

DB2 Query Management Facility



Instalando e Gerenciando o DB2 QMF para TSO/CICS

Versão 8 Release 1

DB2 Query Management Facility



Instalando e Gerenciando o DB2 QMF para TSO/CICS

Versão 8 Release 1

Nota

Antes de utilizar estas informações e o produto suportado por elas, leia as informações gerais no Apêndice F, "Avisos", na página 411.

Primeira Edição (Janeiro de 2004)

Esta edição aplica-se ao IBM DB2 Query Management Facility para TSO/CICS (QMF para TSO/CICS) Versão 8 Release 1, um recurso do IBM DB2 Universal Database Server para z/OS (DB2 UDB para z/OS), Versão 8 Release 1, 5625-DB2, e para todos os releases e modificações subsequentes até que seja indicado de outra forma em novas edições.

© Copyright International Business Machines Corporation 1982, 2004. Todos os direitos reservados.

Índice

Sobre Este Manual	vii
Quem Deve Ler Este Manual	vii
O Que É Preciso Saber Antes de Começar	vii
Como Utilizar Este Manual	viii
Como as Informações do NLF (National Language Feature) São Representadas	viii
Como Solicitar Manuais do DB2 QMF.	x
Como Enviar Comentários	x

Parte 1. Instalando o QMF Versão 8.1 para TSO/CICS 1

Capítulo 1. Introdução ao QMF e ao Processo de Instalação 3

Introdução ao QMF	3
Como o QMF Pode Acessar Dados em Outros Bancos de Dados.	4
Visão Geral do Processo de Instalação do Banco de Dados	6
Requisitos do QMF para o DB2 UDB para z/OS.	6
Suporte para Nomes Longos	10
Orientações para a Instalação do QMF	13

Capítulo 2. Planejando a Instalação 15

Requisitos de Hardware	15
Software de Pré-requisito	15
Planejando os Requisitos de Armazenamento	16
Movendo Módulos para Melhorar o Desempenho.	17
Calculando o Armazenamento	18
Planejando o QMF sob o CICS.	19
QMF com o DB2 para AIX	20
Preencher as Planilhas	20
Informações do Job de Instalação do QMF	22

Capítulo 3. Configurando o QMF como um Solicitante de Aplicativo do DB2 27

Instalando o QMF Compatibility Mode	27
Instalando o QMF New Function Mode.	28
Migrando para o QMF Compatibility Mode	28

Capítulo 4. Adaptando o QMF para o TSO 29

Criar um Procedimento de Logon do TSO	29
---	----

Iniciar o QMF	33
Configurar um Job em Lote do QMF para Executar o IVP em Lote (Opcional)	36

Capítulo 5. Adaptando o QMF para CICS 37

Descrever o QMF para DB2 no CICS.	37
Definir e Carregar Conjuntos de Dados do QMF/GDDM	37
Traduzir, Montar e Editar o Link do Controlador Fornecido pelo QMF	39
Atualizar Tabelas de Controle do CICS	39
Adaptar o Perfil do QMF	40
Atualizar o Fluxo de Jobs de Inicialização do CICS	41

Capítulo 6. Configurando Servidores Remotos para o QMF Compatibility Mode . 43

Configurando o QMF Compatibility Mode como um Aplicativo DB2 para Linux, Unix e Windows	43
Configurando o QMF Compatibility Mode como um Aplicativo DB2 UDB para iSeries	46
Configurando o QMF Compatibility Mode como um Aplicativo DB2 UDB para z/OS	48
Migrando Todos os Tipos de Servidor para o QMF Compatibility Mode	48

Capítulo 7. Configurando o QMF New Function Mode para Todos os Tipos de Servidor 51

Instalando o QMF New Function Mode.	51
Migrando para o QMF New Function Mode	52

Capítulo 8. Testando a Instalação do QMF 55

Executar o IVP (TSO)	55
Executar o IVP (CICS).	57
Instalar as Consultas e os Procedimentos de Aplicativos do QMF (TSO)	60
Opcional: Executar o IVP do Modo Lote	61
Limpar após a Instalação.	62

Parte 2. Gerenciando o QMF para TSO/CICS 67

Capítulo 9. Iniciando o QMF	73
Configurando e Iniciando o QMF no z/OS.	73
Capítulo 10. Personalizando o Procedimento de Início.	85
Escolhendo Quantidades de Armazenamento Virtual para Cada Sessão.	85
Resumo de Parâmetros do Programa.	99
Capítulo 11. O Recurso de Controle de Sessão do QMF	101
Instalando o Q.SYSTEM_INI	101
Quando o Procedimento Q.SYSTEM_INI É Executado?	101
Utilizando o Q.SYSTEM_INI	101
Exemplo do Procedimento de Sessão do Usuário	102
Procedimento que Exibe uma Lista de Objetos	103
Procedimento de Compartilhamento de Sessão e Segurança	104
Considerações sobre Diagnose	104
Importando o Procedimento Padrão de Inicialização do Sistema no z/OS	105
Capítulo 12. Saída do Usuário da Instalação do QMF (DSQUOPTS)	107
z/OS	107
Capítulo 13. Estabelecendo o Suporte do QMF para Usuários Finais	109
Criando Perfis de Usuário para Permitir o Acesso do Usuário no TSO/CICS	109
Concedendo e Revogando Privilégios de SQL	119
Controlando o Acesso a Objetos do QMF e do Banco de Dados	122
Ativando a Lista Avançada de Objetos.	136
Permitindo Que os Usuários Criem Tabelas no Banco de Dados	143
Permitindo que os Usuários Suportem um Gráfico	148
Mantendo Objetos do QMF Utilizando as Tabelas de Controle do QMF	150
Mantendo um Subsistema DB2 no z/OS	158
Mantendo Tabelas e Visualizações Utilizando as Tabelas do DB2	161
Suportando Formatos de Data/Hora Definidos Localmente	162
Personalizando a Interface de Edição de Documento para Usuários	163
Personalizando o Comando QMF EDITAR	170
Ativando o Suporte ao Inglês em um Ambiente NLF.	172
Utilizando Variáveis Globais para Definir o Símbolo da Moeda	173
Capítulo 14. Planejando e Instalando um QMF NLF	175
Tabela de Perfis e NLF	175
Planejando para o QMF NLF	175
Fita ISD (IBM Software Distribution)	177
O Processo de Instalação	178
Instalando um QMF NLF	179
Capítulo 15. Permitindo Que os Usuários Imprimam Objetos	195
Decidindo Se Deve Utilizar os Serviços do QMF ou do GDDM para Impressão.	195
Utilizando Serviços do GDDM para Tratar da Impressão	196
Utilizando Serviços do QMF para Tratar da Impressão	206
Definindo um Sinônimo para a Tecla de Função Imprimir	209
Imprimindo Objetos	210
Capítulo 16. Personalizando Comandos QMF	213
Utilizando os Sinônimos Padrão Fornecidos com o QMF.	213
Criando uma Tabela de Sinônimos de Comandos	216
Inserindo Definições de Sinônimos de Comandos na Tabela.	218
Ativando os Sinônimos	225
Minimizando a Manutenção de Tabelas de Sinônimos de Comandos	226
Capítulo 17. Personalizando Teclas de Função do QMF	231
Escolhendo as Teclas que Você Deseja Personalizar.	231
Criando a Tabela de Teclas de Função	234
Inserindo Definições de Teclas de Função na Tabela.	235
Identificando o Painel que Você Deseja Personalizar.	240

Ativando Novas Definições de Tecla de Função	242
Teste e Diagnóstico de Problema da Tabela de Teclas de Função	244

Capítulo 18. Criando Seus Próprios Códigos de Edição para Formulários do QMF 245

Formulários do QMF	245
Escolhendo um Código de Edição	246
Controlando Informações de DATA, HORA e TIMESTAMP	247
Chamando Sua Rotina de Saída para Formatar os Dados	248
Transmitindo Informações para e da Rotina de Saída	250
Transmitindo o Controle para a Rotina de Saída Quando o QMF é Finalizado	254
Gravando uma Rotina de Edição em HLASM (High Level Assembler).	254
Gravando uma Rotina de Edição em PL/I sem LE (Ambiente de Linguagem)	261
Gravando uma Rotina de Edição em PL/I com LE (Ambiente de Linguagem)	263
Gravando uma Rotina de Edição em PL/I para CICS no z/OS	266
Gravando uma Rotina de Edição em COBOL sem LE (Ambiente de Linguagem)	269
Gravando uma Rotina de Edição em COBOL com LE (Ambiente de Linguagem)	273
Gravando uma Rotina de Edição em COBOL para CICS no z/OS	276
Manipulando Dados do Conjunto de Caracteres de Byte Duplo	280

Capítulo 19. Controlando os Recursos do QMF Utilizando uma Rotina de Saída do Controlador 283

Utilizando uma Rotina de Saída do Controlador no z/OS	283
Modificando a Rotina de Saída do Controlador Fornecida pela IBM ou Escrevendo a Sua Própria	295
Como e Quando o QMF Chama a Rotina de Saída do Controlador	299
Transmitindo Informações de Controle de Recursos para a Rotina do Controlador	307
Armazenado Informações de Controle de Recursos Durante uma Sessão QMF.	320
Cancelando a Atividade do Usuário.	321

Fornecendo Mensagens para Atividades Canceladas	322
Montando e Editando o Link da Rotina de Saída do Controlador no TSO, ISPF e Batch z/OS Nativo	325
Montando, Convertendo e Editando o Link da Rotina de Saída do Controlador do CICS no z/OS	326
Utilizando o Controlador do DB2 no z/OS	327

Capítulo 20. Executando o QMF como um Programa em Batch 331

Executando o QMF como um Programa em Batch no TSO/CICS	331
Executando o QMF como uma Transação Não-Interativa no CICS	350

Capítulo 21. Resolução de Problemas e Diagnóstico de Problemas 353

Resolução de Problemas Comuns	353
Determinando o Problema Utilizando Auxílios de Diagnóstico.	361
Relatando um Problema à IBM	376

Parte 3. Apêndices 381

Apêndice A. Diversos 383

E se Não Funcionou?	383
Mensagens de Erro Que Podem Aparecer	383
Limitações do Produto DB2 QMF Versão 8.1 no CICS em z/OS.	387

Apêndice B. Objetos do QMF Que Residem no DB2 389

Planos do QMF	389
Pacotes do QMF	389
Tabelas de Controle e Espaços de Tabelas do QMF para o TSO/CICS.	389
Exibições do QMF	391
Clusters do VSAM para TSO/CICS	393
Tabelas de Amostra do QMF para o TSO/CICS	393

Apêndice C. Funções Definidas pelo Usuário do QMF. 395

APPL_AUTHNAMES	395
CHAMAR DSQAB1E	396
DSQABA1E.	396

Apêndice D. Como os Programas QMF e GDDM São Definidos para CICS	397	Apêndice H. Bibliografia	427
Como os Programas QMF São Definidos para CICS	397	Publicações do CICS	427
Como as Definições do GDDM São Carregadas Durante a Instalação do QMF.	398	Publicações de COBOL	427
Utilizando o Roteamento de Transação para Controlar o Uso de Recursos	399	Publicações do DB2 Universal Database para z/OS	427
Apêndice E. Migração e Fallback entre os Releases do QMF	401	Publicações DCF (Document Composition Facility)	428
O Que Significa Migração?.	401	Publicações DRDA (Distributed Relational Database Architecture)	428
Vários Releases do QMF	401	Publicações GDDM (Graphical Data Display Manager)	428
Subsistemas DB2 e Migração	402	Publicações do HLASM (High Level Assembler)	429
Migrando Objetos do QMF	405	Publicações do ISPF (Interactive System Productivity Facility).	429
Migrando Aplicativos	405	Publicações do OS/390	429
Outras Considerações sobre Migração	406	Publicações do OS PL/I.	429
Fallback	408	Publicações do REXX	430
Apêndice F. Avisos	411	Publicações do VM/ESA	430
Marcas Comerciais	413	Publicações do VSE/ESA	430
Apêndice G. Glossário de Termos e Acrônimos.	415	Índice Remissivo	431

Sobre Este Manual

Este manual tem como objetivo ajudar os administradores de bancos de dados e programadores de sistemas a instalar e gerenciar o produto DB2 QMF (Query Management Facility) sob o TSO/CICS (Time Sharing Option/Customer Information Control System) para z/OS[™].

Quem Deve Ler Este Manual

Este manual foi escrito para programadores de sistemas responsáveis por instalar e gerenciar o DB2 QMF para uso com o IBM DB2 Universal Database para z/OS. Também foi projetado para administradores de rede responsáveis por instalar e gerenciar aplicativos de rede. As referências a "Servidores de Banco de Dados da Estação de Trabalho" neste manual aplicam-se a:

- DB2 DataJoiner[®]
- DB2 Universal Database Versão 7 e superior

O Que É Preciso Saber Antes de Começar

Você deve estar familiarizado com os componentes que compõem seu ambiente específico.

z/OS

No z/OS, esses componentes podem incluir:

- Sistema operacional z/OS
- TSO (Time Sharing Option) é um ambiente que suporta o DB2 QMF e seus produtos relacionados
- ISPF (Interactive System Productivity Facility), um gerenciador de diálogo para o DB2 QMF
- CICS (Customer Information Control System)[®], é um sistema de finalidade geral para processamento de transações on-line e comunicação de dados. O CICS/TS[®] fornece a interface entre o DB2 QMF e o z/OS.
- O produto GDDM (Graphical Data Display Manager)[®] base é necessário independentemente dos requisitos de impressão. O GDDM possibilita ao QMF exibir painéis na tela do usuário e criar gráficos.
- DB2, o gerenciador de banco de dados para o DB2 QMF
O DB2 também fornece uma série de utilitários que podem ser executados no modo lote ou por meio do DB2I (o recurso interativo do DB2) no z/OS.
- SMP/E (System Modification Program Extended)

- O HLASM (High-Level Assembly Language) é necessário para modificar ou criar uma nova rotina de saída do controlador. O HLASM também pode ser utilizado para criar seus próprios códigos de edição para formulários do QMF.
- O PL/I é utilizado para criar seus próprios códigos de edição no PL/I para formulários do QMF.
- O VS COBOL II e o COBOL são utilizados para criar seus próprios códigos de edição no COBOL para formulários do QMF.
- O REXX é utilizado para criar execs que instalam o DB2 QMF.

As publicações que descrevem esses produtos estão listadas no Apêndice H, “Bibliografia”, na página 427.

Como Utilizar Este Manual

As tarefas de administração e personalização neste manual assumem que o QMF foi instalado de acordo com os procedimentos descritos neste manual. A maioria das tarefas de administração e personalização são executadas utilizando o próprio produto DB2 QMF. Antes de começar as tarefas neste manual, assegure-se de que o IVP (Installation Verification Procedure) tenha sido executado. Em caso negativo, execute o IVP para assegurar-se de que o QMF esteja corretamente instalado e configurado de acordo com as necessidades de sua instalação. O IVP é a etapa final do processo de instalação do QMF.

Para a maioria dessas tarefas, você precisa ter autoridade DBA (DB2 Database Administrator). Se o instalador do programa seguir o procedimento padrão deste manual, o ID do usuário Q será definido para você durante a instalação do QMF; esse ID de usuário possui autoridade DBA.

Para tornar a tarefa de instalação o mais simples possível, muitos nomes e títulos completos de produtos IBM foram reduzidos. Cada produto é referido por seu nome genérico, e não específico. Por exemplo, o DB2 UDB para z/OS é DB2 e o DB2 QMF é QMF.

Como as Informações do NLF (National Language Feature) São Representadas

O DB2 QMF está disponível em vários idiomas diferentes, cada um deles é fornecido por um NLF (National Language Feature).

Os NLFs permitem que os usuários insiram comandos QMF, visualizem a ajuda e executem as tarefas do QMF em idiomas diferentes do inglês; eles são instalados como recursos separados do DB2 QMF. Para obter informações

adicionais sobre como instalar um NLF, consulte as informações de instalação do NLF na seção apropriada de instalação do sistema operacional neste manual.

Todas as tarefas descritas neste manual podem ser executadas para o produto DB2 QMF base (idioma inglês) e para qualquer NLF. Os procedimentos para as sessões base e NLF são os mesmos; no entanto, quaisquer considerações especiais para os usuários do NLF são precedidas pela frase: **Se Você Estiver Utilizando um NLF.**

Alguns nomes de programas e fases mostrados neste manual contêm um *n*, indicando que o nome pode variar. Se você estiver utilizando um NLF, substitua quaisquer símbolos *n* que aparecerem neste manual pelo NLID (National Language Identifier) de um caractere da Tabela 1 que corresponde ao NLF instalado. A tabela também mostra os nomes pelos quais o QMF reconhece cada idioma.

Tabela 1. NLIDs Representando o QMF Base (Inglês) e os NLFs (National Language Features)

NLF	NLID	Nome Utilizado pelo QMF para Esse NLF
Português do Brasil	P	PORTUGUES
Francês do Canadá	C	FRANCAIS CANADIEN
Dinamarquês	Q	DANSK
Inglês	E	ENGLISH
Francês	F	FRANCAIS
Alemão	D	DEUTSCH
Italiano	I	ITALIANO
Japonês	K	NIHONGO
Coreano	H	HANGEUL
Espanhol	S	ESPANOL
Sueco	V	SVENSKA
Francês da Suíça	Y	FRANCAIS (SUISSE)
Alemão da Suíça	Z	DEUTSCH (SCHWEIZ)
Inglês em Letras Maiúsculas	U	UPPERCASE

O UCF (Uppercase Feature) utiliza o idioma inglês, mas converte todo o texto em caracteres maiúsculos. Os caracteres maiúsculos permitem que os usuários trabalhem com terminais Katakana para utilizar o produto e obtenham ajuda

on-line e mensagens em inglês. Os terminais equipados com suporte à Katakana incluem o IBM 3277, 3278 e 3279, bem como o IBM 5550 Multistations.

Como Solicitar Manuais do DB2 QMF

Para solicitar cópias impressas, entre em contato com o representante IBM ou visite o IBM Publications Center, na World Wide Web, em:
<http://www.elink.ibm.com/applications/public/applications/publications/cgi-bin/pbi.cgi>. Ou ligue para 1-800-879-2755 nos Estados Unidos ou qualquer um de seus territórios.

Como Enviar Comentários

Sua opinião é importante para que possamos fornecer informações mais exatas e de alta qualidade. Se você tiver comentários sobre esta publicação, vá para <http://www.ibm.com/software/data/qmf/support.html> e clique em Feedback.

Parte 1. Instalando o QMF Versão 8.1 para TSO/CICS

Capítulo 1. Introdução ao QMF e ao Processo de Instalação	3
Introdução ao QMF	3
Como o QMF Pode Acessar Dados em Outros Bancos de Dados	4
Unidade Remota de Trabalho	5
Unidade Distribuída de Trabalho do DB2 UDB para z/OS	5
Visão Geral do Processo de Instalação do Banco de Dados	6
Requisitos do QMF para o DB2 UDB para z/OS	6
Pré-requisito de Conhecimento do DB2 UDB para z/OS	6
Objetos do DB2 UDB para z/OS Criados pelo QMF Durante a Instalação	7
ID de Autorização Q do Banco de Dados. Configurando o QMF para a Unidade Remota de Trabalho	8
Configurando o QMF para a Unidade Distribuída de Trabalho de DB2 a DB2 Exemplo	9
Suporte para Nomes Longos	10
Compatibility Mode Versus NFM (New Function Mode).	12
Visão Geral de Migração do DB2 QMF para TSO/CICS Versão 8.1	13
Orientações para a Instalação do QMF	13
Instalação Inicial ou Migração	13
Instalações do Banco de Dados do Servidor	14
Capítulo 2. Planejando a Instalação	15
Requisitos de Hardware	15
Software de Pré-requisito	15
Planejando os Requisitos de Armazenamento	16
Armazenamento do TSO.	16
Região CICS/ESA	16
Movendo Módulos para Melhorar o Desempenho	17
No CICS	18
Calculando o Armazenamento	18
Ler o Program Directory e Aplicar o Serviço.	18
Planejando o QMF sob o CICS	19
Adaptando o CICS para o QMF	19
Adaptando o GDDM para o QMF.	19
QMF com o DB2 para AIX	20
Preencher as Planilhas	20
Informações do Job de Instalação do QMF	22
Capítulo 3. Configurando o QMF como um Solicitante de Aplicativo do DB2	27
Instalando o QMF Compatibility Mode	27
Instalando o QMF New Function Mode	28
Migrando para o QMF Compatibility Mode	28
Capítulo 4. Adaptando o QMF para o TSO	29
Criar um Procedimento de Logon do TSO	29
Iniciando o QMF no TSO	29
Preparando o Procedimento de Logon do TSO.	30
Iniciar o QMF	33
Iniciando o QMF com o ISPF	33
Iniciando o QMF no TSO	35
Configurar um Job em Lote do QMF para Executar o IVP em Lote (Opcional)	36
Capítulo 5. Adaptando o QMF para CICS	37
Descrever o QMF para DB2 no CICS.	37
Definir e Carregar Conjuntos de Dados do QMF/GDDM	37
Carregar Conjuntos de Mapas do QMF/GDDM para o Conjunto de Dados ADMF do GDDM	37
Criar Gráficos do QMF/GDDM e o Conjunto de Dados de Rastreo do QMF	38
Traduzir, Montar e Editar o Link do Controlador Fornecido pelo QMF	39
Atualizar Tabelas de Controle do CICS	39
DCT (Destination Control Table)	39
Adaptar o Perfil do QMF	40
Atualizar o Fluxo de Jobs de Inicialização do CICS	41
Capítulo 6. Configurando Servidores Remotos para o QMF Compatibility Mode	43
Configurando o QMF Compatibility Mode como um Aplicativo DB2 para Linux, Unix e Windows	43

Instalando o QMF Compatibility Mode	44
Iniciando o QMF em um DB2 DRDA AS	45
Excluindo o QMF de um DB2 DRDA AS	45
Configurando o QMF Compatibility Mode como um Aplicativo DB2 UDB para iSeries	46
Iniciando o QMF em um Servidor DB2 UDB para iSeries	46
Excluindo o QMF	47
Configurando o QMF Compatibility Mode como um Aplicativo DB2 UDB para z/OS	48
Migrando Todos os Tipos de Servidor para o QMF Compatibility Mode	48

**Capítulo 7. Configurando o QMF New
Function Mode para Todos os Tipos de**

Servidor	51
Instalando o QMF New Function Mode	51
Migrando para o QMF New Function Mode	52

Capítulo 8. Testando a Instalação do QMF

Executar o IVP (TSO)	55
Executar o IVP (CICS).	57
Antes de Iniciar o QMF	57
Iniciar e Testar o QMF	58
Instalar as Consultas e os Procedimentos de Aplicativos do QMF (TSO)	60
Opcional: Executar o IVP do Modo Lote	61
Limpar após a Instalação.	62
Liberando um Plano do Aplicativo Anterior	64
Excluindo o QMF Versão 7.2 e Anterior de um Subsistema DB2	64

Capítulo 1. Introdução ao QMF e ao Processo de Instalação

Este capítulo introduz o produto de host DB2 QMF, fornece uma visão geral de como o QMF é instalado e descreve como o QMF conecta-se aos diferentes bancos de dados DB2 UDB.

Introdução ao QMF

O QMF é um programa de gravação de consulta e relatório que permite que os usuários acessem os bancos de dados e gerem relatórios ou gráficos com base nos dados que eles contêm.

O QMF é executado sob o sistema operacional z/OS e acessa originalmente os dados por meio do DB2 UDB para z/OS. O QMF funciona com o TSO/E (Time-Sharing Option Extensions) e o gerenciador de transações on-line sob o controle do CICS (Customer Information Control System). Os usuários do CICS podem iniciar o QMF a partir do CICS e acessar os dados por meio da conexão CICS/DB2.

Em um ambiente do host, o QMF utiliza o IBM GDDM (Graphical Data Display Manager) para exibir os painéis. Os painéis do aplicativo de exibição também podem ser visualizados com o ISPF (Interactive System Productivity Facility). A Figura 1 mostra como esses produtos estão relacionados ao QMF em uma configuração somente de host.

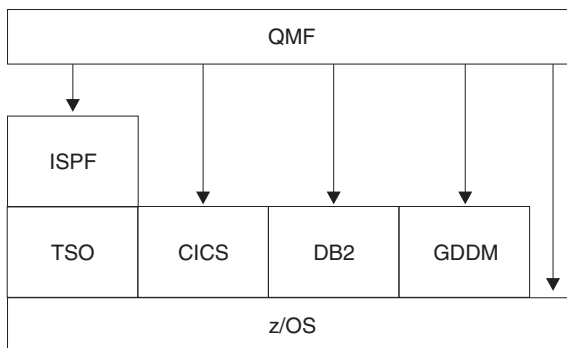


Figura 1. QMF em uma Configuração Somente de Host.

O QMF funciona com os seguintes objetos:

Introdução

Dados Informações representadas por caracteres alfanuméricos contidos em tabelas e formatados em relatórios.

Consulta

Especifica os dados desejados e a ação a ser executada.

Formulário

Descreve como os dados recuperados devem ser adaptados a um relatório ou gráfico.

Procedimento

Contém um ou mais comandos QMF que podem ser executados como um grupo.

Perfil Contém informações sobre como processar a sessão do usuário.

Como o QMF Pode Acessar Dados em Outros Bancos de Dados

Você pode utilizar o QMF para conectar-se a quaisquer bancos de dados DB2 UDB para z/OS, DB2 UDB para UNIX, Windows e OS/2, DB2 Server para VSE ou VM, DB2 UDB para iSeries ou DB2 UDB para Linux, UNIX e Windows em uma rede distribuída durante a inicialização do QMF ou a partir de uma sessão do QMF. Depois de conectar-se com êxito a uma localização, você pode acessar os dados e os objetos do QMF nesse banco de dados da mesma maneira que acessaria os dados e objetos localmente. Para obter informações adicionais sobre o comando SQL CONNECT, consulte o *DB2 UDB for z/OS SQL Reference*.

O QMF suporta dois métodos de acesso a dados:

- Unidade remota de trabalho DRDA (Distributed Relational Database Architecture)
- Unidade distribuída de trabalho de DB2 UDB para z/OS a DB2 UDB para z/OS

O DRDA é uma abordagem da IBM para a tecnologia distribuída. No DRDA, há tipos diferentes de suporte, como unidade remota de trabalho, unidade distribuída de trabalho e pedido distribuído. No ambiente DRDA, o QMF suporta somente a unidade remota de trabalho.

A unidade distribuída de trabalho de DB2 UDB para z/OS a DB2 UDB para z/OS permite acessar outros subsistemas DB2 utilizando um método de comunicação específico para o DB2 UDB para z/OS. O DB2 UDB para z/OS refere-se a esse tipo de conexão como acesso direcionado pelo sistema.

Ambos os tipos de acesso baseiam-se na definição de uma unidade de trabalho, que é uma única transação lógica. Uma transação lógica consiste em uma seqüência de instruções SQL em que todas as operações são executadas com êxito ou a seqüência como um todo é considerada malsucedida.

Unidade Remota de Trabalho

Esse tipo de acesso distribuído permite a leitura ou atualização de dados em uma localização remota por unidade de trabalho.

O DDF (Distributed Data Facility) do DB2 UDB para z/OS adotou a estrutura de dados do DRDA, começando com o DB2 para OS/390 Versão 2.3. Com a unidade remota de trabalho, o DB2 UDB para z/OS pode agir como um servidor ou solicitante (dependendo do nível de suporte do sistema parceiro) para qualquer sistema remoto de gerenciamento de banco de dados que implementa o DRDA.

Se o parâmetro do programa de inicialização DSQSDBNM ou o comando QMF CONECTAR for utilizado para especificar uma localização remota para conexão, todos os comandos QMF subsequentes que acessarem o banco de dados serão direcionados para essa localização. (A mensagem CONECTAR A aparecerá no painel Origem do QMF se o DDF estiver instalado.)

A Figura 2 ilustra o QMF com a unidade remota de trabalho.

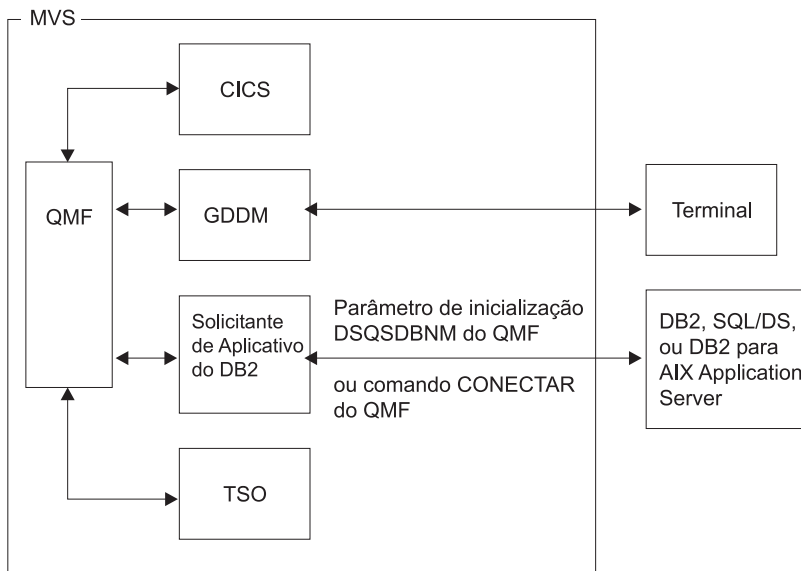


Figura 2. QMF Utilizando a Unidade Remota de Trabalho

Unidade Distribuída de Trabalho do DB2 UDB para z/OS

Essa é uma versão anterior da unidade distribuída de trabalho que foi introduzida primeiro no DB2 para OS/390 Versão 2.2. Ela permite o acesso a outros subsistemas DB2 UDB para z/OS utilizando um método de comunicação que é privado para o DB2 UDB para z/OS. Com esse método, você pode conectar-se a uma localização e executar uma consulta por unidade

Introdução

de trabalho. A unidade distribuída de trabalho de DB2 UDB para z/OS a DB2 UDB para z/OS utiliza um alias ou um nome de três partes para determinar a localização do subsistema e conectar-se a ela. A figura a seguir mostra uma conexão de acesso de DB2 UDB para z/OS a DB2 UDB para z/OS.

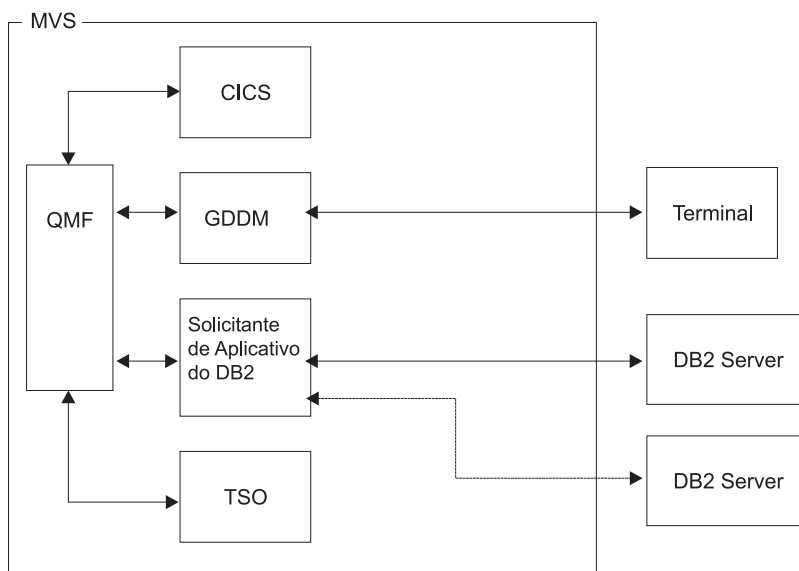


Figura 3. Conexão de DB2 UDB para z/OS a DB2 UDB para z/OS

Visão Geral do Processo de Instalação do Banco de Dados

A instalação do DB2 QMF para TSO/CICS envolve estes grupos de objetos:

- Bibliotecas de destino e de distribuição do QMF
- Plano do aplicativo e pacotes do QMF
- Tabelas de controle, visualizações de catálogo e tabelas de amostra do QMF

Requisitos do QMF para o DB2 UDB para z/OS

O QMF é um programa aplicativo do DB2 UDB para z/OS que utiliza as interfaces padrão para o banco de dados. O QMF deve ser instalado em pelo menos um subsistema DB2 UDB para z/OS. Dependendo do design da rede de dados, pode ser necessário instalar o QMF nos subsistemas DB2 UDB para z/OS adicionais.

Pré-requisito de Conhecimento do DB2 UDB para z/OS

Como o QMF é um aplicativo do DB2 UDB para z/OS, você precisa compreender vários dos mesmos conceitos que seriam utilizados para executar uma instalação do DB2 UDB para z/OS. Por exemplo, é necessário compreender:

- Instruções SQL CREATE, INSERT e GRANT
Você utilizará essas instruções durante a instalação do QMF. Essas instruções são descritas com detalhes adicionais no *DB2 UDB for z/OS Reference*.
- Os termos *plano do aplicativo*, *DBRM*, *pacote* e *ligação*
Esses termos são descritos no *DB2 for z/OS Application Programming and SQL Guide*.
- Bancos de dados, espaços de tabelas, tabelas e visualizações
Você precisa compreender os relacionamentos básicos entre esses termos. Para obter informações sobre esses termos, consulte o *DB2 UDB for z/OS Administration Guide*.
- O mecanismo de segurança do DB2 UDB para z/OS
Você precisa compreender o que é a autoridade SYSADM e DBADM e como conceder e revogar a autoridade. Também é necessário compreender o significado de concessão de autoridade para PUBLIC. Esses tópicos são descritos no *DB2 UDB for z/OS Administration Guide*.
- O ID do subsistema DB2 no qual você pretende instalar o QMF
Para obter informações sobre os IDs de subsistemas, consulte o *DB2 UDB for z/OS Administration Guide*.

Instalar o QMF para Acessar Dados Distribuídos

Você deve estar familiarizado com os termos:

- Solicitante de aplicativo
- Servidor de aplicativos
- Localização atual (servidor atual)
- Unidade distribuída de trabalho
- Banco de dados DB2 UDB para z/OS local
- Nome da localização
- Unidade remota de trabalho

Para obter definições e informações adicionais sobre esses termos, consulte o *DB2 UDB for z/OS SQL Reference*.

Objetos do DB2 UDB para z/OS Criados pelo QMF Durante a Instalação

Quando o QMF acessa um sistema DB2 UDB para z/OS, os tipos de objetos que foram criados para o QMF durante a instalação ficam disponíveis.

Se você não pretende instalar o QMF em um ambiente de dados distribuídos, ou se pretende instalar o QMF em um ambiente de unidade de trabalho de distribuição de DB2 UDB para z/OS a DB2 UDB para z/OS, deverá instalar todos os objetos a seguir em cada um dos subsistemas acessados pelo QMF:

- Planos e pacotes de instalação do QMF
- Tabelas de controle do QMF
- Visualizações de catálogo do QMF

Introdução

- Espaço de tabelas para os comandos QMF SALVAR DADOS E IMPORTAR TABELA
- Tabelas de amostra do QMF
- Pacotes do QMF
- Plano do aplicativo do QMF

Para obter informações adicionais sobre esses tipos de objetos, consulte o Apêndice B, “Objetos do QMF Que Residem no DB2”, na página 389.

ID de Autorização Q do Banco de Dados

Embora o ID de autorização Q do DB2 UDB para z/OS tenha todas as tabelas de controle, tabelas de amostra e visualizações de catálogo no QMF, você não precisa desse ID de autorização para instalar o QMF. No entanto, sem ele, você precisa da autoridade SYSADM.

Se a sua autoridade (como instalador) for revogada, as autoridades concedidas durante o processo de instalação também serão revogadas, a menos que esses privilégios também sejam concedidos por alguma outra autoridade.

Configurando o QMF para a Unidade Remota de Trabalho

A maneira mais simples de configurar os subsistemas DB2 UDB para z/OS para utilizar a unidade remota de trabalho do QMF é primeiro executar uma instalação completa do QMF e, em seguida, executar uma instalação completa do banco de dados para cada subsistema DB2 UDB para z/OS adicional no mesmo sistema z/OS. Depois que um subsistema DB2 (que suporta a unidade remota de trabalho) recebe uma instalação completa do banco de dados, utilize esse subsistema como um solicitante de aplicativo ou servidor de aplicativos para o QMF. No entanto, se você pretende utilizar um subsistema DB2 UDB para z/OS específico como um solicitante de aplicativo ou como um servidor de aplicativos, instale somente os objetos que são necessários.

Atenção: O comando QMF CONECTAR funciona somente quando as instâncias do QMF que estão sendo conectadas são do mesmo release.

Acessando Dados Utilizando a Unidade Remota de Trabalho

Se você pretende utilizar o parâmetro do programa de inicialização DQSDBNM ou o comando CONECTAR do QMF (ambos envolvem o acesso da unidade remota de trabalho) para conectar-se a uma localização remota do QMF, deve primeiro determinar quais subsistemas DB2 UDB para z/OS funcionam como solicitantes de aplicativo e servidores de aplicativos para o QMF.

- Um subsistema que funciona somente como um solicitante de aplicativo para o QMF requer o plano do QMF, um dos pacotes do QMF (DSQIRDBR) e um dos programas de instalação do QMF ligados a esse subsistema. Esses objetos são criados pelo solicitante ou pela opção de instalação completa do banco de dados.

- Um subsistema que funciona como um servidor de aplicativos para o QMF requer os pacotes, programas de instalação, tabelas de controle, visualizações de catálogo, espaço de tabelas para SALVAR DADOS e tabelas de amostra do QMF. Utilize as opções de instalação completa e de servidor do banco de dados para criar esses objetos.
- Um subsistema que funciona como um solicitante de aplicativo e um servidor de aplicativos requer os mesmos objetos que um servidor de aplicativos sozinho. Utilize a opção de instalação completa do banco de dados para criar esses objetos.

Configurando o QMF para a Unidade Distribuída de Trabalho de DB2 a DB2

O acesso da unidade distribuída de trabalho de DB2 UDB para z/OS a DB2 UDB para z/OS aos dados remotos é, na maioria das vezes, transparente para o QMF. Portanto, o processo de instalação escolhido depende se você também pretende utilizar a unidade remota de trabalho. Ao utilizar a unidade remota de trabalho e a unidade distribuída de trabalho de DB2 UDB para z/OS a DB2 UDB para z/OS, as localizações que você pode acessar utilizando os nomes de três partes são aquelas que são acessíveis ao servidor atual (se o servidor atual for uma localização do DB2).

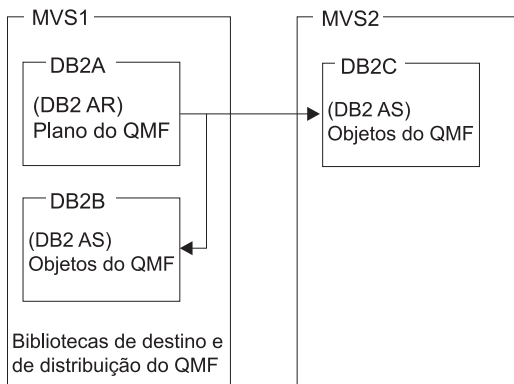
Exemplo

O exemplo a seguir mostra como utilizar as opções de instalação do banco de dados do servidor e do solicitante para instalar o QMF em um ambiente de unidade remota de trabalho:

Configuração e Requisitos do Sistema de Amostra

- O sistema operacional z/OS MVS1 possui dois subsistemas DB2 UDB para z/OS Versão 8.1: DB2A e DB2B. Esse sistema é um sistema TSO; DB2A é um solicitante de aplicativo e DB2B é um servidor de aplicativos.
- O sistema operacional z/OS MVS2 possui um subsistema DB2 UDB para z/OS Versão 8.1, DB2C. Esse sistema é o LOTE; DB2C é um servidor de aplicativos, que é acessível aos usuários do TSO no MVS1.
- O QMF deve ser instalado no DB2A como um solicitante de aplicativo e no DB2B e DB2C como servidores de aplicativos. Os usuários autorizados no DB2A podem acessar os dados armazenados no DB2B e DB2C sem efetuar login nos diferentes sistemas operacionais z/OS.

Introdução



Os objetos do QMF são tabelas de controle, tabelas de amostra, visualizações, pacotes do aplicativo e o plano do aplicativo.

Seqüência de Instalação para a Configuração de Amostra:

1. No MVS1, instale as bibliotecas de destino e de distribuição do QMF.
2. No MVS1, utilize a opção de instalação do banco de dados do solicitante para instalar o QMF no DB2A e personalizar as bibliotecas de tempo de execução do QMF.
3. No MVS1, utilize a opção de instalação do banco de dados do servidor para instalar o QMF no DB2B. Utilize DB2A como o DB2 local e DB2B como o servidor de aplicativos.
4. No MVS1, utilize a opção de instalação do banco de dados do servidor para instalar o QMF no DB2C. Utilize DB2A como o DB2 UDB local para o banco de dados do z/OS e DB2B como o servidor de aplicativos. Não é necessário efetuar logon no MVS2, uma vez que a instalação remota é executada no MVS1.

Suporte para Nomes Longos

Os nomes de colunas, tabelas e outros nomes com até 128 caracteres de comprimento foram suportados por algum tempo no SQL. Na Versão 8.1, os nomes longos são suportados no DB2 QMF para TSO/CICS. Os nomes a seguir são afetados por esse aprimoramento:

Tabela 2. Gráfico de Nomes Longos

Nomes	Compatibility Mode para a Versão 7.2 ou Anterior	NFM (New Function Mode)
ID de Autorização	FIXED CHAR(8)	VARCHAR(128)
SQLID	FIXED CHAR(8)	VARCHAR(128)

Tabela 2. Gráfico de Nomes Longos (continuação)

Nomes	Compatibility Mode para a Versão 7.2 ou Anterior	NFM (New Function Mode)
Tabela, Visualização, Sinônimo e Correlação	VARCHAR(18)	VARCHAR(128)
Coluna (consulte a Nota 1)	VARCHAR(18)	VARCHAR(30)
Localização (consulte a Nota 2)	VARCHAR(16)	VARCHAR(16)

Nota 1: Os nomes de Coluna, atualmente descritos como VARCHAR(16), são estendidos para VARCHAR(128) no catálogo do DB2. No entanto, os nomes de colunas são limitados a 30 bytes de Unicode no DB2 UDB para z/OS Versão 8.1. O DB2 QMF para TSO/CICS Versão 8.1 suporta um comprimento máximo de 30 bytes.

Nota 2: Os nomes de Localização, atualmente descritos como VARCHAR(16), são estendidos para VARCHAR(128) no catálogo do DB2. No entanto, os nomes de Localização são limitados a 16 bytes de Unicode no DB2 UDB para z/OS Versão 8.1. O DB2 QMF para TSO/CICS Versão 8.1 suporta um comprimento máximo de 16 bytes.

Quando o DB2 UDB para z/OS Versão 8.1 está sendo executado no NFM, os nomes longos no banco de dados são suportados. Em todos os outros modos, o DB2 QMF para TSO/CICS Versão 8.1 não suporta nomes longos no banco de dados.

Além do DB2 UDB para z/OS Versão 8.1, os comprimentos de nomes a seguir são suportados pelo DB2 QMF para TSO/CICS Versão 8.1 ao conectar-se a um servidor remoto:

Tabela 3. Comprimentos de Nomes Longos Suportados ao Conectar-se a um Servidor Remoto

	iSeries	UNIX e Windows	VSE & VM	z/OS
	Anterior à Versão 2.0	Versão 7.1	Versão 7.2 ou anterior	Versão 8.1 Compatibility Mode ou anterior
Nome do esquema	10	8	8	8
Nome da coluna	10	18	18	18
Nome da tabela	18	18	18	18

Tabela 3. Comprimentos de Nomes Longos Suportados ao Conectar-se a um Servidor Remoto (continuação)

	iSeries	UNIX e Windows	VSE & VM	z/OS
	Versão 2.0 ou posterior	Versão 7.1		V8.1 NFM ou posterior
Nome do esquema	10	8		128
Nome da coluna	30	30		30
Nome da tabela	128	128		128
		Versão 7.1		
Nome do esquema		30		

Compatibility Mode Versus NFM (New Function Mode)

Uma instalação do QMF Compatibility Mode é semelhante a uma instalação de um nível anterior do QMF. Os nomes de proprietários do QMF são limitados a 8 caracteres e os nomes de objetos do QMF são limitados a 18 caracteres. Uma instalação do QMF Compatibility Mode pode coexistir no mesmo servidor que os releases anteriores do QMF.

Uma instalação do QMF Versão 8.1 New Function Mode permite nomes de objetos e de proprietários do QMF desde que seja permitido pelo banco de dados (máximo de 128 caracteres de comprimento). **Uma instalação do QMF New Function Mode não pode coexistir no mesmo servidor com um release anterior do QMF.** Os seguintes servidores aceitarão uma instalação do QMF New Function Mode:

- Servidor DB2 UDB para z/OS Versão 8.1 no NFM
- DB2 Universal Database Versão 7.1 e superior
- DB2 para iSeries Versão 5.1 e superior

Um solicitante do QMF NFM pode conectar-se a um servidor QMF Compatibility Mode desde que os pacotes do DB2 QMF Versão 8.1 tenham sido ligados ao servidor e ao solicitador. Tanto o solicitador quanto o servidor devem ter o mesmo pacote de nível de release.

Os usuários podem migrar do QMF Compatibility Mode para o QMF New Function Mode a qualquer momento. Uma instalação do QMF New Function Mode pode ser feita migrando de uma instalação do QMF Compatibility Mode ou em um servidor que não contém um release anterior do QMF. Para migrar de um release anterior do QMF para o QMF New Function Mode,

você deve primeiro migrar para o QMF Compatibility Mode e, em seguida, migrar para o QMF New Function Mode.

Visão Geral de Migração do DB2 QMF para TSO/CICS Versão 8.1

O QMF Versão 8.1 suporta a migração do QMF versões 3.3, 6.1, 7.1 e 7.2. Uma instalação de migração do QMF sempre produzirá uma instalação do QMF Compatibility Mode.

Orientações para a Instalação do QMF

Esta seção lista os tipos e caminhos de instalação do QMF para os diversos servidores de banco de dados suportados. Para obter informações adicionais sobre os objetos do banco de dados que são criados a partir de uma instalação, consulte o Apêndice B, “Objetos do QMF Que Residem no DB2”, na página 389

Instalação Inicial ou Migração

- Leia o Program Directory e conclua a instalação do SMP/E conforme descrito
- Comece uma migração ou nova instalação do banco de dados DB2 UDB para z/OS

Você precisa executar uma nova instalação quando:

- É a instalação inicial do QMF em um banco de dados DB2 UDB para z/OS que não contém um release anterior do QMF
- É a única instalação do QMF em um banco de dados DB2 UDB para z/OS que não contém um release anterior do QMF
- Mais de um subsistema DB2 UDB para z/OS local deve ser acessado a partir do QMF. Execute esse tipo de instalação para cada instalação local adicional do DB2 UDB para z/OS

Consulte o Capítulo 3, “Configurando o QMF como um Solicitante de Aplicativo do DB2”, na página 27 para obter informações adicionais sobre os caminhos de instalação descritos acima.

Execute uma instalação de migração quando o banco de dados DB2 UDB para z/OS de destino já tiver um QMF Versão 3.3 ou posterior. O QMF Versão 8.1 não executa instalações de migração do QMF Versão 3.2 ou anterior. Uma instalação de migração do QMF da versão 3.3 ou superior sempre produzirá uma instalação do QMF Compatibility Mode.

Consulte o Capítulo 3, “Configurando o QMF como um Solicitante de Aplicativo do DB2”, na página 27 para obter informações adicionais sobre as instalações de migração do QMF.

Nota: O QMF Versão 8.1 Compatibility Mode deve ser completamente testado após a migração do QMF Versão 3.3 ou superior. Os usuários devem passar do QMF Versão 8.1 Compatibility Mode para o QMF Versão 8.1 New Function Mode com cautela; depois que o QMF Versão 8.1 Compatibility Mode é migrado para o QMF NFM (New Function Mode), nenhum release anterior do QMF pode ser acessado no mesmo servidor. Para obter informações adicionais sobre como migrar para o QMF NFM do QMF Compatibility Mode, consulte o Capítulo 7, “Configurando o QMF New Function Mode para Todos os Tipos de Servidor”, na página 51.

Instalações do Banco de Dados do Servidor

Se você pretende acessar os dados definidos em um banco de dados DB2 remoto que é acessível a partir do subsistema DB2 UDB para z/OS local, é necessário primeiro executar uma instalação do banco de dados do servidor a partir de seu subsistema local. Consulte o Capítulo 6, “Configurando Servidores Remotos para o QMF Compatibility Mode”, na página 43 para obter informações adicionais sobre as instalações do Compatibility Mode e informações sobre a migração; consulte o Capítulo 7, “Configurando o QMF New Function Mode para Todos os Tipos de Servidor”, na página 51 para obter informações sobre as instalações do QMF New Function Mode em servidores remotos.

Capítulo 2. Planejando a Instalação

Este capítulo descreve o hardware, os produtos de programa e o DASD (Direct Access Storage Device) exigidos para instalar e executar o QMF. Ele fornece as planilhas de planejamento para uma referência fácil durante a instalação.

Requisitos de Hardware

O QMF é executado em qualquer processador suportado pelo sistema operacional. O QMF pode acessar todos os dispositivos DASD suportados pelo z/OS, DB2 UDB para z/OS e todos os terminais suportados pelo GDDM.

Se você pretende utilizar o conjunto de caracteres de idioma nacional, precisará de uma estação de trabalho que suporta os caracteres de idioma nacional.

Software de Pré-requisito

A tabela a seguir lista os produtos de programa e seus níveis mínimos de release que são necessários para suportar o DB2 QMF Versão 8.1. Os releases posteriores que não estão disponíveis no anúncio da Versão 8.1 não são suportados, a menos que especificamente indicado de outra maneira.

Tabela 4. Software de Pré-requisito para o DB2 QMF para TSO/CICS Versão 8.1

Software	Versão	Número de Peça
Qualquer um dos seguintes softwares de banco de dados: DB2 Universal Database para z/OS DB2 Universal Database para OS/390 DB2 Universal Database para OS/390	Versão 8 Release 1 Versão 7 Release 1 Versão 6 Release 1	5625-DB2 5675-DB2 5645-DB2
GDDM	Versão 3 Release 2	5695-167
CICS/ESA Nota: O CICS/ESA é necessário somente para usuários do CICS.	Versão 4 Release 1	5655-018

Um dos produtos de programa a seguir e seus níveis mínimos de release são necessários para suportar funções opcionais para o DB2 QMF para TSO/CICS

Planejando a Instalação

Versão 8.1. Os releases posteriores que não estão disponíveis no momento do anúncio da Versão 8.1 não são suportados, a menos que especificamente indicado de outra maneira:

- DB2 Universal Database para OS/390 Versão 7.1 com PTFs UQ57178, UQ60456, UQ60033, UQ66553 para o Comando Avançado Listar Tabelas; peça 5675-DB2
- DB2 Universal Database para OS/390 Versão 6.1 com PTFs UQ57177, UQ60455, UQ60032 para Comando Avançado Listar Tabelas; peça 5645-DB2

Planejando os Requisitos de Armazenamento

Certifique-se de que exista armazenamento suficiente para acomodar os programas do QMF e os relatórios do QMF criados pelos usuários. Os requisitos de armazenamento do QMF são os seguintes:

- Os módulos QMF que podem ser executados em um modo de endereçamento de 31 bits requerem 4.5 MB.
- Os módulos QMF que devem ser executados em um modo de endereçamento de 24 bits requerem 52 KB.
- A quantidade mínima de armazenamento para os usuários executarem as consultas do QMF e receberem dados de relatórios do QMF é entre 1.0 e 2.0 MB. Seus requisitos específicos podem ser maiores dependendo do tamanho do relatório e das opções de formatação do relatório utilizadas.

Por exemplo, se você executar em um ambiente TSO padrão com ISPF e GDDM, precisará de aproximadamente 8.0 MB de armazenamento.

Você pode reduzir o tamanho da região colocando o ISPF e o GDDM no PLPA (Pageable Link Pack Area), que aumenta a área comum apropriadamente.

Armazenamento do TSO

Você precisa de 1.0 a 2.0 MB de espaço de armazenamento para executar o QMF. Espaço adicional de armazenamento é necessário para outros aplicativos. Por exemplo, se executar o QMF em um ambiente TSO padrão com o ISPF e o GDDM, você precisará de aproximadamente 8.0 MB de espaço de armazenamento.

A maioria dos módulos do QMF são reentrantes e podem ser carregados no EPLPA. O módulo DSQCTOPX deve ser executado no modo de 24 bits abaixo de 16 MB; esse módulo também é reentrante pode ser carregado no PLPA.

Região CICS/ESA

No CICS Versão 3.1, o DSA (Dynamic Storage Area) pode ser alocado acima e abaixo de 16 MB. O DSA acima de 16 MB é chamado de EDSA (Extended DSA). O tamanho do DSA é especificado nos parâmetros DSASZE e EDSASZE da tabela de inicialização do sistema CICS. O valor padrão do CICS para EDSASZE, 1.536 KB, pode ser muito pequeno para suportar usuários do QMF.

Aumente o EDSASZE para o intervalo de 16 a 50 MB, dependendo do número de usuários simultâneos do QMF. Tente utilizar 16 MB mais 2 MB para cada usuário simultâneo do QMF. Para obter informações adicionais sobre esse assunto, consulte o CICS System Definition and Operations Guide.

Movendo Módulos para Melhorar o Desempenho

A biblioteca QMF810.SDSQLOAD contém os módulos de carregamento para o produto QMF. A Tabela 5 mostra os módulos que você pode mover para bibliotecas Link Pack Area para melhorar o desempenho.

Tabela 5. Módulos que Podem Residir no PLPA ou EPLPA

Módulo	Descrição
DSQQMFE DSQQMF DSQCSUB DSQCTOPX DSQCCI DSQCCISW DSQCBST DSQCELTT DSQCEBLT DSQCIX	O QMF utiliza os módulos nesse conjunto quando você chama o QMF. DSQCTOPX e DSQCCI podem ser colocados somente no PLPA.
DSQUEDIT DSQUXIA DSQUXIC DSQUXILE DSQUXIP	Esses módulos estão relacionados às rotinas EDIT do usuário. A menos que esteja previsto um uso intenso, não os mova para o Link Pack Area.
DSQCIB COBOL DSQCICX C/370 DSQCIA assembler DSQCIFE FORTRAN DSQCIF FORTRAN DSQCIPX PL/1 DSQCIPL PL/1 DSQCIR RPG DSQCIX REXX	A interface solicitável do QMF utiliza os módulos nesse conjunto, que são reentrantes e podem ser colocados no EPLPA. No entanto, os módulos da interface solicitável são pequenos e têm normalmente o link editado com o módulo do aplicativo do usuário.
DSQUEGV3	Esse é um módulo do controlador.

A Tabela 6 na página 18 descreve os módulos que não podem ser colocados no PLPA ou EPLPA.

Planejando a Instalação

Tabela 6. Módulos do TSO que Não Podem Residir no PLPA ou EPLPA

Módulo	Descrição
DSQCI	O QMF utiliza esse módulo quando o QMF é chamado.
DSQUEGV1	Esse módulo é uma rotina do controlador.
DSQCMAPB DSQ0BINS DSQ0BSQL DSQCTO80 DSQCFR80	Esses módulos são atualizações de serviço e de instalação do QMF.

No CICS

O QMF é executado como uma transação conversacional no CICS onde há vários usuários do QMF no mesmo espaço de endereçamento do CICS. Cada usuário que executa uma transação do QMF requer pelo menos 1.0 MB de armazenamento da região CICS. É possível alocar tudo, exceto 24 KB para armazenamento acima de 16 MB. Você pode colocar uma única cópia do módulo QMF, até 2.7 MB, no EPLPA ou dentro da região CICS acima de 16 MB, e pode colocar 52 KB no PLPA ou na região CICS abaixo de 16 MB.

Calculando o Armazenamento

O SMP/E (System Modification Program Extended) é a ferramenta básica que você utiliza para instalar o QMF. Com o SMP/E, você instala dois tipos de bibliotecas:

- Bibliotecas de destino, que contêm o código executável que compõe o sistema em execução
- Bibliotecas de distribuição, que contêm a cópia mestre de todos os elementos do sistema

Consulte o QMF Program Directory para estimar o tamanho de todos os conjuntos de dados das bibliotecas de destino e de distribuição do SMP/E e QMF.

Ler o Program Directory e Aplicar o Serviço

Antes de começar o processo de instalação, leia o QMF Program Directory para obter dados complementares. Como o Program Directory é atualizado entre os releases do QMF, ele contém informações úteis, incluindo descrições de PTFs (Correção Temporária do Programa) e APARs (Relatórios Autorizados de Análise de Programa), bem como modificações deste manual.

Assegure-se de que o nível de serviço de seu sistema seja atual. Entre em contato com o IBM Software Service Support ou utilize o IBMLink (ServiceLink) nos Estados Unidos ou EMEA DIAL na Europa, para solicitar os

últimos PTFs para o QMF e seus produtos de pré-requisito. Adicionalmente, solicite o depósito PSP (Preventative Service Planning) do QMF. O nome do subconjunto e de upgrade do depósito PSP do QMF pode ser localizado no QMF Program Directory. O depósito PSP contém dicas gerais, HIPER APARs e alterações da documentação. Os assinantes que possuem acesso às Informações/Acesso ou ao ServiceLink podem fazer download das informações na Internet.

Planejando o QMF sob o CICS

Você precisa concluir a instalação, adaptação e teste do CICS e do GDDM antes de instalar o QMF.

Adaptando o CICS para o QMF

Como o QMF é uma transação conversacional grande, o processamento do QMF leva mais tempo que a média da transação CICS. Você pode optar por isolar o processamento de transações do QMF em uma região CICS dedicada a transações do QMF.

Dependendo da quantidade de armazenamento disponível abaixo de 16 MB, há um limite superior no número de usuários que podem executar o QMF na mesma região CICS. Para suportar usuários adicionais do QMF, utilize várias regiões CICS e o MRO (Multiple Region Option).

Você pode optar por rotear a transação do QMF de um sistema CICS (por exemplo, Região Pertencente ao Terminal) para o sistema CICS designado para processar transações do QMF (por exemplo, Região Pertencente ao Aplicativo). Se fizer isso, utilize vários IDs de transação ou roteamento dinâmico de transações. Ambos os métodos são descritos no *CICS Intercommunication Guide*.

Adaptando o GDDM para o QMF

Durante a instalação do QMF, o QMF modifica o arquivo ADMF do GDDM. Além disso, você deve definir os recursos do GDDM, como programas e transações, para o CICS. Para obter detalhes sobre como instalar e adaptar o GDDM, consulte o guia *GDDM Installation and System Management*.

Alterando os Parâmetros Padrão do GDDM

Se você estiver utilizando o GDDM Versão 2.3, assegure-se de que o parâmetro IOSYNCH no módulo externo de padrões ADMADFC esteja definido para YES.

Executar o IVP (Installation Verification Procedure) para o GDDM

Execute o IVP para o GDDM. O IVP minimiza os problemas de instalação do QMF e assegura-se de que você esteja instalando o QMF em um sistema limpo.

QMF com o DB2 para AIX

Personalizar o QMF para funcionar com um servidor DB2 para AIX requer algumas alterações no host e no servidor.

O QMF utiliza o DDF (Distributed Data Facility) para acessar os dados distribuídos que residem em um banco de dados DB2 UDB para AIX. O DDF do DB2 UDB para z/OS é um aplicativo VTAM que utiliza os protocolos de comunicação LU 6.2 para a comunicação com outros sistemas de gerenciamento de banco de dados ou aplicativos que suportam o DRDA (Distributed Relational Database Architecture). Você pode encontrar informações sobre como conectar sistemas distribuídos de banco de dados para acesso a dados do QMF para TSO/CICS no *DB2 UDB for z/OS Administration Guide*.

No DB2 UDB para z/OS, as tabelas CDB (Communications Database) são utilizadas para controlar o acesso entre os sistemas remotos de gerenciamento de banco de dados. Se você pretende utilizar o DB2 UDB para z/OS somente como um servidor, não precisa ocupar o CDB; os valores padrão serão utilizados. No entanto, se pretende solicitar dados dos bancos de dados remotos, deve atualizar as tabelas CDB. Esses tópicos são descritos no *DB2 UDB for z/OS Installation Guide*.

No servidor DB2 UDB para AIX, você deve emitir um comando CREATE DATABASE antes de instalar o QMF para esse banco de dados. Verifique se as comunicações APPC estão definidas e operacionais entre o DB2 UDB para z/OS para o solicitante do aplicativo DRDA do z/OS e o servidor de aplicativos DRDA do DB2 para AIX.

Para obter informações adicionais sobre a instalação de objetos do QMF no DB2 UDB para AIX a partir do DB2 UDB para z/OS e sobre os pré-requisitos para a instalação, consulte o Capítulo 6, “Configurando Servidores Remotos para o QMF Compatibility Mode”, na página 43.

Preencher as Planilhas

A Tabela 7 exibe as informações necessárias para fornecer os valores durante a instalação do QMF. Utilize-as como planilhas.

Tabela 7. Informações Necessárias para a Instalação do QMF (Versão 8.1 Worksheet parte 1)

INFORMAÇÕES NECESSÁRIAS	VALOR
Nome da Localização	
Prefixo da Biblioteca de Destino (Padrão = QMF810)	

Tabela 7. Informações Necessárias para a Instalação do QMF (Versão 8.1 Worksheet parte 1) (continuação)

INFORMAÇÕES NECESSÁRIAS	VALOR
ID do Subsistema DB2 UDB para z/OS Local (Padrão=DSN)	
Biblioteca de Saída do DB2 UDB para z/OS Local (Padrão=DSN810.SDSNEXT)	
Biblioteca de Carregamento do DB2 UDB para z/OS Local (Padrão=DSN810.SDSNLOAD)	
ID do plano do aplicativo do QMF (Padrão=QMF810)	

INFORMAÇÕES NECESSÁRIAS	VALOR
Catálogo de usuários do DB2 UDB para z/OS (ICF) (Padrão=DSNC8101.USER.CATALOG)	
Alias do catálogo de espaços de tabelas do QMF (Padrão=QMFDSN)	
Volume de tabelas do QMF	
Pontuação padrão do DB2 UDB para z/OS	, (vírgula) ou . (ponto)
Nível anterior do QMF (somente instalações de migração)	V3R3, V6R1, V7R1, V7R2 ou NONE

INFORMAÇÕES NECESSÁRIAS	PRINCIPAL	SECUNDÁRIO
As informações a seguir aplicam-se aos servidores DB2 UDB para z/OS que não contêm níveis anteriores do QMF. O QMF recomenda os valores a seguir, mas podem ser substituídos no momento da instalação.		

Planejando a Instalação

INFORMAÇÕES NECESSÁRIAS	PRINCIPAL	SECUNDÁRIO
<p>Espaço de tabelas de controle do QMF</p> <p>Tamanhos: (em unidades de 1K) Nome do espaço de tabelas Tamanho padrão (principal, secundário)</p> <p>- Q.OBJECT_DIRECTORY (consultar Nota) (200,20) - Q.OBJECT_REMARKS " (200,20) - Q.OBJECT_DATA " (5000,200) - Q.PROFILES " (100,20) - Q.ERROR_LOG " (100,20) - Q.COMMAND_SYNONYMS " (100,20) - Q.RESOURCE_TABLE " (100,20) - Q.DSQ_RESERVED " (100,20) - SAVE DATA (Opcional) " (100,20)</p>	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
<p>Índice da Tabela</p> <p>Tamanhos: (em unidades de 1K) Nome do índice da tabela Tamanho padrão (principal, secundário)</p> <p>- Q.OBJECT_DIRECTORYX (consultar Nota) (200,20) - Q.OBJECT_REMARKSX " (200,20) - Q.OBJECT_OBJDATA " (200,20) - Q.PROFILEX " (200,20) - Q.COMMAND_SYNONYMSX " (100,20)</p>	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
<p>Determine o seguinte, se aplicável:</p>		
<p>Deseja que o espaço de tabelas SAVE DATA seja criado?</p>	<p>sim ou não</p>	

Nota: As tabelas de controle e os índices são fornecidos somente na instalação inicial do QMF.

Informações do Job de Instalação do QMF

Novo no DB2 QMF para TSO/CICS Versão 8.1: O CLIST e os painéis de instalação do DSQ1EINS foram removidos do produto. A submissão de jobs de instalação em lote é a única maneira de instalar o QMF. Os jobs DSQ1EMAP, DSQ1CHRT, DSQ1EJVE e DSQ1EJVC também foram removidos da instalação do QMF. A execução do job DSQ1EPNL do painel de instalação do VSAM e suas informações foram movidas para a Seção 6.2 no Program Directory.

Nos capítulos a seguir de instalação do QMF, todos os nomes de job podem ser localizados como membros no conjunto de dados QMF810.SDSQSAPE.

Todos os jobs são amplamente comentados e devem ser consultados para obter detalhes de adaptação e submissão.

Todos os padrões de instalação do banco de dados do QMF que estão disponíveis para substituição podem ser localizados no QMF810.SDSQEXCE(DSQ1DEFS). O DSQ1DEFS REXX exec também referencia todos os jobs que utilizam cada um dos padrões. Esses padrões também podem ser localizados na Tabela 7 na página 20. Alguns exemplos de variáveis contidos no DSQ1DEFS são os valores principal e secundário de quantidade de espaço de controle de tabela e de espaço de índice do QMF e os parâmetros VCAT e VOLUMES para o stogroup do QMF. Nem todos os jobs de instalação do QMF utilizam todos os valores no DSQ1DEFS. Os jobs descrevem claramente cada valor de DSQ1DEFS que é referenciado; se um valor de DSQ1DEFS não for referenciado em um job, ele será ignorado. **Nenhuma variável deve ser excluída do DSQ1DEFS.**

Se o instalador do QMF desejar modificar quaisquer valores de DSQ1DEFS, ele deverá primeiro criar uma cópia. A cópia poderá ser modificada e o job de instalação DSQDEFS ddcard do QMF deverá ser modificado para referenciar a cópia.

O QMF utiliza esse novo exec DSQ1DEFS na maioria dos jobs de instalação do banco de dados. Dois exemplos são fornecidos para mostrar a flexibilidade desse exec e o novo processo de instalação que ele fornece:

No exemplo 1, um usuário está executando o job de instalação DSQ1TBLJ. Ele está satisfeito com os valores padrão do QMF especificados nos DSQ1DEFs para todos os valores e precisa especificar substituições para SSID, LOCATION e VCATNAME. Este exemplo ilustra a instrução SYSTSIN modificada:

```
//DSQ1TBLJ JOBcard
//*comentários
//DSQ1TBLJ PROC RGN='2048K',
//    QMFTPRES='QMF810',
//    DB2EXIT='DSN810.SDSNEXIT',
//    DB2LOAD='DSN810.SDSNLOAD'
//*-----
//* CRIAR E CARREGAR AS TABELAS DE CONTROLE E DE BANCO DE DADOS DO QMF --
//* PARA O QMF COMPATIBILITY MODE.    ---
//* -----
//STEP1 EXEC PGM=IKJEFT01,REGION=&RGN
//STEPLIB DD DSN=&MFTPRES..SDSQLOAD,DISP=SHR
//    DD DSN=&DB2EXIT.,DISP=SHR
//    DD DSN=&DB2LOAD.,DISP=SHR
//SYSTPRT DD SYSTOUT=*,DCB=BLKSIZE=121
//SYSTEM DD SYSOUT=*
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//SYSUDUMP DD SYSOUT=*
//SYSEXEC DD DSN=&QMFTPRES..SDSQEXCE,DISP=SHR
```

Planejando a Instalação

```
//DSQDEFS DD DSN=&QMFTPRE..SDSQEXCE(DSQ1DEFS),DISP=SHR
//DSQINDD DD DSN=&QMFTPRE..SDSQSAPE(DSQ1VSTG),DISP=SHR
// DD DSN=&QMFTPRE..SDSQSAPE(DSQ1TBLB),DISP=SHR
// DD DSN=&QMFTPRE..SDSQSAPE(DSQ1TBLI),DISP=SHR
// DD DSN=&QMFTPRE..SDSQSAPE(DSQ1TBLU),DISP=SHR
// DD DSN=&QMFTPRE..SDSQSAPE(DSQ1TBLE),DISP=SHR
// DD DSN=&QMFTPRE..SDSQSAPE(DSQ1TBLN),DISP=SHR
// DD DSN=&QMFTPRE..SDSQSAPE(DSQ1TBLG),DISP=SHR
// DD DSN=&QMFTPRE..SDSQSAPE(DSQ1TBLK),DISP=SHR
// DD DSN=&QMFTPRE..SDSQSAPE(DSQ1TBDC),DISP=SHR
// DD DSN=&QMFTPRE..SDSQSAPE(DSQ1TBLC),DISP=SHR
// PEND
//DSQTBL EXEC DSQ1TBLJ
//*=====
//* Adaptar a seguir:
//*=====
//STEP1.SYSTSIN DD*
%DSQ1INST QMFBSQL SSID(DB2L) LOCATION(MVS1DB2L) +
VCATNAME(DB2LDSN) VOLUMES('*')
```

No exemplo 2, um usuário está executando o job de instalação DSQ1TBLJ. Ele está satisfeito com os valores padrão do QMF especificados nos DSQ1DEFS para todos os valores e precisa especificar substituições para SSID, LOCATION e VCATNAME. Ele deseja executar as substituições do DSQ1DEFS ddcard. Observe que a cópia pode ser feita para qualquer nome de membro.

Copie QMF810.SDSQEXCE(DSQ1DEFS) para QMF810.SESQEXCE(DB2LDEFS). Edite QMF810.SDSQEXCE(DB2LDEFS) para alterar os valores:

```
SSID = "DB2L"
LOCATION = 'MVS1DB2L'
VCATNAME = ""DB2LDSN"
```

Modifique o DSQ1TBLJ DSQDEFS ddcard para apontar para o membro DB2LDEFS copiado e modificado e remova as opções de substituição de SYSTSIN. Certifique-se de deixar o valor de QMFBSQL após a chamada DSQ1INST:

```
//DSQ1TBLJ JOBcard
//*comentários
//DSQ1TBLJ PROC RGN='2048K',
// QMFTPRE='QMF810',
// DB2EXIT='DSN810.SDSNEXIT',
// DB2LOAD='DSN810.SDSNLOAD'
//*-----
//* CRIAR E CARREGAR AS TABELAS DE CONTROLE E DE BANCO DE DADOS DO QMF ---
//* PARA O QMF COMPATIBILITY MODE. ---
//*-----
//STEP1 EXEC PGM=IKJEFT01,REGION=&RGN
//STEPLIB DD DSN=&QMFTPRE..SDSQLOAD,DISP=SHR
// DD DSN=&DB2EXT.,DISP=SHR
// DD DSN=&DB2LOAD.,DISP=SHR
```

```

//SYSTSPRT DD SYSOUT=*,DCB=BLKSIZE=121
//SYSTEM DD SYSOUT=*
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//SYSEXEC DD DSN=&QMFTPRE..SDSQEXCE,DISP=SHR
//DSQDEFS DD DSN=&QMFTPRE..SDSQEXCE(DB2LDEFS),DISP=SHR <---Modificado
//DSQINDD DD DSN=&QMFTPRE..SDSQSAPE(DSQ1VSTG),DISP=SHR
// DD DSN=&QMFTPRE..SDSQSAPE(DSQ1TBLB),DISP=SHR
// DD DSN=&QMFTPRE..SDSQSAPE(DSQ1TBLI),DISP=SHR
// DD DSN=&QMFTPRE..SDSQSAPE(DSQ1TBLU),DISP=SHR
// DD DSN=&QMFTPRE..SDSQSAPE(DSQ1TBLE),DISP=SHR
// DD DSN=&QMFTPRE..SDSQSAPE(DSQ1TBLN),DISP=SHR
// DD DSN=&QMFTPRE..SDSQSAPE(DSQ1TBLG),DISP=SHR
// DD DSN=&QMFTPRE..SDSQSAPE(DSQ1TBLK),DISP=SHR
// DD DSN=&QMFTPRE..SDSQSAPE(DSQ1TBDC),DISP=SHR
// DD DSN=&QMFTPRE..SDSQSAPE(DSQ1TBLC),DISP=SHR
// PEND
//DSQTBL EXEC DSSQ1TBLJ
//*=====
//* Adaptar a seguir:
//*=====
//STEP1.SYSTSIN DD *
%DSQ1INST QMFBSQL <--- Modificado (Certifique-se de deixar a ordem
    especificada após DSQ1INST).

```

Depois que é modificado para o subsistema DB2L, o DB2LDEFS pode ser utilizado em todos os jobs de instalação do QMF. Por exemplo, o usuário também pode utilizar o DB2LDEFS no DSQ1BVW, DSQ1STGJ e DSQ1EIVS. Um usuário poderia modificar um DSQ1DEFS por instalação do servidor para utilizá-lo em todos os jobs de instalação do QMF desse servidor.

Capítulo 3. Configurando o QMF como um Solicitante de Aplicativo do DB2

Um dos tipos de instalação a seguir deve ser executado para cada solicitante de aplicativo local do DB2 UDB para z/OS:

- Instalar o QMF Compatibility Mode
- Instalar o QMF New Function Mode
- Migrar para o QMF Compatibility Mode

As seções a seguir fazem referência a nomes de jobs em suas tabelas de tarefas. Esses jobs, os quais residem como membros no conjunto de dados QMF810.SDSQSAPE, possuem uma grande quantidade de comentários e devem ser adaptados e executados na ordem especificada para que a conclusão tenha êxito.

Instalando o QMF Compatibility Mode

Esta série de etapas instalará e preparará o QMF no modo de compatibilidade em um servidor DB2 para OS/390 Versão 6.1 (ou posterior) que *não* contém nenhum release anterior do QMF.

Tabela 8. Seqüência de Jobs para Nova Instalação do QMF Compatibility Mode no Servidor DB2 UDB para z/OS

Nome do Job	Propósito
DSQ1TBAJ	Opcional: Cria o nome VCAT do QMF
DSQ1BSQL	Liga pacotes e plano de instalação do QMF a um servidor de destino
DSQ1TBLJ	Cria tabelas de controle do QMF
DSQ1BVW	Cria visualizações do QMF Versão 8.1
DSQ1BPKG	Liga pacotes do QMF
DSQ1BINR	Liga o plano do aplicativo QMF (somente instalações locais do DB2 UDB para z/OS)
DSQ1STGJ	Cria o espaço de tabelas SALVAR DADOS para o QMF IVP
DSQ1EIVS	Cria tabelas de amostra do QMF

Instalando o QMF New Function Mode

As seguintes tarefas na tabela a seguir instalarão o QMF New Function Mode em um servidor NFM do DB2 Versão 8.1 que *não* contém nenhum release anterior do QMF.

Tabela 9. Instalando o QMF New Function Mode

Job	Propósito
DSQ1TBAJ	Opcional: Cria o nome VCAT do QMF
DSQ1BSQL	Liga pacotes e plano de instalação do QMF
DSQ1BLNI	Cria tabelas de controle NFM do QMF
DSQ1BVW	Cria visualizações do QMF
DSQ1BPKG	Liga pacotes do aplicativo QMF
DSQ1BINR	Liga o plano do aplicativo QMF
DSQ1STGJ	Cria o espaço de tabelas SALVAR DADOS para o IVP do QMF
DSQ1EIVS	Opcional: Cria a tabela de amostra do QMF

Migrando para o QMF Compatibility Mode

As etapas na tabela a seguir migrarão uma instalação do QMF Versão 3.3, 6.1, 7.1 ou 7.2 em um servidor DB2 para OS/390 Versão 6 ou posterior para uma instalação do QMF Versão 8.1 Compatibility Mode. Releases anteriores do QMF podem coexistir com o QMF Compatibility Mode.

Tabela 10. Seqüência de Jobs para Migração do QMF Versão 3.3 ou Superior para o QMF Compatibility Mode

Job	Propósito
DSQ1BSQL	Liga pacotes e plano de instalação do QMF
DSQ1BVW	Cria visualizações do QMF
DSQ1BPKG	Liga pacotes do aplicativo QMF
DSQ1BINR	Liga o plano do aplicativo QMF

Neste ponto, você está pronto para adaptar o QMF para TSO ou CICS. Consulte o Capítulo 4, "Adaptando o QMF para o TSO", na página 29 para TSO e o Capítulo 5, "Adaptando o QMF para CICS", na página 37 para CICS.

Capítulo 4. Adaptando o QMF para o TSO

Este capítulo descreve a adaptação do QMF para o TSO. Ele inclui as seguintes etapas:

- Criar um procedimento de logon do TSO
- Iniciar o QMF
- Configurar o job em lote do QMF para executar o IVP em lote (opcional)

Criar um Procedimento de Logon do TSO

DSQ1EINV é uma amostra do procedimento do TSO fornecida pela IBM.

Iniciando o QMF no TSO

Os usuários do ISPF podem iniciar o QMF com o serviço SELECT e os comandos ISPSTART do ISPF. Sem o ISPF, os usuários podem utilizar o módulo DSQQMFE. Para obter informações adicionais sobre diálogos do ISPF, consulte *Interactive System Productivity Facility for OS/390 Dialog Management Services and Examples*.

Como o instalador do QMF, você deve ter um procedimento de logon do TSO. Quando você efetua logon no TSO como instalador e inicia o TMP (Terminal Monitor Program), o procedimento de logon do TSO é chamado.

O TMP é a interface do proprietário entre o usuário e o terminal durante as sessões do TSO do usuário. A instalação pode ser feita utilizando o próprio TMP ou o TMP padrão fornecido pela IBM. Se o TMP não for a interface padrão, algumas das seguintes informações podem não se aplicar.

Além de chamar o TMP, um procedimento de logon aloca recursos para seus usuários no início de uma sessão do TSO. Os usuários do QMF precisam de mais recursos do que o conjunto mínimo necessário para todos os usuários do TSO. Utilizando um procedimento de logon, você assegura que esteja oferecendo esses recursos adicionais para estabelecer um ambiente TSO adequado.

O procedimento de logon do TSO inicia quando um usuário efetua logon no TSO. Após a execução do procedimento, você também tem a opção de executar um CLIST de logon.

O procedimento de logon de amostra aloca recursos para alguém que utiliza o TSO exclusivamente como meio para obter o QMF. Para os usuários que desejam realizar mais tarefas com suas sessões do TSO, recursos adicionais podem ser necessários.

Adaptando o QMF para o TSO

Alguns dos recursos alocados no procedimento de logon também podem ser alocados em um CLIST que chama o QMF.

Preparando o Procedimento de Logon do TSO

1. Edite QMF810.SDSQSAPE(DSQ1EINV).
2. Localize o parâmetro de região e assegure-se de que ele atenda aos requisitos mínimos de armazenamento, conforme descrito em “Planejando os Requisitos de Armazenamento” na página 16.

```
//DSQ1EINV EXEC PGM=IKJEFT01,TIME=1440,DYNAMNBR=30,REGION=4096K
```

3. Verifique as bibliotecas de carregamento do programa.
 - a. Determine se você deseja alocar os módulos do programa por meio da instrução STEPLIB ou de um CLIST. Adicione a biblioteca de saída do usuário do QMF, QMF810.SDSQEXIT, à concatenação STEPLIB, se necessário. Isso precisa ser feito somente se alguma saída residir em QMF810.SDSQEXIT.

A amostra inclui as bibliotecas de carregamento para ISPF, ISPF-PDF, QMF, DB2 UDB para z/OS e GDDM. Nem todas essas bibliotecas precisam aparecer na instrução STEPLIB. Algumas podem ser alocadas posteriormente por um CLIST. Antes de você iniciar o QMF, um CLIST pode alocar as bibliotecas do ISPF e do QMF como conjuntos de dados ISPLLIB.

- b. Adapte ao ISPF, se apropriado.

Se você estiver executando com o ISPF, poderá fazer a alocação de STEPLIB com a instrução ISPF ISPLLIB DD.
- c. Determine se deseja executar versões simultâneas do QMF no mesmo subsistema DB2 UDB para z/OS.

Se pretender executar versões simultâneas do QMF com diferentes IDs de plano no mesmo banco de dados do DB2 UDB para z/OS, não poderá utilizar a mesma biblioteca de carregamento do QMF no mesmo procedimento. A lista a seguir indica os nomes de biblioteca dos módulos de carregamento para versões do QMF.

Versão do QMF

Nome da Biblioteca do Módulo de Carregamento

Versão 8 Release 1.0	QMF810.SDSQLOAD
Versão 7 Release 2.0	QMF720.SDSQLOAD
Versão 7 Release 1.0	QMF710.SDSQLOAD
Versão 6	QMF610.SDSQLOAD
Versão 3 Release 3.0	QMF330.DSQLOAD

```
//*****
//*          BIBLIOTECAS DE CARREGAMENTO DO PROGRAMA          *
//*****
//STEPLIB DD DSN=QMF810.SDSQEXIT,DISP=SHR      * MÓDULOS DO QMF *
//          DD DSN=QMF810.SDSQLOAD,DISP=SHR    * MÓDULOS DO QMF *
//          DD DSN=ISR.V4R1M0.ISRLOAD,DISP=SHR  * MÓDULOS DE PDF * Opt. para
//          usuários não-ISPF
//          DD DSN=ISP.V4R1M0.ISPLOAD,DISP=SHR  * MÓDULOS DO ISPF * Opt. para
//          usuários não-ISPF
//          DD DSN=DSN810 .SDSNEXIT,DISP=SHR    * MÓDULOS DO DB2 *
//          DD DSN=DSN810 .SDSNLOAD,DISP=SHR    * MÓDULOS DO DB2 *
//          DD DSN=GDDM230.SADMMOD,DISP=SHR     * MÓDULOS DO GDDM *
```

4. Aloque SDSQEXCE para SYSEXEC ou SYSPROC.

Utilize o DDNAME estabelecido por sua instalação para a ordem de pesquisa do TSO para execs. Essa ordem de pesquisa é afetada pelas definições nos módulos IRXTSPRM e IRXISPRM de padrões do TSO e nos comandos EXECUTIL e ALTLIB do TSO. Se você não souber a ordem de pesquisa de sua instalação para EXECs REXX, aloque SDSQEXCE para SYSEXEC e SPROC.

```
//*****
//*          CONJUNTOS DE DADOS UTILIZADOS PELO TSO          *
//*****
//SYSPROC DD DSN=SYS2.CLIST,DISP=SHR           * Biblioteca do CLIST
//          DD DSN=QMF810.SDSQCLTE,DISP=SHR
//SYSEXEC DD DSN=SYS2.EXEC,DISP=SHR
//          DD DSN=QMF810.SDSQEXCE,DISP=SHR
//SYSHelp DD DSN=SYS1.HELP,DISP=SHR
//EDT     DD DSN=&EDIT,UNIT=SYSDA,SPACE=(1688,(40,12))
```

5. Adapte bibliotecas do ISPF, se apropriado.

As bibliotecas do ISPF são opcionais. Se você utilizar funções relacionadas ao ISPF, aloque essas bibliotecas.

```
//*****
//*          CONJUNTOS DE DADOS UTILIZADOS PELO ISPF          *
//*****
//ISPPLIB DD DSN=QMF810.SDSQPLBE,DISP=SHR     * Bibliotecas de painel
//          DD DSN=ISR.V4R1M0.ISRPLIB,DISP=SHR
//          DD DSN=ISP.V4R1M0.ISPPLIB,DISP=SHR
//ISPMLIB DD DSN=QMF810.SDSQMLBE,DISP=SHR     * Bibliotecas de Mensagem
//          DD DSN=ISR.V4R1M0.ISRMLIB,DISP=SHR
//          DD DSN=ISP.V4R1M0.ISPMLIB,DISP=SHR
//ISPPLIB DD DSN=QMF810.SDSQSLBE,DISP=SHR     * Bibl. do Esqueleto do ISPF
//          DD DSN=ISR.V4R1M0.ISRSLIB,DISP=SHR
//          DD DSN=ISP.V4R1M0.ISPSLIB,DISP=SHR
//ISPPLIB DD DSN=ISR.V4R1M0.ISRPLIB,DISP=SHR * Bibl. de Entradas da Tabela
//          DD DSN=ISP.V4R1M0.ISPTLIB,DISP=SHR
//ISPPROF DD UNIT=SYSDA,SPACE=(TRK,(9,1,4)), * Bibl. de Perfil ISPF Usuário
//          DCB=(LRECL=80,BLKSIZE=8800,RECFM=FB,DSORG=PO)
```

6. Verifique os conjuntos de dados do GDDM.

Esses conjuntos são alocados para ddnames que iniciam com ADM.

- a. Assegure-se de que as bibliotecas ADMGGMAP e ADMGGMAP estejam alocadas adequadamente.

Adaptando o QMF para o TSO

- b. Aloque bibliotecas separadas para usuários que desejam salvar seus próprios formulários de gráficos. Crie a nova biblioteca com uma instrução DD como esta:

```
//DSQUCFRM DD DSN=aaaaaaa,DISP=(NOVO,CATALOGO),  
//          UNIT=xxxx,VOL=SER=aaaa,  
//          SPACE=(400,(200,50,25)),  
//          DCB=(LRECL=400,BLKSIZE=400,RECFM=F)
```

Forneça os parâmetros DSN, UNIT, VOL e SPACE, mas não altere os parâmetros DCB.

- 1) Localize a entrada para DSQUCFRM em DSQ1EINV.
 - 2) Substitua aaaaaa pelo nome da biblioteca do usuário.
 - 3) Duplique e personalize esta entrada para todas as bibliotecas de usuário.
- c. Substitua xxxx nas instruções DD de ADMCDATA, ADMGDF e ADMSYMBL pelo nome do conjunto de dados criado durante a instalação do GDDM. Se esses conjuntos de dados não existirem, defina-os utilizando as seguintes instruções:

```
//ADMCDATA DD DSN=xxxx,DISP=(NOVO,CATALOGO),  
// UNIT=xxxx,SPACE=(TRK,(5,1,10)),  
// DCB=(RECFM=F,LRECL=400,BLKSIZE=400,DSORG=PO)
```

```
//*****  
//*          CONJUNTOS DE DADOS DO QMF/GDDM          *  
//*****  
//ADMGGMAP DD DSN=QMF810.SDSQMAPE,DISP=SHR * Grupo de Mapas do GDDM  
//ADMCFORM DD DSN=QMF810.SDSQCHRT,DISP=SHR * Form. Gráf. Fornec. QMF  
//DSQUCFRM DD DSN=aaaaaaa,DISP=SHR      * Salva ICUFORMS Def. Usuário  
//ADMCDATA DD DSN=xxxx,DISP=SHR  
//ADMGDF DD DSN=xxxx,DISP=SHR  
//ADMSYMBL DD DSN=xxxx,DISP=SHR
```

7. Adapte para as preferências do QMF.

Os conjuntos de dados DSQDEBUG, DSQDUMP e SYSUDUMP são todos definidos atualmente como padrão para uma impressora. Você pode adaptar a definição para enviar informações, em vez de um conjunto de dados.

DSQDUMP, DSQDEBUG e DSQPRINT requerem um parâmetro DCB. Para DSQPRINT, adicione 1 a LRECL para o caractere de controle de impressão.

```

//*****
//*          CONJUNTOS DE DADOS UTILIZADOS PELO QMF          *
//*****
//DSQPNLE  DD  DSN=QMF810DSQPNLE,DISP=SHR                    * Arq. de Def. de Painel
//DSQPRINT DD  SYSOUT=A,DCB=(RECFM=FBA,LRECL=133,BLKSIZE=1330) * Saída de Impressão
//DSQDEBUG DD  SYSOUT=A,DCB=(RECFM=FBA,LRECL=121,BLKSIZE=1210) * Saída de Rastreo
//DSQEDIT  DD  UNIT=SYSVIO,DCB=(RECFM=FBA,LRECL=79,BLKSIZE=4029), * Editar Arq. Transferência
//  DISP=NOVO,SPACE=(CYL,(1,1))
//DSQDUMP  DD  SYSOUT=A,DCB=(RECFM=FBA,LRECL=125,BLKSIZE=1632) * Saída de Dump Instantâneo
//SYSUDUMP DD  SYSOUT=A
//DSQPILL  DD  DSN=&&SPILL,DISP=(NOVO,EXCLUIR),              * Arq. de Excessos do Usuário
//  UNIT=SYSVIO,SPACE=(CYL,(1,1),RLSE),
//  DCB=(RECFM=F,LRECL=4096,BLKSIZE=4096)

```

Iniciar o QMF

Depois de efetuar logon no TSO utilizando um procedimento de logon, você está no modo PRONTO do TSO. Nesse modo, é possível iniciar o QMF com ou sem o ISPF.

Iniciando o QMF com o ISPF

1. Inicie o QMF a partir de um programa aplicativo utilizando a interface solicitável, ou emita o comando ISPSTART com ou sem parâmetros. Os exemplos a seguir mostram como utilizar o ISPSTART para substituir os valores padrão do DSN (Database Subsystem Name) e o ID do plano (QMF810).
 - Com parâmetros:

Escolha o comando apropriado para o seu tipo de instalação. Se você estiver instalando o QMF em outro subsistema DB2 UDB para z/OS, o valor de ssid deve ser alterado para o valor do ID de seu subsistema.

 - Instalações completas:


```
ISPSTART PGM(DSQMF) NEWAPPL(DSQE)
          PARM(DSQSSUBS=ssid,DSQSPLAN=ID do plano,...)
```
 - Instalações do servidor:


```
ISPSTART PGM(DSQMF) NEWAPPL(DSQE)
```
 - Instalações do solicitante:


```
ISPSTART PGM(DSQMF) NEWAPPL(DSQE) PARM(DSQSSUBS=ssid,
          DSQSPLAN=ID do plano,DSQDBNM=<localização>,...)
```

O painel Origem do QMF é exibido. Depois que a sessão do QMF é finalizada, você retorna para o modo PRONTO do TSO.

Adaptando o QMF para o TSO

```
Materiais Licenciados - Propriedade da IBM
5625-DB2 5697-F42 (C) Copyright IBM Corp. 1982, 2003
Todos os direitos reservados.
IBM é marca registrada da International Business Machines

PAINEL ORIGEM DO QMF
Versão 8 Release 1

Query      Management  Facility
*****   **   **   *****
ID de Autorização
Q          **   **   ***   ***   **
          **   **   ****  ****  *****
          **   **   **  **  **  **
Conectado a
SQLDS     **  *  **  **  ****  **  **
          *****  **   **   **  **
          **

Digite um comando na linha de comandos ou pressione uma tecla de função.
Para obter auxílio, pressione a tecla de função Auxílio ou digite o comando AUXÍLIO.

1=Auxílio  2=Listar  3=Fim  4=Ver  5=Gráfico  6=Consulta
7=Recuperar 8=Editar Tabela 9=Form 10=Proc 11=Perfil 12=Relatório
OK, você pode digitar um comando.
COMANDO ==>
```

Figura 4. Painel Origem do QMF

- Sem parâmetros:
ISPSTART

Agora, você verá o menu Aplicativo Mestre do ISPF. Nesse menu, você pode selecionar o QMF. Depois que a sessão do QMF é finalizada, o menu Aplicativos Mestre do ISPF é retornado. A seção a seguir explica como personalizar os menus de seleção do ISPF para incluir o QMF.

Personalizando os Menus de Seleção do ISPF

O ISPF fornece um menu do aplicativo mestre como parte de seu processo de instalação. Você pode chamar o QMF a partir do menu Aplicativo Mestre do ISPF ou de qualquer outro menu de seleção que deseja utilizar. A Figura 5 na página 35 mostra um exemplo de como codificar o menu Aplicativo Mestre do ISPF para incluir o QMF. A linha para QMF é a opção 2.

É possível alterar os parâmetros do programa que você muda de TSO para QMF utilizando o procedimento REXX QMF810.SDSQEXCE(DSQSCMDE) da interface solicitável do QMF. Outro método para mudança de parâmetros do programa é por meio da chamada de serviço do ISPF que o QMF utiliza.

Adaptando o QMF para o TSO

```
CHAMAR 'QMF810.SDSQLOAD(DSQMFE)' 'DSQSSUBS=nome bd,DSQSPLAN=ID plano,...'
```

- Para instalações do solicitante:

```
CHAMAR 'QMF810.SDSQLOAD(DSQMFE)' 'DSQSSUBS=nome db,DSQSPLAN=ID plano,  
DSQSDBNM=<localização>...'
```

Configurar um Job em Lote do QMF para Executar o IVP em Lote (Opcional)

Nesta etapa, você configura um job em lote para o IVP do modo em lote. Se você deseja executar esse teste, aguarde até “Opcional: Executar o IVP do Modo Lote” na página 61. Se executá-lo antes, o teste falhará, pois o procedimento Q.DSQ1EBAT ainda não estará disponível.

Para criar um job em lote:

1. Faça uma cópia do procedimento de logon de amostra (DSQ1EINV).
2. Adicione uma instrução JOB.

Se você estiver trabalhando em um ambiente RACF, torne o valor do parâmetro USER o ID de logon do instalador. Por exemplo, se o instalador for JONES, a instrução do job poderá ser semelhante a esta:

```
//BATCH JOB USER=JONES,PASSWORD=senha
```

em que *senha* é a senha de JONES.

3. Exclua as instruções DD SYSTERM e SYSIN.
4. Adicione as seguintes instruções ao final do procedimento de logon:

```
//SYSTSPRT DD SYSOUT=A  
//SYSTSIN DD *  
        PROFILE PREFIX(JONES)  
        ISPSTART PGM(DSQMFE) NEWAPPL(DSQE) PARM(M=B,I=Q.DSQ1EBAT,S=ssid)  
/*
```

O primeiro cartão de controle dentro da segunda instrução JCL é opcional. Utilize-o se sua instalação não tiver RACF. Substitua JONES pelo ID de logon de quem quer que esteja executando a etapa.

O segundo cartão de controle dentro da segunda instrução JCL chama o QMF no modo lote (DSQSMODE=B). Substitua *ssid* pelo ID do subsistema do banco de dados em que você instalou o QMF. Se você não especificar um ID de subsistema, o padrão DSN, será utilizado. Quando chamado dessa forma, o QMF chama o procedimento Q.DSQ1EBAT. Depois de chamar o procedimento, o controle retorna para o TSO, o qual termina o job porque não localiza mais instruções TSO em SYSTSIN.

Siga para Capítulo 8, “Testando a Instalação do QMF”, na página 55.

Capítulo 5. Adaptando o QMF para CICS

Este capítulo descreve as etapas necessárias na adaptação do QMF para CICS.

Antes de executar o processo de adaptação do QMF no CICS, você deve instalar e adaptar o DB2 UDB para z/OS e o GDDM para CICS. Para obter detalhes adicionais, consulte o *GDDM Installation and System Management* e o *DB2 UDB for z/OS Administration Guide*.

Descrever o QMF para DB2 no CICS

1. Assegure-se de instalar a conexão do DB2 UDB para z/OS com o CICS, bem como o recurso de conexão do DB2 UDB para z/OS do CICS.
O QMF utiliza o recurso de conexão do CICS/DB2 para acessar dados do DB2 UDB para z/OS no ambiente CICS. Para obter informações adicionais sobre como configurar o DB2 UDB para z/OS em um ambiente CICS, consulte o *CICS DB2 Guide*.
2. Verifique se as definições de RDO do CICS existem para DB2CONN. A definição DB2ENTRY específica do QMF será criada quando o job DSQ1ECDN estiver em execução.
Usuários que chamam uma transação do QMF operam sob a autorização da entrada da RCT associada.
Todos os programas QMF são ligados durante a instalação; não é necessário ligar separadamente para o CICS.

Definir e Carregar Conjuntos de Dados do QMF/GDDM

Esta etapa define e carrega vários conjuntos de dados.

- DSQ1EADM carrega conjuntos de mapas do QMF/GDDM para o conjunto de dados ADMF do GDDM.
- DSQ1BFRM cria gráficos do QMF/GDDM e o conjunto de dados de rastreamento do QMF.

Carregar Conjuntos de Mapas do QMF/GDDM para o Conjunto de Dados ADMF do GDDM

Importante: Este job substitui quaisquer mapas existentes do QMF. Faça backup do ADMF se desejar manter os mapas existentes do QMF.

1. Edite QMF810.SDSQSAPE(DSQ1EADM).

Adaptando o QMF para CICS

2. Verifique se os parâmetros de instalação no procedimento de fluxo de entrada do job, bem como as etapas do job, correspondem às suas especificações de adaptação.

```
//DSQ1EADM PROC RGN='2048K', Tamanho da região para as etapas do job
//          QMFTPRE='QMF810 ', Nome do pref. do QMF para bibl. de destino
//          GDDMADM='GDDM.ADMF' Nome do conjunto de dados ADMF do GDDM
```

3. Submeta o QMF810.SDSQSAPE(DSQ1EADM).
4. Verifique se o código de retorno é 0. Se não for, corrija o problema e reexecute o DSQ1EADM.

Criar Gráficos do QMF/GDDM e o Conjunto de Dados de Rastreo do QMF

Se você estiver migrando para o QMF Versão 8.1 de um release anterior do QMF, ignore esta etapa.

O DSQ1BFRM cria gráficos do QMF/GDDM e o conjunto de dados de rastreo do QMF.

1. Edite QMF810.SDSQSAPE(DSQ1BFRM).
2. Localize os parâmetros de instalação no procedimento de fluxo de entrada do job e verifique se correspondem às suas especificações.

```
//DSQ1BFRM PROC QMFTPRE='QMF810 ', Prefixo DSN para o Produto QMF
//          GDDMADM='GDDM.ADMF', Nome do Conj. de Dados ADMF do GDDM
//          CHRTVOL='QMFVOL', Volume de Gráficos do QMF/GDDM
//          TRCVOL='QMFVOL' Volume do Conj. de Dados de Rastreo
```

3. Edite DSQ1CFRM COPIAR, que é mencionado no SYSIN do DSQ1BFRM.
4. Adapte a instrução de controle do VSAM para suas instalações.

```
DEFINIR CLUSTER (NAME(QMF810.DSQUCFRM) -
                 VOLUMES(QMFVOL) -      Volume de Gráficos do QMF/GDDM
                 UNIQUE -
                 RECSZ(400 400) -
                 CONTROLINTERVALSIZE(2048) -
                 KEYS(20 0) -
                 DATA -
                 (RECORDS(1000 300)) -
                 CATALOG(VSAMUSERCAT)   Catálogo de usuário do VSAM
```

5. Submeta o QMF810.SDSQSAPE(DSQ1BFRM).
6. Verifique se o código de retorno é 0. Se não for, determine quais etapas foram executadas corretamente:
 - Se alguns dos conjuntos de dados DSQ1CFRM foram executados, edite o DSQ1CFRM e remova as etapas executadas com êxito. Do contrário, você receberá mensagens de erro indicando que os objetos já estão presentes.
 - Se todos os conjuntos de dados DSQ1CFRM foram executados e o arquivo de rastreo estiver alocado, edite o DSQ1BFRM e remova a última etapa do job para criar o conjunto de dados de rastreo do QMF DSQDEBUG.

Traduzir, Montar e Editar o Link do Controlador Fornecido pelo QMF

O job DSQ1EGLK executa a tradução, a montagem e a edição de link para o controlador fornecido pelo QMF:

1. Edite o job QMF810.SDSQSAPE(DSQ1EGLK) de acordo com os comentários presentes no job.
2. Submeta o job QMF810.SDSQSAPE(DSQ1EGLK).
3. Verifique se há um código de retorno 0 em todas as etapas, exceto LINKPROG, que pode ter um código de retorno 4. Se o código de retorno não for 0 ou 4, corrija o problema e reexecute o job.

Atualizar Tabelas de Controle do CICS

Antes de executar o QMF sob CICS/ESA, você deve descrever o QMF para CICS. Para fazer isso, modifique as duas instruções da tabela de controle e um job que atualiza as CSDs (CICS System Definitions).

A documentação do CICS é a origem de autorização para obter informações sobre como configurar as tabelas do CICS. Para obter detalhes, consulte a CICS/OS390 Resource Definition (Macro) e a CICS/OS390 Resource Definition (Online).

DCT (Destination Control Table)

DSQ1CDCS e DSQ1CDCT no job QMF810.SDSQSAPE descrevem o conjunto de dados de rastreo do QMF para CICS.

1. Edite sua origem do CICS para DFHDCT.
2. Encontre a entrada local para TYPE=SDSCI e adicione uma instrução de cópia para DSQ1CDCS, como mostrado no exemplo a seguir:

```
*-----
*AS ENTRADAS LOCAIS PARA TYPO=SDSCI DEVEM SER INSERIDAS ABAIXO DESTA CAIXA
*-----
```

COPY DSQ1CDCS

3. Instale o recurso de rastreo do QMF.

Encontre onde as entradas locais estão especificadas e adicione uma instrução de cópia (DSQ1CDCT) para TYPE=EXTRA, conforme mostrado no exemplo a seguir:

```
*-----
*OUTRAS ENTRADAS LOCAIS DEVEM SER INSERIDAS ABAIXO DESTA CAIXA
*-----
```

COPY DSQ1CDCT

4. Monte e edite o link do membro para criar um novo módulo DFHDCT.

Assegure-se de que o job seja concluído com um código de retorno 0. Se você receber códigos de retorno mais altos, verifique a saída da lista e corrija o erro.

Adaptando o QMF para CICS

Atualizar a CSD

O DSQ1ECSD cria uma nova LISTA chamada QMF, que é definida na CSD. O CICS oferece um programa utilitário (DFHCSDUP) para atualizar a CSD com um job em lote. Utilize DFHCSDUP para atualizar todas as tabelas de controle do QMF/CICS, exceto a DCT. DSQ1ECSD também define o DB2ENTRY que está associado ao nome do plano e ao grupo corretos pela transação do QMF. Para obter outras considerações sobre o QMF - DB2 UDB para z/OS, consulte "Descrever o QMF para DB2 no CICS" na página 37.

1. Utilize o comando VISTA Lsrpool (nome) da RDO para verificar as definições atuais do LSRPOOL.

O conjunto de dados do painel do QMF requer um tamanho de VSAM CI de 32K. O QMF não define explicitamente uma entrada do LSRPOOL. Em vez disso, o QMF assume o padrão 1 do CICS. Se o LSRPOOL em sua instalação for inferior a 32 K, especifique um LSRPOOL que suporte um tamanho de VSAM CI de 32K por meio do DFHCSDUP.

2. Edite QMF810.SDSQSAPE(DSQ1ECSD).
3. Verifique ou altere os parâmetros de instalação no procedimento de fluxo de entrada do job para que correspondam às suas especificações de adaptação.
4.

```
//DSQ1ECSD PROC REG=2048K,           Região para as etapas do job
//      QMFTPRE='QMF810 ',           Prefixo DSN para o QMF
//      CLOAD='CICS.LOADLIB',        Nome de Biblioteca do Programa CICS
//      CCSD='CICS.DFHCSD',         Nome de arquivo CSD do CICS
//      OUTC='*'                      Classe sysout de impressão
```
5. Submeta o job e verifique se ele foi executado com um código de retorno 0. Se você receber códigos de retorno mais altos, verifique a saída da lista e corrija o erro.

Adaptar o Perfil do QMF

A coluna AMBIENTE da tabela Q.PERFIL permite que um único AUTHID tenha diferentes perfis, dependendo do ambiente (TSO ou CICS). Quando instalado sob o TSO, o QMF inicialmente atribui o valor NULO a todos os itens na coluna AMBIENTE. Em seguida, uma nova linha é adicionada a um AUTHID de SISTEMA e a uma entrada AMBIENTE do CICS.

Se você utilizar o mesmo AUTHID no CICS e no TSO e utilizar sinônimos de comandos que contenham comandos TSO, altere todas as entradas NULO nas entradas do TSO conforme mostrado:

```
ATUALIZAR Q.PERFIS ESTABELECEER AMBIENTE='TSO' WHERE AMBIENTE = NULO
```

Depois que você emitir essa instrução, o QMF utilizará a linha SISTEMA para o ambiente CICS.

Atualizar o Fluxo de Jobs de Inicialização do CICS

Nesta etapa, você atualiza as instruções DD que devem estar no fluxo de jobs de inicialização do CICS.

1. Assegure-se de que a biblioteca contendo o DSNHDECP personalizado para DB2 seja acessível ao z/OS por meio de STEPLIB.

```
//STEPLIB DD DSN=CICS.SDFHAUTH,DISP=SHR
//          DD DSN=DSN810.SDSNEXIT,DISP=SHR
//          DD DSN=DSN810.SDSNLOAD,DISP=SHR
```

Você deve autorizar individualmente pelo APF cada biblioteca concatenada.

Se o release de seu CICS for 4.1 ou posterior: o DB2 não necessita das bibliotecas do programa DB2 na instrução DD do DFHRPL. Porém, o QMF precisa de EXEC CICS LOAD para DSNHDECP na inicialização. Portanto, o QMF requer que SDSNEXIT ou SDSNLOAD (onde quer que seu módulo DSNHDECP personalizado esteja localizado) esteja na concatenação DD de DFHRPL. Insira essas bibliotecas do DB2 após as bibliotecas do programa CICS.

2. Coloque a biblioteca de carregamento que contém os módulos do QMF, do GDDM e do DB2 UDB para z/OS na lista de bibliotecas de carregamento do módulo do CICS, DFHRPL.

```
//DFHRPL DD ...
//          DD DSN=QMF810.SDSQLOAD,DISP=SHR
//          DD DSN=GDDM.SADMMOD,DISP=SHR
//          DD DSN=DSN.SDSNEXIT,DISP=SHR
//          DD DSN=DSN.SDSNLOAD,DISP=SHR
```

Utilize o nível de release correto do DB2 UDB para z/OS ao se conectar a partir do CICS (o QMF carrega DSNHDECP e DSNCLI).

3. Verifique o acesso aos seguintes conjuntos de dados que são requeridos pelo GDDM e pelo QMF:

```
//*          CONJUNTOS DE DADOS DO GDDM
//ADMF      DD DSN=GDDM.ADMF,DISP=SHR          Grupo de Mapas do QMF
//ADML      DD SYSOUT=A
//ADMS      DD SYSOUT=A
//ADMT      DD SYSOUT=A
//*          CONJUNTOS DE DADOS DO QMF
//DSQPnLE   DD DSN=QMF810.DSQPNLE,DISP=SHR     Arquivo do Painel QMF
//DSQDEBUB  DD DSN=QMF810.DSQDEBUB,DISP=SHR    Msg. de Erro e de Rastreo
//DSQUCFRM  DD DSN=QMF810.DSQUCFRM,DISP=SHR    Form. ICU Def. pelo Usuário
```

4. Encerre e inicie novamente o CICS para incorporar as alterações feitas nas tabelas do CICS e em seu job de inicialização. Continue no Capítulo 8, "Testando a Instalação do QMF", na página 55.

Adaptando o QMF para CICS

Capítulo 6. Configurando Servidores Remotos para o QMF Compatibility Mode

Este capítulo explica como instalar ou migrar para o QMF Compatibility Mode em um servidor remoto. Um servidor remoto é um servidor DB2 que pode ser acessado a partir do DB2 UDB local para subsistema z/OS.

Para todos os servidores remotos que não contêm um release anterior do QMF, vá para uma das seguintes seções:

- “Configurando o QMF Compatibility Mode como um Aplicativo DB2 para Linux, Unix e Windows”
- “Configurando o QMF Compatibility Mode como um Aplicativo DB2 UDB para iSeries” na página 46
- “Configurando o QMF Compatibility Mode como um Aplicativo DB2 UDB para z/OS” na página 48

Para todos os servidores remotos que contêm um release anterior do QMF, vá para “Migrando Todos os Tipos de Servidor para o QMF Compatibility Mode” na página 48.

Configurando o QMF Compatibility Mode como um Aplicativo DB2 para Linux, Unix e Windows

Nesta seção, todos os produtos DB2 a seguir são referidos coletivamente como o DB2 DRDA AS: o suporte do QMF para servidores de aplicativos da arquitetura do banco de dados relacional distribuído DB2 é opcional. Você precisa executar as etapas descritas nesta seção somente se pretende conectar o QMF a algum dos servidores de aplicativos DB2 DRDA descritos anteriormente. Quando isso é necessário, uma referência mais específica é feita a um dos seguintes produtos:

- DB2 Universal Database™ para Linux, Unix e Windows Versão 8.1
- DB2 DataJoiner® Versão 2.1.1 ou superior

O suporte do QMF para um DB2 DRDA AS é opcional. Você precisa executar as etapas descritas nesta seção somente se pretende conectar o QMF a algum dos Servidores de Aplicativos DB2 DRDA descritos anteriormente.

Antes de instalar o QMF em um DB2 DRDA AS a partir do z/OS, você precisa fazer as seguintes preparações no DB2 DataJoiner:

- Crie um ID de instalação no DB2 DRDA AS e torne-o um membro do GRUPO SYSADM.

Configurando Servidores Remotos para o Compatibility Mode

- Crie o banco de dados no DB2 DRDA AS utilizando o seguinte comando:
"db2 create database" *nome do banco de dados*

Nota: Normalmente, você desejará que o banco de dados criado tenha a autenticação SERVER, que é o padrão. No entanto, devido às restrições de tratamento de senha do Microsoft SNA Server (no Windows NT), é necessário alterar o banco de dados para que tenha a autenticação CLIENT. Consulte o manual *DB2 Command Reference* apropriado para obter os comandos específicos do sistema a serem utilizados para definição da autenticação do banco de dados.

- No DB2 DRDA AS, conecte-se localmente ao ID de instalação e verifique se o nível de autoridade correspondente é SYSCRTRL ou SYSADM, utilizando os comandos:

```
"db2 connect to" nome do banco de dados  
"user" id do sistema "using" senha
```

```
"db2 get authorizations"
```

- **Opcional:** Conceda autoridades administrativas adicionais para grupos, usuários ou PUBLIC, conforme necessário.

Verifique o código de conclusão da etapa nas mensagens do sistema. As mensagens de conclusão podem ser localizadas na saída SYSTSPRT ou SYSTEMR, conforme indicado. SYSPRINT fornece informações de diagnóstico adicionais para o IBM Software Support.

Instalando o QMF Compatibility Mode

Siga a seqüência de jobs na tabela abaixo para instalar e preparar o QMF Compatibility Mode em um servidor DB2 Universal Database para Linux, Unix e Windows Versão 7.1 ou posterior que *não* contenha o release anterior do QMF. Para migrar do QMF Versão 3.3 para o QMF Compatibility Mode, vá para "Migrando Todos os Tipos de Servidor para o QMF Compatibility Mode" na página 48. Se você desejar instalar o QMF New Function Mode, consulte Capítulo 7, "Configurando o QMF New Function Mode para Todos os Tipos de Servidor", na página 51.

Tabela 11. Seqüência de Jobs para Instalação do QMF Compatibility Mode

Nome do Job	Propósito
DSQ1BSQL	Liga pacotes e plano de instalação do QMF
DSQ1EDJ2	Cria tabelas de controle do QMF
DSQ1BVW	Cria visualizações do QMF Versão 8.1
DSQ1BPKG	Liga pacotes do QMF
DSQ1EDJ4	Opcional: Cria tabelas de amostra do QMF.

Iniciando o QMF em um DB2 DRDA AS

Supondo-se que tenha iniciado o QMF sob o TSO ou CICS, você deverá alterar os parâmetros do QMF no comando INICIAR se desejar iniciar o QMF sob o DB2 DRDA AS. Especifique o seguinte comando:

```
(DSQSSUBS=ssid,DSQSDBNM=localização)
```

em que *ssid* é o seu ID do subsistema DB2 UDB para z/OS e *localização* é o nome da localização do DB2 DRDA AS.

Você está pronto para continuar no Capítulo 8, “Testando a Instalação do QMF”, na página 55.

Excluindo o QMF de um DB2 DRDA AS

Esta seção descreve como excluir o QMF de um DB2 DRDA AS.

Excluindo o QMF

Execute esta etapa somente se estiver reinstalando o QMF em um servidor de aplicativo DB2 DRDA AS que já contém o QMF.

Atenção: Essa etapa remove do DB2 DRDA AS todas as tabelas de controle e todos os pacotes do QMF. O QMF não consegue se conectar ao DB2 DRDA AS após a execução dessa etapa.

1. Edite QMF810.SDSQSAPE(DSQ1EDX1).
2. Leia os comentários do job e altere os valores conforme necessário.
3. Altere o *ssid* para o ID do subsistema DB2 UDB para z/OS.
4. **Opcional:** Reveja os comentários no JOB para obter as oportunidades adicionais de adaptação.
5. Submeta o job QMF810.SDSQSAPE(DSQ1EDX1).
6. Verifique o nome da etapa DSQCDROP para um código de retorno 0 ou 4. Reveja SYSTERM para obter mensagens de conclusão.

Se o código de retorno for diferente de 0 ou 4, examine SYSTSPRT e SYSPRINT para obter as mensagens de erro. Aplique ações corretivas e execute o job novamente.

Excluindo Tabelas de Amostra do QMF de um DB2 DRDA AS

Execute esta etapa somente se estiver reinstalando o QMF em um servidor de aplicativo DB2 DRDA AS que já contém o QMF.

Essa etapa elimina do DB2 DRDA AS todas as tabelas de amostra do QMF.

1. Edite QMF810.SDSQSAPE(DSQ1EDX2).
2. Leia os comentários do job e altere os valores conforme necessário.
3. Altere o *ssid* para o ID do subsistema DB2 UDB para z/OS.

Configurando Servidores Remotos para o Compatibility Mode

4. (Opcional) Reveja os comentários no JOB para obter as oportunidades adicionais de adaptação.
5. Submeta o job QMF810.SDSQSAPE(DSQ1EDX2).
6. Verifique o nome da etapa DSQCDROP para um código de retorno 0 ou 4. Reveja SYSTERM para obter mensagens de conclusão.
Se o código de retorno for diferente de 0 ou 4, examine SYSTSPRT e SYSPRINT para obter as mensagens de erro. Aplique ações corretivas e execute o job novamente.

Configurando o QMF Compatibility Mode como um Aplicativo DB2 UDB para iSeries

Siga a seqüência de jobs na tabela abaixo para instalar e preparar o QMF Compatibility Mode em um servidor DB2 UDB para iSeries Versão 5.1 ou posterior que *não* contenha o release anterior do QMF. Para migrar do QMF Versão 3.3 para o QMF Compatibility Mode, vá para “Migrando Todos os Tipos de Servidor para o QMF Compatibility Mode” na página 48. Se você deseja instalar o QMF New Function Mode, consulte Capítulo 7, “Configurando o QMF New Function Mode para Todos os Tipos de Servidor”, na página 51.

Tabela 12. Seqüência de Jobs para Instalação do Novo Compatibility Mode no DB2 para iSeries

Nome do Job	Propósito
DSQ1BSQL	Liga pacotes e plano de instalação do QMF
DSQ1EAS2	Cria tabelas de controle do QMF
DSQ1BVW	Cria visualizações do QMF Versão 8.1
DSQ1BPKG	Liga pacotes do QMF
DSQ1EAS4	Cria tabelas de amostra do QMF

Iniciando o QMF em um Servidor DB2 UDB para iSeries

Se você iniciou o QMF sob TSO ou CICS, altere os parâmetros do QMF em seu comando INICIAR para iniciar o QMF sob o DB2 Universal Database para iSeries.

Especifique o seguinte comando:

```
(DSQSSUBS=ssid,DSQSDBNM=localização
```

em que *ssid* é o ID do subsistema DB2 Universal Database para z/OS e *localização* é o nome da localização do DB2 Universal Database para iSeries.

Excluindo o QMF

Execute esta etapa somente se estiver reinstalando o QMF em um servidor de aplicativo DB2 UDB para iSeries que já contém o QMF.

Atenção: Essa etapa remove do DB2 UDB para iSeries AS todas as tabelas de controle e todos os pacotes do QMF. O QMF não conseguirá se conectar ao DB2 UDB para iSeries AS após a execução dessa etapa.

1. Edite QMF810.SDSQSAPE(DSQ1EDX1).
2. Leia os comentários do job e altere os valores conforme necessário.
3. Altere o *ssid* para o ID do subsistema DB2 UDB para z/OS.
4. (Opcional) Reveja os comentários no JOB para obter as oportunidades adicionais de adaptação.
5. Submeta o job QMF810.SDSQSAPE(DSQ1EDX1).
6. Verifique o nome da etapa DSQCDROP para um código de retorno 0 ou 4. Reveja SYSTERM para obter mensagens de conclusão.

Se o código de retorno for diferente de 0 ou 4, examine SYSTSPRT e SYSPRINT para obter as mensagens de erro. Aplique ações corretivas e execute o job novamente.

Excluindo Tabelas de Amostra do QMF de um DB2 UDB para iSeries AS

Esta etapa deve ser executada somente se você estiver reinstalando o QMF em um DB2 UDB para iSeries AS que já contém o QMF.

Essa etapa elimina do DB2 UDB para iSeries AS todas as tabelas de amostra do QMF.

1. Edite QMF810.SDSQSAPE(DSQ1EDX2).
2. Leia os comentários do job e altere os valores conforme necessário.
3. Altere o <ssid> para o ID do subsistema DB2 UDB para z/OS.
4. (Opcional) Reveja os comentários no JOB para obter as oportunidades adicionais de adaptação.
5. Submeta o job QMF810.SDSQSAPE(DSQ1EDX2).
6. Verifique o nome da etapa DSQCDROP para um código de retorno 0 ou 4. Reveja SYSTERM para obter mensagens de conclusão.

Se o código de retorno for diferente de 0 ou 4, examine SYSTSPRT e SYSPRINT para obter as mensagens de erro. Aplique ações corretivas e execute o job novamente.

Configurando o QMF Compatibility Mode como um Aplicativo DB2 UDB para z/OS

Este capítulo aborda a instalação do QMF em um servidor DB2 UDB para OS/390 Versão 6.1 ou posterior que é acessado por meio de um solicitante do DB2 UDB para z/OS local.

Siga a seqüência de jobs na tabela abaixo para instalar e preparar o QMF Compatibility Mode em um servidor DB2 UDB para OS/390 Versão 6.1 ou posterior que *não* contenha o release anterior do QMF. Para migrar do QMF Versão 3.3 para o QMF Versão 8.1 Compatibility Mode, vá para “Migrando Todos os Tipos de Servidor para o QMF Compatibility Mode”. Se você deseja instalar o QMF Versão 8.1 New Function Mode, consulte o Capítulo 7, “Configurando o QMF New Function Mode para Todos os Tipos de Servidor”, na página 51.

Tabela 13. Seqüência de Jobs para Instalação do Compatibility Mode em um Servidor DB2 UDB para z/OS sem Release Anterior do QMF

Nome do Job	Propósito
DSQ1TBAJ	Opcional: Cria o nome VCAT do QMF
DSQ1BSQL	Liga pacotes e plano de instalação do QMF
DSQ1TBLJ	Cria tabelas de controle do QMF
DSQ1BVW	Cria visualizações do QMF Versão 8.1
DSQ1STGJ	Cria espaço de tabelas para o QMF IVP
DSQ1EIVS	Opcional: Cria tabelas de amostra do QMF

Migrando Todos os Tipos de Servidor para o QMF Compatibility Mode

Esta seção abordará a migração do servidor do QMF versões 3.3, 6.1, 7.1 ou 7.2 para uma instalação do QMF Compatibility Mode. Os servidores suportados para essa instalação são:

- DB2 UDB para OS/390 Versão 6.1 e posterior
- DB2 UDB para Linux, Unix e Windows Versão 8.1 e posterior
- DB2 UDB para Unix e Windows Versão 7.1
- DB2 UDB para iSeries Versão 5.1 e posterior
- DB2 Server para VM/VSE Versão 7.1 e posterior
- DB2 DataJoiner Versão 2.1.1 e posterior

Se o QMF Versão 3.3 ou posterior existir no servidor, execute as seguintes etapas do job para efetuar a migração. Observe que o nível anterior do QMF ainda será funcional. A execução das etapas de migração a seguir permitirá que o nível anterior do QMF e do DB2 QMF Versão 8.1 coexistam no mesmo

Configurando Servidores Remotos para o Compatibility Mode

servidor. Tabelas de amostra de releases anteriores do QMF ainda são válidas no DB2 QMF Versão 8.1.

Tabela 14. Seqüência de Jobs para Migração do QMF Versões 3.3, 6.1, 7.1 e 7.2 para Instalação do QMF Compatibility Mode em um Servidor de Banco de Dados Remoto (DB2 UDB para z/OS, DB2 UDB para Linux, Unix e Windows, DB2 UDB para Unix, Windows e OS2, DB2 UDB para iSeries e DB2 Server para VM/VSE)

Nome do Job	Propósito
DSQ1BSQL	Liga pacotes e plano de instalação do QMF
DSQ1BVW	Cria visualizações do QMF Versão 8.1
DSQ1BPKG	Liga pacotes do QMF

Você também utiliza o caminho da seqüência de jobs anterior, descrito na tabela acima, para migrar níveis de servidor. Por exemplo, se você instalar o DB2 QMF Versão 8.1 no DB2 UDB para OS/390 Versão 6 e o DB2 para DB2 UDB para z/OS e OS/390 Versão 7. As etapas na tabela anterior descrevem o que precisa ser feito no DB2 QMF Versão 8.1 após a migração do servidor. Essas mesmas etapas deverão ser executadas se um banco de dados do DB2 UDB para z/OS Versão 8 for migrado do modo Compatibility para New Function.

Releases anteriores de tabelas de amostra do QMF ainda são válidos no DB2 QMF Versão 8.1. Se as tabelas de amostra mais antigas não foram anteriormente instaladas e você deseja instalá-las agora com o DB2 QMF Versão 8.1, execute o job apropriado na tabela a seguir. Jobs também são incluídos para excluir as tabelas de amostra antigas. Se desejar, você poderá reinstalar as tabelas de amostra excluídas.

Tabela 15. Jobs que Excluem ou Instalam Tabelas de Amostra

Nome do Job	Propósito
DSQ1EDSJ	Exclui tabelas de amostra para servidores DB2 UDB para z/OS
DSQ1EDX2	Exclui tabelas de amostra para servidores DB2 UDB para Unix, Windows e OS/2; servidores DB2 DataJoiner e DB2 UDB para iSeries
DSQ1EVS	Instala tabelas de amostra para servidores DB2 UDB para z/OS
DSQ1EDJ4	Instala tabelas de amostra para servidores DB2 UDB para Unix e Windows e para servidores DB2 DataJoiner
DSQ1EAS4	Instala tabelas de amostra para servidores DB2 UDB para iSeries

Capítulo 7. Configurando o QMF New Function Mode para Todos os Tipos de Servidor

Estas instruções ajudarão a configurar o QMF New Function Mode em um servidor suportado que *não* contém um release anterior do QMF ou em um servidor suportado que contém o QMF Compatibility Mode.

Um tipo de servidor suportado pelo QMF New Function Mode pode ser um dos seguintes:

- DB2 UDB para z/OS Versão 8.1 no NFM
- DB2 UDB para Linux, Unix e Windows Versão 8.1 ou posterior
- DB2 UDB para iSeries Versão 5.1 e posterior
- DB2 UDB para Unix e Windows Versão 7.1

Instalando o QMF New Function Mode

Uma instalação do QMF New Function Mode deve ser a única versão do QMF no servidor.

Tabela 16. Seqüência de Jobs para Nova Instalação do NFM em Qualquer Servidor

Nome do Job	Propósito
DSQ1TBAJ	Opcional: Cria o QMF VCAT (somente servidores DB2 UDB para z/OS)
DSQ1BSQL	Liga o plano e os pacotes de instalação do QMF
DSQ1BLNI	Cria tabelas de controle do QMF NFM
DSQ1BVW	Cria as visualizações do DB2 QMF V8.1
DSQ1BPKG	Liga os pacotes do QMF
DSQ1BINR	Somente solicitantes do DB2 UDB para z/OS: liga o plano do aplicativo do QMF
DSQ1STGJ	Somente servidores DB2 UDB para z/OS: cria o espaço de tabelas QMF SALVAR DADOS para o QMF IVP
DSQ1EIVS	Somente servidores DB2 UDB para z/OS: cria tabelas de amostra do QMF
DSQ1EDJ4	Somente servidores DB2 UDB para Unix e Windows: cria tabelas de amostra do QMF
DSQ1EAS4	Somente DB2 UDB para iSeries: cria tabelas de amostra do QMF

Migrando para o QMF New Function Mode

Esta série de etapas migrará uma instalação do QMF Compatibility Mode para uma instalação do QMF New Function Mode. **Releases anteriores do QMF não podem ser utilizados neste servidor após a execução desta migração.** Depois que o servidor tiver migrado do QMF Versão 8.1 Compatibility Mode para o QMF Versão 8.1 New Function Mode, não haverá reversão.

Tabela 17. Seqüência de Jobs para Migrar do QMF Compatibility Mode para o QMF New Function Mode

Nome do Job	Propósito
DSQ1BSQL	Liga o plano e os pacotes de instalação do QMF
DSQ1BLNM	Migra as tabelas de controle do QMF para o QMF NFM
DSQ1BROG	Somente servidores DB2 UDB para z/OS: job de amostra para REORG dos espaços de tabela do QMF. Você pode utilizar seus próprios utilitários para executar essa função.
DSQ1BINX	Elimina e cria índices do QMF
DSQ1BVW	Cria visualizações do DB2 QMF V8.1
DSQ1BPKG	Liga os pacotes do QMF

Releases anteriores das tabelas de amostra do QMF ainda são válidas no DB2 QMF Versão 8.1. Se as tabelas de amostra mais antigas não foram instaladas anteriormente e você deseja instalá-las com o DB2 QMF Versão 8.1, execute o job apropriado na tabela a seguir. Também estão incluídos os jobs para excluir as tabelas de amostra antigas. Você pode reinstalar as tabelas de amostra excluídas, se desejar.

Tabela 18. Jobs que Excluem ou Instalam as Tabelas de Amostra

Nome do Job	Propósito
DSQ1EDSJ	Exclui tabelas de amostra para servidores DB2 UDB para z/OS
DSQ1EDX2	Exclui tabelas de amostra para o DB2 UDB para Unix, Windows e OS/2; servidores DB2 DataJoiner e DB2 UDB para iSeries
DSQ1EVS	Instala tabelas de amostra para os servidores DB2 UDB para z/OS
DSQ1EDJ4	Instala tabelas de amostra para o DB2 UDB para Unix, Windows e OS/2 e servidores DB2 DataJoiner

Tabela 18. Jobs que Excluem ou Instalam as Tabelas de Amostra (continuação)

Nome do Job	Propósito
DSQ1EAS4	Instala tabelas de amostra para os servidores DB2 UDB para iSeries

Configurando o New Function Mode

Capítulo 8. Testando a Instalação do QMF

Este capítulo descreve as etapas finais no processo de instalação.

O capítulo inclui as etapas:

- Executar o IVP (TSO)
- Executar o IVP (CICS)
- Instalar as consultas e os objetos de aplicativo do QMF (TSO)
- Executar o IVP do modo lote (opcional)
- Limpar após a instalação

Executar o IVP (TSO)

Esta etapa conduz você pelo teste final do QMF, denominado IVP (Installation Verification Procedure). Para testar uma instalação do DB2 QMF para TSO/CICS, você precisa iniciar o QMF, conectar-se ao servidor ou banco de dados DB2 UDB para z/OS, validar a existência dos painéis de Auxílio e emitir o comando:

```
LISTAR TABELAS (PROPRIETÁRIO=Q)
```

. A maior parte da instalação do produto QMF é testada simplesmente iniciando o QMF. Se você pretende executar o QMF no modo lote, existe um IVP separado, que segue o IVP interativo.

1. Conclua toda a instalação e a adaptação para o produto base, conforme descrito neste manual.
2. Assegure-se de que você tenha autoridade apropriada.

Se você iniciar a transação do QMF com o ID de autorização Q, já terá a autoridade necessária do DB2 UDB para z/OS. Se você não utilizar o ID de autorização Q, precisará no mínimo da autoridade concedida pelas seguintes instruções SQL:

```
GRANT SELECT ON Q.PERFIS TO authid  
GRANT SELECT ON Q.ERROR_LOG TO authid  
GRANT ALL ON Q.OBJECT_DIRECTORY TO authid  
GRANT ALL ON Q.OBJECT_DATA TO authid  
GRANT ALL ON Q.OBJECT_REMARKS TO authid
```

em que *authid* é o ID principal de autorização.

Também é necessário ter autoridade suficiente do DB2 UDB para z/OS para praticar o comando SALVAR DADOS do IVP. Se você criou o banco

Testando a Instalação do QMF

de dados e o espaço de tabelas receptores, já tem essa autoridade. Caso contrário, precisará de, no mínimo, a autoridade concedida pelas seguintes instruções SQL:

```
GRANT CREATETAB ON DATABASE dbname TO authid
GRANT USE OF TABLE SPACE dbname.table space TO authid
```

em que *dbname* é o nome do banco de dados, *table space* é o nome do espaço de tabelas e *authid* é o ID principal de autorização.

Se você escolheu os valores padrão quando criou o espaço de tabelas e o banco de dados, o banco de dados será nomeado DSQDBDEF e o espaço de tabelas DSQTSDEF. Caso contrário, os nomes poderão ser do IVP em um release anterior do QMF.

3. Inicie o QMF

Utilize o procedimento de logon ou CLIST para chamar o QMF, como em “Iniciar o QMF” na página 33.

O painel Origem do QMF é exibido.

```
Materiais Licenciados - Propriedade da IBM
5625-DB2 (C) Copyright IBM Corp. 1982, 2003
Todos os direitos reservados.
IBM é marca registrada da International Business Machines
```

```
PAINEL ORIGEM DO QMF
Versão 8 Release 1
```

	Query	Management	Facility
ID de Autorização	*****	**	**
Q	**	**	*****
Conectado a	**	**	**
SQLDS	*****	**	**

```

**
```

Digite um comando na linha de comandos ou utilize uma tecla de função.
Para obter ajuda, pressione a tecla de função Auxílio ou digite o comando AUXÍLIO.

```
1=Auxílio 2=Listar 3=Fim 4=Ver 5=Gráfico 6=Consulta
7=Recuperar 8=Editar Tabela 9=Form 10=Proc 11=Perfil 12=Relatório
OK, você pode digitar um comando.
COMANDO ==>
```

Figura 6. Painel Origem do QMF

Se o nome da localização não tiver sido definido para o banco de dados, *Conectado a <nome_da_localização>* não aparecerá no painel Origem do QMF.

Certifique-se de que você esteja conectado ao Servidor de Banco de Dados da Estação de Trabalho ou ao banco de dados DB2 UDB para z/OS no qual o QMF acabou de ser instalado. Se necessário, você poderá utilizar o comando QMF CONECTAR para conectar-se à localização correta.

Se o QMF não for iniciado corretamente, uma mensagem de erro poderá ser recebida. Consulte o Apêndice A, “Diversos”, na página 383 para obter descrições de condições de erros comuns e ações corretivas. Corrija o problema e inicie novamente o IVP.

4. Pressione a tecla de função Auxílio no painel Origem para validar a existência dos painéis de auxílio.
5. Saia do painel de auxílio pressionando F3 ou F12.
6. Obtenha uma lista das tabelas de amostra fornecidas pelo QMF.

Digite o comando QMF LISTAR TABELAS (PROPRIETÁRIO=Q) na linha de comandos e pressione Enter.

Se você pressionar F8, serão mostrados painéis adicionais. Retorne ao painel Origem do QMF pressionando a tecla de função Cancelar. Finalize a sessão do QMF pressionando F12.

7. Execute o QMF IVP (Installation Verification Procedure)

Substitua QMF810 pelo prefixo real que foi utilizado para os conjuntos de dados do QMF; em seguida, emita este comando a partir da linha de comandos do QMF:

```
IMPORTAR PROC DE 'QMF810.SDSQSAPE(DSQ1EIVP)'
```

Isso exibirá o IVP (Installation Verification Procedure); os comentários no início descrevem como executá-lo. Antes de executar o IVP, substitua cada ocorrência do QMF810 pelo prefixo real que você utilizou para os conjuntos de dados do QMF. Se o procedimento não for executado com êxito, utilize as mensagens do QMF e os painéis de ajuda da mensagem para corrigir o problema.

A verificação de instalação para o modo interativo está concluída.

Executar o IVP (CICS)

Esta etapa conduz você pelo teste final do QMF, denominado IVP (Installation Verification Procedure). Para testar se você instalou o DB2 QMF para TSO/CICS corretamente, é necessário iniciar o QMF, conectar-se ao banco de dados e verificar se o recurso de rastreamento do QMF está instalado. A maioria dos elementos da instalação do produto QMF são testados iniciando o QMF.

Antes de Iniciar o QMF

1. Conclua todas as etapas de instalação e personalização descritas neste manual.
2. Inicie a conexão do banco de dados, caso ainda não tenha sido iniciada.
3. Verifique se o Recurso de Rastreamento do QMF está instalado verificando a fila de dados transientes (DSQD). Em uma tela limpa do CICS, digite:
CEMT INQUIRE QUEUE(DSQD)

Testando a Instalação do QMF

Deverá aparecer uma tela semelhante a esta:

```
STATUS:  RESULTADOS  - SOBRESCREVER para MODIFICAR
Que(DSQD)          Ext  Ena  Ope
```

Ena Ope indica que a fila está aberta e ativada. Se o DSQD não aparecer como ativado e aberto, será necessário revisar suas modificações para o CICS DCT. Verifique se o arquivo de rastreo do QMF foi instalado corretamente. Consulte “Atualizar Tabelas de Controle do CICS” na página 39 para obter detalhes.

Iniciar e Testar o QMF

Esse procedimento inicia o produto DB2 QMF para TSO/CICS e testa se o produto está instalado corretamente. Se você receber uma mensagem de erro durante qualquer parte do procedimento, isso indica que o QMF não foi iniciado corretamente. Sob essas circunstâncias, comece investigando alguns dos problemas mais comuns, conforme descrito no Apêndice A, “Diversos”, na página 383.

1. Conecte-se ao sistema CICS que está conectado ao QMF.
2. Pressione a tecla de função Escape para começar uma sessão nativa do CICS.
3. Inicie o QMF emitindo a transação do CICS, QMFE. Especifique também o uso da fila de armazenamento temporário (DSQSDBQT) para que você possa visualizar as mensagens de aviso on-line. Para iniciar o QMF com o nome da fila de armazenamento temporário, DSQD, especifique:

```
QMFE DSQSDBQT=TS,DSQSDBQN=DSQD
```

Você deverá ver o painel Origem do QMF.

Materiais Licenciados - Propriedade da IBM
 5675-DB2 5697-F42 (C) Copyright IBM Corp. 1982, 2002
 Todos os direitos reservados.
 IBM é marca registrada da International Business Machines

```

PAINEL ORIGEM DO QMF          Query      Management  Facility
Versão 8 Release 1

ID de Autorização            *****  **  **  *****
Q                             **  **  ***  ***  **
                             **  **  ****  ****  *****
Conectado a                  **  **  **  **  **  **
SQLDS                        *****  **  **  **  **
                             **
  
```

Digite um comando na linha de comandos ou utilize uma tecla de função.
 Para obter ajuda, pressione a tecla de função Auxílio ou digite o comando AUXÍLIO.

```

1=Auxílio   2=Listar   3=Fim   4=Ver   5=Gráfico   6=Consulta
7=Recuperar 8=Editar Tabela 9=Form   10=Proc  11=Perfil  12=Relatório
OK, você pode digitar um comando.
COMANDO ==>
  
```

4. Verifique a existência do auxílio on-line do QMF.

Pressione a tecla de função Auxílio. Você deverá ver este painel de Auxílio:

```

Materiais Licenciados - Propriedade da IBM
5645-DB2 5648-A70 (C) Copyright IBM Corp. 1982, 2002
Todos os direitos reservados.
IBM é marca registrada da International Business Machines
+-----+
|                               Auxílio: Query Management Facility                               |
|                                                                                               |
| Seleccione um tópico.                                                                           |
|                                                                                               |
| 1. 0 Que Há de Novo na Versão 8                                                             |
| 2. Perfil                                                                                     |
| 3. Comandos QMF                                                                              |
| 4. Consulta Orientada                                                                       |
| 5. SQL (Structured Query Language)                                                         |
| 6. Editor de Tabelas                                                                        |
| 7. Formulários                                                                              |
|                                                                                               |
|-----+-----+
| F1=Auxílio F3=Sair F7=Voltar F8=Avançar F9=Teclas F12=Cancelar |
|-----+-----+
OK, AUXÍLIO executado. Continue.
  
```

Saia do painel Auxílio pressionando PF3 ou PF12.

5. Obtenha uma lista das tabelas de amostra fornecidas pelo QMF.

Digite o comando QMF LISTAR TABELAS (PROPRIETÁRIO=Q) na linha de comandos e pressione Enter. Dependendo se você instalou anteriormente o

Testando a Instalação do QMF

QMF, as tabelas que possuem o proprietário Q podem variar na seguinte tela:

Lista de Tabelas		
Ação	Nome	Proprietário
	APPLICANT	Q
	COMMAND_SYNONYMS	Q
	DSQ_RESERVED	Q
	DSQEC_ALIASES	Q
	DSQEC_COLS_LDB2	Q
	DSQEC_COLS_RDB2	Q
	DSQEC_QMFOBJS	Q
	DSQEC_TABS_LDB2	Q
	DSQEC_TABS_RDB2	Q
	INTERVIEW	Q
	ORG	Q
	PARTS	Q

1 a 7 de 36

F1=Auxílio F4=Comando F5=Descrver F6=Restaurar F7=Voltar F8=Avançar
F9=Limpar F10=Comentários F11=Classificar F12=Cancelar

OK, a sua lista de objetos de banco de dados foi exibida.

Se você pressionar PF8, painéis adicionais serão mostrados. Retorne ao painel Origem do QMF pressionando a tecla de função Cancelar. Finalize a sessão do QMF pressionando PF12.

A verificação de instalação está concluída. Você pode procurar a fila de armazenamento temporário para determinar se há mensagens de aviso do QMF utilizando a transação do CICS:

CEBR DSQD

Se o IVP foi executado sem erros, a fila TS DSQD deverá estar vazia.

Instalar as Consultas e os Procedimentos de Aplicativos do QMF (TSO)

Esta etapa atualiza as consultas e os procedimentos de amostra para aplicativos do QMF. Esses aplicativos incluem o DPRE (Displaying Printed Reports), layout e interface de documento. O IVP opcional do lote utiliza essas consultas e procedimentos de amostra como parte do teste.

Depois que o QMF é instalado e testado com êxito, você pode utilizá-lo para criar as consultas, os procedimentos e os sinônimos de comandos de amostra fornecidos pelo QMF.

Conclua esta etapa executando um ou dois procedimentos do QMF:

Procedimento
Descrição

DSQ1ESQD

Exclui as consultas e os procedimentos de amostra de um release anterior do QMF

DSQ1ESQI

Adiciona os novos procedimentos e consultas de amostra ao banco de dados do QMF

1. Exclua as consultas e os procedimentos atuais de amostra.

Se não existir um release do QMF no sistema, ou se o release anterior estiver em outro subsistema DB2 UDB para z/OS, ignore esta etapa.

- a. Comece uma sessão do QMF.
- b. Conecte-se ao Servidor de Banco de Dados da Estação de Trabalho ou ao servidor do DB2 UDB para z/OS no qual o QMF acabou de ser instalado.
- c. Digite o seguinte comando a partir do QMF:

```
IMPORTAR PROC DE 'QMF810.SDSQSAPE(DSQ1ESQD)'
```

em que *QMF810* é o prefixo para os conjuntos de dados do QMF. Se você utilizou um outro prefixo, altere o nome apropriadamente.

- d. Execute o procedimento.

2. Adicione as consultas e os procedimentos de amostra ao banco de dados do QMF.

Digite o seguinte comando em uma sessão do QMF:

```
IMPORTAR PROC DE 'QMF810.SDSQSAPE(DSQ1ESQI)'
```

em que *QMF810* é o prefixo para os conjuntos de dados do QMF. Se você utilizou um outro prefixo, altere o nome apropriadamente.

3. Verifique se você recebeu uma mensagem informando que os objetos foram instalados corretamente.

Se ocorrer uma falha, execute novamente a primeira etapa de execução para excluir quaisquer objetos parcialmente criados. Em seguida, execute a segunda etapa.

Opcional: Executar o IVP do Modo Lote

Ignore esta etapa se sua instalação não utiliza o QMF no modo lote.

Esta etapa testa o IVP do modo lote executando o job no modo lote que você criou em “Configurar um Job em Lote do QMF para Executar o IVP em Lote (Opcional)” na página 36. O job começa uma sessão de segundo plano do TSO na qual o QMF executa o procedimento Q.DSQ1EBAT. O procedimento conduz o IVP do modo lote e testa as seguintes operações no modo lote:

- Acessar e iniciar o QMF
- Importar, salvar, executar e apagar uma consulta

Testando a Instalação do QMF

- Salvar, recuperar e apagar uma nova tabela
- Imprimir uma consulta
- Exportar uma consulta e, em seguida, apagá-la com o comando TSO do QMF

O IVP é bem-sucedido quando é executado sem erro e imprime a seguinte consulta:

```
EXCLUIR DE &NOME  
WHERE PROPRIETÁRIO = USUÁRIO E NOME = 'QMF_IVPQUERY'
```

1. Examine o JCL.

Os recursos que o QMF precisa no modo lote e aqueles que ele precisa interativamente são basicamente os mesmos. Você pode criar o job do lote fora do procedimento de logon de amostra do TSO. Certifique-se de que o job do lote aloque DSQPRINT. A saída do comando QMF IMPRIMIR é inserida nesse arquivo.

2. Examine o procedimento Q.DSQ1EBAT do QMF.

Você criou o Q.DSQ1EBAT com as consultas e os procedimentos de amostra. Ele foi salvo com COMPARTILHAR=SIM. Portanto, é possível examiná-lo e editá-lo na tela. Se você não estiver utilizando o QMF810 como o prefixo para os conjuntos de dados do QMF, será necessário alterar os comandos IMPORTAR do procedimento, que recuperam consultas da biblioteca de amostra do QMF.

Se você alterar o procedimento, deverá salvá-lo sob seu próprio ID de logon; certifique-se de especificar COMPARTILHAR=SIM. Se você iniciou o QMF como um diálogo do ISPF, deverá alterar a instrução ISPSTART no JCL do IVP do lote para refletir a nova propriedade do procedimento. Por exemplo, se o ID do logon for JONES, a instrução modificada será semelhante a esta:

```
ISPSTART PGM(DSQMF) NEWAPPL(DSQE) PARM(DSQMODE=B,DSQSRUN=JONES.DSQ1EBAT)
```

3. Execute o job.

- ### 4. Verifique os erros na saída impressa, na tabela Q.ERROR_LOG e no conjunto de dados DSQDEBUG. Se um erro foi gravado no Q.ERROR_LOG ou DSQDEBUG, será possível utilizar o comando AUXÍLIO para ver o painel de auxílio da mensagem correspondente. Se o job falhar, você poderá corrigir o erro e reexecutá-lo.

Limpar após a Instalação

Se você não tiver um release anterior do QMF instalado, ignore esta etapa.

Atenção: Esta etapa remove o release anterior do QMF. Não execute esta etapa até que tenha certeza de que a versão anterior não seja mais necessária.

Escolha um destes procedimentos:

- Liberando um Plano do Aplicativo Anterior
Esta etapa remove o release anterior quando o QMF Versão 8.1 e o release estão no mesmo subsistema DB2 UDB para z/OS.
- O QMF Versão 8.1 e um release anterior estão em subsistemas DB2 UDB para z/OS diferentes
Esta etapa remove o release anterior quando o QMF Versão 8.1 e o release estão em subsistemas DB2 UDB para z/OS diferentes.

Depois de executar uma dessas duas subetapas, você pode excluir as bibliotecas do release anterior do QMF. A Tabela 19 lista essas bibliotecas com seus prefixos padrão. Os nomes em sua instalação podem não ser aqueles mostrados.

Atenção: Preste atenção especial ao prefixo para evitar a exclusão de um conjunto de dados da Versão 8.1.

Tabela 19. Bibliotecas a Serem Excluídas de Releases Anteriores do QMF

Conjuntos de Dados V3RxMy	Conjuntos de Dados V6R1	Conjuntos de Dados V7R1M0	Conjuntos de Dados V7R2M0
QMF3xy.ADMFE	QMF610.SDSQCLTE	QMF710.SDSQCLTE	QMF720.SDSQCLTE
QMF3xy.CICS.DFHTEMP	QMF610.SDSQEXCE	QMF710.SDSQEXCE	QMF720.SDSQEXCE
QMF3xy.DSQPMSE	QMF610.SDSQMLBE	QMF710.SDSQMLBE	QMF720.SDSQMLBE
QMF3xy.DSQDBRMD	QMF610.SDSQPLBE	QMF710.SDSQPLBE	QMF720.SDSQPLBE
QMF3xy.DSQSAMPE	QMF610.SDSQSAPE	QMF710.SDSQSAPE	QMF720.SDSQSAPE
QMF3xy.SDSQMAPE	QMF610.SDSQSLBE	QMF710.SDSQSLBE	QMF720.SDSQSLBE
QMF3xy.DSQCLSTE	QMF610.SDSQUSRE	QMF710.SDSQUSRE	QMF720.SDSQUSRE
QMF3xy.DSQEXECE	QMF610.SDSQLOAD	QMF710.SDSQLOAD	QMF720.SDSQLOAD
QMF3xy.DSQSERE	QMF610.SDSQDBRM	QMF710.SDSQDBRM	QMF720.SDSQDBRM
QMF3xy.DSQPLIBE	QMF610.SDSQMAPE	QMF710.SDSQMAPE	QMF720.SDSQMAPE
QMF3xy.DSQSLIBE	QMF610.SDSQCHRT	QMF710.SDSQCHRT	QMF720.SDSQCHRT
QMF3xy.DSQMLIBE	QMF610.DSQPVARE	QMF710.DSQPVARE	QMF720.DSQPVARE
QMF3xy.DSQLOAD	QMF610.DSQPNLE	QMF710.DSQPNLE	QMF720.DSQPNLE
QMF3xy.DSQDBRM	QMF610.ADSQOBJ	QMF710.ADSQOBJ	QMF720.ADSQOBJ
QMF3xy.DSQTLIBE	QMF610.ADSQDBMD	QMF710.ADSQDBMD	QMF720.ADSQDBMD
QMF3xy.SDSQCHRT	QMF610.ADSQMACE	QMF710.ADSQMACE	QMF720.ADSQMACE
QMF3xy.DSQMACE	QMF610.ADSQPMSE	QMF710.ADSQPMSE	QMF720.ADSQPMSE
QMF3xy.DSQOBJ	QMF610.DSQDEBUG	QMF710.DSQDEBUG	QMF720.DSQDEBUG
QMF3xy.DSQPNLE			QMF720.SDSQEXIT
QMF3xy.DSQPVARE			
QMF3xy.DSQUCFRM			

Liberando um Plano do Aplicativo Anterior

Execute esta etapa somente quando o QMF Versão 8.1 e o release anterior estão no mesmo subsistema DB2 UDB para z/OS.

1. Edite o QMF810.SDSQSAPE(DSQ1JFPL).
2. Altere a instrução do job para ficar em conformidade com as convenções da instalação.
3. Verifique, ou altere se necessário, os valores dos parâmetros no procedimento de fluxo de entrada do job.

```
//DSQ1JFPL PROC RGN='2048K',  
Tamanho da região da etapa do job  
// QMFTPRE='QMF810',          Prefixo do QMF  
//   DB2EXIT='DSN810.SDSNEXIT', Biblioteca de saída do DB2  
//                               Universal Database para z/OS  
//   DB2LOAD='DSN810.SDSNLOAD'  Biblioteca de programa do DB2  
//                               Universal Database para z/OS
```

4. Edite o QMF810.SDSQSAPE(DSQ1DEL1).
5. Substitua o DSN pelo nome do subsistema DB2 Universal Database para z/OS e substitua QMF810 pelo nome do plano do aplicativo do release anterior.

```
DSN SYSTEM(DSN)  
FREE PLAN(QMF810)
```

Tabela 20. Padrões de Release do QMF

Release Anterior	Padrão
QMF Versão 7.2	QMF720
QMF Versão 7.1	QMF710
QMF Versão 6.1	QMF610
QMF Versão 3.3	QMF330

6. Submeta o job QMF810.SDSQSAPE(DSQ1JFPL).

Se o job falhar, corrija o erro e reexecute o job.

Excluindo o QMF Versão 7.2 e Anterior de um Subsistema DB2

Execute esta etapa somente se o DB2 QMF Versão 8.1 e o release anterior estiverem em diferentes subsistemas DB2 UDB para z/OS. A etapa libera o plano do aplicativo anterior e elimina várias entidades do DB2 UDB para z/OS que pertencem ao release anterior do QMF.

Atenção: Esse job remove todos os rastreios do QMF do subsistema DB2 UDB para z/OS e deve ser executado somente se o release atual do QMF não existir no subsistema DB2 UDB para z/OS.

1. Edite o QMF810.SDSQSAPE(DSQ1DELA).
2. Altere a instrução do job para ficar em conformidade com as convenções da instalação.
3. Verifique, ou altere se necessário, os valores dos parâmetros no procedimento de fluxo de entrada do job.

```
// DSQ1DELA PROC RGN='2048K',      Tamanho da região da etapa do job
// QMFTPRE='QMF810',              Prefixo do QMF
// DB2EXIT='DSN810.SDSNEXIT',     Biblioteca de saída do DB2 Universal
//                               Database para z/OS
// DB2LOAD='DSN810.SDSNLOAD'      Biblioteca de programa do DB2 Universal
//                               Database para z/OS
```

4. Edite o membro QMF810.SDSQSAPE(DSQ1DEL1).
5. Substitua o DSN pelo nome do subsistema DB2 UDB para z/OS e substitua QMF810 pelo nome do plano do aplicativo do release anterior.

```
DSN SYSTEM(DSN)
FREE PLAN(QMF810)
```

Tabela 21. Padrões de Release do QMF

Release Anterior	Padrão
QMF Versão 7.2	QMF720
QMF Versão 7.1	QMF710
QMF Versão 6.1	QMF610
QMF Versão 3.3	QMF330

6. Edite o membro QMF810.SDSQSAPE(DSQ1DEL2).
Esse membro contém instruções SQL para eliminar visualizações, espaços de tabela, bancos de dados e grupos de armazenamento.

Se o release anterior do QMF não tiver o espaço de tabelas receptor para os comandos SALVAR DADOS do usuário e o IVP, exclua a seguinte instrução:

```
DROP STOGROUP DSQSGDEF
```

QMF810

7. Edite o membro QMF810.SDSQSAPE(DSQ1DEL13).
Esse membro contém instruções para excluir os conjuntos de dados gerenciados pelo usuário para as tabelas de controle do QMF. Não há necessidade de executar esta etapa se ele for gerenciado pelo DB2.
8. Submeta o job QMF810.SDSQSAPE(DSQ1DELA).
Se o job falhar, corrija o erro e reexecute o job.

Testando a Instalação do QMF

Parte 2. Gerenciando o QMF para TSO/CICS

Capítulo 9. Iniciando o QMF	73
Configurando e Iniciando o QMF no z/OS.	73
Escolhendo um ID de Autorização no z/OS	73
Configurando o QMF para Executar no z/OS Nativo como um Job do Lote	73
Configurando e Iniciando o QMF no TSO	74
Configurando e Iniciando o QMF no ISPF	77
Configurando e Iniciando o QMF no CICS	82
Exemplos de Início do QMF sob o CICS	83
Verificar Conjuntos de Dados do QMF no z/OS	83
Capítulo 10. Personalizando o Procedimento de Início.	85
Escolhendo Quantidades de Armazenamento Virtual para Cada Sessão.	85
Parâmetros do Programa para o z/OS	85
DSQSBSTG (Ajustando o Armazenamento para Dados de Relatório).	85
DSQSRSTG (Ajustando o Armazenamento Reservado Utilizado para Aplicativos)	86
DSQSPILL (Obtendo Armazenamento Extra)	88
DSQSIROW (Controlando o Número de Linhas do Relatório Recuperadas para Exibição)	94
Rastreamo a Atividade do QMF no Início de uma Sessão	96
Resumo de Parâmetros do Programa.	99
Capítulo 11. O Recurso de Controle de Sessão do QMF	101
Instalando o Q.SYSTEM_INI	101
Quando o Procedimento Q.SYSTEM_INI É Executado?	101
Utilizando o Q.SYSTEM_INI	101
Exemplo Fornecido com o QMF	102
Exemplo do Procedimento de Sessão do Usuário	102
Procedimento que Exibe uma Lista de Objetos	103
Procedimento de Compartilhamento de Sessão e Segurança	104
Considerações sobre Diagnose	104
Importando o Procedimento Padrão de Inicialização do Sistema no z/OS	105
Capítulo 12. Saída do Usuário da Instalação do QMF (DSQUOPTS)	107
z/OS	107
Capítulo 13. Estabelecendo o Suporte do QMF para Usuários Finais	109
Criando Perfis de Usuário para Permitir o Acesso do Usuário no TSO/CICS	109
Estabelecendo uma Estrutura de Perfil para sua Instalação	110
Adicionando um Novo Perfil de Usuário à Tabela Q.PERFIS	110
Evitando Que Usuários Sem Perfis Exclusivos Utilizem o QMF	111
Lendo a Tabela Q.PERFIS	112
Fornecendo o Perfil Correto para o TSO/CICS	116
Atualizando Perfis de Usuário	117
Excluindo Perfis da Tabela Q.PERFIS	118
Concedendo e Revogando Privilégios de SQL	119
Utilizando a Instrução SQL GRANT	120
Utilizando a Instrução SQL REVOKE	121
Controlando o Acesso a Objetos do QMF e do Banco de Dados	122
Controlando o Acesso no z/OS	122
Ativando a Lista Avançada de Objetos	136
Utilizando as Listas Padrão de Objetos Permitindo Que os Usuários Criem Tabelas no Banco de Dados	143
Criando Tabelas no z/OS	144
Permitindo que os Usuários Suportem um Gráfico	148
Suportando um Gráfico no TSO e ISPF	148
Suportando um Gráfico do CICS no z/OS	149
Mantendo Objetos do QMF Utilizando as Tabelas de Controle do QMF	150
Lendo a Tabela Q.OBJECT__DIRECTORY	150
Lendo a Tabela Q.OBJECT__DATA	151
Lendo a Tabela Q.OBJECT_REMARKS	152
Listando Consultas, Formulários e Procedimentos do QMF.	153

Exibindo Consultas, Formulários e Procedimentos do QMF	154	Etapa 1B e 1C — Estabelecer as Tabelas de Amostra do QMF NLF	181
Transferindo a Propriedade de Consultas, Formulários e Procedimentos	154	Etapa 2 — Adaptar o NLF QMF para TSO	183
Excluindo Consultas, Formulários e Procedimentos Obsoletos	155	Etapa 3 — Adaptar o NLF QMF para CICS	185
Importando Consultas, Formulários e Procedimentos nos Conjuntos de Dados do z/OS	155	Etapa 4 — Adaptando o QMF NLF para um Servidor de Banco de Dados da Estação de Trabalho (Opcional)	187
Mantendo um Subsistema DB2 no z/OS	158	Etapa 5 — Adaptando o QMF NLF para um Servidor DB2 UDB para iSeries (Opcional)	189
Gerenciando Conjuntos de Dados	159	Etapa 6 — Configurar o Job de Lote do NLF para Executar o IVP do Lote (Opcional)	191
Mantendo as Tabelas de Controle	159	Etapa 7 — Executando o IVP para o Modo Interativo do QMF	191
Alternando Conjuntos de Buffers	160	Etapa 8 — Instalando as Consultas e os Procedimentos de Amostra do Idioma Nacional	191
Mantendo Tabelas e Visualizações Utilizando as Tabelas do DB2	161	Etapa 9 — Executando o IVP no Modo Lote (Opcional)	193
Utilizando Tabelas do Catálogo DB2 no z/OS	161	Etapa 10 — Limpeza após a Instalação	193
Supportando Formatos de Data/Hora Definidos Localmente	162	Etapa 11 — Aceitar as Bibliotecas Permanentes	194
Formatos de Data/Hora Definidos Localmente no z/OS	162	Etapa 12 — Criar um Ambiente CDS Cruzado	194
Formatos de Data/Hora Definidos Localmente no CICS z/OS	163		
Personalizando a Interface de Edição de Documento para Usuários	163		
Personalizando a Interface de Edição de Documento no z/OS	163		
Personalizando o Comando QMF EDITAR	170		
O Comando EDITAR no z/OS	170		
Ativando o Suporte ao Inglês em um Ambiente NLF	172		
Utilizando Variáveis Globais para Definir o Símbolo da Moeda	173		
Capítulo 14. Planejando e Instalando um QMF NLF	175	Capítulo 15. Permitindo Que os Usuários Imprimam Objetos	195
Tabela de Perfis e NLF	175	Decidindo Se Deve Utilizar os Serviços do QMF ou do GDDM para Impressão	195
Planejando para o QMF NLF	175	Considerações sobre o CICS	196
Requisitos de Hardware e de Produtos do Programa	175	Utilizando Serviços do GDDM para Tratar da Impressão	196
Requisitos do SMP/E	176	Como o QMF Faz Interface com o Pseudônimo do GDDM	196
Fita ISD (IBM Software Distribution)	177	Serviços do GDDM no z/OS	197
FMID	177	Utilizando Serviços do QMF para Tratar da Impressão	206
O Processo de Instalação	178	Utilizando Serviços do QMF para Imprimir no Lote z/OS Nativo, TSO e ISPF	206
Preliminar: Leia o Program Directory e Preencha a Planilha do NLF	178	Utilizando Serviços do QMF para Impressão no CICS	207
Instalando um QMF NLF	179	Definindo um Sinônimo para a Tecla de Função Imprimir	209
Etapa 1A Atualizar Tabelas de Controle do QMF	180	Lote z/OS Nativo, TSO e ISPF	209
		Definindo um Sinônimo para a Tecla de Função Imprimir no CICS	210

Imprimindo Objetos	210
Capítulo 16. Personalizando Comandos QMF	213
Utilizando os Sinônimos Padrão Fornecidos com o QMF.	213
Sinônimos Padrão no z/OS	213
Criando uma Tabela de Sinônimos de Comandos	216
Criando uma Tabela de Sinônimos de Comandos no z/OS	216
Inserindo Definições de Sinônimos de Comandos na Tabela.	218
Escolhendo um Verbo	219
Escolhendo um Nome de Objeto	220
Escolhendo a Definição de Sinônimo	221
Ativando os Sinônimos	225
Ativando os Sinônimos no z/OS.	225
Mínimizando a Manutenção de Tabelas de Sinônimos de Comandos	226
Atribuindo uma Tabela de Sinônimos a Todos os Usuários	227
Atribuindo Visualizações de uma Tabela de Sinônimos a Usuários Individuais	227
Capítulo 17. Personalizando Teclas de Função do QMF	231
Escolhendo as Teclas que Você Deseja Personalizar.	231
Teclas Padrão em Painéis de Tela Inteira	231
Teclas Padrão em Painéis de Janela	232
Criando a Tabela de Teclas de Função	234
Criando a Tabela no z/OS	234
Inserindo Definições de Teclas de Função na Tabela.	235
Vinculando um Comando a uma Tecla de Função	235
Rotulando a Tecla de Função e Posicionando-a na Tela	237
Exemplos de Definições de Tecla.	237
Identificando o Painel que Você Deseja Personalizar.	240
Identificadores do Painel de Tela Inteira	240
Identificadores do Painel de Janela	240
Ativando Novas Definições de Tecla de Função	242
Ativando Definições no z/OS.	243
Teste e Diagnóstico de Problema da Tabela de Teclas de Função	244

Capítulo 18. Criando Seus Próprios Códigos de Edição para Formulários do QMF	245
Formulários do QMF	245
Escolhendo um Código de Edição	246
Controlando Informações de DATA, HORA e TIMESTAMP	247
Chamando Sua Rotina de Saída para Formatar os Dados	248
Chamando Sua Rotina de Saída no z/OS	248
Transmitindo Informações para e da Rotina de Saída	250
Campos do Bloco de Controle da Interface	250
Campos que Caracterizam a Área de Entrada	252
Campos que Caracterizam a Área de Saída	254
Transmitindo o Controle para a Rotina de Saída Quando o QMF é Finalizado	254
Gravando uma Rotina de Edição em HLASM (High Level Assembler).	254
Gravando uma Rotina de Edição para z/OS Nativo, TSO ou ISPF.	254
Gravando uma Rotina de Edição em Assembler para CICS	258
Gravando uma Rotina de Edição em PL/I sem LE (Ambiente de Linguagem)	261
Gravando uma Rotina de Edição para z/OS Nativo, TSO ou ISPF sem LE	261
Gravando uma Rotina de Edição em PL/I com LE (Ambiente de Linguagem)	263
Gravando uma Rotina de Edição em PL/I para z/OS nativo, TSO ou ISPF com LE (Ambiente de Linguagem)	263
Gravando uma Rotina de Edição em PL/I para CICS no z/OS	266
Programa de Exemplo DSQUXCTP	266
Como uma Rotina de Edição do PL/I Interage com o CICS.	266
Traduzindo Seu Programa	268
Compilando Seu Programa no z/OS	268
Editando o Link de Seu Programa	268
Instruções JCL de Exemplo para Tradução, Compilação e Edição de Link para CICS no z/OS	268
Definição do Programa CICS	269
Gravando uma Rotina de Edição em COBOL sem LE (Ambiente de Linguagem)	269

Gravando uma Rotina de Edição em COBOL para z/OS nativo, TSO ou ISPF sem LE (Ambiente de Linguagem)	269	Fornecendo Mensagens para Atividades Canceladas	322
Gravando uma Rotina de Edição em COBOL com LE (Ambiente de Linguagem)	273	z/OS	322
Gravando uma Rotina de Edição em COBOL para z/OS nativo, ISPF e TSO com LE (Ambiente de Linguagem)	273	Montando e Editando o Link da Rotina de Saída do Controlador no TSO, ISPF e Batch z/OS Nativo	325
Gravando uma Rotina de Edição em COBOL para CICS no z/OS	276	Montando a Saída do Controlador	325
Como uma Rotina de Edição do COBOL Interage com o CICS.	277	Editando o Link da Rotina de Saída do Controlador.	325
Traduzindo Seu Programa COBOL	278	Montando, Convertendo e Editando o Link da Rotina de Saída do Controlador do CICS no z/OS	326
Programa de Exemplo DSQUCTC	279	Montando a Saída do Controlador	326
Como uma Rotina de Edição do COBOL Interage com o QMF.	279	Utilizando o Controlador do DB2 no z/OS	327
Manipulando Dados do Conjunto de Caracteres de Byte Duplo	280	Monitorando os Recursos	327
Códigos de Edição para Dados DBCS	280	Diferenças Entre os Controladores	328
O Que a Rotina de Edição Recebe	280	Quando o Tempo Máximo do Processador É Excedido	328
Assegurando que a Rotina de Edição Retorne os Resultados Corretos	281	Aplicando o Controlador do DB2 ao QMF	329
Capítulo 19. Controlando os Recursos do QMF Utilizando uma Rotina de Saída do Controlador	283	Capítulo 20. Executando o QMF como um Programa em Batch	331
Utilizando uma Rotina de Saída do Controlador no z/OS	283	Executando o QMF como um Programa em Batch no TSO/CICS	331
Utilizando a Rotina de Saída do Controlador Fornecida pela IBM	283	TSO	331
Modificando a Rotina de Saída do Controlador Fornecida pela IBM ou Escrevendo a Sua Própria	295	Utilizando o Aplicativo de Consulta/Procedimento em Batch do QMF (BATCH) no ISPF	337
Modificando a Saída do Controlador no z/OS	295	Executando o Batch do QMF no z/OS Nativo	348
Como e Quando o QMF Chama a Rotina de Saída do Controlador	299	Executando o QMF como uma Transação Não-Interativa no CICS	350
z/OS	299	Executando o Batch a partir de um Terminal	350
Transmitindo Informações de Controle de Recursos para a Rotina do Controlador	307	Executando o Batch Sem um Terminal	351
Estrutura do Bloco de Controle DXEGOVA	307	Depurando um Procedimento.	351
Endereçando a Tabela de Controle de Recursos	311	Códigos de Retorno de Finalização	352
Estrutura do Bloco de Controle DXEXCBA	313	Capítulo 21. Resolução de Problemas e Diagnóstico de Problemas	353
Armazenado Informações de Controle de Recursos Durante uma Sessão QMF.	320	Resolução de Problemas Comuns	353
Cancelando a Atividade do Usuário.	321	Tratamento de Erros de Inicialização	353
z/OS	322	Tratamento de Mensagens de Aviso.	354
		Tratamento de Erros de GDDM Durante a Impressão	355
		Tratamento de Erros do QMF Durante a Impressão no z/OS	358
		Tratamento de Erros de Exibição.	359
		Resolvendo Problemas de Desempenho	360

Determinando o Problema Utilizando	
Auxílios de Diagnóstico.	361
Escolhendo o Auxílio de Diagnóstico	
Correto para os Sintomas	361
Diagnosticando o Problema Utilizando o	
Suporte a Mensagens do QMF	362
Utilizando o Recursos de Rastreo do	
QMF	364
Diagnosticando Abends.	371
Utilizando o Recurso de Interrupção do	
QMF	373
Utilizando Relatórios de Log de Erros da	
Tabela Q.ERROR_LOG	375
Relatando um Problema à IBM	376
Utilizando o ServiceLink para Pesquisar	
Problemas Já Relatados	377
Trabalhando com o IBM Support Center	379

Capítulo 9. Iniciando o QMF

Este capítulo descreve as diferentes maneiras de iniciar o QMF.

Para obter informações sobre como iniciar o QMF a partir da interface solicitável, consulte *Developing DB2 QMF Applications*.

Configurando e Iniciando o QMF no z/OS

No z/OS, o QMF pode ser configurado para executar no TSO, ISPF, como um job do lote ou no CICS.

Escolhendo um ID de Autorização no z/OS

Uma sessão do QMF é iniciada e executada sob o ID de autorização do usuário ou do programa que inicia a sessão.

Você pode atribuir um único ID de autorização do SQL ou um único ID de autorização principal com um ou mais IDs de autorização secundários.

O ID de autorização do SQL deve ser um ID de autorização principal ou secundário. Esses dois IDs são fixados para a duração da sessão do usuário.

Os IDs de autorização podem ter o número de caracteres permitido pelo banco de dados do DB2. O primeiro caractere deve ser uma letra e os sete caracteres restantes podem consistir em letras ou números. Para obter as regras desses nomes, consulte *DB2 UDB for z/OS SQL Reference*. Os IDs de autorização são a origem de todos os privilégios do DB2. Cada ID pode possuir qualquer número e tipo de privilégios do DB2. Por exemplo, JONES é um dos IDs de autorização do usuário A e possui o privilégio SELECT na tabela SMITH.TABLEA. Dessa forma, o usuário A também tem o privilégio SELECT em SMITH.TABLEA e pode executar uma consulta SELECT nessa tabela.

Configurando o QMF para Executar no z/OS Nativo como um Job do Lote

Permite que seus usuários iniciem o QMF no z/OS nativo como um job do lote, criando a JCL que define a localização do arquivo de excessos, onde os painéis estão armazenados, os nomes dos arquivos dos painéis e os nomes e as localizações de outras tabelas e objetos do QMF.

Para emitir um comando QMF, especifique o nome de um procedimento inicial do QMF. Na Figura 7 na página 74, o nome do procedimento é I=X, em que X é o nome do procedimento do QMF.

Iniciando o QMF

O QMF inicia e executa o procedimento X. Quando esse procedimento for concluído, o QMF será finalizado. O código de retorno do QMF é retornado em registro 15. Você pode testá-lo utilizando o teste padrão de código de condições JCL.

```
//RUNQMF EXEC PGM=DSQMF,PARM='M=B,I=X,P=QMF810,S=DSN'  
//*****  
//* Bibliotecas de carregamento do programa  
//*****  
//STEPLIB DD DSN=QMF810.SDSQLOAD,DISP=SHR  
// DD DSN=DSN810.SDSNEXIT,DISP=SHR  
// DD DSN=DSN810.SDSNLOAD,DISP=SHR  
// DD DSN=GDDM.GDDMLOAD,DISP=SHR  
//*****  
//* Mapas do QMF/GDDM  
//*****  
//ADMGGMAP DD DSN=QMF810.SDSQMAPE,DISP=SHR  
//*****  
//* Conjuntos de dados utilizados pelo QMF *  
//*****  
//DSQPRINT DD SYSOUT=*,DCB=(RECFM=FBA,LRECL=133,BLKSIZE=1330)  
//DSQDEBUG DD SYSOUT=*,DCB=(RECFM=FBA,LRECL=122,BLKSIZE=1210)  
//DSQDUMP DD SYSOUT=*,DCB=(RECFM=VBA,LRECL=125,BLKSIZE=1632)  
//DSQSPILL DD DSN=&&SPILL,DISP=(NOVO,EXCLUIR),  
// UNIT=SYSDA,SPACE=(TRK,(100),RLSE),  
// DCB=(RECFM=F,LRECL=4096,BLKSIZE=4096)
```

Figura 7. JCL para Executar um Procedimento do QMF no Lote do z/OS Nativo

Se você estiver executando o QMF no z/OS nativo, os nomes de conjuntos de dados utilizados em procedimentos do QMF devem ser completos. O prefixo e sufixo TSO não estão disponíveis no z/OS nativo.

Configurando e Iniciando o QMF no TSO

As instruções DD em um procedimento de logon podem alocar recursos para o usuário.

Utilizando Instruções DD no Procedimento de Logon

Você pode oferecer aos novos usuários do QMF um procedimento de logon do TSO chamado quando o usuário efetua logon. Esse procedimento catalogado chama o TMP (Terminal Monitor Program).

O TMP é a interface do proprietário entre o usuário e o terminal durante uma sessão do TSO. Se a instalação utilizar seu próprio TMP, em vez de um TMP fornecido pela IBM, algumas das informações a seguir podem não ser aplicáveis. Você pode desenvolver CLISTS ou execs que os usuários executam para iniciar o QMF. Dentro desses CLISTS ou execs, é possível alocar muitos dos conjuntos de dados requeridos por meio de instruções ALLOCATION do TSO. Em particular, é possível alocar um conjunto de dados exclusivo para o usuário.

A instrução a seguir em um CLIST aloca uma biblioteca exclusiva para seus respectivos formulários GRAFICO do usuário. O nome da biblioteca alocada começa com o ID de logon do TSO do usuário, representado pela variável &SYSUID:

```
ALLOC DDNAME(DSQCFRM) DSNAME('&SYSUID...CHARTLB.DATA') OLD
```

Você também pode utilizar as instruções FREE do TSO em um CLIST ou exec para desalocar conjuntos de dados após a finalização da sessão do QMF.

Para criar um exec do TSO para iniciar o QMF, você precisa assegurar-se de que as bibliotecas de carregamento do programa, os módulos e os conjuntos de dados estejam disponíveis para o QMF, e de que os requisitos do GDDM e DB2 sejam atendidos.

Definindo um ID do TSO

Ao iniciar o QMF sob o TSO, você atribui IDs de autorização por meio da rotina de saída do DB2, DSN3@ATH (a IBM também fornece uma rotina de saída padrão). Se o logon do TSO do usuário tiver sido transmitido para ela, a rotina retornará uma lista dos IDs de autorização atribuídos. Se você desejar utilizar a rotina de saída padrão DSN3@ATH sem alterações:

- Os IDs de autorização de SQL e principal de um usuário correspondem ao ID de logon do TSO do usuário.
- Nenhum ID de autorização secundário é atribuído.

Considerações sobre o TSO

Utilize qualquer ddname estabelecido por sua instalação para a ordem de pesquisa do TSO referente a execs. Essa ordem de pesquisa é afetada pelas definições nos módulos padrão do TSO, IRXTSPRM e IRXISPRM, bem como pelos comandos EXECUTIL e ALTLIB do TSO. A Figura 8 lista os conjuntos de dados utilizados pelo TSO. Se você não souber a ordem de pesquisa de sua instalação para execs REXX, aloque SDSQEXCE para SYSEXEC e SYSPROC.

```
//*****
//*      CONJUNTOS DE DADOS UTILIZADOS PELO TSO      *
//SYSPROC DD DSN=SYS2.CLIST,DISP=SHR                * Biblioteca CLIST
//      DD DSN=      QMF810.SDSQCLTE,DISP=SHR
//SYSEXEC DD DSN=SYS2.EXEC,DISP=SHR
//      DD DSN=QMF810.SDSQEXCE,DISP=SHR
//SYSHELP DD DSN=SYS1.HELP,DISP=SHR
//EDT    DD DSN=&EDIT,UNIT=SYSDA,SPACE=(1668,(40,12))
```

Figura 8. Conjuntos de Dados Utilizados pelo TSO

Iniciando o QMF com o Comando CHAMAR do TSO

Você também pode utilizar o comando CHAMAR do TSO para iniciar o QMF. Especifique o nome da biblioteca de carregamento do QMF e transmita os parâmetros opcionais do programa que vêm após o nome do conjunto de dados, como no exemplo a seguir:

```
CHAMAR 'QMF810.SDSQLOAD(DSQMFE)' 'DSQSMODE=I,DSQSSUBS=DB2T'
```

A biblioteca de carregamento do QMF torna-se uma TASKLIB para a duração do comando CHAMAR. No entanto, é necessário fornecer acesso do QMF às bibliotecas do DB2 e GDDM para que o programa LOAD estabeleça interface com esses produtos. Na maioria dos casos, as bibliotecas do DB2 e GDDM não fazem parte de TASKLIB. Se essas bibliotecas não estiverem disponíveis, o QMF será finalizado com um erro.

Iniciando o QMF Diretamente com o Módulo DSQQMFE

Você pode iniciar o QMF sob o TSO inserindo DSQQMFE a partir da linha de comandos no modo PRONTO ou em um CLIST ou exec:

```
DSQQMFE DSQSBSTG=123456,DSQSDBUG=TODAS,DSQSIROW=0,DSQSRUN=SAM.PROG1
```

Quando o QMF é iniciado no TSO independentemente do ISPF, os seguintes códigos de retorno são válidos:

- 0 Execução com êxito
- 4 Ocorreu uma condição de aviso
- 8 Ocorreu uma condição de erro
- 16 Ocorreu um erro do servidor

Iniciando o QMF em um Ambiente do Lote

Para iniciar o QMF sem utilizar serviços do ISPF, insira a seguinte instrução no conjunto de dados SYSTSIN de sua JCL no z/OS:

```
DSQQMFE ...DSQSMODE=B,DSQSRUN=aaa.bbb
```

em que DSQSMOD=B estabelece o modo operacional adequado e DSQSRUN=aaa.bbb identifica o procedimento a ser executado. O procedimento pode incluir uma variável como o nome do procedimento; ele deve conter o ID de autorização do proprietário.

A elipse representa valores de parâmetros opcionais que o usuário pode incluir, além dos parâmetros DSQSMODE e DSQSRUN obrigatórios.

Exemplos de Início do QMF sob o TSO

Os exemplos a seguir mostram como iniciar e transmitir parâmetros para o QMF operar independentemente do ISPF. As duas primeiras instruções do TSO ativam o rastreo L2 (DSQSDBUG=NENHUM), transmitem um valor de

50.000 para DSQSBSTG (armazenamento máximo para relatórios) e um valor B (lote) para DSQSMODE (modo de operação):

- Iniciando a partir do modo PRONTO do TSO:
DSQQMFE DSQSBSTG=50000,DSQSDBUG=NENHUM,DSQSMODE=B
- Iniciando a partir de um CLIST ou exec e especificando um procedimento inicial:
DSQQMFE DSQSRUN=Q.IPROC(&&TABLE=Q.FUNC)

Esta instrução utiliza o parâmetro DSQSRUN:

- Para especificar um procedimento inicial, Q.IPROC, a ser executado quando o QMF for iniciado
- Para transmitir um valor, Q.FUNC, ao procedimento para a variável &TABLE

O parâmetro DSQSRUN, como especificado nesse exemplo, resulta no seguinte comando QMF:

```
EXECUTAR Q.IPROC(&TABLE=Q.FUNC
```

Configurando e Iniciando o QMF no ISPF

Você pode permitir que os usuários iniciem o QMF utilizando serviços ISPF. Pode adicionar a JCL ao ambiente ISPF que define recursos do QMF:

- Adicione o QMF a um diálogo inicial do ISPF.
- Substitua o diálogo inicial por um que inicie o QMF diretamente.
- Crie um CLIST para iniciar o QMF como diálogo de programa (z/OS).

Você pode utilizar qualquer um dos métodos anteriores para iniciar os outros métodos. Por exemplo, é possível executar um diálogo inicial a partir de um CLIST.

Se você utilizar a JCL que aponta para a localização do programa QMF, a JCL sempre deverá estar em um diálogo inicial.

Para executar o QMF sob o ISPF, inicie o diálogo do programa QMF utilizando o serviço SELECIONAR do ISPF. Quando uma chamada ou comando do TSO é utilizado, os resultados podem ser imprevisíveis.

Restrições:

1. Não é possível executar o QMF como um diálogo de comando. Por exemplo, as seguintes instruções não são válidas:

```
ISPEXEC SELECT CMD(DSQQMFE) NEWAPPL(DSQE)
ISPSTART CMD(DSQQMFE) NEWAPPL(DSQE)
```

Iniciando o QMF

2. Se o QMF for iniciado como um diálogo inicial, você pode entrar no QMF a partir de uma tela dividida ou criar essa tela durante uma sessão do QMF.

Iniciando o QMF a partir de um Menu do ISPF

Se você escolher configurar uma opção de menu para iniciar o QMF, o menu deverá apontar para QMF. A Figura 9 mostra uma definição de amostra para o menu do aplicativo mestre do ISPF e como adicionar uma opção ao menu. Nesta definição, a Opção 2 foi adicionada para obter o QMF por meio de um CLIST.

```
)CORPO
%----- MENU DO APLICATIVO MESTRE -----
%SELECIONAR APLICATIVO ==>_OPT +
%
%
%                               +ID DO USUÁRIO  -
%                               +HORA            -
% 1 +SPF      - RECURSO DE DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA SPF  +TERMINAL  -
% 2 +QMF      - EXECUTAR O QMF SOB O SUBSISTEMA ABC          +TECLAS PF  -
%
%
%
%
%
%
%
%
%
% P +PARÂM.   - ESPECIFICAR PARÂMETROS DE TERMINAL E PADRÕES DE LISTA/LOG
% X +SAIR     - TERMINAR UTILIZANDO PADRÕES DE LISTA/LOG
%
% +PRESSIONE%A TECLA END+PARA TERMINAR +
%
)INIC
)PROC

&SEL = TRANS( TRUNC (&OPT,'.')
               1,'PAINEL(ISP0PRIM) NEWAPPL'
               2,'PGM(DSQMF) NEWAPPL(DSQE) PASSLIB PARM(DSQSSUBS=ABC) '
               /*
               /* ADICIONAR Outros APLICATIVOS AQUI */
               /*
               P,'PAINEL(ISPOPT)'
               X,'SAIR'
               ' ',' '
               *,'?' )
)FIM
```

Figura 9. Amostra do Menu do Aplicativo Mestre

A abordagem direta do menu para o QMF inicial pode ser mais rápida do que a abordagem de CLIST. Se você alocar todos os recursos do usuário por meio de procedimentos de logon do TSO, o CLIST que criar para a opção de menu

não terá recursos para serem alocados. O CLIST é deixado com uma só função, QMF inicial, que pode ser executada sem um CLIST.

Você pode adicionar mais de uma opção ao seu menu. Por exemplo, suponha que ABC seja um subsistema DB2 experimental e que DSN seja o subsistema de produção. Agora, você pode adicionar duas opções ao seu menu: uma para cada subsistema. Pode ter para cada chamada de opção um CLIST diferente, ou pode criar um CLIST com um parâmetro posicional para o subsistema. As linhas adicionadas na seção PROC do menu podem ter a seguinte aparência:

```
2, 'PGM(DSQMFE) NEWAPPL(DSQE) PASSLIB PARM(DSQSSUBS=DB2SSFDX) '  
3, 'PGM(DSQMFE) NEWAPPL(DSQE) PASSLIB PARM(DSQSSUBS=DB2SSFDY) '
```

Utilizando Instruções DEFBIBL no z/OS

Como opção, você pode utilizar as instruções DEFBIBL do ISPF para alocar bibliotecas do QMF durante uma sessão do ISPF.

Aloque as bibliotecas do programa a um QMF DD NAME exclusivo de DSQLLIB para utilizar o serviço DEFBIBL do ISPF para os programas QMF e DB2. Em seguida, especifique DD NAME DSQLLIB como o valor de ID na opção LIBRARY da instrução DEFBIBL do ISPF.

Por exemplo, para alocar bibliotecas dos produtos QMF e DB2, grave uma instrução ALLOCATE do TSO e DEFBIBL do ISPF:

```
ALLOC FI(DSQLLIB) DA('QMF810.SDSQEXIT','QMF810.SDSQLOAD',  
'DSN810.SDSNEXIT','DSN810.SDSNLOAD') SHR REUSE  
LIBDEF ISPLLIB LIBRARY ID(DSQLLIB)
```

Para alocar bibliotecas de programas utilizando o serviço DEFBIBL do ISPF, grave um CLIST similar ao da Figura 10 na página 80. O CLIST anterior supõe que o ISPF já esteja em execução e que já tenha outros recursos ISPF alocados:

Iniciando o QMF

```
/* ***** */
/* Alocar Programas QMF e DB2 para DSQLLIB */
/* ***** */
ALLOC FI(DSQLLIB) SHR REUSE
      DA('QMF810.SDSQXIT',
        'QMF810.SDSLOAD',
        'DSN;810.SDSNEXIT',
        'DSN;810.SDSNLOAD')
/* ***** */
/* Alocar bibliotecas do QMF utilizadas para o GDDM */
/* ***** */
ALLOC FI(ADMGGMAP) DA('QMF810.SDSQMAPE') SHR REUSE
ALLOC FI(ADMCFORM) DA('QMF810.DSQCFORM') SHR REUSE
ALLOC FI(DSQCFRM) DA('QMF810.DSQCFRM') SHR REUSE
ALLOC FI(ADMGDF) DA('QMF72.CHARTLIB') SHR REUSE
/* ***** */
/* Alocar conjuntos de dados do produto QMF */
/* ***** */
ALLOC FI(DSQPRINT) SYSOUT(Z) LRECL(133) RECFM(F B A ) BLKSIZE(1330)
ALLOC FI(DSQPNLE) DA('QMF810.DSQPNLE') SHR REUSE
ALLOC FI(DSQDEBUG) SYSOUT(Z) LRECL(121) RECFM(F B A) BLKSIZE(1210)
ALLOC FI(DSQDUMP) SYSOUT(Z) LRECL(125) RECFM(V B A) BLKSIZE(1632)
ALLOC FI(DSQSPILL) NEW UNIT(SYSDA) SPACE(1,1) CYLINDERS
ALLOC FI(DSQEDIT) NEW UNIT(SYSDA)
/* ***** */
/* Emitir DEFBIBL do ISPF para bibliotecas do QMF utilizadas para ISPF */
/* ***** */
ISPEXEC LIBDEF ISPLLIB LIBRARY ID(DSQLLIB)
ISPFEXE LIBDEF ISPLLIB DATASET ID('QMF810.SDSQPLBE')
ISPFEXE LIBDEF ISPLLIB DATASET ID('QMF810.SDSQSLBE')
ISPFEXE LIBDEF ISPLLIB DATASET ID('QMF810.SDSQMLBE')
/* ***** */
/* Iniciar diálogo do QMF utilizando PASSLIB */
/* ***** */
ISPEXEC SELECT PGM(DSQMFE) NEWAPPL(DSQE) PASSLIB
/* ***** */
/* Liberar DEFBIBL do ISPF para bibliotecas do QMF utilizadas para o ISPF */
/* ***** */
ISPEXEC LIBDEF ISPLLIB LIBRARY ID( )
ISPEXEC LIBDEF ISPLLIB LIBRARY ID( )
ISPEXEC LIBDEF ISPLLIB LIBRARY ID( )
ISPEXEC LIBDEF ISPLLIB LIBRARY ID( )
FREE FI(DSQLLIB)
/* ***** */
/* Liberar conjuntos de dados do produto QMF */
/* ***** */
FREE FI(DSQPRINT)
FREE FI(DSQPNLE)
FREE FI(DSQDEBUG)
FREE FI(DSQDUMP)
FREE FI(DSQSPILL)
FREE FI(DSQEDIT)
/* ***** */
/* Liberar bibliotecas do QMF utilizadas para o GDDM */
/* ***** */
FREE FI(ADMGGMAP)
FREE FI(ADMCFORM)
FREE FI(DSQCFRM)
FREE FI(ADMGDF)
```

Figura 10. CLIST DEFBIBL DO ISPF

Iniciando o QMF em Modo Lote no ISPF

Você pode iniciar o QMF em modo lote para economizar potencialmente recursos e tempo.

É possível iniciar o QMF utilizando o ISPF com ou sem usar um CLIST no z/OS. Insira qualquer uma das instruções a seguir no conjunto de dados SYSTSIN da JCL:

- Sem um CLIST:

```
ISPSTART PGM(DSQMFE) NEWAPPL(DSQE) PARM(...DSQSMODE=B,DSQRUN=aa.bbb)
```
- Com um CLIST:

```
ISPSTART CMD(nome_do_clist) NEWAPPL
```

em que *nome_do_clist* é o nome do CLIST que inicia o QMF

PARM estabelece o modo operacional apropriado (DSQSMODE=B), identifica o procedimento a ser executado (DSQSRUN=aaa.bb) e pode incluir variáveis para esse procedimento.

A elipse após PARM representa valores de parâmetros opcionais que o usuário pode desejar incluir, além dos valores obrigatórios para os parâmetros DSQSMODE e DSQSRUN. O nome do procedimento deve conter o ID de autorização do proprietário. Por exemplo, suponha que um procedimento foi chamado de PROCA e que pertence ao ID de autorização do usuário, JONES.

```
ISPSTART PGM(DSQMFE) NEWAPPL(DSQE) PARM(DSQSMODE=B,DSQSRUN=JONES.PROCA)
```

Figura 11. Iniciando o QMF em Modo Lote no ISPF com os Nomes de Usuário e de Procedimento

Após a execução do procedimento, o QMF é finalizado e retorna o controle ao ISPF. Em seguida, o ISPF pode continuar com outro procedimento ou comando. Quando o ISPF é interrompido no z/OS, o TSO executa seu próximo comando em SYSTSIN. Quando todos os comandos em SYSTSIN tiverem sido executados, a etapa do job será finalizada.

Exemplos de Início do QMF sob o ISPF: Os exemplos a seguir mostram como iniciar e transmitir parâmetros para o QMF sob o ISPF:

- Iniciar o ISPF a partir de um CLIST (z/OS) e especificar o QMF como o diálogo inicial:

```
ISPSTART PGM(DSQMFE) NEWAPPL(DSQE) PARM(DSQSIROW=150,DSQSRSTG=0)
```

Esta instrução transmite um valor 150 para DSQSIROW (número de linhas buscadas antes da primeira exibição do relatório) e um valor 0 para DSQSRSTG (quantidade de armazenamento reservado).

- Iniciar a partir de um CLIST que opera dentro do ISPF no z/OS:

Iniciando o QMF

```
ISPEXEC SELECT PGM(DSQMFE) NEWAPPL(DSQE) PARM(DSQSSUBS=DB2SSFDX)
```

Esta instrução transmite o nome DB2SSFDX para o subsistema DB2.

- Iniciar a partir de um menu do ISPF:

```
)PROC
```

```
&SEL = TRANS( TRUNC (&OPT, '.' )
              1, 'PGM(DSQMFE) NEWAPPL(DSQE) PARM(DSQSPILL=NAO) '
              :
              :
              :
```

Este código transmite NAO para DSQSPILL.

- Iniciar a partir de um CLIST e especificar um procedimento inicial:

```
ISPSTART PGM(DSQMFE) NEWAPPL(DSQE)
PARM(DSQSRUN=Q.IPROC(&&&&TABLE=Q.FUNC))
```

Esta instrução utiliza o parâmetro DSQSRUN:

- Para especificar um procedimento inicial, Q.IPROC, a ser executado quando o QMF for iniciado.
- Para transmitir um valor, Q.FUNC, ao procedimento para a variável &TABLE.

O parâmetro DSQSRUN, como especificado nesse exemplo, resulta no seguinte comando QMF:

```
EXECUTAR Q.IPROC(&TABLE=Q.FUNC
```

Configurando e Iniciando o QMF no CICS

Depois que o QMF for adaptado para CICS, inicie a transação QMF (a transação padrão é QMFE) a partir da tela do CICS da seguinte forma:

```
QMFE parameters
```

em que QMFE é o ID da transação e parameters representa os parâmetros desejados do programa.

Você também pode gravar um programa aplicativo para emitir o comando START do CICS e especificar parâmetros do programa, como no exemplo a seguir:

```
EXEC CICS START TRANSID(QMFE) FROM (parameters) TERMID('id')
```

Um ID de terminal (TERMID) é obrigatório para uma sessão interativa (DSQSMODE = I) e é opcional para uma sessão não Interativa (DSQSMODE = B). Se o ID de terminal especificar onde o aplicativo CICS de chamada está em execução, a sessão do QMF iniciará quando o aplicativo CICS for concluído. Para especificar um ID de terminal, o terminal deverá estar

disponível. Além disso, certifique-se de que o ID esteja definido como um terminal local ou remoto no sistema em que o comando START é emitido.

Exemplos de Início do QMF sob o CICS

Os exemplos a seguir mostram o início do QMF sob o CICS:

- Iniciar a partir de uma tela limpa do CICS:

```
QMFE DSQSIROW=150,DSQSBSTG=500000,DSQSPILL=NO
```

Esta instrução transmite um valor 150 para DSQSIROW (linhas buscadas antes da exibição da tela), transmite um valor 500.000 para DSQSBSTG (armazenamento máximo para relatórios) e desativa o arquivo de excessos do QMF (DSQSPILL=NO).

- Iniciar a partir de uma tela limpa do CICS e especificar um procedimento inicial:

```
QMFE DSQSRUN=Q.IPROC(&&TABLE=Q.FUNC)
```

Esta instrução utiliza o parâmetro DSQSRUN:

- Para especificar um procedimento inicial, Q.IPROC, a ser executado quando o QMF for iniciado
- Para transmitir um valor, Q.FUNC, ao procedimento para a variável &TABLE

O parâmetro DSQSRUN, como especificado nesse exemplo, resulta no seguinte comando QMF:

```
EXECUTAR Q.IPROC(&TABLE=Q.FUNC)
```

Verificar Conjuntos de Dados do QMF no z/OS

A lista de conjuntos de dados a seguir é utilizada pelo QMF no TSO. Estes arquivos são alocados para nomes DD que começam com DSQ. Se você desejar alocá-los de forma diferente, deverá alterar o exec de chamada.

Tabela 22. Conjuntos de Dados Utilizados pelo QMF no TSO

Conjunto de Dados	Propósito
DSQPNLE	Arquivo de painéis do QMF
DSQUDUMP	Saída de dump instantâneo do QMF
DSQDEBUG	Saída de dump de rastreamento do QMF
DSQSPRINT	Imprimir saída de dados
DSQSPILL	Descarregar arquivo de dados
DSQEDIT	Editar arquivo de transferência

Iniciando o QMF

Verificar Bibliotecas de Carregamento do Programa no z/OS

O banco de dados DB2 e as bibliotecas de carregamento para ISPF, ISPF/PDF, QMF, DB2 e GDDM devem estar disponíveis a partir da instrução STEPLIB ou por meio de um CLIST antes de iniciar o QMF. A Figura 12 lista as bibliotecas de carregamento.

```
//*****  
//*          BIBLIOTECAS DE CARREGAMENTO DO PROGRAMA          *  
//*****  
//STEPLIB DD DSN=QMF810.SDSQLOAD,DISP=SHR      * MÓDULOS DO QMF *  
// DD DSN=ISR.V41IM0.ISRLOAD,DISP=SHR * MÓDULOS DE PDF * OPT.  
//                                           para usuários não-ISPF  
// DD DSN=ISP.V4R1M0.ISPLOAD,DISP=SHR * MÓDULOS DO ISPF * OPT.  
//                                           para usuários não-ISPF  
//          DD DSN=DSN810.SDSNEXIT,DISP=SHR * MÓDULOS DO DB2 *  
//          DD DSN=DSN810.SDSNLOAD,DISP=SHR * MÓDULOS DO DB2 *  
//          DD DSN=GDDM230.SADMMOD,DISP=SHR * MÓDULOS DO GDDM *
```

Figura 12. Bibliotecas de Carregamento do Programa para ISPF, ISPF/PDF, QMF, DB2 e GDDM

Verificar Conjuntos de Dados do GDDM no z/OS: Os conjuntos de dados do GDDM são alocados para os seguintes nomes DD:

ADMGGMAP

Grupo de mapas do GDDM para painéis mapeados do QMF

ADMCFORM

Formulários de gráficos fornecidos pelo QMF

DSQUCFRM

ICUFORMS definido pelo usuário

```
//*****  
//*          CONJUNTOS DE DADOS DO QMF/GDDM          *  
//*****  
//ADMGGMAP DD DSN=QMF810.SDSQMAPE,DISP=SHR * Grupo de Mapas do GDDM  
//ADMCFORM DD DSN=QMF810.SDSQCHRT,DISP=SHR * Form. de Gráf. Fornec. QMF  
//DSQUCFRM DD DSN=aaaaaa,DISP=SHR * Salva ICUFORMS Def. pelo Usuário  
//ADMCDATA DD DSN=xxxx,DISP=SHR  
//ADMGDF DD DSN=xxxx,DISP=SHR  
//ADMSYMBL DD DSN=xxxx,DISP=SHR
```

Figura 13. Conjuntos de Dados do QMF/GDDM

Capítulo 10. Personalizando o Procedimento de Início

Este capítulo descreve as diferentes maneiras de transmitir parâmetros para o programa para personalizar uma sessão QMF.

Para obter informações sobre como transmitir parâmetros em uma interface solicitável ou em um REXX exec, consulte *Developing DB2 QMF Applications*.

Escolhendo Quantidades de Armazenamento Virtual para Cada Sessão

O QMF consiste em vários módulos de carregamento. O módulo principal (aproximadamente 2,8 MB) pode ser executado no modo de 31 bits acima de 16 MB e pode ser localizado no EPLPA (Extended Pageable Link Pack Area). Um pequeno módulo de suporte (aproximadamente 52 KB) deve ser executado no modo de 24 bits abaixo de 16 MB. Esse módulo pode residir no PLPA (Pageable Link Pack Area). Utilizando o EPLPA e o PLPA, cada região do z/OS que executa o QMF pode compartilhar programas do QMF.

Cada região do QMF requer pelo menos 1.5 MB de armazenamento virtual. O armazenamento adicional geralmente fornece um desempenho melhor, porque o QMF pode manter mais registros de dados no armazenamento virtual.

Parâmetros do Programa para o z/OS

Quando um usuário executa uma tarefa do QMF que recupera dados do banco de dados, os dados são retornados em um relatório padrão que é armazenado no armazenamento virtual. Esta seção explica os parâmetros do programa QMF que ajudam a personalizar:

- A quantidade máxima de armazenamento utilizada para relatar os dados
- A quantidade de armazenamento de excessos utilizado quando o armazenamento virtual de relatórios está cheio
- O número de linhas de dados recuperadas antes do QMF exibir a primeira tela do relatório

DSQSBSTG (Ajustando o Armazenamento para Dados de Relatório)

Nome do Parâmetro

DSQSBSTG

Forma Abreviada

B

Valores Válidos

De 0 a 99.999.999 bytes

Padrão

0 bytes

Personalizando o Procedimento de Início

O valor de DSQSBSTG fornece ao QMF um limite superior (em bytes) do armazenamento disponível para a geração de relatório. É um número inteiro positivo com valor no intervalo de 0 a 99.999.999. Se DSQSBSTG for especificado com um valor diferente de zero menor que o mínimo determinado pelo QMF (15 a 32 KB, dependendo do ambiente), ele será aumentado para esse mínimo.

Quando o DSQSBSTG possui um valor 0, esse parâmetro não é utilizado; no lugar, DSQSRSTG é utilizado para especificar o armazenamento. No entanto, se DSQSBSTG e DSQSRSTG forem especificados, DSQSBSTG será utilizado. O padrão para TSO, ISPF ou z/OS nativo é 0.

Equilíbrios de Desempenho do TSO

Utilize o parâmetro DSQSPILL para fornecer aos usuários um arquivo de excessos, que é a E/S virtual (UNIT=SYSVIO) ou outro armazenamento DASD. Se o arquivo de excessos estiver cheio, o QMF continuará recuperando os dados no armazenamento virtual nas quantidades especificadas pelos parâmetros DSQSBSTG ou DSQSRSTG. O usuário não receberá notificação se não houver armazenamento suficiente e o QMF poderá concluir seu processamento de relatório. Se você não fornecer espaço suficiente, o desempenho poderá ser insatisfatório ao utilizar um arquivo de excessos, porque o QMF deverá retornar ao banco de dados várias vezes para recuperar todos os dados solicitados. Os usuários devem certificar-se de que possuem armazenamento virtual suficiente para o trabalho do QMF que eles precisam executar.

Considere a utilização de uma rotina de saída do controlador para limitar as linhas recuperadas do banco de dados, para que menos armazenamento virtual seja utilizado para consultas e relatórios. Para obter informações adicionais sobre as rotinas de saída do controlador, consulte o Capítulo 19, “Controlando os Recursos do QMF Utilizando uma Rotina de Saída do Controlador”, na página 283.

Equilíbrios de Desempenho do CICS

Utilize o parâmetro DSQSPILL para fornecer aos usuários um arquivo de excessos. Se o arquivo de excessos estiver cheio, a transação do QMF será suspensa até que haja armazenamento suficiente para atender ao pedido.

Considere a utilização de uma rotina de saída do controlador para limitar as linhas recuperadas do banco de dados, para que menos armazenamento virtual seja utilizado para consultas e relatórios.

DSQSRSTG (Ajustando o Armazenamento Reservado Utilizado para Aplicativos)

Nome do Parâmetro
DSQSRSTG

Forma Abreviada

R

Valores Válidos

De 0 a 99.999.999 bytes

Padrão

0

Você poderá utilizar o parâmetro DSQSBSTG se desejar uma especificação mais explícita do armazenamento de relatório. O valor desse parâmetro é um número inteiro positivo com valor no intervalo de 0 a 99.999.999, com um padrão 0. O valor pode afetar outros programas e a geração de relatórios.

Na primeira vez em que um usuário gera um relatório durante uma sessão, o QMF determina quanto armazenamento está disponível no espaço de endereçamento do QMF. O método que é utilizado para chegar ao total do armazenamento obtido para relatórios do QMF depende do DSQSBSTG e do DSQSRSTG:

- Se DSQSBSTG não for especificado, ou for especificado como 0, o QMF subtrairá a quantidade de DSQSRSTG do total do armazenamento disponível para determinar a quantidade máxima a ser utilizada para relatórios do QMF. O armazenamento restante fica disponível para outros programas, incluindo serviços do sistema z/OS, comandos do TSO, REXX, ISPF e quaisquer outros requisitos não-QMF do usuário.
- Se DSQSBSTG for especificado, seu valor será utilizado para determinar a quantidade de armazenamento que é obtida para relatórios do QMF, e o DSQSRSTG não será utilizado.

Valor 0 do DSQSRSTG

Você pode especificar 0 como o valor para DSQSBSTG e DSQSRSTG. Nesse caso, o parâmetro DSQSRSTG é utilizado e nenhum armazenamento é reservado para outros serviços do sistema. Esse valor é provavelmente adequado para usuários que nunca utilizam o z/OS, comandos do TSO, REXX, ISPF ou outros serviços não-QMF durante sessões do QMF. Os usuários que utilizam um serviço do sistema z/OS ou um TSO ou comando, e possui DSQSTSTG=0 e DSQSBSTG=0, correm o risco de falha e abend, porque o QMF não reserva qualquer armazenamento para esses serviços. Mesmo os usuários mais casuais podem utilizar, sem conhecimento, um programa não-QMF quando emitem comandos QMF definidos pela instalação. Esses comandos são executados por aplicativos do QMF, que geralmente fazem uso extensivo dos programas não-QMF. Considere isso quando selecionar valores para DSQSRSTG e DSQSBSTG.

Valor Pequeno para DSQSBSTG ou Valor Grande para DSQSRSTG

Solicitar armazenamento mínimo para o processamento de relatório pode, adversamente, afetar o desempenho quando um usuário está manipulando um relatório. Se não houver armazenamento suficiente disponível para o

Personalizando o Procedimento de Início

objeto DADOS correspondente, o QMF deverá utilizar um arquivo de excessos para as linhas excedentes de DADOS. As operações de entrada/saída necessárias para o arquivo de excessos geralmente reduzem o desempenho.

DSQSPILL (Obtendo Armazenamento Extra)

Nome do Parâmetro

DSQSPILL

Forma Abreviada

L

Valores Válidos

YES ou NO

Padrão

YES

Como grandes quantidades de dados do relatório no armazenamento podem afetar a operação de outros programas, o QMF permite alocar um arquivo de excessos.

Um arquivo de excessos pode melhorar o desempenho em uma sessão interativa do QMF. Os buffers na memória podem armazenar dados para que o QMF não precise retornar ao banco de dados para obter várias cópias dos mesmos dados. Os dados que o usuário precisa visualizar várias vezes não precisam ser recuperados do banco de dados várias vezes; o arquivo de excessos pode ser utilizado para armazená-los.

O arquivo de excessos é ativado automaticamente, a menos que você especifique NO:

DSQQMFn L=NO

Os dados são gravados no arquivo de excessos até que:

- Você utilize o comando RESTABELECER DADOS para redefinir o objeto de dados
- Você substitua o objeto de dados executando uma outra consulta
- Sua consulta tenha sido concluída (todas as linhas solicitadas tenham sido recuperadas) e o objeto de dados esteja concluído
- O armazenamento definido para o arquivo de excessos (DFHTEMP no CICS, DSQSPILL) esteja cheio

Alocando um Arquivo de Excessos para Usuários Não-CICS

Você pode alocar um arquivo de excessos por meio de uma instrução FILEDEF ou por meio de uma instrução DD no procedimento de logon do usuário, JCL ou CLIST. Um exemplo disso aparece no procedimento de amostra, em que o arquivo de excessos é alocado por meio da instrução DD, DSQSPILL. A instrução é semelhante à seguinte:

```
//DSQPILL DD DSN=&&SPILL,DISP=(NEW,DELETE),  
//          UNIT=SYSVIO,SPACE=(TRK,(1,9),RLSE),  
//          DCB=(RECFM=F,LRECL=4096,BLKSIZE=4096)
```

A instrução:

- Aloca o arquivo de excessos como um conjunto temporário de dados, exclusivo para a sessão do usuário
- Aloca o arquivo de excessos para a E/S virtual (UNIT=SYSVIO). Em vez disso, você pode alocar o arquivo de excessos para outro armazenamento DASD.
- Especifica o arquivo DSQPILL com registros de comprimento fixo, um registro para cada bloco. Os registros devem estar sempre desbloqueados. (Um bloco é o tamanho de uma página do z/OS: 4096 bytes.)

O operando SPACE da instrução pode minimizar os requisitos de armazenamento do arquivo de excessos durante uma sessão:

- A extensão principal pequena mantém o espaço retido pelo arquivo de excessos para uma única trilha durante as sessões quando um arquivo de excessos não é necessário.
- As extensões secundárias maiores são utilizadas somente um arquivo de excessos é necessário.
- A palavra-chave RLSE permite que o QMF libere todas as extensões secundárias quando o objeto DADOS do usuário é redefinido. Isso ocorre, por exemplo, quando o usuário começa um novo relatório.

Para alocar um arquivo de excessos em um CLIST, utilize o seguinte exemplo:

```
ATTR SPILL RECFM(F) LRECL(4096) BLKSIZE(4096)  
ALLOC FILE(DSQPILL) UNIT(SYSVIO) SPACE(1,19) RELEASE +  
NEW DELETE USING(SPILL)
```

Se o usuário aguardar para fazer isso até que um relatório seja gerado, o arquivo de excessos não será utilizado para esse relatório. O arquivo de excessos é utilizado durante a sessão somente quando o objeto DADOS subjacente tiver sido substituído (por exemplo, por meio de um comando EXIBIR).

Calculando o Espaço Necessário para um Arquivo de Excessos

Se os dados gravados no arquivo de excessos ultrapassarem o limite definido (tornando-o cheio ou inutilizável), o QMF não utilizará os dados do arquivo de excessos; em vez disso, os recuperará novamente do banco de dados, utilizando o armazenamento virtual para mantê-los. Você pode exceder o armazenamento DASD do TSO.

Para ajustar os requisitos de armazenamento do QMF, assegure-se de que o armazenamento DASD do TSO seja grande o bastante para conter os arquivos

Personalizando o Procedimento de Início

de excessos individuais de todos os usuários simultâneos do QMF, além de quaisquer outros requisitos da transação para armazenamento auxiliar temporário.

Utilize o procedimento a seguir para calcular a quantidade de espaço necessário para um arquivo de excessos individual. Aumente o armazenamento do DFHTEMP de acordo com a quantidade de arquivos de excessos individuais que você precisará para ajustar todos os usuários simultâneos do QMF.

- 1. Calcule a largura (W) de uma linha da tabela maior que pode aparecer no objeto de dados**, adicionando larguras de campo em bytes (utilize a Tabela 23).
 - Todas as linhas de uma tabela individual são da mesma largura, independentemente dos dados contidos em cada linha. Uma linha não pode ter mais que 32.768 bytes.
 - As colunas definidas não são gravadas no arquivo de excessos.
- 2. Se W for 4.096 ou menos**, calcule o número de linhas por página (R) utilizando $R = 4096/W$ e arredonde para baixo o resultado para o próximo inteiro mais baixo.

Quando W é 4.096 ou menos, o QMF ajusta quantas linhas forem possíveis em uma página, sem estender as páginas.
- 3. Se W for maior que 4.096**, calcule o número de páginas por linha (P), utilizando $P = W/4096$ e arredonde para cima para o próximo inteiro mais alto.

Quando W é maior que 4.096, o QMF utiliza o número mínimo de páginas que conterão uma linha, estendendo as páginas independentemente dos limites de coluna. Cada linha começa no início de uma página.
- 4. Calcule o número de páginas necessárias para o arquivo de excessos**, de acordo com o valor de W:
 - Se W for 4.096 ou menos, calcule o número de páginas necessárias para o arquivo de excessos, dividindo o número de linhas na tabela por R.
 - Se W for maior que 4.096, calcule o número de páginas necessárias para o arquivo de excessos, multiplicando o número de linhas na tabela por P.

Tabela 23. Comprimentos dos Tipos de Campos (Utilize para Calcular o Tamanho do Arquivo de Excessos)

Tipo de Campo	Comprimento do Campo em Bytes
CHAR(n)	n+2
DATE	12
DECIMAL(n,m)	(n+1)/2+2, n ímpar (n+2)/2+2, n par
FLOAT(21)	10

Tabela 23. Comprimentos dos Tipos de Campos (Utilize para Calcular o Tamanho do Arquivo de Excessos) (continuação)

Tipo de Campo	Comprimento do Campo em Bytes
FLOAT(53)	10
GRAPHIC(n)	$n*2+2$
INTEGER	6
SMALLINT	4
TIME	10
TIMESTAMP	28
VARCHAR(n)	$n+4$
LONG VARCHAR	(depende de outros comprimentos de campo)
LONG VARGRAPHIC	(depende de outros comprimentos de campo)
VARGRAPHIC(n)	$n*2+4$

Se uma linha tiver os campos LONG VARCHAR ou LONG VARGRAPHIC, o espaço será atribuído primeiramente a todos os outros campos. Em seguida, o espaço restante será dividido pelo número de campos e cada campo LONG VARCHAR ou LONG VARGRAPHIC será truncado nesse comprimento.

A Tabela 24 mostra um cálculo de amostra para um arquivo de excessos.

Tabela 24. Cálculo de Amostra de Largura de Linha para um Arquivo de Excessos

Conteúdo da Linha	Cálculo	Contribuição para a Largura
Duas colunas SMALLINT	$2 \times 4 =$	8 bytes
Uma coluna INTEGER		6 bytes
Uma coluna DECIMAL(3,2)	$(3+1)/2+2 =$	4 bytes
Uma coluna DECIMAL(6,0)	$(6+2)/2+2 =$	6 bytes
Uma coluna FLOAT		10 bytes
Uma coluna CHAR(10)	$10 + 2 =$	12 bytes
Uma coluna VARCHAR(16)	$16 + 4 =$	20 bytes
Largura total da linha		59 bytes

Os cálculos de amostra a seguir fornecem duas maneiras de calcular o espaço do arquivo de excessos.

Personalizando o Procedimento de Início

Quando $R=4096/540 = 7$ linhas múltiplas/buffer:

$$\begin{array}{r} 600.000 \text{ linhas} \quad 1 \text{ trilha} \quad 1 \text{ cilindro} \\ \hline 7 \quad \quad \quad 10 \text{ blocos} \quad 15 \text{ trilhas} \end{array} * \quad \begin{array}{r} \text{-----} \\ \text{-----} \end{array} * \quad \begin{array}{r} \text{-----} \\ \text{-----} \end{array} = 571 \text{ cilindros}$$

Quando $R=6000$, 2 buffers/linha:

$$6000 \text{ linhas} * 2 \text{ blocos/linha} * \begin{array}{r} 1 \text{ trilha} \\ \text{-----} \\ 10 \text{ blocos} \end{array} * \begin{array}{r} 1 \text{ cilindro} \\ \text{-----} \\ 15 \text{ trilhas} \end{array} = 800 \text{ cilindros}$$

Utilizando um Arquivo de Excessos em uma Sessão Não Interativa do QMF

Um arquivo de excessos é mais útil para melhorar o desempenho em uma sessão interativa do QMF, quando o parâmetro DSQSMODE é definido como I. Se você estiver executando o QMF de modo não interativo (o parâmetro DSQSMODE é definido como B), utilizar um arquivo de excessos também pode melhorar o desempenho quando várias passagens dos dados são necessárias para produzir o relatório. Um arquivo de excessos também pode ser necessário para concluir o objeto de dados, como quando um comando EXECUTAR CONSULTA é seguido por um comando SALVAR DADOS.

Várias passagens dos dados são necessárias quando:

- Você precisa imprimir vários relatórios com formatos diferentes para os mesmos dados.
- Você utiliza os códigos de edição PCT, CPCT, TCPCT ou TPCT com o relatório.
- Você imprime um relatório que requer que o QMF divida as páginas, porque o relatório é mais largo que a largura de impressão.

Quando o QMF está executando em lote, o parâmetro DSQSPILL(YES/NO) do programa QMF deve ser definido com base no trabalho a ser feito. Se o job estiver produzindo um objeto grande de dados para impressão, a alocação de um arquivo de excessos pode ter um efeito negativo sobre o desempenho. Na maioria dos casos, ao executar em lote, DSQSPILL=NO é a melhor opção.

A *Referência do DB2 QMF* explica cada um dos formulários do QMF para formatar relatórios e fornece exemplos de como utilizar os formulários.

Resolvendo Alguns Problemas do Arquivo de Excessos

Criar um arquivo de excessos para seus usuários pode resolver o problema de armazenamento do usuário, mas pode causar outros problemas. Você pode encontrar problemas no espaço DASD ou criar problemas para outros usuários.

Pouco Espaço em um Volume DASD: Se vários usuários com o mesmo procedimento de logon do QMF estiverem tendo problemas com o arquivo de

excessos, e seus procedimentos comuns de logon alocarem todos os seus arquivos de excessos para um único volume DASD específico, os problemas poderão ser em razão do espaço insuficiente nesse volume. Se esse for o caso, você poderá resolver o problema alterando a instrução DD do arquivo de excessos em seus procedimentos de logon. A nova instrução DD pode criar uma referência de volume não-específico em vez da referência atual para um volume específico.

Criando Problemas do Arquivo de Excessos para Outros Usuários:

Aumentar a alocação secundária do arquivo de excessos pode resolver o problema no arquivo de excessos de um usuário mas, ao fazer isso, você pode criar problemas no arquivo de excessos para outros usuários. Se for necessário aumentar a alocação secundária, considere mover o arquivo de excessos do usuário para um volume não utilizado para os arquivos de excessos de outros usuários.

Um usuário pode criar, sem saber, problemas no arquivo de excessos para outros usuários. Por exemplo, um usuário pode rolar até a parte inferior de uma tabela grande e estourar o arquivo de excessos, mas não fazer nada para causar a condição de dados incompletos. Isso seria verdadeiro se o usuário não conseguisse emitir determinados tipos de comandos entre o momento em que a tabela foi exibida pela primeira vez e o momento em que ela foi substituída por outra. Entretanto, o arquivo de excessos do usuário pode reter, desnecessariamente, o espaço necessário a outros usuários.

Problemas de Desempenho: Se você não estiver utilizando definições condicionais de formatação ou coluna (que utilizam o REXX e possuem considerações adicionais de desempenho), o desempenho observado é o resultado do acesso aos dados no banco de dados.

Se você tiver armazenamento suficiente disponível para o QMF depois que os dados forem recuperados pela primeira vez, o QMF não precisará acessar novamente o banco de dados para obter as linhas uma segunda vez.

Parte do tempo de processamento é dedicado à gravação dos dados no DSQSPILL para que eles possam ser buscados posteriormente.

O desempenho é afetado por vários fatores:

- O valor de DSQSIROW (número inicial de linhas a serem buscadas). Isso afeta originalmente somente a exibição inicial do relatório.
- Se você executa uma tarefa que requer várias passagens dos dados. (Determinados códigos de uso, como PCT, requerem que todos os dados sejam lidos antes da primeira tela exibida do relatório.) Isso afeta originalmente somente a exibição inicial do relatório.
- A quantidade de memória necessária para conter uma linha de dados.

Personalizando o Procedimento de Início

- Se os dados são buscados ou não do banco de dados na segunda vez em que várias passagens são necessárias (nem todos os dados se ajustam à memória e ao DSQSPILL), ou da memória e do DSQSPILL, ou apenas da memória virtual.
- Se você está rolando para trás ou para frente. Comandos AVANÇAR sucessivos geralmente executam de modo mais eficiente. Os comandos VOLTAR podem exigir o reinício do conjunto de respostas. Isso depende da quantidade de memória, o quanto você deseja rolar para trás e da complexidade do relatório.

Para conjuntos muito grandes de respostas com pouca memória e alocação insuficiente de DSQSPILL, o conjunto inteiro de respostas pode ser lido da linha 1 até a nova linha atual, toda vez que o comando VOLTAR é utilizado.

O melhor desempenho é obtido quando há memória suficiente para conter todos os dados e o DSQSPILL não é utilizado.

Se for possível obter o conjunto completo de respostas na memória virtual antes da primeira exibição (DSQSIROW é grande), os bloqueios do banco de dados serão liberados. Você poderá rolar mais rápido pelo relatório exibido. Isso também torna mais lenta a exibição da primeira tela do relatório. A liberação dos bloqueios também pode melhorar o desempenho para outros usuários.

DSQSIROW (Controlando o Número de Linhas do Relatório Recuperadas para Exibição)

Nome do Parâmetro

DSQSIROW

Forma Abreviada

F

Valores Válidos

Qualquer número de 0 a 99.999.999

Padrão

Mínimo de 100 linhas recuperadas antes da primeira tela do relatório

Utilize DSQSIROW para especificar o número máximo de linhas que o QMF recupera para o objeto de dados antes de exibir a primeira tela do relatório para o usuário. DSQSIROW aplica-se somente ao carregamento inicial de um novo objeto de dados, criado por:

- Execução de consultas que utilizam instruções SQL SELECT
- Exibição de uma tabela do banco de dados com o comando QMF EXIBIR

Para determinar o valor apropriado para esse parâmetro, utilize a etapa 1 do algoritmo em “Calculando o Espaço Necessário para um Arquivo de Excessos” na página 89 para calcular o tamanho de um bloco de linhas para a

maior tabela que um usuário provavelmente consultará. Um bloco é o número de linhas que se ajustam a um buffer de 4.096 bytes.

Depois que cada bloco de linhas é recuperado, o QMF compara o número total de linhas recuperadas com o valor de DSQSIROW para determinar se deve exibir a primeira tela de dados. Por exemplo, suponha que um bloco em sua instalação tenha 62 linhas e você defina DSQSIROW para 50. O QMF recupera 62 linhas de dados e, ao comparar 62 com 50, pára de recuperar linhas e exibe a primeira tela de dados.

Algumas opções de formatação de relatório, como códigos de porcentagem (%) de uso e relatórios ACROSS, requerem que todos os dados sejam recuperados antes do QMF exibir a primeira tela. O QMF ignora o valor de DSQSIROW nessas situações. Consulte o *DB2 QMF Reference* para obter informações adicionais sobre essas opções de formatação.

Desempenho com Valores Baixos de DSQSIROW

Se você utilizar um valor muito baixo para DSQSIROW, o QMF poderá não estar apto a concluir o objeto de dados antes da exibição da primeira tela de dados. Um objeto incompleto de dados ocasiona bloqueios de compartilhamento nos dados, o que pode impedir que outros usuários atualizem os dados.

Muitos usuários poderão ser afetados se uma tabela de controle do QMF ou uma parte do catálogo do sistema estiver bloqueada. Você pode liberar os bloqueios de uma das seguintes maneiras:

- Utilize o comando ABAIXO para recuperar as linhas restantes para o objeto de dados; em seguida, libere os bloqueios.
- Utilize o comando RESTABELEECER DADOS para liberar esses bloqueios e limpar o objeto de dados, independentemente se todas as linhas solicitadas foram ou não recuperadas.
- Utilize qualquer comando SALVAR (por exemplo, SALVAR DADOS ou SALVAR FORM) para recuperar e salvar as linhas restantes para o objeto de dados; em seguida, libere os bloqueios.

Para obter o melhor desempenho em uma sessão não interativa (quando o parâmetro DSQSMODE é definido como B), utilize um valor 0 para DSQSIROW, a menos que você deseje minimizar o número de bloqueios abertos de leitura enquanto o QMF está recuperando ou formatando dados.

Não utilize DSQSIROW para limitar o número de linhas que o QMF exibe na tela. Embora você possa especificar um valor baixo, o QMF recupera as linhas suficientes para preencher a exibição da tela em uma sessão interativa.

Personalizando o Procedimento de Início

Desempenho com Valores Altos de DSQSIROW

Se você utilizar um valor muito alto para DSQSIROW, o QMF poderá levar muito tempo para exibir a primeira tela de dados. Se você definir DSQSIROW com um valor mais alto que o definido para o parâmetro DSQSBSTG, o QMF poderá exibir uma mensagem indicando que não há armazenamento suficiente para atender ao pedido do usuário.

Quando o armazenamento para a região ficar cheio, o QMF aguardará até que o armazenamento virtual esteja disponível para concluir a recuperação de linhas para o banco de dados. O QMF irá parar de recuperar as linhas ou será finalizado quando o armazenamento estiver cheio.

Rastreando a Atividade do QMF no Início de uma Sessão

O QMF fornece um recurso de rastreamento que ajuda a rastrear a atividade do usuário e quaisquer erros que possam ocorrer durante uma sessão do usuário. Os parâmetros do programa explicados nesta seção ajudam a controlar:

- O nível de detalhe no qual a atividade do QMF é rastreada incluindo a atividade antes do perfil do usuário ser estabelecido
- Onde os dados do rastreamento são armazenados

DSQSDEBUG (Definindo o Nível de Detalhe do Rastreamento)

Nome do Parâmetro

DSQSDEBUG

Forma Abreviada

T

Valores Válidos

ALL ou NONE

Padrão

NONE (sem dados de rastreamento)

Utilize o DSQSDEBUG para especificar o nível de detalhe no qual você deseja rastrear a atividade do QMF. Se você especificar NONE, nenhum rastreamento será executado, a menos que você carregue um perfil com um valor ALL salvo. Se você especificar ALL, ALL substituirá os valores do perfil e permanecerá em ALL.

O rastreamento definido com esse parâmetro é efetivo até que o usuário emita um comando ESTABELECEPER PERFIL (ACOMP=valor para alterá-lo, ou, no caso de NONE, até que o perfil seja carregado.

Defina DSQSDEBUG como ALL quando você desejar rastrear a atividade do QMF no nível mais alto de detalhe, incluindo erros de inicialização do programa e outros erros que podem ocorrer antes do perfil do usuário ser estabelecido:

```
DSQQMFn T=ALL
```

```
QMFn T=ALL
```

Para o CICS, quando você utilizar um valor ALL, certifique-se de que o tipo de fila de armazenamento escolhido seja grande o bastante para conter a saída de rastreo.

Quando você define DSQSDEBUG como NONE, o nível de detalhe na saída de rastreo depende se a sessão QMF está em execução de modo interativo ou não interativo:

- Em uma sessão interativa ou não interativa, somente o rastreo de erros do sistema é feito durante a inicialização, antes do perfil do usuário ser estabelecido. A única maneira de desativar esse rastreo inicial é não alocar ou definir o armazenamento para os dados de rastreo.
- Em uma sessão não interativa, todos os comandos e mensagens são rastreados no nível mais detalhado.

Depois que o QMF é iniciado, você pode desativar o rastreo utilizando o comando ESTABELECEER PERFIL (ACOMP=NONE. Você também pode definir níveis mais específicos de detalhe de rastreo utilizando esse comando, substituindo NONE por vários valores que representam diferentes funções do QMF. Consulte “Utilizando o Recursos de Rastreo do QMF” na página 364 para obter informações adicionais.

DSQSDBQT (Especificando o Tipo de Armazenamento do CICS para Dados de Rastreo)

Nome do Parâmetro

DSQSDBQT

Forma Abreviada

(nenhuma forma abreviada)

Valores Válidos

TD ou TS

Padrão

TD (fila de Dados Transientes)

Utilize o DSQSDBQT para indicar o tipo de armazenamento do CICS que você deseja utilizar para os dados de rastreo. Especifique o valor TS para utilizar uma fila auxiliar de armazenamento temporário do CICS para rastreo:
QMFn DSQSDBQT=TS

Utilize o TS (Armazenamento Temporário) para o rastreo de nível de mensagem. Para outros tipos de rastreo, como ALL, considere a utilização de uma fila de dados transientes se você achar que a saída de rastreo pode exceder 32.767 linhas de dados (o limite para as filas de armazenamento temporário do CICS).

Uma fila de dados transientes denominada DSQD é predefinida para você durante a instalação do QMF. Se você utilizar o parâmetro DSQSDBQN para

Personalizando o Procedimento de Início

nomear a fila de dados transientes para algo diferente de DSQD, deverá predefinir a fila para o CICS antes de utilizá-la pela primeira vez.

Para obter informações adicionais sobre como especificar a quantidade de detalhes no rastreo do QMF e como exibir dados de rastreo, consulte “Utilizando o Recursos de Rastreo do QMF” na página 364.

DSQSDBQN (Especificando o Nome do Armazenamento do CICS para Dados de Rastreo)

Nome do Parâmetro

DSQSDBQN

Forma Abreviada

(nenhuma forma abreviada)

Valores Válidos

Qualquer nome que siga as convenções de nomenclatura do CICS para as filas

Padrão

DSQD

DSQSDBQN especifica o nome da fila de dados transientes) ou armazenamento temporário que contém os dados de rastreo. Uma fila de dados transientes denominada DSQD é predefinida para você no DCT do CICS.

Se você especificar dados transientes para o DSQSDBQT e desejar nomear a fila para algo diferente de DSQD, defina a fila no DCT do CICS se ela ainda não estiver disponível.

Assegure-se de que o nome da fila esteja em conformidade com as especificações do CICS para o tipo de fila especificado pelo DSQSDBQT. As filas TD possuem nomes de 1 a 4 caracteres. As filas TS possuem nomes de 1 a 8 caracteres.

Não é necessário predefinir filas de armazenamento temporário para o CICS. Por exemplo, a instrução a seguir aloca dinamicamente uma fila de armazenamento temporário denominada MYTRACE para conter os dados de rastreo da sessão do QMF:

```
QMFn DSQSDBQN=MYTRACE,DSQSDBQT=TS
```

O QMF emite os comandos ENQ e DEQ do CICS junto às entradas únicas de rastreo na fila, para que uma única fila possa ser utilizada por mais de um usuário.

Resumo de Parâmetros do Programa

A tabela a seguir exibe as formas longa e abreviada dos parâmetros e seus ambientes apropriados. Os parâmetros que são utilizados somente no CICS não possuem uma forma abreviada.

Tabela 25. Parâmetros do Programa

Forma Longa	Forma Abreviada	Ambiente	Descrição
DSQSBSTG	B	TSO,CICS	Armazenamento máximo para relatórios
DSQSDBCS	K	TSO,CICS	Suporte ao DBCS de dispositivo não-DBCS
DSQSDBNM	D	TSO,CICS	Nome da localização inicial do banco de dados
DSQSDBQN	—	CICS	Nome do recurso do CICS a ser utilizado para rastreo do QMF
DSQSDBQT	—	CICS	Tipo de recursos do CICS a ser utilizado para rastreo do QMF
DSQSDBUG	T	TSO,CICS	Rastreo — ALL ou NONE
DSQSIROW	F	TSO,CICS	Linhas buscadas do banco de dados
DSQSMODE	M	TSO,CICS	Modo interativo ou lote
DSQSPILL	L	TSO,CICS	Utilização do arquivo de excessos
DSQSPLAN	P	TSO, CICS	Nome do plano do aplicativo do QMF
DSQSPRID	U	TSO	Chave do perfil — TSOID ou PRIMEID
DSQSRSTG	R	TSO	Quantidade de armazenamento reservado
DSQSRUN	I	TSO,CICS	Nome do procedimento do QMF a ser executado
DSQSSPQN	—	CICS	Nome do arquivo de excessos do QMF
DSQSSUBS	S	TSO, CICS	Nome do subsistema DB2

Capítulo 11. O Recurso de Controle de Sessão do QMF

O recurso de controle de sessão fornece um método para inicializar uma sessão do QMF executando um procedimento específico do QMF quando ele é iniciado. O nome do procedimento do QMF é Q.SYSTEM_INI. Com esse recurso, o procedimento Q.SYSTEM_INI pode executar qualquer comando QMF ou qualquer consulta armazenada que o usuário esteja autorizado a executar, antes do usuário ver a tela inicial do QMF.

Instalando o Q.SYSTEM_INI

Crie e salve o procedimento Q.SYSTEM_INI no banco de dados como qualquer outro procedimento do QMF. O procedimento deve ser nomeado SYSTEM_INI e ser salvo sob o ID de autorização Q. Esse procedimento do QMF deve ser compartilhado entre todos os usuários do QMF. Você pode tornar o procedimento compartilhável especificando a opção COMPARTILHAR=SIM do comando SALVAR. Também é útil adicionar um comentário que descreva o procedimento. Por exemplo:

```
SALVAR  
PROC COMO Q.SYSTEM_INI (COMPARTILHAR=SIM,COMENTÁRIO='Procedimento  
de Inicialização do Sistema QMF')
```

Para salvar o procedimento sob o ID de autorização Q, o usuário deve ser um Administrador do QMF. Um Administrador do QMF teria a variável global DSQAO_QMFADM igual a 1.

Quando o Procedimento Q.SYSTEM_INI É Executado?

O procedimento Q.SYSTEM_INI é executado logo antes do procedimento inicial do QMF, especificado pelo parâmetro DSQSRUN, e logo depois que o QMF tiver concluído a inicialização. Todas as funções do QMF disponíveis para os procedimentos do QMF também estão disponíveis para serem utilizadas pelo procedimento Q.SYSTEM_INI.

Utilizando o Q.SYSTEM_INI

O procedimento de sessão do QMF, Q.SYSTEM_INI, pode ser tão simples quanto à definição de algumas variáveis globais ou valores de perfil do QMF ou tão complexo quanto um front-end completo para o QMF. Cada usuário pode ter seu próprio procedimento de sessão chamado a partir do, mas não substituindo, Q.SYSTEM_INI.

O Recurso de Controle de Sessão do QMF

Exemplo Fornecido com o QMF

O procedimento Q.SYSTEM_INI de amostra fornecido com o QMF torna COMPARTILHAR=SIM o padrão para todos os usuários.

Quando você especifica o parâmetro DSQSUSER, o QMF emite um comando CONECTAR para conectar-se ao banco de dados. Portanto, as regras desse parâmetro são as mesmas que as do comando CONECTAR.

- O ID fornecido para o parâmetro DSQSUSER deve ter autoridade DB2 CONNECT, caso contrário a sessão DO QMF não será iniciada. Utilize a instrução SQL GRANT para conceder essa autoridade:
GRANT CONNECT TO userid IDENTIFIED BY password
- O ID de autorização e a senha do DB2 fornecidos para o DSQSUSER devem estar em conformidade com as regras do comando CONECTAR para o DB2.
- O ID de autorização e a senha de SQL devem estar na tabela SYSIBM.SYSUSERAUTH do sistema DB2 para o DB2 UDB para z/OS.

```
--
-- QUERY          D S Q O B I N I
-- MANAGEMENT    -----
-- FACILITY
--
-- P R O C   D E   I N I C I A L I Z A Ç Ã O   D O   S I S T E M A
-- -----
--
-- FUNÇÃO:  FORNECER UM PROCEDIMENTO DE EXEMPLO DE INICIALIZAÇÃO DO SISTEMA QMF
--          QUE PODE SER ADICIONADO APÓS A INSTALAÇÃO DO QMF. VOCÊ PODE MODIFICAR
--          OU SUBSTITUIR ESSE PROCEDIMENTO POR SUA PRÓPRIA VERSÃO.
--
--          O PROCEDIMENTO DEVE SER ARMAZENADO NO BANCO DE DADOS SOB O
--          NOME DE Q.SYSTEM_INI ANTES DE SER EXECUTADO AUTOMATICAMENTE.
--          -----
--
-- O COMANDO A SEGUIR É UM EXEMPLO DE COMO ESTABELECEER UM NOVO PADRÃO
-- PARA A OPÇÃO COMPARTILHAR DO COMANDO SALVAR QUE SERÁ APLICADO A
-- TODOS OS USUÁRIOS DO QMF. (REMOVA OS SÍMBOLOS DE COMENTÁRIO À ESQUERDA
-- "--" PARA ATIVÁ-LO.)
--
-- ESTABELECEER GLOBAL ( DSQEC_SHARE=1  -- TORNAR COMPARTILHAR=SIM O PADRÃO
-- PARA TODOS
```

Nota: O exemplo real fornecido com o QMF pode variar do exemplo acima.

Figura 14. O Q.SYSTEM_INI Fornecido com o QMF

Exemplo do Procedimento de Sessão do Usuário

O procedimento de sessão pode chamar um outro procedimento. O procedimento que é chamado pode ser um procedimento do usuário que é criado, reconhecido e atualizado por um usuário do QMF. Você pode utilizar o mesmo procedimento nomeado para usuários diferentes se cada usuário tiver um SQLID exclusivo. Quando inicia o QMF, cada usuário executa sob seu próprio SQLID. Esse SQLID é o proprietário padrão do objeto quando não é especificado um proprietário de objeto diferente ao acessar o objeto do QMF

ou o objeto do banco de dados. Por exemplo, o procedimento de sessão DO QMF, Q.SYSTEM_INI, poderia definir variáveis globais ou variáveis globais extensivas à empresa e, em seguida, chamar um procedimento de sessão do usuário. No exemplo a seguir, o procedimento de sessão do usuário é denominado USER_INI.

```

PROC Q.SYSTEM_INI                LINHA 1

-- Este exemplo de procedimento do QMF mostra como configurar os padrões de sessão do QMF para
-- cada usuário do QMF e, em seguida, chama um procedimento do usuário denominado USER_INI que definirá
-- padrões individuais de sessão do QMF
--
QMF ESTABELECEER GLOBAL (DSQEC_NLFCMD_LANG=1) -- Processar Comandos em Inglês
QMF RESTABELECEER PROC -- Ocultar Conteúdo deste PROC
QMF ESTABELECEER PERFIL (WIDTH=80,LENGTH=66) -- Definir Tamanho Padrão da Página de Relatório
QMF ESTABELECEER PERFIL (SPACE=COMMON) -- Definir Espaço Padrão para o Comando Salvar Dados
QMF ESTABELECEER GLOBAL (DSQDC_LIST_ORDER=5D) -- Lista de Objetos Classificada por Modificação de Data
QMF ESTABELECEER GLOBAL (DSQEC_RESET_RPT=1) -- Prompt para Conclusão de Relatório
EXECUTAR USER_INI -- Executar Procedimento de Sessão dos Usuários
QMF FIM -- Exibir primeiro a tela Origem do QMF
QMF ESTABELECEER GLOBAL (DSQEC_NLFCMD_LANG=0) -- Retornar ao Idioma Principal

```

Figura 15. Exemplo Q.SYSTEM_INI que Chama um Procedimento Definido pelo Usuário

```

PROC WILLIAMS.USER_INI          LINHA
1
-- Este exemplo de procedimento do QMF mostra como configurar os padrões de sessão do QMF para
-- um usuário do QMF. As definições a seguir substituem quaisquer definições definidas pelo
-- proc SYSTEM_INI.
--
QMF ESTABELECEER GLOBAL (DSQEC_NLFCMD_LANG=1) -- Processar Comandos em Inglês
QMF RESTABELECEER PROC -- Ocultar Conteúdo deste PROC
QMF ESTABELECEER PERFIL (SPACE=MYSAPCE) -- Armazenar Dados em MYSPACE.
QMF ESTABELECEER PERFIL (PRINTER=MYROOM) -- Imprimir relatórios em Minha Impressora
QMF ESTABELECEER GLOBAL (DSQDC_LIST_ORDER=3A) -- Lista de Obj. Class. por Nome de Objeto
QMF ESTABELECEER GLOBAL (DSQEC_RESET_RPT=2) -- Sempre Redefinir os Relatórios
QMF ESTABELECEER GLOBAL (DSQEC_SHARE = 1) -- Sempre Compartilhar Meus Objetos do QMF
QMF ESTABELECEER GLOBAL (DSQEC_NLFCMD_LANG=0) -- Retornar ao Idioma Principal

```

Figura 16. Exemplo de Procedimento de Sessão do Usuário: usuário.USER_INI

Procedimento que Exibe uma Lista de Objetos

O exemplo a seguir mostra um procedimento SYSTEM_INI que exibe uma lista de objetos em vez da tela Origem do QMF:

O Recurso de Controle de Sessão do QMF

```
PROC                Q.SYSTEM_INI                LINHA    1

-- Este exemplo de procedimento do QMF mostra como configurar os padrões de sessão do QMF
-- para cada usuário a fim de exibir uma lista de objetos em vez da tela Origem do
-- QMF.
--
QMF ESTABELECEER GLOBAL (DSQEC_NLFCMD_LANG=1) -- Processar Comandos em Inglês
QMF RESTABELECEER PROC                -- Ocultar Conteúdo deste Procedimento
QMF ESTABELECEER GLOBAL (DSQDC_LIST_ORDER=3A) -- Lista de Objetos classificada por nome de objeto
QMF ESTABELECEER GLOBAL (DSQEC_NLFCMD_LANG=0) -- Retornar ao Idioma Principal
QMF LISTAR TODOS                -- LISTAR OBJETOS PARA INGLÊS
```

Figura 17. Utilizando o Q.SYSTEM_INI para Exibir uma Lista de Objetos em vez da Tela Origem do QMF

Procedimento de Compartilhamento de Sessão e Segurança

O procedimento de sessão do QMF, Q.SYSTEM_INI, e outros objetos utilizados ou chamados por esse procedimento utilizam a mesma segurança que qualquer outro objeto do QMF ou objeto do banco de dados durante uma sessão do QMF. O procedimento Q.SYSTEM_INI não é especial, exceto que o QMF tenta executá-lo toda vez que uma sessão é iniciada. Se o procedimento não existir, o QMF não tentará executá-lo.

Se o procedimento Q.SYSTEM_INI existir, mas for restrito ou não compartilhado, o resultado será o mesmo de qualquer outro objeto de procedimento do QMF. Se o SQLID que inicia o QMF for Q, o procedimento poderá ser executado. Qualquer SQLID diferente de Q recebe uma mensagem que não está autorizada a executar o procedimento Q.SYSTEM_INI.

Considerações sobre Diagnose

O procedimento de sessão do QMF, Q.SYSTEM_INI, é executado no mesmo ambiente que qualquer outro procedimento do QMF. Todos os procedimentos de diagnose utilizados para os procedimentos existentes do QMF também podem ser utilizados para o procedimento Q.SYSTEM_INI. Além da execução normal do procedimento, considere que esse procedimento é executado antes do procedimento de inicialização do QMF nomeado no parâmetro DSQSRUN quando o QMF é iniciado. Se você tiver controles de sessão no procedimento especificado pelo parâmetro DSQSRUN, considere movê-los para o procedimento Q.SYSTEM_INI.

Você pode utilizar a opção de rastreo L2 do QMF para ver os comandos e mensagens emitidos. Os comandos e mensagens do procedimento de sessão são distintos de outros. Consulte “Utilizando o Recursos de Rastreo do QMF” na página 364 para obter informações adicionais sobre as opções de rastreo do QMF.

Importando o Procedimento Padrão de Inicialização do Sistema no z/OS

Um procedimento padrão de inicialização do sistema QMF é fornecido no z/OS. O procedimento é denominado DSQ0BINI. Ele pode se encontrado em QMF810.SDSQSAPE(DSQ0BINI).

Você pode querer verificar se o sistema possui um procedimento de inicialização antes de instalar a amostra. O comando EXIBIR Q.SYSTEM_INI mostrará o que já está instalado ou emitirá a mensagem "Q.SYSTEM_INI não pode ser localizado" se o procedimento de inicialização não tiver sido instalado. Se você já possui um procedimento de inicialização do sistema e deseja sobrescrevê-lo com a amostra, ou não possui um e deseja instalar a amostra, continue com o exemplo a seguir:

```
IMPORTAR PROC DE'QMF810.SDSQSAPE(DSQ0BINI) '
```

Você pode importar sua própria versão do procedimento, importar o procedimento padrão e alterá-lo antes de salvá-lo. Ou pode criar seu próprio procedimento de dentro do QMF.

Capítulo 12. Saída do Usuário da Instalação do QMF (DSQUOPTS)

DSQUOPTS, uma nova saída do usuário da instalação do QMF para o QMF Versão 8.1, pode ser utilizada para substituir o valor padrão inicial das variáveis globais selecionadas.

As variáveis globais que são suportadas no primeiro nível de DSQUOPTS são DSQEC_DISABLEADM e DSQEC_SHARE. Qualquer uma delas ou as duas podem ter seus valores padrão iniciais definidos como um valor diferente do padrão do QMF fornecido.

Por exemplo, DSQEC_DISABLEADM tem um valor padrão inicial 0 do QMF. Isso significa que o QMF fará a verificação de autoridade do Administrador do QMF. Se DSQUOPTS for modificada para fornecer a DSQEC_DISABLEADM um valor inicial 1, a verificação de autoridade do Administrador do QMF não será feita e os usuários que executam o QMF nunca serão considerados como Administradores do QMF.

A saída do usuário da instalação do QMF DSQUOPTS pode ser modificada alterando a origem do assembler da DSQUOPTS, montando e editando o link do módulo.

z/OS

Para z/OS, a origem do assembler da DSQUOPTS reside no membro DSQUOPTS do conjunto de dados QMF810.SDSQUSRE. Para obter detalhes sobre como especificar valores substitutos, consulte o prolog DSQUOPTS. Um job de amostra para montar e editar o link da DSQUOPTS reside no membro DSQ1UOPT do conjunto de dados QMF810.SDSQSAPE. Observe que o módulo de carregamento DSQUOPTS modificado será inserido na biblioteca de saída do QMF QMF810.SDSQEXIT. Lembre-se de que a biblioteca de saída deve estar adequadamente alocada para selecionar a saída modificada. Uma versão padrão da DSQUOPTS é fornecida no conjunto de dados QMF810.SDSQLOAD.

Capítulo 13. Estabelecendo o Suporte do QMF para Usuários Finais

Você pode utilizar os recursos do QMF para ajudar a personalizar o suporte para usuários finais. Este capítulo descreve como configurar o QMF para que os usuários finais possam acessar o QMF e trabalhar com dados no banco de dados.

Criando Perfis de Usuário para Permitir o Acesso do Usuário no TSO/CICS

Considerações sobre Páginas de Código: O QMF recebe as informações e as apresenta na tela do terminal por meio dos serviços fornecidos pelo GDDM. Para preparar o suporte de dispositivos GDDM, especificar a página de código a ser utilizada com o QMF ou adaptar os padrões de sessão do GDDM, consulte GDDM System Customization and Administration.

A Função de Q.AUTHID: A instalação do QMF concede automaticamente a autoridade SYSADM ao ID do usuário Q. O usuário Q possui e gerencia estes recursos do QMF:

- Todas as tabelas de controle do QMF.
- As consultas de amostra.
- As tabelas de amostra fornecidas com o QMF. (Para obter as descrições das tabelas de amostra, consulte a *Referência do DB2 QMF*.)
- As visualizações padrão para a lista de objetos de banco de dados, explicada em “Ativando a Lista Avançada de Objetos” na página 136.

Para as discussões e os procedimentos em todo este manual, supõe-se que você esteja administrando o QMF utilizando o ID do usuário Q ou outro ID com autoridade SYSADM.

Todos os usuários do QMF precisam de acesso a um perfil de usuário, que determina como o QMF tratará a entrada individual de usuários específicos. Utilize o perfil para controlar determinados aspectos do ambiente de um usuário, como em que lugar a saída de impressora é roteada ou se a entrada do terminal é convertida em maiúsculas.

Cada aspecto da sessão do QMF de um usuário é mapeado para um valor em uma coluna da tabela de controle Q.PERFIS. Cada linha da tabela Q.PERFIS é um perfil de usuário individual. “Lendo a Tabela Q.PERFIS” na página 112 mostra a tabela Q.PERFIS em detalhes e descreve os valores possíveis dos perfis.

Estabelecendo uma Estrutura de Perfil para sua Instalação

Forneça um perfil aos usuários utilizando um destes métodos:

- Permita que os usuários utilizem o perfil QMF padrão, que é a linha da tabela Q.PERFIS em que a coluna CREATOR possui um valor SYSTEM. A tabela Q.PERFIS é fornecida com os valores padrão do perfil predefinidos nessa linha. Os padrões utilizados por esse perfil SYSTEM são descritos em “Adicionando um Novo Perfil de Usuário à Tabela Q.PERFIS”. Você pode alterar esses valores para criar um perfil genérico que atenda às necessidades de sua situação.
- Crie uma linha exclusiva em Q.PERFIS para o uso. Defina a coluna CREATOR de Q.PERFIS para o ID principal de autorização do usuário e personalize outros valores da coluna de acordo com suas necessidades individuais. Se você iniciar o QMF no TSO com um valor DSQSPRID de TSOID, a coluna CREATOR será o ID de logon do usuário do TSO.

Você pode criar perfis exclusivos para alguns usuários em sua instalação e permitir que outros usuários utilizem o perfil SYSTEM padrão; também é possível excluir o perfil SYSTEM por razões de segurança e monitoração, impedindo que aqueles que não possuem perfis exclusivos utilizem o QMF.

Adicionando um Novo Perfil de Usuário à Tabela Q.PERFIS

Você pode utilizar as consultas SQL INSERT ou o Editor de Tabelas do QMF (descrito em *Utilizando o DB2 QMF*) para adicionar novos perfis de usuário à tabela Q.PERFIS. A Figura 18 mostra o SQL de amostra que cria perfis exclusivos no ambiente TSO para usuários com IDs de autorização SQL JONES (QMF base, ou inglês) e SCHMIDT (NLF alemão). Utilize a coluna TRANSLATION de Q.PERFIS para distinguir entre um ambiente em inglês e um ambiente NLF.

Os valores mostrados na Figura 18 são exemplos de valores de perfil que você pode utilizar.

QMF Base (Inglês)

```
INSERT INTO Q.PERFIS
(CREATOR, LANGUAGE, SPACE, TRANSLATION,
PFKEYS, SYNONYMS, RESOURCE__GROUP,
ENVIRONMENT)
VALUES ('JONES', 'PROMPTED', 'SAVEIT'
'ENGLISH', 'PFKEYS', 'COMMAND__SYNONYMS'
'NONPRIME', 'TSO')
```

NLF Alemão

```
INSERT INTO Q.PERFIS
(CREATOR, LANGUAGE, SPACE, TRANSLATION,
PFKEYS, SYNONYMS, RESOURCE__GROUP,
ENVIRONMENT)
VALUES ('SCHMIDT', 'MENUE', 'STUT2BER'
'DEUTSCH', 'DEUTASTEN'
'COMMAND__SYNONYM__D', 'SCHICHT'
'TSO')
```

Figura 18. Criando um Perfil de Usuário no TSO

Nota: Especifique sempre um valor para TRANSLATION quando inserir uma linha na Q.PERFIS, caso contrário, o valor para TRANSLATION assumirá um valor nulo e a linha do perfil será automaticamente ignorada. A Figura 18 na página 110 mostra apenas um subconjunto de todos os valores possíveis do perfil. Utilize “Lendo a Tabela Q.PERFIS” na página 112 para obter orientação sobre a especificação de valores adicionais.

Para cadastrar vários usuários, configure uma consulta de gabarito que descreva um perfil padrão e que utilize um valor de variável de substituição para qualquer valor alterado com frequência (como o valor da coluna CREATOR) à medida que cada novo usuário é cadastrado. Para obter informações adicionais sobre como utilizar variáveis de substituição, consulte a *Referência do DB2 QMF*.

Se Você Estiver Utilizando um NLF: É possível estabelecer perfis diferentes para o mesmo usuário de acordo com o ambiente de idioma nacional. Um usuário pode ter um perfil com um conjunto de valores em um idioma nacional e um perfil com um conjunto diferente de valores em outro idioma nacional.

Evitando Que Usuários Sem Perfis Exclusivos Utilizem o QMF

Poderá ser difícil monitorar o uso individual de recursos se várias pessoas utilizarem o QMF sob o perfil SYSTEM padrão comum. Para restringir o uso do QMF aos usuários que possuem perfis exclusivos, exclua as linhas SYSTEM de Q.PERFIS. A Figura 19 mostra instruções SQL que excluem as linhas. Você também pode utilizar o Editor de Tabelas, conforme explicado em *Utilizando o DB2 QMF*.

QMF Base (Inglês) NLF Alemão

```
DELETE FROM Q.PERFIS
      DELETE FROM Q.PERFIS
WHERE CREATOR='SYSTEM'
      WHERE CREATOR='SYSTEM'
AND TRANSLATION='ENGLISH'
      AND TRANSLATION='DEUTSCH'
```

Figura 19. Restringindo o Uso do QMF aos Usuários que Possuem Perfis Exclusivos

Nota: Para ambos os ambientes, QMF base e NLF, especifique sempre um valor para TRANSLATION ao excluir linhas da Q.PERFIS, caso contrário, mais linhas (nos diferentes ambientes de idioma nacional) poderão ser excluídas do que o desejado. Além disso, utilize sempre uma cláusula WHERE, caso contrário, todas as linhas de Q.PERFIS serão excluídas.

Estabelecendo o Suporte do QMF

Depois de excluir a linha SYSTEM de Q.PERFIS, crie um perfil exclusivo para cada usuário do QMF; caso contrário, seus usuários não poderão utilizar o QMF.

Lendo a Tabela Q.PERFIS

A Tabela 26 mostra as colunas da tabela de controle Q.PERFIS. Cada coluna da tabela representa um aspecto da sessão QMF de um usuário que você pode personalizar. Os padrões mostrados são para o ambiente QMF em inglês.

Se Você Estiver Utilizando um NLF: Os valores padrão podem ser diferentes para o ambiente em inglês e alguns NLFs. Por exemplo, não suponha que o padrão para todos os NLFs seja UPPER pelo fato do padrão do inglês ser UPPER. O valor padrão para o campo CASE no NLF alemão é MIXED e também pode variar para outros NLFs. Para os valores padrão de cada NLF, consulte a versão traduzida da tabela Q.PROFILE. (Substitua o símbolo n por um NLID da Tabela 1 na página ix.)

A tabela Q.PERFIS possui o índice Q.PROFILEX, com os atributos UNIQUE e CLUSTER. As colunas-chave são CREATOR, TRANSLATION e ENVIRONMENT. Não pode haver três linhas com valores idênticos para essas três colunas.

Tabela 26. Estrutura da Tabela Q.PERFIS

Nome da Coluna	Tipo e Comprimento dos Dados	Nulos Permitidos	Função e Valores Possíveis para o z/OS
CREATOR	CHAR(8) ao executar no Compatibility Mode. VARCHAR(128) ao executar no New Function Mode	Não	Função: Especifica o ID de autorização (o usuário) que possui o perfil. Valores: SYSTEM (padrão), ID de autorização principal ou SQL ou ID de logon do TSO, se DSQSPRID for definido como TSOID. A linha SYSTEM é fornecida com a Q.PERFIS para inglês e cada NLF; os usuários que não possuem linhas exclusivas do perfil podem utilizar a linha SYSTEM.
CASE	CHAR (18)	Sim	Função: Especifica se a entrada do terminal é convertida em maiúsculas. Valores: UPPER (padrão), STRING ou MIXED. Consulte a <i>Referência do DB2 QMF</i> para obter as descrições desses valores. CASE pode ter um padrão diferente para usuários do NLF.

Tabela 26. Estrutura da Tabela Q.PERFIS (continuação)

Nome da Coluna	Tipo e Comprimento dos Dados	Nulos Permitidos	Função e Valores Possíveis para o z/OS
DECOPT	CHAR (18)	Sim	<p>Função: Especifica quais separadores o QMF coloca nas colunas numéricas do relatório.</p> <p>Valores: PERIOD (padrão), COMMA e FRENCH. Consulte a <i>Referência do DB2 QMF</i> para obter informações adicionais. DECOPT é traduzido e pode ter um padrão diferente para usuários do NLF.</p>
CONFIRM	CHAR (18)	Sim	<p>Função: Controla a exibição dos painéis de confirmação.</p> <p>Valores: YES (padrão) se você deseja que painéis de confirmação sejam exibidos antes de alterações do banco de dados; NO se não deseja.</p>
WIDTH	CHAR (18)	Sim	<p>Função: Controla o número de colunas impressas por página.</p> <p>Valores: 22 a 999. Padrão = 132.</p>
LENGTH	CHAR (18)	Sim	<p>Função: Controla o número de linhas impressas por página.</p> <p>Valores: 1 a 999, ou CONT se você não deseja quebras de página. Padrão = 60.</p>
LANGUAGE	CHAR (18)	Sim	<p>Função: Controla qual linguagem de consulta o QMF utiliza ao criar uma nova consulta após um comando RESTABELECEER CONSULTA ser emitido.</p> <p>Valores: SQL (padrão), QBE (para Consulta por Exemplo) ou PROMPTED (para Consulta Orientada).</p>

Estabelecendo o Suporte do QMF

Tabela 26. Estrutura da Tabela Q.PERFIS (continuação)

Nome da Coluna	Tipo e Comprimento dos Dados	Nulos Permitidos	Função e Valores Possíveis para o z/OS
SPACE	CHAR (50)	Sim	<p>Função: Especifica um espaço de tabelas que recebe as tabelas criadas utilizando os comandos SALVAR DADOS e IMPORTAR.</p> <p>No DB2 Parallel Edition, esse valor se refere a um nome NODEGROUP. No entanto, o QMF se refere a ele como um nome TABLE SPACE. A operação não é afetada. O DB2 DataJoiner não utiliza espaços de tabelas e o valor para a opção SPACE é ignorado em um contexto do DB2 DataJoiner; a operação continua como se houvesse um valor em branco.</p> <p>Valores: Qualquer nome válido de espaço de tabelas.</p>
TRACE	CHAR (18)	Sim	<p>Função: Controla o nível de detalhe da saída do rastreo.</p> <p>Valores: ALL rastreia todas as funções no nível mais detalhado. Uma cadeia de caracteres de códigos de função e números indica o nível de rastreo para as funções individuais do QMF. O padrão varia dependendo do valor para DSQSMODE. Por exemplo, quando DSQSMODE é B, o nível de rastreo é L2, caso contrário, é NONE. Somente os valores ALL e NONE são traduzidos nos NLFs.</p>

Tabela 26. Estrutura da Tabela Q.PERFIS (continuação)

Nome da Coluna	Tipo e Comprimento dos Dados	Nulos Permitidos	Função e Valores Possíveis para o z/OS
PRINTER	CHAR (8)	Sim	<p>Função: Controla em que lugar a saída de impressora é roteada.</p> <p>Valores: Utilize um valor nulo (padrão) ou em branco para rotear a saída de impressão para as filas de dados transientes ou de armazenamento temporário do CICS ou para o conjunto de dados com o ddname DSQPRINT. Utilize um pseudônimo GDDM para direcionar a saída para uma impressora definida pelo GDDM.</p> <p>Lembrete: Se você alocar saída de DSQPRINT para ir para a fila HOLD, a fim de liberar a saída para a fila OUTPUT para impressão, deverá emitir o seguinte comando do TSO:</p> <p>FREE DDNAME(DSQPRINT)</p>
TRANSLATION	CHAR (18)	Não	<p>Função: Indica o ambiente inglês ou NLF</p> <p>Valores: Inglês (padrão) ou o nome de um NLF. A coluna direita da Tabela 1 na página ix mostra os nomes traduzidos que você precisa utilizar nesta coluna.</p>
PFKEYS	CHAR(31) ao executar no Compatibility Mode. LONG VARCHAR(261) ao executar no New Function Mode.	Sim	<p>Função: Indica a tabela ou visualização (se houver) na qual as definições personalizadas de teclas de função do usuário são armazenadas.</p> <p>Valores: Qualquer nome válido de tabela ou visualização do DB2. Se for deixado em branco ou nulo (padrão), as teclas padrão do QMF serão utilizadas.</p>

Estabelecendo o Suporte do QMF

Tabela 26. Estrutura da Tabela Q.PERFIS (continuação)

Nome da Coluna	Tipo e Comprimento dos Dados	Nulos Permitidos	Função e Valores Possíveis para o z/OS
SYNONYMS	CHAR(31) ao executar no Compatibility Mode. LONG VARCHAR(261) ao executar no New Function Mode.	Sim	Função: Indica a tabela ou visualização (se houver) na qual as definições personalizadas de comandos do usuário são armazenadas. Valores: Qualquer nome válido de tabela ou visualização do DB2. Se for deixado em branco ou nulo (padrão), nenhuma definição personalizada será utilizada. Para usuários do NLF, a tabela fornecida pela IBM é denominada Q.COMMAND__SYNONYM__n, em que n é o ID do Idioma Nacional.
RESOURCE_GROUP	CHAR (16)	Sim	Função: Controla como a rotina de saída do controlador limita os recursos ou comandos do usuário. Valores: Qualquer nome válido de grupo de recursos. Se for em branco ou nulo (padrão), o QMF tentará utilizar o ID de autorização de SQL do usuário aqui e a sessão do usuário não será controlada (a menos que o ID de autorização seja um nome válido de grupo de recursos).
MODEL	CHAR (8)	Sim	Função: Especifica o modelo para acesso de dados. Valores: Utilize sempre o valor REL para essa coluna, indicando dados relacionais.
ENVIRONMENT	CHAR (8)	Sim	Função: Indica o ambiente operacional. Valores: Esse valor será TSO; será CICS se você acessar o perfil por meio do z/OS.

Fornecendo o Perfil Correto para o TSO/CICS

Quando o QMF é iniciado, ele determina quais usuários estão autorizados a estabelecer uma sessão do QMF, pesquisando as colunas CREATOR, ENVIRONMENT e TRANSLATION da tabela Q.PERFIS. Você precisa adicionar os valores corretos ao perfil do usuário para assegurar-se de que o QMF os reconheça e inicie.

O QMF pesquisa valores específicos do perfil na seguinte ordem:

1. CREATOR=*ID do usuário*, ENVIRONMENT=*ambiente operacional atual*
2. Se estiver executando no CICS, CREATOR=*ID do usuário*, ENVIRONMENT=CICS
3. CREATOR=*ID do usuário*, ENVIRONMENT=NULL
4. CREATOR=SYSTEM, ENVIRONMENT=*ambiente operacional atual*
5. Se estiver executando no CICS, CREATOR=SYSTEM, ENVIRONMENT=CICS
6. CREATOR=SYSTEM, ENVIRONMENT=NULL

ID do usuário é o ID de autorização do usuário que está tentando efetuar logon no QMF. O DB2 utiliza esse ID para determinar se o usuário está autorizado a utilizar o banco de dados.

Ambiente operacional atual é CICS, z/OS ou TSO quando o QMF está sendo iniciado a partir do CICS ou TSO, respectivamente.

O QMF deve localizar os valores para CREATOR e ENVIRONMENT que correspondem a um dos pares na lista precedente, ou a inicialização do QMF terminará com um erro antes da exibição do painel Origem do QMF.

Atualizando Perfis de Usuário

Você pode alterar os valores no perfil de um usuário utilizando o comando ESTABELECEER PERFIL ou as instruções SQL UPDATE.

Utilizando o Comando ESTABELECEER PERFIL

Utilizar esse comando é mais rápido que utilizar as instruções SQL UPDATE, porque você pode inseri-lo na linha de comandos do QMF com digitação mínima.

Os valores definidos utilizando ESTABELECEER PERFIL permanecem efetivos somente até a finalização da sessão do usuário; utilize o comando SALVAR PERFIL para salvar os valores alterados. Para obter informações adicionais sobre o comando ESTABELECEER PERFIL e seus parâmetros, consulte a *Referência do DB2 QMF*.

Como nenhum privilégio especial de SQL é necessário para utilizar esse comando, os usuários podem atualizar facilmente seus próprios perfis. No entanto, eles não podem utilizar ESTABELECEER PERFIL para atualizar os campos que você pode utilizar para personalizar suas sessões do QMF. Esses campos são PFKEYS, SYNONYMS e RESOURCE__GROUP. Você pode utilizar as instruções SQL UPDATE ou o Editor de Tabelas do QMF para atualizar esses campos de Q.PERFIS. O Editor de Tabelas é explicado em *Utilizando o DB2 QMF*.

Estabelecendo o Suporte do QMF

Utilizando Instruções SQL UPDATE

As instruções SQL UPDATE podem ser utilizadas para atualizar todos os campos da tabela Q.PERFIS, incluindo SYNONYMS, PFKEYS e RESOURCE__GROUP.

Utilize uma consulta SQL UPDATE semelhante àquela na Figura 20 para atualizar os perfis de usuário existentes. Este exemplo altera o nome da tabela que armazena sinônimos de comandos de um usuário. À esquerda está um exemplo de consulta para o usuário JONES no QMF base (inglês); à direita está a mesma consulta para o usuário SCHMIDT no NLF alemão.

QMF Base (Inglês)

NLF Alemão

```
UPDATE Q.PERFIS
      UPDATE Q.PERFIS
SET SYNONYMS='COMMAND__SYNONYMS'
      SET SYNONYMS='GUMMOW.XYZ'
WHERE CREATOR='JONES' AND
      WHERE CREATOR='SCHMIDT' AND
TRANSLATION='ENGLISH'
      TRANSLATION='DEUTSCH'
```

Figura 20. Atualizando Perfis de Usuário Utilizando a Consulta UPDATE na Tabela Q.PERFIS

Nota: Ao executar as consultas UPDATE, DELETE e INSERT na tabela Q.PERFIS, inclua sempre a coluna TRANSLATION na consulta; caso contrário, o QMF aplicará as alterações que você fizer em todos os ambientes de idioma.

Atualizando o Perfil SYSTEM

Você pode alterar os valores padrão fornecidos na linha SYSTEM de Q.PERFIS. No entanto, qualquer usuário que precisar de valores diferentes daqueles atribuídos para a linha SYSTEM deverá ter uma linha exclusiva do perfil.

Por exemplo, suponha que o sistema tenha dois grupos de recursos definidos, denominados PRIME e NONPRIME. Suponha que o PRIME seja o valor padrão para o campo RESOURCE__GROUP da linha SYSTEM em Q.PERFIS. Você deve cadastrar formalmente os usuários que estão no grupo NONPRIME, concedendo a eles as linhas exclusivas do perfil.

Excluindo Perfis da Tabela Q.PERFIS

Periodicamente, pode ser necessário excluir perfis de usuário obsoletos da tabela Q.PERFIS. Exclua um perfil de usuário da Q.PERFIS quando você tiver certeza de que os objetos criados pelo ID principal de autorização ou o ID de logon do TSO nesse perfil foram excluídos ou seguramente transferidos para outros usuários:

- Para obter informações sobre como executar essas tarefas para consultas, formulários e procedimentos do QMF, consulte “Mantendo Objetos do QMF Utilizando as Tabelas de Controle do QMF” na página 150.
- Para obter instruções sobre as tabelas e visualizações do banco de dados, consulte “Mantendo Tabelas e Visualizações Utilizando as Tabelas do DB2” na página 161.

Utilize uma consulta semelhante à mostrada na Figura 21 para excluir um perfil do usuário.

```
QMF Base (Inglês)
      NLF Alemão
DELETE FROM Q.PERFIS
      DELETE FROM Q.PERFIS
WHERE CREATOR='JONES'
      WHERE CREATOR='SCHMIDT'
AND TRANSLATION='ENGLISH'
      AND TRANSLATION='DEUTSCH'
```

Figura 21. Excluindo um Perfil do Usuário do QMF

Se Você Estiver Utilizando um NLF: Inclua um valor para a coluna TRANSLATION se desejar excluir o perfil do usuário em um único ambiente NLF. Se não especificar um valor para TRANSLATION, o QMF excluirá o perfil em todos os ambientes NLF.

Excluindo Perfis no z/OS

Se o usuário cujo perfil você excluiu tinha um espaço de tabelas privado, utilize a instrução SQL DROP TABLE SPACE a partir do painel de consulta SQL se o espaço não tiver nada que você deseje salvar. Você também pode utilizar a instrução SQL DROP TABLE ou os comandos QMF APAGAR se desejar excluir objetos específicos do QMF ou do banco de dados. O *DB2 UDB for z/OS SQL Reference* explica a instrução DROP. A *Referência do DB2 QMF* explica o comando APAGAR.

Concedendo e Revogando Privilégios de SQL

Os usuários possuem automaticamente quaisquer objetos que eles criam e salvam no banco de dados (a menos que criem uma tabela com um proprietário diferente). O proprietário de um objeto tem automaticamente todos os privilégios de SQL sobre objetos de sua propriedade e pode conceder (ou revogar) esses privilégios para outros usuários. Qualquer pessoa com autoridade de administrador do DB2 pode conceder ou revogar privilégios de SQL para qualquer objeto no banco de dados. O usuário Q tem essa autoridade e é predefinido para o DB2 durante a instalação do QMF.

Estabelecendo o Suporte do QMF

Ao conceder ou revogar privilégios sobre os objetos que não são de sua propriedade, qualifique o objeto com o ID de autorização de SQL do proprietário:

```
JONES.ORDER__BACKLOG
```

Os IDs de autorização SQL podem ser qualificadores implícitos. As consultas podem conter nomes não qualificados de tabela, visualização e índice. Os comandos QMF podem conter nomes não qualificados de consulta, procedimento e formulário. Nesses casos, o ID de autorização de SQL do usuário serve como o qualificador implícito. Por exemplo, um usuário está operando com JONES como o ID de autorização de SQL atual. Durante a sessão, o usuário emite o comando:

```
EXECUTAR CONSULTA (FORM=FORMA
```

que executa a seguinte consulta SQL:

```
SELECT * FROM TABLEA
```

O comando EXECUTAR refere-se à consulta JONES.QUERYA e ao formulário JONES.FORMA. O comando SELECIONAR refere-se à tabela JONES.TABLEA.

Se você criar uma tabela, visualização, índice ou alias com um nome não qualificado, o ID de autorização atual se tornará o proprietário do objeto. Esse ID deve ter os privilégios necessários para criar o objeto.

Você deve ter autoridade DBA para criar uma tabela, visualização ou índice com um nome qualificado que não é seu ID de autorização atual.

Utilizando a Instrução SQL GRANT

Utilize a instrução SQL GRANT para conceder os privilégios de SQL SELECT, UPDATE, INSERT e DELETE. Por exemplo, suponha que o usuário JONES precise emitir o seguinte comando:

```
EDITAR TABELA ORDER__BACKLOG (MODO=ALTERAR
```

Supondo que você seja o proprietário da tabela, utilize a instrução a seguir para conceder a JONES o privilégio SQL UPDATE que ele precisa para editar a tabela ORDER__BACKLOG no modo de alteração:

```
GRANT UPDATE ON ORDER__BACKLOG TO JONES WITH GRANT OPTION
```

WITH GRANT OPTION indica que JONES pode conceder a outros usuários quaisquer privilégios de SQL que tenham sido concedidos a ele para a tabela ORDER__BACKLOG.

Se você precisar executar consultas GRANT com frequência, utilize as variáveis do QMF no lugar de partes da consulta que freqüentemente são alteradas, como UPDATE, ORDER__BACKLOG e JONES. As variáveis são

explicadas na *Referência do DB2 QMF*. Você também pode considerar a utilização de um procedimento do QMF para executar a tarefa se houver mais de uma consulta. *Utilizando o DB2 QMF* explica como criar procedimentos.

Utilize a palavra-chave PUBLIC para conceder privilégios de SQL para todos os usuários do QMF. Por exemplo, utilize a instrução na Figura 22 para conceder a autoridade INSERT sobre a tabela ORDER__BACKLOG para todos os usuários e permitir que cada um desses usuários conceda autoridade INSERT para outros usuários:

```
GRANT INSERT ON ORDER__BACKLOG TO PUBLIC WITH GRANT OPTION
```

Figura 22. Concedendo um Privilégio de SQL para Todos os Usuários do QMF

Para obter informações adicionais sobre a instrução GRANT, consulte o *DB2 UDB SQL Reference* apropriado.

Nota: Se você conceder para mais de uma pessoa os privilégios INSERT, UPDATE ou DELETE sobre um objeto do banco de dados, e dois ou mais usuários tentarem acessar esse objeto ao mesmo tempo, poderá haver contenção de recursos, causando problemas de desempenho ou outros problemas. Se um usuário estiver editando uma tabela requerida durante a inicialização do QMF, essa tabela poderá ser bloqueada para impedir que o QMF seja iniciado por outros usuários.

Utilizando a Instrução SQL REVOKE

Utilize a instrução SQL REVOKE para remover privilégios:

```
REVOKE UPDATE ON ORDER__BACKLOG FROM JONES
```

Figura 23. Revogando um Privilégio de SQL de um Usuário do QMF

Utilize a palavra-chave PUBLIC para revogar os privilégios de todos os usuários do QMF.

Os privilégios do DB2 possuem uma estrutura em cascata; os privilégios revogados de um usuário são automaticamente revogados de quaisquer usuários adicionais para os quais esse usuário os concedeu.

Controlando o Acesso a Objetos do QMF e do Banco de Dados

Os objetos, como consultas e procedimentos, e as funções, como o Editor de Tabelas, do QMF permitem que os usuários acessem e manipulem os dados armazenados nas tabelas do banco de dados. Como esses dados podem ser sensíveis, pode ser necessário controlar o acesso dos usuários a determinados objetos:

- Você pode utilizar as instruções SQL GRANT e REVOKE a partir do painel de consulta SQL do QMF para controlar o acesso a tabelas e visualizações.
- Você pode utilizar o parâmetro COMPARTILHAR do comando QMF SALVAR para controlar o acesso a consultas, formulários e procedimentos.

Controlando o Acesso no z/OS

Todos os usuários do QMF precisam de acesso aos pacotes e ao plano do aplicativo do QMF construídos pelo DB2 durante a instalação do QMF. O plano e os pacotes permitem que o QMF seja executado como um programa aplicativo do DB2. No tempo de instalação, o plano e os pacotes do QMF concedem GRANT EXECUTE para PUBLIC. Você pode utilizar REVOKE e emitir GRANTS específicos para os IDs/grupos de usuários, se preferir.

Fornecendo Acesso aos Pacotes e ao Plano do Aplicativo

Você pode permitir que os usuários utilizem o QMF, concedendo o privilégio EXECUTE para usuários PUBLIC ou individuais com a consulta SQL GRANT. Por exemplo, para conceder acesso ao usuário JONES:

```
GRANT EXECUTE no plano QMF__PLAN  
para JONES
```

Se você fornecer acesso ao plano e aos pacotes do QMF por usuário, deverá executar uma instrução SQL GRANT para cada novo usuário.

Se você restringir o acesso por usuário individual, limitará o uso do plano e dos pacotes aos IDs principal e secundário de autorização do DB2 selecionados. A diferença no refinamento mostra quando dois ou mais IDs principais de autorização utilizam o mesmo ID secundário de autorização. Se você utilizar o cadastramento restrito ao QMF por meio do perfil, apenas os IDs principais de autorização que possuem linhas no Q.PERFIS terão acesso ao QMF. Se restringir o acesso ao QMF com base na concessão do privilégio EXECUTE a IDs específicos de autorização, qualquer pessoa que tenha esses IDs de autorização como seus IDs principal ou secundário terá acesso ao QMF.

Revogando o Acesso do Usuário para os Pacotes e Plano do Aplicativo do QMF

Depois de dispor de consultas, formulários e procedimentos de um usuário, é necessário remover o acesso do usuário aos pacotes e ao plano do aplicativo do QMF, caso o acesso tenha sido concedido individualmente. Você pode executar as seguintes consultas:

```
REVOKE EXECUTE no plano 'QMF__PLAN'  
FROM 'JONES'
```

```
REVOKE EXECUTE no pacote 'QMF__PACKAGE'  
FROM 'JONES'
```

Revogue a autoridade EXECUTE sobre todos os pacotes utilizados pelo QMF.

Se o privilégio EXECUTE do usuário foi concedido mais de uma vez, você deverá revogar cada concessão individualmente utilizando as seguintes consultas:

```
REVOKE EXECUTE no plano 'QMF__PLAN'  
FROM 'JONES' por todos
```

```
REVOKE EXECUTE no pacote 'QMF__PACKAGE'  
FROM 'JONES' por todos
```

Você deve ter autoridade SYSADM no z/OS para revogar um GRANT.

Se o usuário que você está removendo for um ex-administrador do QMF que concedeu acesso ao plano e pacotes do QMF para outros usuários, remover o acesso do administrador também remove o acesso desses usuários.

Se outros usuários compartilham o mesmo ID de autorização do ex-usuário, não revogue o acesso ao plano e pacotes do ID de autorização. Se fizer isso, os usuários que compartilham o ID de autorização não poderão mais utilizar o QMF.

Privilégios do DB2 Necessários para Acessar Objetos

Os privilégios do DB2 necessários para executar consultas do QMF, o Editor de Tabelas e os comandos QMF são os mesmos privilégios necessários para executar as instruções SQL subjacentes.

A distribuição de privilégios do DB2 é um processo de duas etapas:

1. Atribuir ao usuário um conjunto de IDs de autorização
2. Atribuir privilégios do DB2 aos IDs de autorização

Para atribuir e revogar privilégios:

- Atribua os IDs de autorização por meio de uma rotina de saída do DB2.
- Atribua os privilégios do DB2 por meio de consultas SQL GRANT.
- Desfaça as concessões anteriores por meio de consultas SQL REVOKE.

Nem todas as consultas executadas em uma sessão do QMF exigem privilégios do DB2. Aquelas que não exigem são chamadas de consultas estáticas e estão no código do QMF. O QMF utiliza essas consultas, por

Estabelecendo o Suporte do QMF

exemplo, para atualizar suas próprias tabelas de controle. Os usuários que não executam tarefas relacionadas à administração do QMF não precisam de privilégios do DB2 sobre essas tabelas.

O privilégio para executar consultas dinâmicas é obtido exclusivamente do usuário. As consultas dinâmicas incluem todas as executadas com o comando EXECUTAR. Elas também incluem determinadas consultas formuladas em nome do usuário pelo QMF. Por exemplo, o usuário emite o comando EXIBIR para consultar o conteúdo de uma tabela.

Os privilégios do DB2 requeridos para os comandos QMF, para consultas orientadas e QBE e para o Editor de Tabelas são iguais àqueles listados para o SQL em “Privilégios de SQL Necessários para Acessar Objetos” na página 131.

Concedendo e Revogando Privilégios do DB2

Você fornece privilégios do DB2 executando consultas GRANT que concedem privilégios do DB2 para um ou mais IDs de autorização. Por exemplo, a consulta a seguir concede os privilégios SELECT e UPDATE sobre a tabela SMITH.TABLEA para os IDs de autorização JONES e JOHNSON:

```
GRANT SELECT, UPDATE ON TABLE SMITH.TABLEA TO JONES, JOHNSON
```

Execute consultas REVOKE para revogar as concessões de privilégios do DB2. Você sempre pode remover as concessões para as quais seu ID de autorização de SQL é o conessor. Por exemplo, em uma sessão do QMF, o ID de autorização atual de SQL do usuário é JONES. JONES concedeu anteriormente o privilégio SELECT sobre a tabela SMITH.TABLEA a BAKER. A consulta a seguir revoga essa concessão do privilégio:

```
REVOKE SELECT ON TABLE SMITH.TABLEA FROM BAKER
```

Se você revogar um privilégio de um beneficiado e descobrir que ele ainda tem o privilégio, esse beneficiado recebeu o privilégio de um outro usuário.

Concedendo para PUBLIC: Você pode fazer concessões para PUBLIC e individuais. A concessão de um privilégio para PUBLIC irá torná-lo disponível para todos os usuários locais.

Para tornar um objeto disponível para os usuários local e remoto nos subsistemas DB2 UDB para z/OS que possuem os dados distribuídos ativados, conceda a autoridade para PUBLIC AT ALL LOCATIONS. Por exemplo, as seguintes consultas concedem o privilégio SELECT sobre a tabela Q.FUNC:

```
GRANT SELECT ON TABLE Q.FUNC TO PUBLIC  
GRANT SELECT ON TABLE Q.FUNC TO PUBLIC AT ALL LOCATIONS
```


Q.FUNC é uma das tabelas de amostra do QMF. Essa, e consultas semelhantes para as outras tabelas de amostra, são executadas durante a instalação do QMF, para que todos tenham o privilégio SELECT sobre as tabelas de amostra.

Concedendo Privilégios aos Usuários: O privilégio para executar uma consulta GRANT deve ser proveniente do concessor; ou seja, do ID de autorização de SQL atual do usuário. O concessor deve ter todos os privilégios que estão sendo concedidos e deve ter cada privilégio com a opção GRANT. Por exemplo, BAKER deseja conceder os privilégios SELECT e UPDATE sobre a tabela SMITH.TABLEA para JONES. Para fazer isso, BAKER deve ter os privilégios SELECT e UPDATE com a opção GRANT na mesma tabela.

Uma consulta GRANT pode incluir a expressão WITH GRANT OPTION. Quando inclui, os privilégios são concedidos com a opção GRANT. Sem a opção GRANT, os usuários não podem conceder autoridade a outros. Por exemplo, as consultas a seguir concedem o privilégio SELECT sobre SMITH.TABLEA para JONES e JOHNSON. Depois que as consultas são executadas, somente JOHNSON pode conceder o privilégio a outros.

```
GRANT SELECT ON TABLE SMITH.TABLEA TO JONES
GRANT SELECT ON TABLE SMITH.TABLEA TO JOHNSON WITH GRANT OPTION
```

Você pode ter recebido seu privilégio do DB2 por meio de uma consulta SQL GRANT, da autoridade SYSADM no z/OS ou porque possui o objeto criado. Qualquer privilégio do DB2 que você possui pode ser o resultado de uma cadeia de concessões, começando com uma concessão de alguém com autoridade *installation SYSADM*. A autoridade SYSADM de instalação é a autoridade mais alta do DB2 UDB para z/OS que alguém pode ter. Durante a instalação do DB2, um ou dois IDs de autorização recebem essa autoridade. Os usuários que operam com essa autoridade podem conceder privilégios inferiores a outros, que por sua vez, são concedidos a outros, e assim por diante.

Concedendo Privilégios Específicos: Para conceder um privilégio específico, um de seus IDs de autorização deve ter o privilégio para fazer isso, e esse ID deve ser seu ID de autorização de SQL atual. Se esse ID não for o seu ID de autorização de SQL, efetue logon com esse ID ou, se possível, execute a consulta SET CURRENT SQLID.

Concedendo Privilégios de Tabela: Os privilégios mais comumente utilizados para uma tabela são SELECT, INSERT, UPDATE e DELETE. Quando você concede o privilégio SELECT em uma tabela, o beneficiado pode selecionar dados dessa tabela em uma consulta ou subconsulta SELECT. Quando você concede o privilégio INSERT, UPDATE ou DELETE em uma tabela, o usuário pode modificar os dados da tabela.

Estabelecendo o Suporte do QMF

Se você possuir uma determinada tabela, terá todos os privilégios da tabela com a opção GRANT.

Concedendo Privilégios de Visualização: O acesso de visualização pode ser concedidos para dados sensíveis à tela, para somente leitura e para criação.

Visualizações como Ferramentas de Filtro: Você pode utilizar as visualizações no lugar das tabelas que elas representam para filtrar dados sensíveis dos visualizadores. Por exemplo, você deseja criar uma visualização com base na tabela SMITH.STAFF, que contém informações pessoais. Cada linha na tabela representa um funcionário. Para cada linha, você deseja que a visualização mostre o nome do funcionário, departamento, classificação do cargo e anos de serviço. Você não deseja que ela mostre o salário e a comissão do funcionário.

Cria-se essa visualização com a seguinte consulta:

```
CREATE VIEW VIEWA AS
  SELECT NAME, DEPT, JOB, YRS
  FROM SMITH.STAFF
```

Proprietários da Visualização e Objetos Subjacentes: A concessão de um privilégio para uma visualização começa com o proprietário da visualização. Neste manual, o proprietário da visualização é assumido como o criador. Os privilégios que o proprietário pode conceder dependem dos privilégios que o proprietário possui sobre os objetos subjacentes da visualização. Estas são as tabelas e visualizações que são nomeadas na cláusula FROM da consulta de definição da visualização. Por exemplo, o objeto subjacente da visualização criado com essa consulta é a tabela SMITH.STAFF:

```
CREATE VIEW VIEWA AS
  SELECT NAME, DEPT, JOB, YRS
  FROM SMITH.STAFF
```

Privilégios de Visualização e Visualizações Somente Leitura: Os privilégios de visualização são SELECT, INSERT, UPDATE e DELETE. Com o privilégio SELECT, uma pessoa pode utilizar a visualização exatamente como uma tabela nas consultas e subconsultas SELECT. Com os outros privilégios, uma pessoa pode modificar os dados na tabela representados pela visualização.

O proprietário de uma visualização possui o privilégio SELECT sobre a visualização, mas pode não ter outros privilégios. Os outros privilégios podem estar faltando se o proprietário da visualização não tinha o privilégio sobre o objeto subjacente. Alternativamente, os privilégios podem estar faltando porque a visualização é somente leitura.

Uma visualização será somente leitura se a consulta de definição for uma junção. As consultas diferentes de junções também podem aparecer nas visualizações somente leitura. Para obter informações adicionais sobre as

visualizações somente leitura, consulte a descrição das consultas CREATE VIEW no *DB2 UDB for z/OS SQL Reference*.

Privilégio para Criar uma Visualização: Para criar uma visualização, o ID de autorização de SQL do usuário deve ter o privilégio SELECT sobre cada um dos objetos subjacentes da visualização. Nenhum outro privilégio é necessário.

Se o proprietário de uma visualização perder o privilégio SELECT sobre um ou mais objetos subjacentes, a visualização será eliminada do sistema. Quaisquer visualizações que utilizem essa visualização como um objeto subjacente também são eliminadas e assim por diante.

Concedendo Privilégios de Visualização: Uma pessoa com a opção GRANT sobre algum privilégio de visualização pode conceder esse privilégio a terceiros utilizando a opção GRANT. O beneficiado não precisa de nenhum privilégio sobre os objetos subjacentes. Esse fato torna as visualizações úteis para filtrar dados: sem nenhum privilégio sobre os objetos subjacentes, os usuários com privilégio SELECT sobre uma visualização só podem ver a visualização. Se os usuários precisarem de privilégio SELECT sobre os objetos subjacentes, eles poderão ignorar a visualização e consultar esses objetos diretamente.

Privilégios do Proprietário da Visualização: O proprietário cria normalmente uma ou mais tabelas e, em seguida, uma ou mais visualizações dessas tabelas. Para cada uma dessas visualizações, o proprietário possui privilégio SELECT com a opção GRANT. Se uma visualização não for somente leitura, o proprietário também possuirá os privilégios INSERT, UPDATE e DELETE com a opção GRANT. O proprietário pode conceder esses privilégios a terceiros.

Visualizações com Outros Tipos de Objetos Subjacentes: O proprietário das tabelas e visualizações possui um conjunto completo de privilégios, com a opção GRANT, sobre os objetos subjacentes. Quando os objetos subjacentes incluem visualizações, ou objetos não pertencentes ao proprietário da visualização, os privilégios que o proprietário possui sobre os objetos subjacentes podem variar bastante.

Nessa situação, as seguintes regras se aplicam:

- O proprietário de uma visualização possui sempre o privilégio SELECT sobre a visualização. O proprietário possuirá esse privilégio com a opção GRANT se o proprietário tiver o privilégio SELECT com a opção GRANT sobre cada um dos objetos subjacentes da visualização.
- O proprietário de uma visualização possuirá os privilégios INSERT, UPDATE ou DELETE sobre a visualização se as seguintes condições forem verdadeiras:
 - A visualização não é somente leitura. Isso significa que a visualização possui um único objeto subjacente.

Estabelecendo o Suporte do QMF

- O proprietário da visualização possui o mesmo privilégio sobre o único objeto subjacente.

Autoridade para Manter um Banco de Dados no z/OS: Suponha que, depois de criar um banco de dados, você deseje que alguém o mantenha. Com autoridade apropriada do DB2, você pode conceder a esse usuário a autoridade DBADM sobre o banco de dados. Com essa autoridade, o usuário pode executar tarefas de manutenção, como:

- Criar e eliminar tabelas e espaços de tabelas do banco de dados
- Criar e eliminar índices para as tabelas do banco de dados
- Executar utilitários para manter as tabelas e os índices

O portador dessa autoridade também possui um conjunto completo de privilégios sobre as tabelas do banco de dados, não importa quem realmente as possui. Por exemplo, se você deseja que o ID de autorização JONES tenha o poder de manter o banco de dados DBASEA, execute esta consulta:

```
GRANT DBADM ON DATABASE DBASEA TO JONES
```

Você poderá executar essa consulta se o seu ID de autorização de SQL tiver autoridade SYSADM ou for o proprietário do banco de dados.

A autoridade DBADM sobre um banco de dados também possui o privilégio CREATETS, que permite criar espaços de tabelas para o banco de dados, e o privilégio CREATETAB, que permite criar tabelas no banco de dados.

Se você puder conceder autoridade DBADM sobre um banco de dados, também poderá conceder privilégios inferiores. Além disso, qualquer pessoa que tiver a autoridade DBADM com a opção GRANT sobre o banco de dados pode fazer o mesmo. Por exemplo, se você deseja que o ID de autorização JONES tenha o poder de conceder privilégios inferiores sobre o banco de dados DBASEA, execute esta consulta:

```
GRANT DBADM ON DATABASE DBASEA TO JONES WITH GRANT OPTION
```

Concedendo o Privilégio Apropriado: Comandos SALVAR e IMPORTAR no z/OS: Utilize o comando IMPORTAR moderadamente no CICS, porque ele pode afetar o desempenho de outros usuários no mesmo espaço de endereçamento. Além disso, o QMF utiliza os serviços GET/PUT do OS QSAM. Isso pode bloquear outros usuários do QMF na mesma região CICS durante operações de E/S.

O QMF deve ter os privilégios do DB2 para executar as consultas que resultam dos comandos SALVAR e IMPORTAR. O privilégio deve ser proveniente do usuário, como se o usuário estivesse executando as consultas por meio do comando EXECUTAR. Por exemplo, um usuário deve ter o

privilégio INSERT sobre uma tabela ou uma autoridade que subentende o privilégio INSERT antes do QMF poder executar as consultas INSERT nessa tabela.

Determinando Quais Privilégios São Necessários: Os privilégios necessários dependem, em parte, se o usuário está criando suas próprias tabelas ou tabelas para outros usuários.

Quando os usuários criam tabelas para terceiros, o qualificador (o proprietário do objeto) deve ser o ID principal ou secundário de autorização do usuário. Ao criar uma tabela para outro usuário, outros privilégios podem permitir a execução de consultas apropriadas da tabela CREATE, mas pode não permitir a execução de consultas INSERT.

Quando os usuários criam suas próprias tabelas após a criação da estrutura de tabelas, os usuários possuem automaticamente o privilégio INSERT necessário. Tudo o que é necessário é o privilégio para executar a consulta CREATE TABLE. O privilégio mínimo para fazer isso depende de qual opção de espaço de tabelas foi escolhida:

Opção Explícito

O usuário precisa de, pelo menos, privilégio CREATETAB sobre o banco de dados e privilégio USE sobre o espaço de tabelas receptor.

Opção Implícito

O usuário precisa de, pelo menos, privilégio CREATETAB e CREATETS sobre o banco de dados.

O usuário do banco de dados DB2 UDB para z/OS padrão, DSNDB04, pode já ter alguns desses privilégios. Durante a instalação do DB2, os privilégios CREATETAB e CREATETS para o banco de dados padrão foram concedidos para PUBLIC. Um usuário do banco de dados padrão, operando sob a opção Implícito do espaço de tabelas, tem automaticamente a autoridade mínima para criar tabelas. Se, em vez disso, esse usuário operar sob a opção Explícito do espaço de tabelas, somente o privilégio USE deverá ser concedido.

Nota: O banco de dados pode ser o banco de dados DB2 UDB para z/OS padrão (DSNDB04). No entanto, ele não deve ser um dos bancos de dados utilizados exclusivamente pelo próprio DB2: DSNDB01, DSNDB03 ou DSNDB05.

Concedendo os Privilégios Necessários: Por meio de uma ou mais das consultas a seguir, você pode conceder os privilégios que seu usuário não possui:

```
GRANT CREATETAB ON DATABASE &dbname TO &authid
GRANT CREATETS ON DATABASE &dbname TO &authid
GRANT USE OF TABLE SPACE &dbname.&tbspname TO &authid
```

Estabelecendo o Suporte do QMF

em que:

&dbname

Especifica o nome do banco de dados.

&authid

Especifica o ID de autorização do usuário.

&tbspname

Especifica o nome do espaço de tabelas receptor.

Não coloque esses valores entre aspas. Por exemplo, se você deseja conceder ao USERA o privilégio CREATETAB sobre o banco de dados DATABASE2, execute esta consulta:

```
GRANT CREATETAB ON DATABASE DATABASE2 TO USERA
```

Você terá a autoridade para executar essas consultas se tiver os privilégios que elas concederem e receberá esses privilégios com a opção GRANT. Isso será verdadeiro se você tiver autoridade SYSADM ou SYSCTRL (para o DB2 2.3) ou se tiver as autoridades DBADM, DBCTRL ou DBMAINT com a opção GRANT.

Revogando as Concessões de Terceiros no z/OS: Se seu ID de autorização de SQL tiver autoridade SYSADM, você poderá revogar as concessões de terceiros. Isso fornece uma maneira de revogar privilégios, mesmo se forem um resultado de várias concessões. Por exemplo, BAKER possui o privilégio SELECT sobre a tabela SMITH.TABLEA. JONES deseja remover esse privilégio de BAKER, mas não sabe quem são os concessores. JONES, que possui autoridade SYSADM, possui a autoridade para executar a seguinte consulta:

```
REVOKE SELECT ON TABLE SMITH.TABLEA FROM BAKER BY ALL
```

BY ALL remove cada concessão do privilégio.

Revogando uma Concessão para PUBLIC no z/OS: Você pode remover uma concessão de privilégio de PUBLIC, exatamente como pode a partir de um único ID de autorização. No entanto, isso não remove esse privilégio daqueles que receberam o privilégio de uma outra origem.

Você não pode remover um privilégio de tabela do proprietário de uma tabela. Nem pode remover um privilégio implícito do banco de dados, como CREATETAB, de alguém com, por exemplo, autoridade DBADM sobre um banco de dados. Para obter informações sobre o que pode e não pode ser feito com uma consulta REVOKE, consulte o *DB2 UDB for z/OS Administration Guide*. Além disso, consulte a descrição do comando REVOKE no *DB2 UDB for z/OS SQL Reference*.

O Que Pode Acontecer Quando Muitos Usuários Podem Conceder

Autoridade do DB2: Revogar um privilégio do DB2 pode removê-lo de mais usuários do que o desejado. Isso é conhecido como efeito cascata, porque

algumas autoridades dependem da existência de outras. Por exemplo, um privilégio suspenso em razão de uma única concessão será perdido se o conessor perder esse privilégio. BAKER possui o privilégio SELECT com a opção GRANT na SMITH.TABLEA. BAKER concede esse privilégio a JOHNSON e JONES. Para JOHNSON e JONES, esta é a única origem desse privilégio. Uma consulta REVOKE agora remove esse privilégio de BAKER. Como resultado, a consulta remove esse privilégio de JOHNSON e JONES.

A perda de privilégios pode estender-se para muitos usuários, especialmente se alguns deles que perderam privilégios tinham concedido privilégios a terceiros. Com essa perda de privilégios, também podem vir outras perdas:

- O proprietário de uma visualização a perderá caso perca o privilégio SELECT sobre um dos objetos subjacentes. As visualizações para as quais uma visualização perdida é um objeto subjacente também são perdidas, e assim por diante.
- Um plano do aplicativo do DB2 poderá tornar-se inválido se o ID de autorização sob o qual ele foi ligado perder um privilégio que o plano precisa para a operação do programa. Por exemplo, esse pode ser o privilégio SELECT sobre uma tabela. Quando isso ocorre, ninguém pode executar o programa.

Tanto a revogação em efeito cascata como não-efetiva de concessões são mais prováveis quando vários usuários possuem a capacidade para conceder privilégios do DB2.

Privilégios de SQL Necessários para Acessar Objetos

Sempre que uma consulta SELECT é emitida por meio do QMF, por meio de uma das interfaces de consulta do QMF ou como um resultado de comandos, como EXIBIR TABELA ou IMPRIMIR TABELA, o QMF adiciona FOR FETCH ONLY à consulta para melhorar o desempenho ao acessar dados remotos. Por isso, FOR FETCH ONLY não deve ser adicionado a consultas SQL executadas por meio do QMF.

Privilégios SQL Necessários para Comandos QMF: Utilizando a Tabela 27, localize o comando QMF que seus usuários precisam utilizar e conceda a eles o privilégio de SQL necessário sobre a tabela ou visualização com a qual estão trabalhando.

Tabela 27. Comandos QMF e seus Equivalentes em SQL

Este Comando QMF:	Requer este Privilégio de SQL sobre os Objetos Referenciados pelo Comando:
EXIBIR tabela/visualização	SELECT
DESENHAR tabela/visualização	SELECT

Estabelecendo o Suporte do QMF

Tabela 27. Comandos QMF e seus Equivalentes em SQL (continuação)

Este Comando QMF:	Requer este Privilégio de SQL sobre os Objetos Referenciados pelo Comando:
EDITAR TABELA tabela/visualização	Os privilégios necessários dependem do modo do Editor de Tabelas.
EXPORTAR TABELA tabela/visualização	SELECT
IMPORTAR TABELA tabela/visualização	Se a tabela existir, SELECT, DELETE e INSERT. Para incluir um comentário, você deve ter propriedade da tabela ou autoridade DBADM para o banco de dados da tabela. Se a tabela não existir, você deverá ter o privilégio CREATETAB ou a autoridade DBADM para o banco de dados ou o privilégio USE para o espaço de tabelas especificado no campo SPACE do perfil do usuário.
IMPRIMIR tabela/visualização	SELECT
EXECUTAR consulta	Quaisquer privilégios utilizados na consulta
EXECUTAR procedimento	Quaisquer privilégios utilizados nos comandos do procedimento
SALVAR DADOS	Se a tabela existir, SELECT, DELETE e INSERT. Para incluir um comentário, você deve ter propriedade da tabela ou autoridade DBADM para o banco de dados da tabela. Se a tabela não existir, você deverá ter o privilégio CREATETAB ou a autoridade DBADM para o banco de dados ou o privilégio USE para o espaço de tabelas especificado no campo SPACE do perfil do usuário.
LISTAR tabela/visualização	SELECT

Nem todos os usuários podem utilizar o comando SALVAR para criar uma nova tabela.

Para obter informações adicionais sobre os privilégios de SQL, como SELECT, INSERT, UPDATE ou DELETE, consulte o *DB2 UDB for z/OS SQL Reference*.

Privilégios de SQL Necessários para Consultas Orientadas e QBE:

Utilizando a Tabela 28 na página 133, localize o tipo de consulta que seus usuários precisam utilizar e conceda a eles o privilégio de SQL sobre a tabela ou visualização com a qual a consulta é executada.

Tabela 28. Tipos de Consulta do QMF e seus Equivalentes em SQL

Os Usuários que Utilizam este Tipo de Consulta:	Precisam deste Privilégio de SQL:
ORIENTAD	SELECT
QBE I.	INSERT
QBE P.	SELECT
QBE U.	UPDATE
QBE D.	DELETE

Para obter informações adicionais sobre as consultas orientadas ou QBE, consulte *Utilizando o DB2 QMF*.

Privilégios de SQL Necessários para o Editor de Tabelas: Utilizando a Tabela 29, localize a função do Editor de Tabelas que seus usuários precisam utilizar e conceda a eles o privilégio de SQL sobre a tabela ou visualização que eles precisam editar.

Tabela 29. Comandos do Editor de Tabelas e seus Equivalentes em SQL

Os usuários que Utilizam esta Função do Editor de Tabelas:	Precisam deste Privilégio de SQL sobre as Tabelas ou Visualizações que Estão Sendo Editadas:
ADICIONAR	INSERT
PESQUISAR	SELECT
ALTERAR	UPDATE
EXCLUIR	DELETE

Para obter informações adicionais sobre o Editor de Tabelas, consulte *Utilizando o QMF*.

Utilizando a Instrução SQL GRANT

Utilize a instrução SQL GRANT para conceder os privilégios de SQL SELECT, UPDATE, INSERT e DELETE. Por exemplo, suponha que o usuário JONES precisa emitir o seguinte comando:

```
EDITAR TABELA ORDER__BACKLOG (MODO=ALTERAR
```

Supondo que você seja o proprietário da tabela, utilize a instrução para conceder a JONES o privilégio SQL UPDATE que ele precisa para editar a tabela ORDER__BACKLOG no modo de alteração:

```
GRANT UPDATE ON ORDER__BACKLOG TO JONES WITH GRANT OPTION
```

Figura 24. Concedendo Privilégios de SQL para um Único Usuário do QMF

WITH GRANT OPTION indica que JONES pode conceder a outros usuários quaisquer privilégios de SQL que tenham sido concedidos a ele para a tabela ORDER__BACKLOG.

Se você precisa executar consultas GRANT com frequência, utilize as variáveis do QMF no lugar de partes da consulta que freqüentemente são alteradas, como UPDATE, ORDER__BACKLOG e JONES. As variáveis são explicadas na *Referência do DB2 QMF*. Você também pode considerar a utilização de um procedimento do QMF para executar a tarefa se houver mais de uma consulta. *Utilizando o QMF* explica como criar procedimentos.

Utilize a palavra-chave PUBLIC para conceder privilégios de SQL para todos os usuários do QMF. Por exemplo, utilize a instrução a seguir para conceder a autoridade INSERT sobre a tabela ORDER__BACKLOG para todos os usuários e permitir que cada um desses usuários conceda autoridade INSERT para outros usuários:

```
GRANT INSERT ON ORDER__BACKLOG TO PUBLIC WITH GRANT OPTION
```

Figura 25. Concedendo um Privilégio de SQL a Todos os Usuários do QMF

Para obter informações adicionais sobre a instrução GRANT, consulte o *DB2 UDB for z/OS SQL Reference*.

Nota: Se você conceder para mais de uma pessoa os privilégios INSERT, UPDATE ou DELETE sobre um objeto do banco de dados, e dois ou mais usuários tentarem acessar esse objeto ao mesmo tempo, poderá haver contenção de recursos, causando problemas de desempenho ou outros problemas. Se um usuário estiver editando uma tabela requerida durante a inicialização do QMF, essa tabela poderá ser bloqueada para impedir que o QMF seja iniciado por outros usuários.

Compartilhando Objetos QMF com Outros Usuários

Você ou qualquer usuário do QMF pode permitir o acesso a consultas, formulários e procedimentos do QMF utilizando o parâmetro COMPARTILHAR do comando QMF SALVAR.

Especifique COMPARTILHAR=SIM quando salvar um objeto para permitir que qualquer outro usuário exiba a consulta e utilize-a em um comando QMF que não a substitua ou apague. Por exemplo, o comando a seguir salva a

consulta atual como ORDER__QUERY e permite que ela seja exibida e executada por qualquer outro usuário:

```
SALVAR CONSULTA COMO ORDER__QUERY (COMPARTILHAR=SIM)
```

Figura 26. Compartilhando um objeto do QMF

O padrão é definido pela variável global DSQEC_SHARE. Consulte a *Referência do DB2 QMF* para obter informações adicionais.

O proprietário de um objeto pode alterar seu status compartilhado a qualquer momento, utilizando um comando EXIBIR seguido por um comando SALVAR, conforme mostrado a seguir:

```
EXIBIR ORDER__QUERY  
SALVAR CONSULTA COMO ORDER__QUERY (COMPARTILHAR=NAO)
```

Figura 27. Alterando o Status Compartilhado de um Objeto QMF

Para obter informações adicionais sobre o comando SALVAR, consulte a *Referência do DB2 QMF*.

Permitindo Leitura Não Consolidada

Se você deseja que a sessão do QMF permita a leitura não consolidada, poderá especificar um valor para a variável global DSQEC__ISOLATION no procedimento Q.SYSTEM__INI.

A leitura não consolidada pode ser útil em um ambiente distribuído. No entanto, permitir a leitura não consolidada pode inserir dados não-existentes em um relatório do QMF. Não permita a leitura não consolidada caso os relatórios do QMF precisem estar livres de dados não-existentes.

Os valores podem ser:

'0' Nível de isolamento UR, Leitura Não Consolidada.

'1' Nível de isolamento CS, Estabilidade do Cursor. Esse é o padrão.

Para o DB2 QMF Versão 8.1, o uso do valor '0' é efetivo somente com o servidor de banco de dados DB2 para OS/390 Versão 4 ou superior.

Definindo Padrões para Criar Objetos

Os objetos em sua instalação podem ser compartilhados entre vários usuários, portanto eles devem ter nomes que indiquem o que é o objeto e como ele deve ser utilizado. Recomende aos usuários para que forneçam comentários

Estabelecendo o Suporte do QMF

que descrevam para outros usuários a finalidade de consultas, formulários, procedimentos e tabelas. As tabelas e visualizações requerem mais manutenção e administração, portanto considere estabelecer diretrizes especiais para criar esses objetos.

Para obter informações sobre como criar comentários para objetos QMF e banco de dados utilizando o comando SALVAR, consulte a *Referência do DB2 QMF*.

Ativando a Lista Avançada de Objetos

A lista avançada de objetos permite que os usuários listem tabelas do DB2 que pertencem aos IDs de grupo, tabelas que pertencem ao usuário e tabelas disponíveis para visualização pública. Nesse caso, privilégios da tabela são concedidos aos IDs de grupo, em vez de IDs de usuário. Qualquer usuário que possa acessar esses IDs de grupo ou IDs secundários de autorização possui os privilégios.

Você deve instalar e ativar uma UDF (User Defined Function) fornecida pelo QMF para utilizar a lista avançada de objetos. A UDF deve ser instalada em um banco de dados DB2 UDB para OS/390 V6 ou posterior. Para instalar e ativar a lista avançada de objetos, execute as seguintes etapas:

1. Configure o ambiente para UDFs. Isso inclui configurar e manter o ambiente para procedimentos armazenados do DB2 e UDFs nos espaços de endereçamento estabelecidos pelo WLM. Um administrador do sistema geralmente executa essa etapa. Leia a documentação do DB2 UDB para z/OS para obter informações adicionais sobre como configurar o espaço de endereçamento estabelecido pelo WLM para procedimentos armazenados do DB2 e UDFs.
2. Adicione o programa DSQABA1E do QMF ao espaço de endereçamento estabelecido pelo WLM que executará a UDF fornecida pelo QMF. DSQABA1E reside na biblioteca de carregamento QMF810.SDSQLOAD do QMF. Copie o membro DSQABA1E de SDSQLOAD para uma biblioteca de carregamento na concatenação STEPLIB para o endereço de procedimento armazenado estabelecido pelo WLM. Essa é a concatenação STEPLIB definida no JCL PROC utilizado para iniciar o espaço de endereçamento.
3. Obtenha o nome do ambiente WLM no qual a UDF fornecida pelo QMF será executada. Isso é especificado pelo parm APPLENV= do JCL PROC utilizado para iniciar o ambiente WLM; ele é necessário para concluir a próxima etapa. Quando o instalador do DB2 especifica a Opção 6, Ambiente WLM, no painel de instalação do DB2 DSNITIPX, o DB2 assume um padrão. Isso é gravado como ZPARM "WLMENV" na macro DSN6SYSP e é listado proeminentemente no Fluxo de Jobs de Instalação do DB2 DSNTIJUZ.

4. Defina a UDF do QMF como DB2. Essa é uma atividade de registro que é realizada executando o job fornecido pelo QMF DSQ1BUDF, localizado na biblioteca QMF810.SDSQSAPE. Esse job emite uma instrução SQL CREATE FUNCTION e concede privilégios de execução. Pode ser necessário adaptar o job DSQ1BUDF antes de executá-lo.
5. Teste o registro. Verifique se todas as etapas anteriores foram bem-sucedidas antes de alterar a visualização Lista do QMF na próxima etapa. Para testar o registro, inicie o QMF ou SPUFI e execute o seguinte SQL:

```
SELECT U.AUTHNAME FROM TABLE( Q.APPL_AUTHNAMES( 'PUBLIC "PUBLIC*"' ) ) U
```

O resultado deve ser uma lista de nomes válidos de autorização para o usuário que está executando a instrução SQL acima. Segue um exemplo de como ele pode ser:

```
AUTHNAME
-----
W397754
#DQZA
#J49A
DB2FUNC
QMFDEV
PUBLIC
PUBLIC*
```

6. Altere a visualização de lista do QMF para executar a UDF do QMF. Execute o job DSQ1BUDV fornecido pelo QMF, localizado no QMF810.SDSQSAPE, para alterar a visualização.
7. (Opcional) Se você adaptou a visualização de tabelas fornecidas pela IBM, leia a instrução SELECT a seguir que foi modificada para utilizar a UDF fornecida pelo QMF. Este exemplo o ajudará a modificar sua visualização personalizada:

```
SELECT T.CREATOR, T.NAME, ...
FROM SYSIBM.SYSTABLES T
, ( SELECT DISTINCT TA.TCREATOR, TA.TTNAME
FROM SYSIBM.SYSTABAUTH TA
WHERE TA.GRANTEETYPE=' '
AND TA.GRANTEE IN
( SELECT U.AUTHNAME
FROM TABLE( Q.APPL_AUTHNAMES( 'PUBLIC
"PUBLIC*"' ) ) U
) AS UAT ("CREATOR", "NAME")
WHERE T.CREATOR=UAT.CREATOR AND
T.NAME=UAT.NAME AND T.TYPE
IN ('T', 'V')
```

Siga a seqüência de jobs na tabela a seguir para instalar uma visualização de Lista Avançada em um QMF V8.1 Compatibility ou New Function Mode para o DB2 UDB para z/OS Server V8.1

Estabelecendo o Suporte do QMF

Tabela 30. Seqüência de Jobs para Instalar a Visualização de Lista Avançada

Nome do Job	Propósito
DSQ1BSQL	Liga os programas de instalação ao servidor atual
DSQ1BUDF	Cria a Função de Visualização de Lista Avançada do QMF
DSQ1BUDV	Cria Visualizações de Lista Avançada do QMF

Se a Visualização de Lista Avançada não funcionar conforme desejado, execute o job DSQ1BVW para restaurar as Visualizações de Lista padrão do QMF.

Os usuários do QMF precisam, periodicamente, listar os objetos que eles salvaram no banco de dados ou visualizar comentários que mostram o propósito de uma tabela ou o tipo de dados que uma coluna contém na tabela. Os comandos QMF LISTAR e DESCRIVER executam essas funções.

Quando um usuário emite um comando LISTAR ou DESCRIVER para uma tabela, o QMF utiliza uma visualização definida em um conjunto de tabelas do catálogo DB2 para obter informações sobre a tabela. O nome dessa visualização é armazenado nas variáveis globais DSQEC_TABS_LDB2, DSQEC_TABS_RDB2 ou DSQEC_TABS_SQL. Quando os usuários emitem esses comandos para uma coluna em uma tabela, o QMF utiliza as variáveis globais DSQEC_COLS_LDB2, DSQEC_COLS_RDB2 ou DSQEC_COLS_SQL para obter o nome da visualização.

O QMF fornece um conjunto de visualizações padrão, carregadas durante a instalação, que retornam somente as tabelas e informações de coluna que o usuário tem autorização para ver. Como o processamento de autorização consome tempo e recursos extras, o QMF também permite que você personalize as listas de tabelas e as informações de coluna, criando suas próprias visualizações.

Utilizando as Listas Padrão de Objetos

Para obter uma lista completa das visualizações fornecidas pelo QMF, consulte o Apêndice B. O QMF fornece as seguintes visualizações padrão e as atribui automaticamente ao usuário Q durante a instalação nos bancos de dados DB2 UDB para z/OS:

- Q.DSQEC_TABS_LDB2
- Q.DSQEC_TABS_RDB2
- Q.DSQEC_COLS_LDB2
- Q.DSQEC_COLS_RDB2
- Q.DSQEC_ALIASES

O QMF também fornece visualizações padrão de SQL que podem ser necessárias em um ambiente de unidade remota de trabalho:

Q.DSQEC__TABS__SQL
Q.DSQEC__COLS__SQL

A visualização Q.DSQEC__TABS__LDB2 seleciona somente a lista de tabelas e visualizações da localização atual no DB2 UDB para z/OS e servidores de banco de dados da estação de trabalho ou do iSeries. A Figura 28 mostra a visualização fornecida para o DB2 UDB para z/OS.

```
CREATE VIEW Q.DSQEC__TABS__LDB2
  (OWNER,TNAME,TYPE,SUBTYPE,MODEL,RESTRICTED,REMARKS,
   CREATED,MODIFIED,LAST__USED,LABEL,LOCATION,OWNER__AT__LOCATION,
   NAME__AT__LOCATION)
AS SELECT DISTINCT
  CREATOR,NAME,'TABLE',TYPE,' ',' ',REMARKS,' ',' ',' ',
  LABEL,LOCATION,TBCREATOR,TBNAME
FROM SYSIBM.SYSTABLES, SYSIBM.SYSTABAUTH
WHERE CREATOR = TCREATOR AND NAME=TTNAME AND GRANTEETYPE = ' ' AND
  GRANTEE IN (USER,'PUBLIC',CURRENT SQLID,'PUBLIC*')
```

Figura 28. Visualização Padrão que Fornece uma Lista de Tabelas para o comando LISTAR (z/OS)

Para utilizar uma visualização criada (por exemplo, QMFADM.LOCAL__DB2__TABLES) e substituir a visualização padrão, emita um comando como este:

```
ESTABELECEER GLOBAL (DSQEC__TABS__LDB2 = QMFADM.LOCAL__DB2__TABLES
```

A visualização Q.DSQEC__TABS__RDB2 selecione somente a lista de tabelas e visualizações em uma localização remota do DB2 acessada por meio de um nome de três partes ou da opção LOCAL de LISTAR. A localização atual do usuário deve ser DB2 UDB para z/OS.

```
CREATE VIEW Q.DSQEC__TABS__RDB2
  (OWNER,TNAME,TYPE,SUBTYPE,MODEL,RESTRICTED,REMARKS,
   CREATED,MODIFIED,LAST__USED,LABEL,LOCATION,OWNER__AT__LOCATION,
   NAME__AT__LOCATION)
AS SELECT DISTINCT
  CREATOR,NAME,'TABLE',TYPE,' ',' ',REMARKS,' ',' ',' ',
  LABEL,LOCATION,TBCREATOR,TBNAME
FROM SYSIBM.SYSTABLES, SYSIBM.SYSTABAUTH
WHERE CREATOR = TCREATOR AND NAME=TTNAME AND GRANTEETYPE = ' ' AND
  GRANTEE IN (USER,CURRENT SQLID,'PUBLIC*')
```

Figura 29. Visualização Padrão que Fornece uma Lista de Tabelas para o Comando LISTAR (z/OS)

Estabelecendo o Suporte do QMF

Para utilizar uma visualização criada (por exemplo, QMFADM.REMOTE__DB2__TABLES) e substituir a visualização padrão, emita um comando como este:

```
ESTABELECEER GLOBAL (DSQEC__TABS__LDB2 = QMFADM.REMOTE__DB2__TABLES
```

Se você for um usuário remoto: Você não possui acesso a objetos definidos somente como PUBLIC na localização remota relevante.

A visualização Q.DSQEC__ALIASSES seleciona somente a lista de aliases para uma lista de tabelas ou as informações de coluna para um alias no DB2 UDB para z/OS, estação de trabalho do DB2 ou servidores iSeries.

```
CREATE VIEW Q.DSQEC__ALIASSES
  (OWNER, TNAME, TYPE, SUBTYPE, MODEL, RESTRICTED, REMARKS,
   CREATED, MODIFIED, LAST__USED, LABEL, LOCATION, OWNER__AT__LOCATION,
   NAME__AT__LOCATION)
AS SELECT
  CREATOR, NAME, 'TABLE', TYPE, ' ', ' ', REMARKS, ' ', ' ', ' ',
  LABEL, LOCATION, TBCREATOR, TBNAME
FROM SYSIBM.SYSTABLES
WHERE CREATOR IN (USER, CURRENT SQLID) AND TYPE = 'A'
```

Figura 30. Visualização Padrão que Fornece uma Lista de Aliases para o Comando LISTAR (z/OS)

Para utilizar uma visualização criada (por exemplo, QMFADM.DB2__ALIASSES) e substituir a visualização padrão, emita um comando como este:

```
ESTABELECEER GLOBAL (DSQEC__ALIASSES = QMFADM.DB2__ALIASSES
```

```
CREATE VIEW Q.DSQEC__COLS__LDB2
  (OWNER, TNAME, CNAME, REMARKS, LABEL)
AS SELECT DISTINCT
  TBCREATOR, TBNAME, NAME, REMARKS, LABEL
FROM SYSIBM.SYSCOLUMNS, SYSIBM.SYSTABAUTH
WHERE TCREATOR = TBCREATOR AND TTNAME = TBNAME AND GRANTEETYPE = ' '
AND GRANTEE IN (USER, 'PUBLIC', CURRENT SQLID, 'PUBLIC*')
```

Figura 31. Visualização Padrão que Fornece Informações da Coluna para o Comando DESCRIVER (z/OS)

Para utilizar uma visualização criada (por exemplo, QMFADM.LOCAL__DB2__COLUMNS) e substituir a visualização padrão, emita um comando como este:

```
ESTABELECEER GLOBAL (DSQEC__COLS__LDB2 = QMFADM.LOCAL__DB2__COLUMNS
```


Para utilizar uma visualização criada (por exemplo, QMFADM.LOCAL__DB2__COLUMNS) e substituir a visualização padrão, emita um comando como este:

```
ESTABELECEER GLOBAL (DSQEC__COLS__LDB2 = QMFADM.LOCAL__DB2__COLUMNS
```

A visualização Q.DSQEC__COLS__RDB2 seleciona apenas as informações da coluna de uma tabela em outra localização do DB2. A localização atual do usuário deve ser DB2.

Para utilizar uma visualização criada (por exemplo, QMFADM.REMOTE__DB2__COLUMNS) e substituir a visualização padrão, emita um comando como este:

```
ESTABELECEER GLOBAL (DSQEC__COLS__RDB2 = QMFADM.REMOTE__DB2__COLUMNS
```

Se você for um usuário remoto: Você não possui acesso a objetos definidos somente como PUBLIC na localização remota relevante.

As visualizações fornecidas com o QMF podem retornar várias linhas idênticas se o SYSIBM.SYSTABAUTH tiver várias entradas que autorizam o usuário ou PUBLIC para uma determinada tabela. Quando utilizadas pelos comandos QMF LISTAR ou DESCREVER, as linhas com OWNER e TNAME (para a visualização de tabela) duplicados ou OWNER, TNAME e CNAME (para a visualização de coluna) são ignoradas.

Alterando a Lista Padrão

Utilizar as visualizações padrão fornecidas pelo QMF para suas listas de tabelas e informações de coluna pode aumentar o tempo de processamento, porque o DB2 reúne informações de autorização do SYSIBM.SYSTABAUTH. Se você não precisar de segurança extra fornecida por essas verificações de autorização, considere criar suas próprias visualizações que geram uma lista de objetos armazenados no banco de dados.

Utilize uma consulta semelhante àquela na Figura 32 na página 142 para criar sua própria visualização. Essa consulta elimina linhas duplicadas na visualização e, embora o DB2 gaste mais tempo antes de retornar linhas para o QMF, há menos transferência de dados entre o banco de dados e a máquina do usuário, produzindo um desempenho melhor. Você pode nomear sua visualização personalizada com qualquer nome que seja válido no QMF. Consulte a *Referência do DB2 QMF* para obter informações sobre as convenções de nomenclatura do QMF.

```
CREATE VIEW Q.DATABASE_OBJECTS
  (OWNER,TNAME,TYPE,SUBTYPE,MODEL, RESTRICTED, REMARKS,
   CREATED,MODIFIED, LAST_USED,LABEL,LOCATION,OWNER__AT__LOCATION,
   NAME__AT__LOCATION)
AS SELECT CREATOR,TNAME,
'TABLE',TABLETYPE,' ',' ',REMARKS,
' ',' ',' ',' ',TLABEL,' ',' ',' '
FROM SYSIBM.SYSTABLES
  WHERE TNAME IN (SELECT TTNAME
                  FROM SYSIBM.SYSTABAUTH
                  WHERE TCREATOR = A.CREATOR
                    AND GRANTEETYPE = ' ' &
                    AND GRANTEE IN (USER, 'PUBLIC'))
```

Figura 32. Personalizando as Listas de Objetos Utilizando Variáveis Globais

Lembre-se de utilizar DEFINIR GLOBAL para a variável apropriada para o novo nome de visualização a ser utilizado.

Se você deseja criar uma visualização que mostra somente as tabelas para as quais um usuário possui privilégios, mas não exige uma junção, considere definir uma visualização que selecione somente a partir de SYSIBM.SYSTABAUTH, mas não retorne valores para REMARKS ou LABEL.

Para outros administradores, considere criar uma outra visualização semelhante à visualização padrão do QMF, mas que selecione somente a partir de SYSIBM.SYSTABLES ou SYSIBM.SYSCOLUMNS para lista de colunas. Em seguida, os administradores poderão nomear essa visualização nas variáveis globais DSQEC__COLS__LDB2 ou DSQEC__COLS__RDB2 e acessar informações descritivas para quaisquer colunas no banco de dados.

Siga estas regras se você estiver criando sua própria visualização de lista:

- A visualização deve ter os mesmos nomes de coluna de visualização que a visualização correspondente fornecida pelo QMF. Os nomes de coluna na instrução CREATE VIEW da visualização alternativa podem estar em qualquer ordem.
- Todas as colunas devem ter um tipo de dados CHAR ou VARCHAR. O QMF retornará erros se localizar outros tipos de dados.
- Não exceda os comprimentos máximos a seguir para as colunas na visualização:
 - 18 caracteres para TNAME, CNAME e NAME__AT__LOCATION
 - 254 caracteres para REMARKS
 - 30 caracteres para LABEL
 - 1 caractere para RESTRICTED
 - 16 caracteres para LOCATION

- 8 caracteres para OWNER, TYPE, SUBTYPE, MODEL e OWNER__AT__LOCATION
- Forneça sempre valores para OWNER, TNAME, TYPE e CNAME. Essas colunas não podem ser nulas.

DSQEC__TABS__LDB2, DSQEC__TABS__RDB2, DSQEC__ALIASES, DSQEC__COLS__LDB2 e DSQEC__COLS__RDB2 são parte de um conjunto de variáveis globais que ajudam você a controlar os aspectos da sessão QMF de um usuário. Para obter informações adicionais sobre a utilização de variáveis globais em procedimentos, consulte *Utilizando o DB2 QMF*. Para obter uma lista de variáveis globais e informações sobre como utilizá-las nos aplicativos, consulte *Desenvolvendo Aplicativos do DB2 QMF*.

Requisito de Armazenamento da Lista de Objetos

Para o comando LISTAR, há dois conjuntos de requisitos de armazenamento para cada linha da lista de objetos.

- A coleção interna de registros RPT do QMF requer:
 - Informações chave do objeto OWNER, 50 bytes
 - REMARKS, até 254 bytes
 - TABLE com um LABEL, até 30 bytes
 - ALIAS, 42 bytes
 - Informações de objeto para QUERY, PROC e FORM, 63 bytes
- O armazenamento que conterà os dados exibidos e as informações de controle requer 130 bytes além do número real de bytes para REMARKS, até 254 bytes e o número real de bytes para o LABEL associado à tabela, até 30 bytes.

Nota: Para obter uma lista completa das visualizações fornecidas pelo QMF, consulte o Apêndice B, “Objetos do QMF Que Residem no DB2”, na página 389.

Permitindo Que os Usuários Criem Tabelas no Banco de Dados

Um usuário do QMF pode criar uma tabela utilizando um destes métodos:

- Instrução SQL CREATE TABLE
Insira a instrução SQL CREATE TABLE de um painel de consulta SQL do QMF ou execute-a a partir de uma consulta salva.
- Comando QMF EXIBIR TABELA (ou EXIBIR *nome da visualização*), seguido pelo comando SALVAR DADOS

Todos os privilégios de SQL sobre a tabela ou visualização subjacente são necessários. Se o nome especificado no comando SALVAR DADOS for o nome de uma tabela existente, o QMF substituirá ou anexará o objeto de dados existente. O comando SALVAR poderá ser rejeitado se os atributos da

Estabelecendo o Suporte do QMF

tabela não corresponderem. Para obter informações adicionais sobre o comando SALVAR DADOS, consulte a *Referência do DB2 QMF* e a ajuda on-line.

- Comando QMF IMPORTAR TABELA ou IMPORTAR VISUALIZAÇÃO
Todos os privilégios de SQL sobre a tabela ou visualização que está sendo importada são necessários. Se o nome que o usuário especificar no comando IMPORTAR for o nome de uma tabela que já existe, o QMF substituirá ou anexará os dados na tabela existente. O comando IMPORTAR poderá ser rejeitado se os atributos da tabela não corresponderem. Para obter informações adicionais sobre o comando IMPORTAR, consulte a *Referência do DB2 QMF* e a ajuda on-line.

Dependendo das necessidades de sua instalação, pode ser necessário criar tabelas para seus usuários ou permitir que eles criem suas próprias tabelas.

Criando Tabelas no z/OS

Tabela 31. Criando Tabelas no Banco de Dados

Se Estiver Criando Tabelas para seus Usuários:	Se os Usuários Estiverem Criando suas Próprias Tabelas:
Etapa 1 Crie um espaço de tabelas e defina-o para DB2 antes de seu primeiro uso no DB2. Utilize o <i>DB2 UDB Administration Guide</i> apropriado para ajudá-lo a decidir sobre a atribuição de autoridades para criar espaços de tabelas ou dbspaces.	Etapa 1 Utilize o <i>DB2 UDB for z/OS Administration Guide</i> para conceder uma autoridade DB2 CREATETS ou autoridade DB2 CREATETAB a um usuário. Crie um espaço de tabelas (se você tiver fornecido somente a autoridade CREATETAB) e defina-o para DB2 antes de seu primeiro uso.
Etapa 2 Para criar a tabela, emita uma instrução SQL CREATE TABLE, um comando QMF EXIBIR seguido por um comando SALVAR DADOS ou um comando IMPORTAR TABELA. Consulte <i>Utilizando o DB2 QMF</i> para obter exemplos de criação de tabelas.	Etapa 2 Atribua o espaço de tabelas no perfil QMF do usuário, utilizando uma instrução SQL UPDATE para o campo SPACE. Você pode atualizar o perfil SYSTEM se precisar alterar seus valores padrão.
Etapa 3 Crie um ou mais índices nas tabelas criadas para melhorar o desempenho do DB2. Consulte o <i>DB2 UDB for z/OS SQL Reference</i> para obter informações sobre a instrução CREATE INDEX e os detalhes sobre o design lógico das tabelas.	Etapa 3 Conceda a autoridade CREATETAB para os usuários que criam suas próprias tabelas nos espaços de tabelas ou atribua a autoridade CREATETS e permita que os usuários criem espaços de tabelas para usos próprios. Os usuários possuem automaticamente todos os privilégios de SQL sobre as tabelas e os espaços de tabelas criados.

Tabela 31. Criando Tabelas no Banco de Dados (continuação)

Se Estiver Criando Tabelas para seus Usuários:	Se os Usuários Estiverem Criando suas Próprias Tabelas:
<p>Etapa 4 Preencha as tabelas com dados. Utilize o utilitário LOAD do DB2 UDB para z/OS, comandos QMF IMPORTAR (para transferir tabelas pequenas) ou outros métodos. O <i>DB2 UDB for z/OS Utility Guide and Reference</i> explica como utilizar o utilitário LOAD. <i>Utilizando DB2 QMF</i> explica como exportar e importar objetos no QMF.</p>	<p>Etapa 4 Forneça orientação sobre a instrução SQL CREATE TABLE, comandos QMF SALVAR DADOS e IMPORTAR e outras diretrizes que sua instalação possui para criar tabelas. Consulte a <i>Referência do DB2 QMF</i> para obter informações adicionais sobre esses comandos.</p>
<p>Etapa 5 Conceda os privilégios de DB2 e SQL para as tabelas aos usuários que precisam deles.</p>	<p>Etapa 5 Conceda os privilégios de DB2 e SQL sobre qualquer tabela ou visualização em que os usuários emitem comandos SALVAR DADOS ou IMPORTAR para criar novas tabelas. Conceda pelo menos o privilégio SELECT, caso contrário o QMF não poderá ler os dados para criar uma nova tabela.</p>

Para obter informações adicionais sobre CREATE TABLE, CREATE INDEX e outras instruções SQL relacionadas à criação de tabelas, consulte o *DB2 UDB for z/OS SQL Reference*.

Escolhendo e Atribuindo um Espaço de Tabelas para o Usuário

Um espaço de tabelas pode ser atribuído ou criado pelo usuário. Qualquer usuário do QMF com autoridade CREATETAB pode criar tabelas em um espaço de tabelas atribuído. Se o espaço de tabelas tiver propriedade, somente o proprietário poderá criar tabelas nele, a menos que ele atribua autoridade a outros. Para obter orientação adicional sobre espaços de tabelas, consulte o *DB2 UDB for z/OS Administration Guide*.

Ao criar um espaço de tabelas, você deve escolher entre as duas opções: explícito e implícito.

Explícito

Com essa opção, todas as tabelas criadas pelos comandos SALVAR e IMPORTAR do usuário aparecem em um único espaço de tabelas criado com um comando SQL CREATE TABLESPACE. Na terminologia do DB2, esse espaço de tabelas é “explicitamente criado”. Por exemplo,

```
UPDATE Q.PERFIS
SET SPACE='DBASE1.TSPACE1'
WHERE CREATOR='USERA' AND TRANSLATION='ENGLISH'
```

Implícito

Com essa opção, cada tabela criada pelos comandos SALVAR e IMPORTAR do usuário aparece em um espaço de tabelas exclusivamente criado para essa tabela pelo DB2. Na terminologia do DB2, esse espaço de tabelas é “implicitamente criado”. Esses espaços de tabelas possuem os atributos padrão LOCKSIZE, BUFFERPOOL, STOGROUP e de espaço e possuem nomes derivados de seus nomes de tabela. Por exemplo,

```
UPDATE Q.PERFIS
  SET SPACE='DATABASE DBACE1'
  WHERE CREATOR='USERA' AND TRANSLATION='ENGLISH'
```

Para obter informações sobre os atributos padrão, consulte a descrição da consulta CREATE TABLESPACE no *DB2 for z/OS SQL Reference*.

Para obter informações sobre os espaços de tabelas, consulte o *DB2 UDB for z/OS Administration Guide*.

É necessário considerar os fatores a seguir quando decidir entre as opções para o espaço de tabelas.

Tamanhos de tabela

Os atributos padrão para espaços de tabela implicitamente criados podem não ser apropriados para as tabelas desejadas. Os valores padrão para os parâmetros de espaço (PRIQTY e SECQTY) são destinados a tabelas pequenas de amostra e de resumo. Se as tabelas do usuário forem grandes, a opção Explícito do espaço de tabelas é provavelmente a melhor opção.

Se o espaço de tabelas for muito pequeno, a nova tabela permanecerá no espaço de tabelas mas ficará vazia. Esse espaço de tabelas deverá, portanto, ser ampliado antes do comando SALVAR ou IMPORTAR ser executado com êxito. Os procedimentos para fazer isso são descritos no *DB2 for OS/390 and z/OS Administration Guide*.

Manutenção

Ao utilizar a Opção Espaço de Tabelas Explícito do QMF, você simplificará a manutenção se tirar vantagem dos espaços de tabelas segmentados. Os espaços de tabelas implicitamente criados também podem simplificar a manutenção.

Por exemplo, se o usuário criar várias tabelas temporárias e, em seguida, apagá-las, criar e apagar essas tabelas em um espaço de tabelas simples (não segmentado) causará uma formação rápida de espaço inativo que logo teria que ser removido pela reorganização do espaço de tabelas. Em contraste, quando uma tabela é eliminada em um espaço de tabelas segmentado, seus segmentos tornam-se imediatamente disponíveis para reutilização quando a eliminação é

consolidada. Não é necessário aguardar a reorganização do espaço de tabelas. Um espaço de tabelas implicitamente criado é apagado automaticamente quando a tabela que o contém é apagada.

Contenção de recursos

Para evitar a contenção de recursos, utilize a opção Explícito do espaço de tabelas com um espaço de tabelas segmentado ou a opção Implícito do espaço de tabelas.

Com um espaço de tabelas segmentado, quando uma tabela é bloqueada, o bloqueio não interfere no acesso aos segmentos de outras tabelas. Ter uma série de tabelas em um único espaço de tabelas simples, cada uma utilizada por mais de um usuário, pode causar a contenção de recursos, mas colocar as tabelas em um espaço de tabelas segmentado ou separado poderia evitar a contenção de recursos.

Integridade e segurança

Você pode precisar conceder ao usuário determinados privilégios de DB2 que, de outra maneira, o usuário não precisaria. Com a opção Explícito do espaço de tabelas, é possível limitar esses privilégios adicionados à criação de tabelas no banco de dados escolhido. Com a opção Implícito do espaço de tabelas, você deve conceder ao usuário o privilégio para criar espaços de tabelas para o banco de dados e não pode restringir esse privilégio aos espaços de tabelas criados com os comandos SALVAR e IMPORTAR.

Conveniência

Um espaço de tabelas explicitamente criado já está disponível para as tabelas criadas pelo usuário. Ele é criado durante a instalação do QMF e utilizado para o IVP (Installation Verification Procedure). O espaço de tabelas é denominado DSQTSDEF e seu banco de dados é DSQDBDEF. Você pode descobrir se esse espaço de tabelas é grande o bastante para conter as tabelas de seus usuários.

Muitos usuários deverão utilizar esse espaço de tabelas apenas se as tabelas forem originalmente somente leitura.

Escolhendo o Tipo de Espaço de Tabelas: Você pode escolher um dos três tipos de espaços de tabelas para seus usuários.

 Simples

 Segmentado

 Particionado

Para obter informações adicionais sobre os tipos de espaços de tabelas, consulte o *DB2 UDB for z/OS Administration Guide*.

Estabelecendo o Suporte do QMF

Concedendo a Autoridade DB2 CREATETAB a um Usuário (z/OS)

Você precisa conceder a autoridade DB2 CREATETAB a qualquer usuário que precise criar tabelas em um banco de dados. Para conceder a autoridade CREATETAB a um usuário, emita a instrução SQL mostrada na Figura 33, em que *userid1*, *userid2* e *userid3* representam os IDs de autorização de SQL.

```
GRANT CREATETAB on database DBASEA TO userid1, userid2, userid3, ...
```

Figura 33. Instruções SQL para Conceder Autoridade CREATETAB a Mais de um Usuário

Um usuário com autoridade CREATETAB pode criar tabelas em um espaço de tabelas. Os usuários com autoridade CREATETS podem criar um espaço de tabelas para uso próprio.

Se você deseja permitir que um usuário crie tabelas, mas precisar manter o controle sobre quantos recursos são utilizados, atribua um espaço de tabelas ao usuário em vez de conceder autoridade CREATETS. Dessa maneira, é possível controlar o tamanho do espaço de tabelas e a quantidade de recursos utilizados.

Consulte o *DB2 UDB for z/OS Administration Guide* para obter informações adicionais sobre a criação de um espaço de tabelas e uma discussão dos níveis de autoridade do DB2.

Permitindo que os Usuários Suportem um Gráfico

O QMF cria gráficos utilizando o ICU (Interactive Chart Utility) fornecido pelo produto GDDM-PGF. Os formatos gráficos são gabaritos para os diversos tipos de gráficos (como gráficos circulares ou histogramas) que não contêm dados. Quando um usuário cria um gráfico, o QMF associa os dados utilizados ao formato gráfico. Em seguida, quando o usuário insere um comando QMF EXIBIR GRÁFICO ou EXPORTAR GRÁFICO, o formato gráfico e os dados são mesclados para produzir dados GDF (Graphics Data File).

Suportando um Gráfico no TSO e ISPF

A partir de um relatório simples, os usuários podem especificar diferentes formatos gráficos, como gráficos de dispersão e gráficos de barras. Os usuários podem utilizar formatos gráficos fornecidos pela IBM ou criar os próprios. Além disso, eles podem salvar os formatos gráficos recentemente criados, se tiverem bibliotecas para armazená-los.

Para criar uma biblioteca para conter formulários gráficos salvos de um usuário:

1. Crie a nova biblioteca com uma instrução DD como esta:

```
//DSQUCFRM DD DSN=aaaaaaaa,DISP=(NEW,CATLG),  
//          UNIT=xxxx,VOL=SER=yyyy,  
//          SPACE=(400,(200,50,25)),  
//          DCB=(LRECL=400,BLKSIZE=400,RECFM=F)
```

Forneça os parâmetros DSN, UNIT, VOL e SPACE, mas não altere os parâmetros DCB.

2. Aloque a biblioteca para as sessões QMF do usuário, utilizando o ddname DSQUCFRM. Você poderá alocar o conjunto de dados por meio do procedimento de logon do TSO do usuário ou por meio de um CLIST que o usuário chama para acessar o QMF. Por exemplo:

```
ALLOC DSNAME(aaaaaaaa) DDNAME(DSQUCFRM) SHR
```

Os formatos gráficos fornecidos pela IBM estão na biblioteca QMF810.SDSQCHRT. Aloque essa biblioteca ao nome DD ADMCFORM. Essa biblioteca e a biblioteca do usuário são pesquisadas quanto aos formatos gráficos especificados pelo usuário, mas a nova biblioteca é pesquisa primeiro. Quando o usuário salva um formato gráfico, ele sempre vai para a nova biblioteca, nunca para QMF810.SDSQCHRT.

Essa disposição fornece a cada usuário o acesso aos formatos gráficos fornecidos pela IBM e aqueles salvos pelo usuário. Também impede a substituição dos formatos gráficos fornecidos pela IBM.

Suportando um Gráfico do CICS no z/OS

Os usuários do QMF podem criar gráficos de seus relatórios por meio do ICU (Interactive Chart Utility), um recurso do GDDM. A partir de um relatório simples, os usuários podem especificar diferentes formatos gráficos, como gráficos de dispersão e gráficos de barras. Os usuários podem utilizar formatos gráficos fornecidos pela IBM ou criar os próprios. Além disso, eles podem salvar os formatos gráficos recentemente criados, desde que tenham bibliotecas para armazená-los.

Durante a instalação do QMF, um conjunto de dados é criado para conter os gráficos fornecidos pela IBM. Esse conjunto de dados é descrito no CICS por uma entrada de arquivo FCT ou CSD com o nome DSQUCFRM. Esse conjunto de dados é normalmente alocado para a região CICS durante a inicialização do CICS e está disponível para todos os usuários do CICS. O conjunto de dados DSQUCFRM é a biblioteca padrão de gráficos utilizada para armazenar os formatos gráficos ao utilizar o ICS a partir do QMF. Você pode armazenar os formatos gráficos em outras bibliotecas de gráficos, utilizando o formato avançado do diretório de painéis ICU. Cada biblioteca de gráficos deve ser descrita no CICS e acessada pela região CICS que está executando o QMF. Você descreve a biblioteca de gráficos com uma entrada FCT ou de arquivo no conjunto de dados CSD. Para obter uma descrição

Estabelecendo o Suporte do QMF

sobre como utilizar o diretório avançado de painéis ICU, consulte o *GDDM Presentation Graphics Feature Interactive Chart Utility User's Guide*.

Além do ICU, o QMF fornece um comando de exportação de gráfico. Esse comando é utilizado para salvar o gráfico inteiro em GDF (Graphic Data Format). Quando um gráfico é exportado, os dados GDF são armazenados na biblioteca GDDM ADMF. Também é possível salvar o gráfico inteiro em GDF utilizando o recurso ICU do GDDM.

Mantendo Objetos do QMF Utilizando as Tabelas de Controle do QMF

Periodicamente, é necessário condensar e reorganizar as tabelas de controle do QMF que armazenam consultas, formulários e procedimentos do QMF. A manutenção regular das tabelas de controle do QMF pode envolver tarefas como, por exemplo, transferir objetos para novos proprietários ou ampliar o espaço de tabelas para as tabelas quando ele não é grande o bastante para conter os objetos existentes do QMF.

Para obter uma lista completa de Tabelas de Controle do QMF fornecidas pela IBM, consulte o Apêndice B. Objetos do QMF Que Residem no DB2.

Todas as consultas e todos os formulários e procedimentos do QMF são armazenados entre três tabelas de controle do QMF:

- A tabela Q.OBJECT__DIRECTORY, que é descrita em “Lendo a Tabela Q.OBJECT__DIRECTORY”
- A tabela Q.OBJECT__DATA, que é descrita em “Lendo a Tabela Q.OBJECT__DATA” na página 151
- A tabela Q.OBJECT__REMARKS, que é descrita em “Lendo a Tabela Q.OBJECT__REMARKS” na página 152

Mantenha o QMF e o banco de dados executando de modo eficiente, listando, exibindo ou excluindo periodicamente os objetos do QMF dessas tabelas e reorganizando-as quando necessário. Também pode ser necessário utilizar as informações dessas tabelas para transferir um objeto de um proprietário para outro.

Você precisa atribuir privilégios STATS e REORG a um usuário que está monitorando ou reorganizando as tabelas de controle.

Lendo a Tabela Q.OBJECT__DIRECTORY

Essa tabela contém uma linha para cada consulta, formulário e procedimento do QMF no banco de dados. A tabela possui o índice Q.OBJECT__DIRECTORYX, com os atributos UNIQUE e CLUSTER. As colunas-chave são OWNER e NAME. Não pode haver duas linhas com valores idênticos para essas colunas.

A tabela Q.OBJECT_DIRECTORY possui a estrutura mostrada na Tabela 32:

Tabela 32. Estrutura da Tabela Q.OBJECT_DIRECTORY

Nome da Coluna	Tipo de Dados	Comprimento (Bytes)	Nulos Permitidos?	Função/Valores
OWNER	CHAR	8	Não	Mostra o ID de autorização do criador do objeto.
NAME	VARCHAR	18	Não	Mostra o nome do objeto.
TYPE	CHAR	8	Não	Mostra o tipo de objeto: FORM, PROC ou QUERY.
SUBTYPE	CHAR	8	Sim	Mostra SQL, QBE ou PROMPTED quando TYPE é QUERY. Nulo ou branco se TYPE não for QUERY.
OBJECTLEVEL	INTEGER	4	Não	O QMF utiliza esse número para reconstruir um objeto a partir de seu texto de definição na tabela Q.OBJECT_DATA.
RESTRICTED	CHAR	1	Não	SIM se o objeto não tiver sido compartilhado (utilizando o parâmetro SHARE do comando QMF SALVAR); NÃO se o objeto tiver sido compartilhado com outros usuários.
MODEL	CHAR	8	Sim	Esse valor é sempre REL, indicando dados relacionais.
CREATED	TIMESTAMP		Sim	Mostra o valor de data e hora da criação de um objeto. O valor é gravado após os comandos SALVAR ou IMPORTAR.
MODIFIED	TIMESTAMP		Sim	Mostra o valor de data e hora da última modificação de um objeto. O valor é gravado após os comandos SALVAR ou IMPORTAR.
LAST_USED	TIMESTAMP		Sim	Mostra o valor de data da última utilização de um objeto. O valor é atualizado somente uma vez ao dia.

Lendo a Tabela Q.OBJECT_DATA

Essa tabela contém uma ou mais linhas para cada consulta, formulário e procedimento no banco de dados. Cada linha contém todo ou parte do texto

Estabelecendo o Suporte do QMF

de definição para um desses objetos. Os objetos são reconstruídos a partir desse texto, combinando o texto com o número do formato correspondente na coluna OBJECTLEVEL da tabela Q.OBJECT__DIRECTORY.

A tabela Q.OBJECT__DATA possui o índice Q.OBJECT__OBJDATA, com os atributos UNIQUE e CLUSTER. As colunas-chave são OWNER, NAME e SEQ.

A tabela possui a estrutura mostrada na Tabela 33:

Tabela 33. Estrutura da Tabela Q.OBJECT__DATA

Nome da Coluna	Tipo de Dados	Comprimento (Bytes)	Nulos Permitidos?	Função/Valores
OWNER	VARCHAR	Determinado pelo banco de dados	Não	Mostra o ID de autorização do criador do objeto.
NAME	VARCHAR	Determinado pelo banco de dados	Não	Mostra o nome do objeto.
TYPE	CHAR	8	Não	Mostra o tipo de objeto: FORM, PROC ou QUERY.
SEQ	SMALLINT	2	Não	Indica a seqüência que esse texto ocupa dentro do texto inteiro do objeto. Por exemplo, se essa lista for a primeira linha de texto no objeto, SEQ será 1; se for a segunda, SEQ será 2, e assim por diante.
APPLDATA	LONG VARCHAR FOR BIT DATA (consulte a nota)	Determinado pelo banco de dados	Sim	Contém todo ou parte do texto que define o objeto. O texto aparece em um formato interno do QMF. A coluna OBJECTLEVEL no Q.OBJECT__DIRECTORY define esse formato. Atenção: A coluna APPLDATA nunca deve ser submetida à conversão de página de código (CCSID).

Lendo a Tabela Q.OBJECT_REMARKS

Essa tabela contém uma linha para cada consulta, formulário e procedimento no banco de dados. A linha contém comentários inseridos utilizando o comando QMF SALVAR quando o objeto foi criado ou substituído pela última vez. (Consulte a descrição do comando SALVAR na *Referência do DB2 QMF*.)

A tabela Q.OBJECT_REMARKS possui o índice Q.OBJECT_REMARKSX, com os atributos UNIQUE e CLUSTER. As colunas-chave são OWNER e NAME.

A tabela possui a estrutura mostrada na Tabela 34:

Tabela 34. Estrutura da Tabela Q.OBJECT_REMARKS

Nome da Coluna	Tipo de Dados	Comprimento (Bytes)	Nulos Permitidos?	Função/Valores
OWNER	CHAR	Determinado pelo banco de dados	Não	Mostra o ID de autorização do usuário que criou o objeto.
NAME	VARCHAR	Determinado pelo banco de dados	Não	Mostra o nome do objeto.
TYPE	CHAR	8	Não	Mostra o tipo do objeto: FORM, PROC ou QUERY.
REMARKS	VARCHAR	Determinado pelo banco de dados	Sim	Contém o comentário que foi salvo com o objeto quando ele foi criado ou substituído.

Listando Consultas, Formulários e Procedimentos do QMF

Para obter as informações necessárias para ajudar a manter o ambiente QMF, você precisa listar as consultas, os formulários e os procedimentos que os usuários do QMF salvaram no banco de dados. Com autoridade de administrador, é possível listar os objetos do QMF que você não possui utilizando a consulta da Figura 34.

```
SELECT D.NAME, D.TYPE, D.SUBTYPE, D.RESTRICTED, R.REMARKS
  FROM Q.OBJECT_DIRECTORY D,
       Q.OBJECT_REMARKS R
 WHERE D.OWNER = 'userid'
       AND D.OWNER = R.OWNER
       AND D.NAME = R.NAME
 ORDER BY D.TYPE, D.SUBTYPE, D.RESTRICTED
```

Figura 34. Listando Formulários e Procedimentos Pertencentes a um Usuário Específico

Essa consulta retorna uma lista de objetos classificados por tipo (FORM, PROC, QUERY) e, adicionalmente, por subtipo (SQL, QBE ou PROMPTED) se TYPE for query. Coloque o valor fornecido para userid entre aspas simples. Além disso, os objetos de cada tipo são classificados se tiverem sido compartilhados pelo proprietário. O status compartilhado é refletido na coluna RESTRICTED da tabela Q.OBJECT_DIRECTORY.

Exibindo Consultas, Formulários e Procedimentos do QMF

Se a listagem de objetos não fornecer informações suficientes na coluna REMARKS, tente exibir o objeto por um dos seguintes métodos:

- Executando a consulta a seguir para compartilhar os objetos do usuário, em seguida, exibindo-os a partir de seu próprio ID:

```
UPDATE Q.OBJECT_DIRECTORY
  SET RESTRICTED = 'N'
  WHERE OWNER = 'userid'
```

Figura 35. Compartilhando Objetos de Outro Usuário com Todos os Usuários

Coloque o valor fornecido para userid entre aspas simples.

Nota: Execute essa consulta somente se não precisar monitorar quais objetos do usuário estão restritos e quais não estão. Depois de executar essa consulta, você pode redefinir RESTRICTED para Y, mas não será possível reconhecer quais objetos foram originalmente restringidos.

- Emitindo o comando QMF EXIBIR para cada objeto que você deseja exibir.

Transferindo a Propriedade de Consultas, Formulários e Procedimentos

Utilize as consultas mostradas na Figura 36 para transferir objetos do QMF de um usuário para outro. Certifique-se de executar todas as três consultas.

Nota: Primeiro certifique-se de que o novo proprietário não tenha objetos salvos com o nome do objeto que você está transferindo, caso contrário o QMF substituirá o objeto existente pelo objeto que está sendo transferido.

<pre>UPDATE Q.OBJECT_DIRECTORY SET OWNER = 'newuserid' WHERE OWNER = 'olduserid' AND NAME IN namelist</pre>	<pre>UPDATE Q.OBJECT_REMARKS SET OWNER = 'newuserid' WHERE OWNER = 'olduserid' AND NAME IN namelist</pre>	<pre>UPDATE Q.OBJECT_DATA SET OWNER = 'newuserid' WHERE OWNER = 'olduserid' AND NAME IN namelist</pre>
---	---	--

Figura 36. Transferindo Objetos do QMF para Outro Usuário

Nas consultas mostradas na Figura 36, namelist é uma lista dos nomes de objeto a serem transferidos; a lista deve ser destacada por parênteses, com cada nome separado por uma vírgula e delimitado por aspas simples. Por exemplo:

```
('QUERY1', 'QUERY2', 'FORMA', 'PROCB')
```

Para consultas ou procedimentos que nomeiam objetos qualificados com o ID de autorização de SQL, certifique-se de alterar o qualificador. Por exemplo, se

você transferir MYQUERY de BAXTER para JONES, altere o nome de BAXTER.MYQUERY para JONES.MYQUERY.

Utilize uma consulta SQL como aquela da Figura 35 na página 154 para alterar o valor da coluna RESTRICTED para Y se você decidir que deseja compartilhar o objeto depois de transferi-lo.

Excluindo Consultas, Formulários e Procedimentos Obsoletos

Utilize o SQL na Figura 37 para excluir todas as consultas, formulários, e procedimentos do QMF de um usuário específico. Certifique-se de executar todas as três consultas, porque a representação interna de cada objeto estende as três tabelas de controle do QMF, Q.OBJECT_DIRECTORY, Q.OBJECT_DATA e Q.OBJECT_REMARKS. Coloque os valores fornecidos para as variáveis de ID entre aspas simples.

Poderão ocorrer resultados imprevisíveis se as tabelas não forem atualizadas corretamente.

<pre>DELETE FROM Q.OBJECT_DIRECTORY WHERE OWNER = 'olduserid'</pre>	<pre>DELETE FROM Q.OBJECT_REMARKS WHERE OWNER = 'olduserid'</pre>	<pre>DELETE FROM Q.OBJECT_DATA WHERE OWNER = 'olduserid'</pre>
---	---	--

Figura 37. Excluindo Objetos Desnecessários das Tabelas de Controle do QMF

Também é possível excluir objetos obsoletos utilizando as capacidades de classificação de data e hora no Q.OBJECT_DIRECTORY. Você pode selecionar todo objeto em que a data da última utilização foi antes de 06/01/95 e excluir todas as linhas apropriadas das três tabelas de controle.

Importando Consultas, Formulários e Procedimentos nos Conjuntos de Dados do z/OS

Se um usuário tiver objetos do QMF que foram exportados para os conjuntos de dados do z/OS, você poderá importá-los novamente com o comando QMF IMPORT.

Se os objetos exportados forem protegidos por RACF, você precisará de acesso de leitura do RACF para importar os objetos. Para obter esse acesso, consulte seu administrador do RACF.

Ampliando o Espaço de Tabelas para as Tabelas de Controle de Objetos do QMF

Periodicamente, os objetos do QMF podem tornar-se muito numerosos para o espaço de tabelas que contém as tabelas de controle de objetos do QMF, Q.OBJECT_DIRECTORY, Q.OBJECT_DATA e Q.OBJECT_REMARKS.

Estabelecendo o Suporte do QMF

Antes de ampliar o espaço de tabelas, é necessário determinar seus requisitos de espaço. Um fator em seu cálculo pode ser a quantidade de espaço atualmente utilizado.

Se o espaço for gerenciado pelo DB2, você poderá receber essas informações executando o seguinte:

1. Execute o utilitário STOSPACE no grupo de armazenamento do espaço de tabelas.
2. Execute a seguinte consulta:

```
SELECT SPACE
  FROM SYSIBM.SYSTABLEPART
 WHERE TSNAME='ttttttt' AND DBNAME='DSQDBCTL'
```

em que ttttttt é o nome do espaço de tabelas. O resultado (SPACE) fornece o número de kilobytes de armazenamento atualmente alocado para o espaço de tabelas.

Se o espaço for gerenciado pelo usuário, você poderá utilizar o comando TSO LISTCAT para as informações de espaço, se souber o nome do conjunto de dados.

Para ampliar o espaço de tabelas para as tabelas de controle de objetos do QMF:

1. Crie uma cópia de imagem do espaço de tabelas.
Você poderá utilizar isso para restauração se o procedimento falhar.
2. Crie um grupo de armazenamento para o espaço de tabelas.
Faça isso somente se o espaço de tabelas tiver conjuntos de dados gerenciados pelo usuário e nenhum grupo de armazenamento ainda estiver disponível.

Para determinar o tipo de gerenciamento do conjunto de dados utilizado para o espaço de tabelas, execute a seguinte consulta:

```
SELECT STORTYPE
  FROM SYSIBM.SYSTABLEPART
 WHERE TSNAME='DSQTSCT3' AND DBNAME='DSQDBCTL'
```

Isso deverá produzir um resultado de uma linha para o espaço de tabelas DSQTSCT3. No resultado, STORTYPE possui o valor E ou I.

- E** Indica que os conjuntos de dados para o espaço de tabelas são gerenciados pelo usuário (nenhum grupo de armazenamento associado).
- I** Indica que os conjuntos de dados para o espaço de tabelas são gerenciados pelo DB2.

Tabela 35. Espaços de Tabelas para Tabelas de Controle que Armazenam Objetos do QMF

Nome do Espaço de Tabelas	Conteúdo	Tamanho Padrão
DSQTSCT1	Tabela Q.OBJECT_DIRECTORY	256 páginas
DSQTSCT2	Tabela Q.OBJECT_REMARKS	256 páginas
DSQTSCT3	Q.OBJECT_DATA	5120 páginas

Tabela 36. Grupos de Nós para Tabelas de Controle que Armazenam Objetos do QMF Utilizando um Banco de Dados DB2 Parallel Edition V1R2 ou DB2 Universal Database

Nome do NODEGROUP	Utilizado para	Características
DSQTSCTL	Para todas as tabelas de controle do QMF, exceto quando descrito em alguma lugar desta tabela.	Pode ser distribuído para vários nós. O potencial de crescimento é baixo.
DSQTSOBJ	As tabelas de controle QMF OBJECT em que os objetos PROC, Query e FORM são armazenados.	Pode ser distribuído para vários nós. O potencial de crescimento é alto.
DSQTSDEF	O espaço SALVAR DADOS padrão quando inicializado no perfil QMF.	Deve ser definido para ser restringido a um único nó, para evitar complicações.
DSQTSAMP	As tabelas de Amostra do QMF.	Candidato à distribuição para vários nós.

3. Pare o banco de dados.

Utilize o comando `-STOP DATABASE(DSQDBCTL)`.

4. Altere a descrição do espaço de tabelas.

- Se os conjuntos de dados do espaço de tabelas forem gerenciados pelo usuário, emita uma instrução do DB2 no seguinte formato:

```
ALTER TABLESPACE DSQDBCTL.tttttt
    USING STOGROUP ssssss PRIQTY pppp SECQTY ssss
```

em que tttttt é o nome do espaço de tabelas. A instrução altera o espaço de tabelas de gerenciado pelo usuário para gerenciado pelo DB2 e nomeia um grupo de armazenamento (ssssss) para o gerenciamento. As quantidades pppp e ssss são os novos tamanhos de alocação principal e secundária (em kilobytes) para o espaço de tabelas ampliado.

- Se os conjuntos de dados do espaço de tabelas forem gerenciados pelo DB2, execute uma instrução do DB2 como a seguinte:

Estabelecendo o Suporte do QMF

```
ALTER TABLESPACE DSQDBCTL.tttttt  
PRIQTY pppp SECQTY ssss
```

em que tttttt é o nome do espaço de tabelas. pppp e ssss são os novos tamanhos de alocação principal e secundária, em kilobytes, para o espaço de tabelas ampliado.

5. Mova os dados do espaço de tabelas.

Simplesmente alterar a descrição do espaço de tabelas não afeta a ampliação. Você deve fazer algo que cause o preenchimento do espaço de tabelas.

6. Inicie o banco de dados com a instrução:

```
-START DATABASE(DSQDBCTL)
```

Você também pode utilizar o utilitário LOAD do DB2 para ampliar um espaço de tabelas.

Para obter informações adicionais sobre a ampliação de espaços de tabelas, consulte o *DB2 UDB for z/OS Utility Guide and Reference*.

Nota: O DB2 QMF Versão 8.1 criará conjuntos de dados do espaço de tabelas gerenciados pelo DB2 se o QMF não foi instalado anteriormente.

Mantendo um Subsistema DB2 no z/OS

Nota: Exceto onde anotado, esta seção fornece informações sobre o DB2 UDB para z/OS.

Você pode manter vários bancos de dados com vários espaços de tabelas.

Usuários do servidor de banco de dados da estação de trabalho: Cada servidor (uma localização nomeada) é um banco de dados único. É possível manter vários espaços de tabelas nesse banco de dados único.

Você pode atribuir tarefas especializadas de administração aos usuários para executar sob seus próprios IDs de autorização. Forneça a esses usuários apenas a autoridade suficiente do DB2 para executar as consultas e os utilitários necessários para suas tarefas. Por exemplo, uma pessoa precisaria de:

- Privilégio INSERT sobre a tabela Q.PERFIS para inserir perfis do QMF para novos usuários
- Autoridade DBADM sobre um determinado banco de dados para administrar as tabelas, os índices e espaços de tabela associados
- Privilégios STATS e REORG sobre o banco de dados para as tabelas Q.OBJECT a fim de monitorar essas tabelas e, se necessário, reorganizá-las

Gerenciando Conjuntos de Dados

Os conjuntos de dados para os espaços de tabelas e índices podem ser gerenciados pelo usuário ou pelo DB2. O modo como esses conjuntos de dados são gerenciados determina o que deve ser feito para ampliar os espaços de tabelas e índices.

Grupos de Armazenamento para Conjuntos de Dados Gerenciados pelo DB2

Um grupo de armazenamento é um conjunto designado de volumes DASD a partir do qual um espaço pode ser desenhado para os objetos suportados pelo grupo de armazenamento. Para cada tabela de controle com um índice, o índice e o espaço de tabelas compartilham um grupo comum de armazenamento, conforme indicado na Tabela 37.

Usuários do servidor de banco de dados da estação de trabalho: Os grupos de armazenamento não se aplicam.

Tabela 37. Grupos de Armazenamento da Tabela de Controle

Tabela	Espaço de Tabelas	Grupo de Armazenamento
Q.PERFIS	DSQTSPRO	DSQSGPRO
Q.ERROR_LOG	DSQTSLOG	DSQSGLOG
Q.OBJECT_DIRECTORY	DSQTSCT1	DSQSGCT1
Q.OBJECT_REMARKS	DSQTSCT2	DSQSGCT2
Q.OBJECT_DATA	DSQTSCT3	DSQSGCT3

Clusters VSAM para Conjuntos de Dados Gerenciados pelo Usuário

É necessário um cluster VSAM para cada espaço de tabelas e cada índice, para gerenciar os conjuntos de dados da tabela de controle. Você define esses clusters utilizando instruções do VSAM e vincula os clusters resultantes ao DB2 com as consultas SQL CREATE. O link entre um cluster e seu objeto DB2 está no nome do cluster e o nome do ICF (Integrated Catalog Facility) no qual o cluster é catalogado.

Mantendo as Tabelas de Controle

A maior parte da manutenção da tabela de controle não pode ser feita sob o QMF, porque o QMF conta com essas tabelas para suas operações. Você pode emitir suas consultas de manutenção no TSO em modo lote por meio do processador de DSN, ou interativamente por meio do recurso SPUFI do DB2I.

Usuários do servidor de banco de dados da estação de trabalho: Você também pode utilizar o DB2 Command Line Processor a partir do ambiente local do sistema operacional do banco de dados.

Estabelecendo o Suporte do QMF

Informações sobre esses objetos podem ser localizadas no *DB2 UDB for z/OS Administration Guide*.

Ninguém deve utilizar o QMF durante o trabalho de manutenção. Para assegurar isso, aplique o comando DB2-STOP DATABASE a um dos espaços de tabelas contêm uma tabela de controle. Em seguida, você pode executar operações de manutenção nas outras tabelas de controle e índices. Você pode executar um dos seguintes procedimentos:

- Incluir o comando DB2-STOP DATABASE como o primeiro em sua entrada ao DSN se você estiver trabalhando no TSO em modo lote.
- Emitir o comando DB2-STOP DATABASE a partir do painel de comandos do DB2I se você estiver utilizando o DB2I.

Para obter uma descrição do comando DB2-STOP DATABASE, consulte o *DB2 UDB for z/OS Utility Guide and Reference*.

Monitorando e Reorganizando as Tabelas de Controle

Você deve evitar problemas de manutenção monitorando a condição das tabelas de controle por meio do catálogo do sistema DB2. Para obter informações adicionais, consulte o *DB2 UDB for z/OS Administration Guide*.

Executando o Utilitário RUNSTATS: Você pode executar, periodicamente, o utilitário RUNSTATS nas tabelas de controle e nos índices para adicionar estatísticas atuais a determinadas tabelas do sistema DB2. Em seguida, você pode consultar essas tabelas e examinar essas estatísticas para decidir se uma reorganização é necessária.

Se a reorganização for necessária, faça o seguinte:

1. Execute o utilitário REORG.
2. Execute novamente o utilitário RUNSTATS.
3. Consulte novamente as tabelas atualizadas do sistema para ver se a reorganização melhorou as estatísticas.

Em seu efeito máximo, a reorganização pode minimizar os requisitos de espaço para as tabelas de controle e os índices e aumentar a eficácia das operações do QMF.

O *DB2 UDB for z/OS Administration Guide* sugere refazer bind dos aplicativos mais críticos após a reorganização para que os caminhos de pesquisa mais eficientes possam ser selecionados. Isso sugere que é possível refazer bind do plano do aplicativo do QMF após cada reorganização.

Alternando Conjuntos de Buffers

Por razões de desempenho, você pode optar por alterar o conjunto de buffers para um espaço de tabelas que contém uma tabela de controle e para um índice da tabela de controle. Por exemplo, se a sua instalação for altamente

orientada por QMF, você poderá alternar os conjuntos de buffers dos índices e espaços de tabela da tabela de controle para BP1, e reservar BP1 para seu uso exclusivo.

Os conjuntos de buffers são alterados por meio de consultas ALTER TABLESPACE e ALTER INDEX. Para obter descrições dessas consultas e das autoridades necessárias para executá-las, consulte o *DB2 UDB for z/OS SQL Reference*. Você pode escolher BP0, BP1 ou BP2 para seu novo conjunto de buffers, mas não BP32K.

Existem outros parâmetros cujos valores podem ser alterados com consultas ALTER TABLESPACE e ALTER INDEX. Desses, apenas os parâmetros DSETPASS podem ser alterados sem danificar a capacidade de operação do QMF.

Mantendo Tabelas e Visualizações Utilizando as Tabelas do DB2

Qualquer pessoa com autoridade DBA pode acessar as tabelas do catálogo DB2 para listar, exibir, transferir ou excluir tabelas e visualizações. Para obter informações completas sobre como utilizar essas tabelas do catálogo DB2, consulte o manual *DB2 UDB SQL Reference* apropriado.

A transferência de propriedade de uma tabela ou visualização pode ser uma tarefa muito difícil.

Utilizando Tabelas do Catálogo DB2 no z/OS

Nota: Determinadas tabelas no catálogo do sistema possuem colunas que contêm dados binários. Essas colunas possuem tipos de dados de caractere mas não contêm dados de caractere. Recuperar dados dessas colunas pode causar uma exibição incoerente, porque alguns dos “caracteres” da coluna podem fornecer sinais inesperados para o gerenciador de tela.

Listando Tabelas e Visualizações

A consulta na Figura 38 retorna uma lista de tabelas do DB2 UDB para z/OS com colunas TABLETYPE (T indica uma tabela, V indica uma visualização), TNAME (nome da tabela), TABLE SPACE NAME e REMARKS.

```
SELECT TABLETYPE, TNAME, TABLE SPACE NAME, REMARKS
  FROM SYSIBM.SYSTABLES
 WHERE CREATOR = 'userid'
 ORDER BY TABLETYPE, TNAME
```

Figura 38. Listando Tabelas e Visualizações do DB2 Pertencentes a um Usuário Específico (OS/390)

Estabelecendo o Suporte do QMF

Excluindo uma Tabela ou Visualização do Banco de Dados

Utilize a instrução SQL DROP TABLE ou o comando QMF APAGAR para excluir tabelas ou visualizações do banco de dados. Apenas o criador da tabela ou alguém com autoridade DBA pode excluí-la.

Quando você exclui a linha da tabela SYSIBM.SYSTABLES que define a tabela, todas as visualizações e todos os sinônimos e índices associados à tabela também são excluídos. Antes de eliminar uma tabela do banco de dados, assegure-se de que nenhum usuário esteja contando com ela (por exemplo, para definições de sinônimos de comando ou de teclas de função).

Para obter informações adicionais sobre como apagar as tabelas, consulte o *DB2 UDB Administration Guide* apropriado.

Suportando Formatos de Data/Hora Definidos Localmente

Nota: Os formatos de data/hora definidos localmente não são suportados no CICS.

Formatos de Data/Hora Definidos Localmente no z/OS

Para definir formatos locais, a instalação cria duas rotinas de formatação. Uma delas, denominada DSNXVDTX, formata as datas. A outra, denominada DSNXVTMX, formata as horas. A criação dessas rotinas é uma tarefa de administração do DB2. Se você mesmo tiver que fazer isso, consulte as informações sobre os formatos localmente definidos no *DB2 UDB for z/OS Administration Guide*.

Especificando o Formato

Ao criar um relatório, um usuário pode especificar o formato local para qualquer um dos tipos de dados: TDL para datas; TTL para horas. O QMF faz a formatação chamando a rotina apropriada. Você deve assegurar-se de que o QMF possa carregar o DSNXVTMX e o DSNXVDTX.

Tornando a Rotina de Edição Disponível

Você pode tornar essas rotinas disponíveis, colocando sua biblioteca de carregamento na concatenação STEPLIB do JCL do usuário. Certifique-se de que essa biblioteca seja pesquisada antes da biblioteca do programa DB2. Se a biblioteca do programa for pesquisada primeiro, o QMF carregará e utilizará dois stubs fornecidos pela IBM a partir da biblioteca do DB2. Esses stubs devem ser utilizados quando não há formatos locais definidos: eles não executam nenhuma formatação. Por exemplo, as rotinas de formatação estão na biblioteca XYZ.FORMAT. A biblioteca é colocada apropriadamente na instrução STEPLIB da Figura 39 na página 163, em que a biblioteca do programa DB2 é DSN230.SDSQLOAD.

```
//STEPLIB DD DSN=ISP.V2R2M0.ISPLOAD,DISP=SHR
//          DD DSN=ISR.V2R2M0.ISRLOAD,DISP=SHR
//          DD DSN=QMF710.SDSQLOAD,DISP=SHR
//          DD DSN=XYZ.FORMAT,DISP=SHR          (biblioteca local de formatação)
//          DD DSN=DSN230.DSNLOAD,DISP=SHR      (biblioteca do programa DB2)
//          DD DSN=GDDM.OSPID.GDDMLOAD,DISP=SHR
```

Figura 39. Tornando a Rotina de Edição Disponível

Formatos de Data/Hora Definidos Localmente no CICS z/OS

Os códigos localmente definidos de edição de data e hora (TTL e TDL), disponíveis em outros ambientes operacionais do QMF, não estão disponíveis no QMF em CICS. Se você optar por escrever uma rotina de saída de edição para executar essas funções que não são fornecidas pelo IBM, não poderá utilizar TTL e TDL como os códigos de edição. Em vez disso, utilize os códigos de edição Uxxxx ou Vxxxx para identificar suas rotinas de saída locais de data e hora.

Personalizando a Interface de Edição de Documento para Usuários

A interface de documento é uma macro fornecida pela IBM. Utilizando essa macro, um usuário que opera fora do QMF pode começar uma sessão QMF. Nessa sessão, o usuário pode inserir um relatório do QMF em um documento enquanto o documento está sendo editado. O relatório pode ser criado antes do início da sessão de edição. O mais importante é que o usuário pode criar o relatório no momento em que a macro GETQMF é emitida, em uma sessão QMF que a macro iniciou.

Personalizando a Interface de Edição de Documento no z/OS

A interface de documento é uma macro fornecida pela IBM para os editores ISPF/PDF e PS/TSO.

Antes de os usuários utilizarem essa macro, você deve:

- Assegurar-se de que cada usuário possui os recursos apropriados do QMF. No z/OS, os recursos são as bibliotecas do QMF. No procedimento de logon de amostra do TSO, eles possuem nomes na forma:

```
QMF810.DSQ*
```

Você pode operar os editores ISPF/PDF e PS/TSO sem esses recursos; no entanto, a interface de documento não pode começar com êxito uma sessão do QMF.

- Alterar determinados componentes da interface de documento.

Estabelecendo o Suporte do QMF

Algumas dessas alterações são obrigatórias, enquanto outras são opcionais. Esta seção descreve as alterações, obrigatórias e opcionais. Para utilizar a interface de documento, você também deve consultar *Utilizando o DB2 QMF*.

Se Você Estiver Utilizando um NLF: Também é necessário personalizar a versão NLF da interface de documento.

Alterando o Aplicativo

Altere o aplicativo alterando um ou mais de seus componentes. Os componentes que você pode alterar são membros de determinadas bibliotecas do QMF:

- Os CLISTs e as macros são membros do QMF810.SDSQCLTE no z/OS.
- Os outros componentes são membros do QMF810.SDSQSAPE no z/OS.

Renomeando a Macro DSQAED1P da Interface de Documento

O componente de macro, DSQAED1P, é a macro que os usuários chamam para utilizar a interface de documento.

Para utilizar a macro:

- Renomeie uma cópia da macro, preferivelmente para GETQMF. Esse é o nome utilizado para a macro nesta publicação e em *Utilizando o DB2 QMF*.
- Coloque a cópia renomeada em QMF810.SDSQCLTE; ou seja, na biblioteca que contém o original.

Se Você Estiver Utilizando um NLF: A macro principal é o membro DSQAED1P da biblioteca QMF810.DSQCLSTn. Como a macro principal no idioma inglês, ela pode ser renomeada sem nenhum efeito sobre os outros componentes. Escolha um nome diferente de GETQMF se o JCL do usuário suporta os ambientes em idioma inglês e NLF. Você pode considerar alterá-lo para GETQMFn, por exemplo.

Colocando o Procedimento Q.DSQAED1S no Banco de Dados

O procedimento Q.DSQAED1S está no membro DSQAED1S da biblioteca QMF810.SDSQSAPE. O processo de colocar o procedimento no banco de dados depende da versão do DB2.

Como usuário Q, você pode colocar facilmente o Q.DSQAED1S no banco de dados, digitando o seguinte comando QMF:

```
IMPORT PROC DSQAED1S FROM 'QMF810.SDSQSAPE(DSQAED1S)' (SHARE=YES
```

Se você não for o usuário Q, mas tiver um dos seguintes:

- Autoridade SYSADM
- Autoridade SYSCTRL
- Q como um de seus IDs secundários de autorização

Você poderá, ainda, colocar o DSQAED1S no banco de dados facilmente inserindo os seguintes comandos QMF a partir do painel de consulta:

```
SET CURRENT SQLID = 'Q'  
IMPORT PROC DSQAED1S FROM 'QMF810.SDSQSAPE(DSQAED1S)' (SHARE=YES
```

Um usuário diferente de Q, que não possui autoridade SYSADM (ou SYSCTRL) nem Q como um dos IDs secundários de autorização do usuário, precisa utilizar o procedimento descrito em “Transferindo a Propriedade para Q”.

Se Você Estiver Utilizando um NLF: Altere o NLID no membro DSQAnD1S da biblioteca QMF810.SDSQSAPn.

Transferindo a Propriedade para Q

Se não for possível utilizar o QMF como o usuário Q, ainda assim você poderá emitir os comandos da seção anterior. No entanto, você deve primeiro transferir a propriedade do procedimento de seu ID de autorização para Q. Isso pode ser feito da seguinte formato:

1. Crie a seguinte consulta:

```
UPDATE Q.&T  
  SET OWNER = 'Q'  
  WHERE NAME = &N AND OWNER = USER
```

2. Execute os seguintes comandos:

```
EXECUTAR CONSULTA ( &T=OBJECT__DIRECTORY, &N='DSQAED1S'  
EXECUTAR CONSULTA ( &T=OBJECT__DATA, &N='DSQAED1S'  
EXECUTAR CONSULTA ( &T=OBJECT__REMARKS, &N='DSQAED1S'
```

Cada comando atualiza uma das tabelas Q.OBJECT e requer o privilégio UPDATE sobre essas tabelas.

Se a execução das consultas falhar, pode ser que um objeto denominado Q.DSQAED1S já exista no banco de dados. Se existir, renomeie esse objeto ou exclua-o antes de tentar transferir a propriedade novamente. Uma das duas consultas a seguir podem renomear ou excluir o objeto. Você deve executar os três comandos EXECUTAR CONSULTA em qualquer consulta escolhida.

- Para renomear o objeto, utilize a consulta a seguir, substituindo *newname* pelo novo nome do objeto:

```
UPDATE Q.&T  
  SET NAME = 'newname'  
  WHERE NAME = &N AND OWNER = 'Q'
```

- Para excluir o objeto, utilize a seguinte consulta:

```
DELETE FROM Q.&T  
  WHERE NAME = &N AND OWNER = 'Q'
```

Estabelecendo o Suporte do QMF

Alterando os Componentes de Dados

Há cinco componentes de dados, todos na biblioteca QMF810.SDSQSAPE no z/OS. Diferentes de CLISTs e macros, esses componentes não contêm comandos lógicos nem executáveis. Em vez disso, eles contêm informações que podem aparecer nas mensagens ou nos relatórios do usuário.

Como a interface de documento assume que esses componentes estão em uma biblioteca única, você pode modificá-los de uma das seguintes formas:

- Você pode reter os componentes alterados no QMF810.SDSQSAPE no z/OS. Nesse caso, altere os nomes dos componentes originais e forneça aos componentes alterados os nomes originais.
- Você pode colocar os componentes alterados em uma nova biblioteca ou minidisco. Nesse caso, é necessário copiar todos os outros componentes de dados da biblioteca antiga para a nova biblioteca no z/OS.

Se você utilizar o segundo método, deverá fazer a alteração na macro DSQAED1P ou DSQAED2P.

O componente de mensagem: Um dos cinco componentes de dados é denominado DSQAED0L. Esse componente contém mensagens que podem aparecer na tela do usuário enquanto ele está operando a interface de documento e palavras-chave para determinados comandos QMF.

Não altere esse componente.

Se Você Estiver Utilizando um NLF: Altere o NLID no membro DSQA n D0L da biblioteca QMF810.DSQSAMP n no z/OS.

Os componentes do DCF: O DCF (Document Composition Facility) é um sistema de processamento de texto licenciado pela IBM que suporta a utilização de computadores na preparação da documentação de impressão.

Se a sua instalação utilizar DCF, você poderá optar por alterar os outros quatro componentes do DCF. Para obter informações adicionais sobre o DCF, consulte o Document Composition Facility: SCRIPT/VS Text Programmer's Guide.

Um usuário pode informar à interface de documento que o documento foi formatado pelo DCF. Em resposta, a interface de documento adiciona instruções de controle do DCF ao relatório inserido do usuário. Onde quer que essas instruções apareçam, elas consistem em todos os registros de um ou outro componente DCF. Você pode alterar algum ou todos os registros de um componente. Os componentes, e o que eles fornecem, são mostrados a seguir:

DSQABD01: Fornece instruções inseridas logo antes do relatório. No componente fornecido pela IBM, estas são:

```
. * Controle de título da Interface de Documento do QMF:  
.SA  
.RH SUP  
.RF SUP  
.HS 0  
.FS 0  
.TM 0,5I  
.BM 0  
.DC CONT OFF  
.FO OFF
```

DSQABD02: Fornece instruções inseridas logo após o rodapé de página. No componente fornecido pela IBM, a única instrução fornecida é:

```
. * Controle de rodapé de página da Interface de Documento do QMF:
```

DSQABD03: Fornece instruções inseridas logo antes de cada título de página. No componente fornecido pela IBM, estas são:

```
.PA NOSTART  
. * Controle de título de página da Interface de Documento do QMF:
```

DSQABD04: Fornece instruções inseridas logo após o final do relatório. No componente fornecido pela IBM, estas são:

```
. * Controle de rodapé da Interface de Documento do QMF:  
.RE  
. * QMF REPORT END
```

Alterando os CLISTS e as Macros

Conforme já mencionado, esses componentes estão todos na biblioteca QMF810.SDSQCLTE. Se você alterar os CLISTS ou macros, altere uma cópia, não o original, e coloque-a em outra biblioteca. No z/OS, uma instrução DD para a nova biblioteca deve aparecer entre as instruções para o SYSPROC no JCL do usuário. Se ainda não estiver lá, insira uma antes da instrução para o QMF810.SDSQCLTE. Caso contrário, os componentes originais serão utilizados, em vez daqueles modificados. Por exemplo, se você colocar os componentes modificados na biblioteca XYZ.NEWCLIST, as instruções DD para o SYSPROC poderão ser semelhantes a esta:

```
//SYSPROC DD DSN=SYSUT2.CLIST,DISP=SHR  
//          DD DSN=XYZ.NEWCLIST,DISP=SHR  
//          DD DSN=QMF810.SDSQCLTE,DISP=SHR
```

Alterando o DSQAnD1P: Essa é a macro que você renomeou para GETQMF. Também é possível fazer o seguinte para a macro:

- Alterar as seguintes instruções:

```
SET &SAMPLIB = QMF810.DSQSAMP&LANGCHAR  
SET &BASELIB = QMF810.SDSQSAPE
```

Estabelecendo o Suporte do QMF

&SAMPLIB

Identifica a biblioteca que contém os componentes de dados da interface de documento

&BASELIB

Identifica a biblioteca de amostra do QMF

Quando &LANGCHAR possui o valor E, as variáveis nomeiam a mesma biblioteca — QMF810.SDSQSAPE. Se as bibliotecas tiverem nomes diferentes, altere os nomes atribuídos: &SAMPLIB e &BASELIB.

- Alterar a instrução:

```
ALLOC FI(DSQPRINT) SYSOUT RECFM(F B A) LRECL(133) BLKSIZE(1330)
```

Um usuário pode chamar a interface de documento em uma sessão interativa do QMF. Quando isso é feito, a interface de documento pode realocar o DSQPRINT. Essa instrução restaura o DSQPRINT para o padrão. Se isso não for o que você deseja, substitua essa instrução por uma que restaure DSQPRINT para o valor desejado.

Alterando o DSQABD1Q: Esse CLIST aloca os conjuntos de dados para a sessão iniciada com a interface de documento. Faça quaisquer modificações necessárias ao código CLIST. Por exemplo, pode ser necessário adicionar alocações para os conjuntos de dados peculiares à sua instalação.

Algumas dessas alocações incluem os conjuntos de dados do GDDM. A interface de documento em si não utiliza esses conjuntos de dados, mas você pode achar essa alocação necessária.

A variável &LANGCHAR possui o valor E. Esse valor indica uma biblioteca que contém componentes no idioma inglês, em oposição aos componentes de um aplicativo Uppercase Feature, por exemplo.

Para suportar alocações de LIBDEF ative o serviço LIBDEF e adapte os nomes de arquivo, conforme necessário:

```
/******@82*/  
/* Remova instrução "GOTO NOLIBDEF" a seguir para alocar @82*/  
/* bibliotecas do ISPF utilizando o serviço ISPF LIBDEF @82*/  
/******@82*/  
GOTO NOLIBDEF  
/******@82*/  
/* ALOCAR BIBLIOTECAS QMF ISPF UTILIZANDO LIBDEF @82*/  
/******@82*/  
SET PNAME = 'QMF810.DSQPLIB&LANGCHAR' /* Biblioteca do Painel ISPF */  
SET MNAME = 'QMF810.DSQMLIB&LANGCHAR' /* Biblioteca de Mensagens ISPF */  
SET SNAME = 'QMF810.DSQSLIB&LANGCHAR' /* Biblioteca do Esqueleto ISPF */  
SET LNAME = 'QMF810.SDSQLOAD' /* Módulos QMF */  
ISPEXEC LIBDEF ISPPLIB DATASET ID(&PNAME)
```

Alterando o DSQABD1P para Suportar o LIBDEF: Se você alocou bibliotecas do QMF utilizando a função LIBDEF, modifique o DSQABD1P para liberar a utilização das bibliotecas alocadas pelo LIBDEF. Remova o comentário das instruções a seguir no DSQABD1P:

```

/*****/
/* FREE ISPF LIBDEFs                               @82*/
/* Pode, ou não, ser necessário liberar o libdefs aqui.    */
/* Se for, remova os comentários das instruções LIBDEF.    */
/*****/
/* ISPEXEC LIBDEF ISPLLIB DATASET ID()                  */
/* ISPEXEC LIBDEF ISPLMLIB DATASET ID()                 */
/* ISPEXEC LIBDEF ISPLSLIB DATASET ID()                 */
/* ISPEXEC LIBDEF ISPLLIB DATASET ID()                 */
/* FREE FI(DSQLLIB)                                    */

```

Alterando o DSQABD1C: Você pode modificar esse componente das seguintes maneiras:

- Alterar a instrução:

```

ALLOC FI(DSQPRINT) UNIT(SYSDA) SPACE(5,2) TRACKS +
      RECFM(F B A) LRECL(&PRINTREC) BLKSIZE(&EVAL(&PRINTREC*10))

```

Essa instrução aloca um conjunto de dados para o relatório do usuário. O usuário preenche o conjunto de dados por meio do comando QMF IMPRIMIR. Pode ser necessário alterar o operando SPACE da instrução se os usuários criarem relatórios muito grandes.

- Alterar a instrução:

```

ISPEXEC SELECT PGM(DSQQMF&LANGCHAR)
              PARM(I=&PROCNAME)
              NEWAPPL(DSQ&LANGCHAR)

```

Com a instrução em sua forma atual, o subsistema para DB2 deve ser nomeado DSN e o plano do aplicativo para o QMF deve ser nomeado QMF810. Caso contrário, você deverá adicionar informações ao operando PARM da instrução. Por exemplo, o subsistema e o plano do aplicativo são nomeados ABC e QMFXXX. Em seguida, a instrução modificada pode ser semelhante a esta:

```

ISPEXEC SELECT PGM(DSQQMF&LANGCHAR)
              PARM(I=&PROCNAME,S=ABC,P=QMFXXX)
              NEWAPPL(DSQ&LANGCHAR)

```

A instrução modificada substitui os valores padrão para dois dos parâmetros de programa do QMF.

Para uma descrição dos parâmetros de programa, consulte o Capítulo 10, “Personalizando o Procedimento de Início”, na página 85.

Personalizando o Comando QMF EDITAR

Com o comando EDITAR, você pode modificar consultas e procedimentos do QMF com um editor. Um desses editores pode ser ISPF/PDF (desde que QMF seja iniciado sob ISPF).

O Comando EDITAR no z/OS

O procedimento a seguir assume que você utiliza um editor que pode ser chamado por um CLIST operando sob ISPF. O comando EDITAR TABELA chama o Editor de Tabelas e não requer um editor de texto.

Para tornar um editor disponível para o comando EDITAR:

1. Escreva um CLIST para chamar o editor e transmita o nome do conjunto de dados a ser editado como um parâmetro posicional. Por exemplo, com o comando a seguir, o QMF chama o CLIST, XYZEDIT, para editar o conjunto de dados, USERA.XYZDATA.TEXT:

```
XYZEDIT 'USERA.XYZDATA.TEXT'
```
2. Coloque o CLIST em uma biblioteca de comandos alocada para todos com acesso ao editor. Coloque-o em uma biblioteca que faça parte da concatenação do conjunto de dados SYSPROC. Uma opção possível é a biblioteca do QMF, QMF810.SDSQCLTE, que deve estar disponível para todos os usuários do QMF.
3. Para usuários individuais, aloque e catalogue um conjunto de dados para os objetos a serem editados. Esse conjunto de dados é preenchido toda vez que um usuário chama o editor com o comando EDITAR. Forneça ao conjunto de dados as seguintes características:
 - Uma organização física seqüencial (DSORG=PS)
 - Registros de comprimento fixo com 79 bytes (LRECL=79)
 - Um fator de bloqueio de 51 (BLKSIZE=4029)
4. No JCL de cada usuário, aloque o conjunto de dados catalogado para esse usuário na etapa 3. Aloque-o com o ddname DSQEDIT. Escreva DISP=OLD para a disposição do conjunto de dados.
5. Oriente os usuários sobre como especificar o comando EDITAR. O comando possui o seguinte formato:

```
EDITAR yyyy (EDITOR=xxxx)
```

em que *yyyy* é PROC ou QUERY e *xxxx* é o nome do CLIST criado para chamar o editor. Para obter informações adicionais sobre o comando EDITAR, consulte a *Referência do DB2 QMF*.

6. Você pode editar sua consulta SQL do QMF ou procedimento do QMF em um ID de aplicativo diferente do ISPF utilizando um exec ou CLIST como o nome do editor no comando QMF EDITAR.

Se você especificar o editor PDF (Program Development Facility) para editar uma consulta SQL ou procedimento do QMF, o QMF executará o

editor PDF no ID do aplicativo DSQE do QMF, ou DSQ n , em que n é o caractere NLF. Além disso, o QMF define as teclas de função e a localização da linha de comandos para ajustar o produto QMF.

Se você precisar utilizar um conjunto diferente de teclas de função ou tiver macros PDF existentes ou telas especializadas do editor PDF, poderá utilizá-los executando o editor PDF em um ID de aplicativo diferente de DSQ*. Para fazer isso, execute dois pequenos programas REXX ou CLISTS. O primeiro programa simplesmente roteia a execução para o segundo programa, o qual chama o editor executando no ID de aplicativo desejado do ISPF com a tecla de função desejada ou outros requisitos especiais de configuração, como uma macro de chamada de edição ou um painel exclusivo de edição.

O exemplo do programa REXX na Figura 40 mostra como editar a consulta SQL ou o procedimento do QMF utilizando o conjunto de dados de transferência de edição, conforme definido por DDNAME(DSQEDIT), quando o QMF é iniciado. O ID do ISP do aplicativo PDF é utilizado neste exemplo.

Programa de Edição 1 (MYEDIT)

```
/* REXX Programa de Edição do QMF 1 */
/* Transferir para o ID do Aplicativo ISP */
Address ISPEXEC "SELECT CMD(MYEDIT2) NEWAPPL(ISP)"
Exit 0
```

Programa de Edição 2 (MYEDIT2)

```
/* REXX Programa de Edição do QMF 2 */
/* Chama Editor PDF utilizando DDNAME */
Address ISPEXEC "LINIT DATAID(EDT) DDNAME(DSQEDIT)"
Address ISPEXEC "EDIT DATAID("EDT")"
Address ISPEXEC "LMFREE DATAID("EDT")"
Exit 0
```

Figura 40. Editando com o Conjunto de Dados de Transferência de Edição

Os programas REXX devem ser alocados para uma concatenação válida de SYSPROC ou SYSEXEC antes da execução. Para executar a partir do QMF, insira o seguinte comando QMF EDITAR na linha de comandos do QMF:

```
EDITAR CONSULTA (E=MYEDIT)
```

Importante: Se você editar um procedimento ou consulta, e o objeto resultante for muito grande para ajustar-se à área de trabalho do QMF, o QMF truncará o objeto e exibirá uma mensagem de erro. No entanto, o QMF salva o objeto inteiro em um arquivo associado ao ddname QMFEDIT. Para importar o objeto para o QMF, o usuário precisa emitir um comando RESTABELECER

Estabelecendo o Suporte do QMF

DADOS. Essas informações, incluindo o nome do arquivo do objeto salvo, são fornecidas na ajuda da mensagem para a mensagem de erro associada a essa condição.

Ativando o Suporte ao Inglês em um Ambiente NLF

Todo NLF possui um conjunto completo de verbos, palavras-chave, mensagens e painéis traduzidos para o QMF. A variável global DSQEC__NLFCMD__LANG permite alterar o idioma no qual o usuário digita comandos.

Defina DSQEC__NLFCMD__LANG para 1 para permitir que os usuários digitem comandos somente em inglês.

O valor padrão, 0, permite que os usuários insiram comandos e palavras-chave somente no idioma nacional da sessão atual, exceto para os seguintes comandos:

- SET
- GET
- INTERACT
- MESSAGE
- START

O QMF permite digitar esses comandos em inglês ou no NLF, independentemente de como DSQEC__NLFCMD__LANG for definido.

Utilize a variável DSQEC_FORM_LANG para permitir que os usuários que trabalham em um ambiente NLF armazenem seus objetos de formulário no idioma inglês. A opção LING nos comandos SALVAR, EXPORTAR e IMPORTAR permite que os usuários especifiquem o idioma nacional do formulário salvo. Os valores para essa opção são ENGLISH e SESSION e são controlados pela variável global DSQEC_FORM_LANG.

Defina DSQEC_FORM_LANG como 0 para utilizar o idioma da sessão atual como o idioma nacional do formulário salvo.

O valor padrão é 1, que especifica inglês como o idioma do formulário salvo.

Se o usuário especificar a palavra-chave LING no comando IMPORTAR ou EXPORTAR, esse valor substituirá o valor atual da variável DSQEC_FORM_LANG.

Para alterar o idioma nacional exibido durante uma sessão do QMF, o usuário do QMF deve finalizar a sessão atual do QMF e começar uma outra. Não é possível alterar o idioma a partir da sessão do QMF.

Utilizando Variáveis Globais para Definir o Símbolo da Moeda

Se você precisar de um símbolo da moeda que não esteja representado no teclado, poderá especificar o símbolo da moeda utilizando o valor HEX em um Procedimento com Lógica. Por exemplo, o seguinte PROC definirá o símbolo da moeda para HEX '9F':

```
/* */  
"ESTABELECEER GLOBAL (DSQDC_CURRENCY =" '9F'X
```

Se espaços à direita forem necessários para o símbolo da moeda, você poderá colocar o símbolo da moeda entre aspas simples, conforme a seguir:

```
ESTABELECEER GLOBAL (DSQDC_CURRENCY = 'FR '
```

Você pode utilizar o comando na linha de comandos ou em um PROC linear.

Capítulo 14. Planejando e Instalando um QMF NLF

Um QMF NLF (National Language Feature) é o software que fornece um ambiente QMF adaptado a um idioma específico.

Em geral, as funções do QMF disponíveis na sessão base do idioma inglês podem ser executadas em uma sessão do NLF e vice-versa.

Este capítulo compara as etapas de instalação requeridas para o produto QMF base. Onde há diferenças significativas nos procedimentos, este capítulo explica os procedimentos para instalar o NLF. Onde há diferenças nos nomes de job, biblioteca ou programa, este capítulo fornece os nomes apropriados, mas os procedimentos a serem seguidos são explicados no QMF Program Directory.

Um nome de módulo, biblioteca ou job pode conter um *n*, que representa o Identificador do Idioma Nacional. O símbolo *n* é substituído pelo ID real do NLF antes do produto ser fornecido; não é necessário substituir o símbolo. (Consulte a Tabela 40 na página 177 para obter uma lista dos valores de FMID para cada NLF.)

Tabela de Perfis e NLF

Quando você instala um NLF, três linhas são adicionadas à tabela de perfis do QMF (Q.PERFIS) para suportar o NLF. Essas linhas são inseridas com um ID de usuário SYSTEM para os ambientes TSO e CICS. Uma linha exclusiva é adicionada para cada NLF instalado.

O NLF deve ser instalado em cada subsistema DB2 UDB em que você deseja utilizá-lo. As instruções JCL e de controle para o NLF são fornecidas na fita ISD (IBM Software Distribution) desse recurso.

Planejando para o QMF NLF

Esta seção descreve os requisitos de hardware e de produtos do programa, requisitos do SMP/E, bibliotecas de distribuição, bibliotecas de destino e conjuntos de dados do usuário para o NLF.

Requisitos de Hardware e de Produtos do Programa

Certifique-se de que os ambientes GDDM e ISPF, bem como seus controladores, terminais e teclados, estejam configurados para exibir os caracteres no National Language Feature que está sendo instalado.

Requisitos do SMP/E

É necessário espaço DASD adicional para os conjuntos de dados, bibliotecas de distribuição, bibliotecas de destino e conjuntos de dados do usuário do SMP/E. O espaço DASD mostrado aqui para as bibliotecas de distribuição, destino e usuário para um QMF NLF é adicional ao que é necessário para instalar o produto QMF base. Consulte “Calculando o Armazenamento” na página 18 para obter os requisitos do SMP/E para instalar o QMF base. O QMF e seus recursos são adicionados aos conjuntos de dados do SMP/E. Para obter informações adicionais sobre como calcular o tamanho dos conjuntos de dados das bibliotecas de destino e de distribuição do SMP/E e QMF, consulte o QMF Program Directory.

Bibliotecas de Distribuição para o QMF NLF

As bibliotecas de distribuição do DB2 QMF Versão 8.1 para o NLF são:

- QMF810.ADSQMACn, que contém os procedimentos de instalação do QMF NLF, IVP, consultas de amostra e procedimentos do QMF.
- QMF810.ADSQPMSn, que contém os painéis do ISPF para o QMF NLF

As bibliotecas de distribuição do QMF NLF e o espaço DASD adicional estimado (em cilindros) são mostrados na Tabela 38:

Tabela 38. Espaço DASD Adicional para as Bibliotecas de Distribuição do QMF NLF (Cilindros)

DSNAME	Conteúdo	3380	3390	9345
QMF810.ADSQMACn	Procs. de instalação do QMF NLF	15	13	15
QMF810.ADSQPMSn	Painéis ISPF do QMF NLF	1	1	1

Bibliotecas de Destino para o QMF NLF

O espaço DASD adicional estimado, necessário (em cilindros) para as bibliotecas de destino do QMF NLF, é mostrado na tabela a seguir:

Tabela 39. Espaço DASD Adicional para as Bibliotecas de Destino do QMF NLF (Cilindros)

DSNAME	3380	3390	9345
QMF810.SDSQSApN	17	15	17
QMF810.SDSQPLBn	1	1	1
QMF810.SDSQCLTn	2	1	2
QMF810.SDSQMLBn	1	1	1
QMF810.SDSQEXCn	1	1	1
QMF810.SDSQUSRn			

Fita ISD (IBM Software Distribution)

Para instalar um QMF NLF, primeiro leia as informações da fita IBM ISD. A fita contém:

- Instruções de controle do SMP/E
- JCLIN para o QMF 8 NLF
- JCL para procedimentos de verificação de instalação
- Programas no formato de módulo de carregamento
- Painéis e outros itens utilizados pelo DB2 QMF Versão 8.1 NLF

A fita ISD possui um formato SMP/E (RELFILE). O formato é descrito no *OS/390 System Modification Program Extended Reference*.

FMID

Um FMID (Function Modification Identifier) identifica o QMF NLF para o SMP/E. O identificador de idioma e o FMID para cada NLF são fornecidos na Tabela 40.

Tabela 40. ID do Idioma e FMID

NLF (National Language Feature)	ID do Idioma	FMID do QMF 8.1
Inglês em Maiúsculas	U	JSQ8851
Dinamarquês	Q	JSQ8855
Francês	F	JSQ8856
Alemão	D	JSQ8857
Italiano	I	JSQ8858
Japonês Kanji	K	JSQ8859
Coreano Hangeul	H	JSQ885A
Português do Brasil	P	JSQ885B
Espanhol	S	JSQ885C
Sueco	V	JSQ885D
Francês da Suíça	Y	JSQ885E
Alemão da Suíça	Z	JSQ885F
Francês do Canadá	C	JSQ885G

O SMP/E associa todas as modificações de um programa a um SREL (System Release Level) desse programa. O System Release Level do QMF é P115.

Todos os arquivos na fita, exceto o primeiro, são conjuntos de dados particionados descarregados pelo IEBCOPY e correspondem às bibliotecas de

Planejando e Instalando um QMF NLF

distribuição do NLF. O primeiro conjunto de dados contém instruções de controle do SMP/E para o NLF. Essa fita contém todos os procedimentos e dados necessários para a instalação.

O Processo de Instalação

As etapas de instalação são descritas nas páginas seguintes.

As instruções JCL e de controle do NLF são fornecidas na fita ISD. Você deve concluir uma instalação do SMP/E para cada QMF NLF a ser instalado antes de executar as etapas listadas neste capítulo. As instruções de instalação do SMP/E estão contidas no QMF Program Directory.

O NLF requer a utilização da biblioteca de amostra do DB2 QMF Versão 8.1, QMF810.SDSQSAPE, e a biblioteca de módulo de carregamento, QMF810.SDSQLOAD.

Preliminar: Leia o Program Directory e Preencha a Planilha do NLF

Antes de começar o processo de instalação, leia o NLF Program Directory para obter dados complementares. Como o Program Directory é atualizado entre os releases do QMF NLF, ele pode conter informações úteis, incluindo descrições de PTFs e APARs, bem como modificações deste manual que podem ter ocorrido desde sua data de publicação. A tabela a seguir mostra as informações que deverão ser fornecidas durante uma instalação do QMF NLF. Você pode utilizá-la como uma planilha.

Tabela 41. Parâmetros de Instalação do QMF NLF (Versão 8.1)

Parâmetro	Valor
Prefixo da Biblioteca de Destino (Padrão = QMF810)	
Prefixo da Biblioteca de Distribuição (Padrão = QMF810)	
Volume da Biblioteca de Destino (Padrão = xxxxxx)	
Volume da Biblioteca de Distribuição (Padrão = yyyyyy)	
Prefixo do Conjunto de Dados do SMP/E (Padrão = IMSVS)	
ID do Subsistema DB2 Local (Padrão=DSN)	
Nível de Release do DB2 Local (Padrão=V8R1)	
Biblioteca de Saída do DB2 Local (Padrão=DSN810.SDSNEXIT)	
Biblioteca de Carregamento do DB2 Local (Padrão=DSN810.SDSNLOAD)	

Etapa 1A Atualizar Tabelas de Controle do QMF

- Se nenhum release anterior do QMF NLF estiver instalado, execute a “Subetapa 1Aa — Sem um Release Anterior do QMF NLF”
- Se o QMF NLF 3.3, ou superior, estiver nesse subsistema DB2, vá para a “Etapa 1B — Excluir Tabelas de Amostra Anteriores do QMF NLF” na página 181

Para todas essas etapas que executam o lote TSO, verifique o código de conclusão da etapa nas mensagens do sistema. As mensagens de conclusão podem ser localizadas na saída SYSTSPRT ou SYSTEMM, conforme indicado. O SYSPPRINT fornece informações adicionais de diagnóstico para o suporte IBM.

Subetapa 1Aa — Sem um Release Anterior do QMF NLF

Execute esta etapa se você não tiver um QMF NLF anterior instalado.

Nesta etapa, execute estas tarefas:

- Adicione entradas do NLF à tabela Q.PERFIS. O job é QMF810.SDSQSAPn(DSQ1nUPO).
- Crie uma tabela de sinônimos de comandos denominada Q.COMMAND_SYNONYM_n para o ambiente NLF. O job é QMF810.SDSQSAPn(DSQ1nCCS).

Preparação: Altere as instruções do job para DSQ1nUPO e DSQ1nCCS para adequar à sua instalação. O valor do parâmetro USER na instrução do job é atualmente “Q” para o proprietário das tabelas do QMF. Altere esse valor para o ID principal de autorização se seu ID de autorização não for Q.

Faça as alterações necessárias para os valores de parâmetros a seguir no procedimento de fluxo de entrada do job:

Nome do Parâmetro

Descrição do Valor (padrão entre parênteses)

QMFTPRE

Prefixo das bibliotecas de destino do QMF (QMF810)

DB2EXIT

Nome da biblioteca de saída do DB2 (DSN810.SDSNEXIT)

DB2LOAD

Nome da biblioteca do programa DB2 (DSN810.SDSNLOAD)

RGN Tamanho da região da etapa do job (2048K)

Autoridade do DB2: Caso seja o usuário Q, execute a consulta a seguir para que seja concedida a você a autoridade suficiente para executar os jobs:

```
GRANT CREATETAB ON DATABASE DSQDBCTL TO Q
```


Você pode precisar da consulta se o banco de dados DSQDBCTL não foi criado pelo usuário Q.

Caso não seja o usuário Q, execute as consultas a seguir para que seja concedida a você a autoridade suficiente para executar os jobs:

```
GRANT INSERT, UPDATE ON TABLE Q.PERFIS TO authid  
GRANT CREATETAB ON DATABASE DSQDBCTL TO authid
```

em que *authid* é o ID principal de autorização.

Execução: Execute os jobs apropriados:

- DSQ1nUPO, para adicionar uma linha ao Q.PERFIS
- DSQ1nCCS, para executar as instruções SQL necessárias

Reveja o SYSTERM quanto a mensagens de conclusão. Se ocorrerem erros, examine o SYSTSPRT e o SYSPRINT quanto a mensagens de erro.

Reexecutando o Job: Se o job falhar, você poderá corrigir o erro e reexecutá-lo.

Etapas 1B e 1C — Estabelecer as Tabelas de Amostra do QMF NLF

Ignore as etapas 3B e 3C se uma das condições a seguir se aplicar:

- O NLF é o UCF (Upper Case Feature).
- Você já possui as tabelas de amostra instaladas de um release anterior do QMF NLF.

Estas duas etapas estabelecem as tabelas de amostra do QMF NLF. A primeira etapa elimina as etapas anteriormente criadas, a segunda etapa instala as novas. No caso de uma falha, você pode reiniciar ambas as etapas porque as alterações do banco de dados só são consolidadas depois que o job executado pela etapa é finalizado.

Etapas 1B — Excluir Tabelas de Amostra Anteriores do QMF NLF

Execute esta etapa se você estiver instalando o QMF 8 NLF em um subsistema DB2 que também contém um release anterior do QMF NLF. Caso contrário, vá para a “Etapas 1C — Criar as Tabelas de Amostra do NLF” na página 182

Esta etapa exclui as tabelas de amostra que foram criadas quando a versão anterior foi instalada. As tabelas de amostra do QMF NLF foram modificadas no QMF 8 NLF.

Preparação: O job utilizado nesta etapa é QMF810.SDSQSAPn(DSQ1nDSJ). Se a adaptação executada não foi suficiente, altere a instrução do job para que fique em conformidade com os requisitos da instalação. Se necessário, altere os valores de parâmetros da instalação no procedimento de fluxo de entrada do job:

Planejando e Instalando um QMF NLF

Nome do Parâmetro

Descrição do Valor (padrão entre parênteses)

QMFTPRE

O nome do prefixo das bibliotecas de destino do QMF (**QMF810**)

DB2EXIT

Nome da biblioteca de saída do DB2 (**DSN810.SDSNEXIT**)

DB2LOAD

Nome da biblioteca do programa DB2 (**DSN810.SDSNLOAD**)

RGN Tamanho da região da etapa do job (**2048K**)

Não faça outras modificações no job.

Autorização do DB2: Caso não seja o usuário Q, execute a consulta a seguir para que seja concedida a você a autoridade necessária:

```
GRANT SYSADM TO authid
```

em que *authid* é o ID principal de autorização.

Execução: Execute o job DSQ1nDSJ (na biblioteca QMF810.SDSQSAPn). Reveja o SYSTERM quanto a mensagens de conclusão. Se ocorrerem erros, examine o SYSTSPRT e o SYSPRINT quanto a mensagens de erro.

Reexecutando o Job: Se o job falhar, você poderá corrigir o erro e reexecutá-lo. No entanto, o job poderá falhar porque as tabelas que ele está tentando eliminar já foram eliminadas.

Etapa 1C — Criar as Tabelas de Amostra do NLF

Esta etapa cria as tabelas de amostra do NLF.

Nota: Os usuários do QMF NLF em localizações na rede estão autorizados a utilizar todas as tabelas de amostra criadas na localização em que você está instalando o QMF NLF.

Preparação: O job para esta etapa é o QMF810.SDSQSAPn(DSQ1nIVS). Se necessário, altere os valores dos parâmetros de instalação no procedimento de fluxo de entrada do job:

Nome do Parâmetro

Descrição do Valor (padrão entre parênteses)

QMFTPRE

O prefixo para bibliotecas de destino do QMF (**QMF810**)

DB2EXIT

Nome da biblioteca de saída do DB2 (**DSN810.SDSNEXIT**)

DB2LOAD

Nome da biblioteca do programa DB2 (**DSN810.SDSNLOAD**)

RGN Tamanho da região da etapa do job (2048K)
CDS, CDP

Identifique o sinal de pontuação para o ponto decimal utilizado nas frações decimais. Esse deve corresponder à opção DECPOINT que foi especificada quando o DB2 UDB foi instalado:

- Para um ponto, deixe os valores atuais tais como se encontram.
- Para uma vírgula, altere CDS para 6 e CDP para 7.

Para obter informações adicionais sobre a opção DECPOINT, consulte o *DB2 UDB for z/OS Installation Guide*.

Autoridade do DB2: Se você for o usuário Q, precisará da autoridade DB2 concedida pelas seguintes instruções SQL:

```
GRANT SELECT ON SYSIBM.SYSTABLES TO Q WITH GRANT OPTION
GRANT SELECT ON SYSIBM.SYSTABAUTH TO Q WITH GRANT OPTION
GRANT SELECT ON SYSIBM.SYSCOLUMNS TO Q WITH GRANT OPTION
```

Caso não seja o usuário Q, execute a consulta a seguir para que seja concedida a você a autoridade necessária:

```
GRANT SYSADM TO authid
```

em que *authid* é o ID principal de autorização.

Execução: Execute o job DSQ1nIVS na biblioteca QMF810.SDSQSAPn. Reveja o SYSTERM quanto a mensagens de conclusão. Se ocorrerem erros, examine o SYSTSPRT e o SYSPRINT quanto a mensagens de erro.

Reexecutando o Job: Se o job falhar, corrija o erro e reexecute o job.

Se você estiver instalando um QMF NLF para outro banco de dados, vá para a “Etapa 6 — Configurar o Job de Lote do NLF para Executar o IVP do Lote (Opcional)” na página 191.

Agora você está pronto para adaptar o NLF QMF para o TSO ou CICS.

- Para obter informações sobre como adaptar o QMF NLF para TSO, consulte a próxima seção.
- Para obter informações sobre como adaptar o QMF NLF para CICS, consulte a “Etapa 3 — Adaptar o NLF QMF para CICS” na página 185.

Etapa 2 — Adaptar o NLF QMF para TSO

Para criar um procedimento de logon do TSO para o NLF, primeiro faça uma cópia do procedimento de logon do TSO para o produto base QMF.

Com exceção das alterações a seguir para o procedimento de logon do TSO, o procedimento para adaptar o NLF QMF para TSO é descrito no Capítulo 4, “Adaptando o QMF para o TSO”, na página 29.

Planejando e Instalando um QMF NLF

- As bibliotecas do NLF a seguir devem ser concatenadas na frente das bibliotecas base do QMF.
 - A instrução a ser concatenada com a instrução ADMGGMAP DD é:
`//ADMGGMAP DD DSN=QMF810.DSQMAPn,DISP=SHR`
 - A instrução a ser concatenada com a instrução ISPPPLIB DD é:
`//ISPPPLIB DD DSN=QMF810.SDSQPLBn,DISP=SHR`
 - A instrução a ser concatenada com a instrução ISPMLIB DD é:
`//ISPMLIB DD DSN=QMF810.SDSQMLBn,DISP=SHR`
 - A instrução a ser concatenada com a instrução SYSPROC DD é:
`//SYSPROC DD DSN=QMF810.SDSQCLTn,DISP=SHR`
 - A instrução a ser concatenada com a instrução SYSEXEC DD é:
`//SYSEXEC DD DSN=QMF810.SDSQEXCn,DISP=SHR`
 - A instrução a ser concatenada com a instrução DSQPnLn DD é:
`//DSQPnLn DD DSN=QMF810.DSQPNLn,DISP=SHR`
- A instrução para iniciar o QMF com o ISPF é semelhante ao seguinte exemplo:
`ISPSTART PGM(DSQMFn) NEWAPPL(DSQn) PARM(DSQSSUBS=dbname,...)`

O Menu do Aplicativo Mestre do ISPF deve ser alterado conforme mostrado na figura a seguir (DSQQMFn é o programa NLF).

```

%----- MENU DO APLICATIVO MESTRE -----
%SELECCIONE O APLICATIVO ==>_;OPT      +
%
%                                     +USERID  -
%                                     +TIME     -
% 1 +SPF          - RECURSO DE DESENV. DO PROGRAMA SPF  +TERMINAL -
+ 2 +QMF          - QMF QUERY MANAGEMENT FACILITY      +PF KEYS  -
% 3 +QMFn         - QMF NATIONAL LANGUAGE FEATURE
%
%
%
%
%
%
% P +PARMS       - ESPECIFICAR OS PARÂMETROS DO TERMINAL E OS PADRÕES DA LISTA/LOG
% X +SAIR        - FINALIZAR UTILIZANDO OS PADRÕES DA LISTA/LOG
%
+PRESS%END KEY+TO TERMINATE +
%
)INIT
)PROC
  &SEL = TRANS( TRUNC (&OPT, '.')
                1, 'PANEL(ISR@PRIM) NEWAPPL'
                2, 'PGM(DSQMFE) NEWAPPL(DSQE)'
                3, 'PGM(DSQMFn) NEWAPPL(DSQn)'
                /*
                /* ADICIONAR OUTROS APLICATIVOS AQUI */
                /*
                P, 'PANEL(ISPOPT)'
                X, 'EXIT'
                ' ', ' '
                ' ', ' '
                *, '? ' )
)END

```

Figura 41. Diálogo do QMF no Menu do Aplicativo Mestre do ISPF para o NLF

- A instrução para iniciar o QMF sem o ISPF é semelhante à seguinte:
DSQMFn DSQSPLAN=planid,DSQSSUBS=dbname,...

em que DSQMFn é o programa NLF.

Etapa 3 — Adaptar o NLF QMF para CICS

Você pode executar esta etapa depois que o produto QMF tiver sido adaptado para o CICS, conforme descrito no Capítulo 5, “Adaptando o QMF para CICS”, na página 37. Execute todas as etapas se você estiver migrando da Versão 3.3.

Etapa 3A — Adicionar ID da Transação do NLF QMF para a RCT do DB2

O ID do plano do banco de dados e o ID de autorização para uma transação são especificados na RCT (Resource Control Table) do DB2. Por exemplo, para especificar um ID de transação “QMFn” e um ID de autorização “DEPT1”, adicione a seguinte instrução:

```
DSNCRCT TYPE=ENTRY, TXID=QMFn, PLAN=QM720, AUTH=DEPT1
```

O QMF fornece uma entrada de amostra da RCT localizada no QMF810.SDSQSAPn(DSQ1nRCT).

Planejando e Instalando um QMF NLF

Depois que a RCT é atualizada com as informações que descrevem a transação do QMF para o DB2, você deve regenerar a RCT.

Etapa 3B — Carregar os Conjuntos de Mapas do QMF GDDM para o Conjunto de Dados do ADMF

Preparação: O job utilizado nesta etapa é o QMF810.SDSQSAPn(DSQ1nADM). Altere a instrução do job para ficar em conformidade com a sua instalação. Se necessário, altere os valores dos parâmetros de instalação no procedimento de fluxo de entrada do job.

Tabela 43. Parâmetros de Instalação do DSQ1nADM

Nome do Parâmetro	Descrição do Valor	Padrão
QMFTPRE	O nome do prefixo das bibliotecas de destino do QMF	QMF810
REG	O tamanho da região da etapa do job	2048
GDDM	O nome do conjunto de dados do GDDM ADMF	GDDM.ADMF

Etapa 3C — Atualizar as Tabelas de Controle do CICS (Somente CICS ESA)

Antes de executar o recurso NLF/QMF sob o CICS, as entradas do QMF devem ser definidas no CICS CSD (System Definition File).

Preparação: O job utilizado nesta etapa é o QMF810.SDSQSAPn(DSQ1nCSD). Altere a instrução do job em conformidade com sua instalação. Se necessário, altere os valores dos parâmetros de instalação no procedimento de fluxo de entrada do job:

Tabela 44. Parâmetros de Instalação do DSQ1nCSD

Nome do Parâmetro	Descrição do Valor	Padrão
QMFTPRE	O nome do prefixo das bibliotecas de destino do QMF	QMF810
REG	O tamanho da região da etapa do job	2048
OUTC	A classe de saída do job	*
CLOAD	O nome da biblioteca de carregamento do CICS	CICS.SDFHLOAD
CCSD	O nome do conjunto de dados do CICS CSD	CICS.DFHCSO

Etapa 3D — Atualizar o Fluxo de Jobs da Região CICS

O arquivo do painel QMF deve ser adicionado ao JCL existente que é utilizado para iniciar a região CICS que contém o QMF. Adicione a seguinte instrução:

```
//DSQPnLn DD DSN=QMF810.DSQPNLn,DISP=SHR
```

em que *n* é o caractere NLF.

Etapa 3E — Executar o IVP

Execute o IVP conforme indicado em “Executar o IVP (CICS)” na página 57, alterando os seguintes nomes:

- QMF320.DSQSAMPE para QMF810.SDSQSAPn
- DSQ1EIVC para DSQ1nIVC

em que *n* é o caractere NLF.

Etapa 4 — Adaptando o QMF NLF para um Servidor de Banco de Dados da Estação de Trabalho (Opcional)

O suporte ao QMF para o Servidor de Banco de Dados da Estação de Trabalho é opcional. Execute as etapas descritas nesta etapa somente se você pretende executar um Servidor de Banco de Dados da Estação de Trabalho como um servidor de aplicativos para o QMF NLF.

Antes de instalar um QMF NLF em um Servidor de Banco de Dados da Estação de Trabalho a partir do z/OS, você precisa verificar se seguiu as etapas para instalar o produto QMF base no banco de dados do Servidor de Banco de Dados da Estação de Trabalho. A instalação de um QMF NLF requer que o ID de transmissão do Servidor de Banco de Dados da Estação de Trabalho tenha autoridade SYSADM. Para obter informações adicionais sobre como instalar o QMF em um Servidor de Banco de Dados da Estação de Trabalho, consulte o Capítulo 6, “Configurando Servidores Remotos para o QMF Compatibility Mode”, na página 43.

Verifique os códigos de conclusão de etapa nas mensagens do sistema. As mensagens de conclusão podem ser localizadas na saída SYSTSPRT ou SYSTEMM, conforme indicado. O SYSPRINT fornece informações adicionais de diagnóstico para o suporte IBM.

Etapa 4A — Criar Tabelas de Controle do QMF NLF em um Servidor de Banco de Dados da Estação de Trabalho

Esta etapa cria as tabelas de sinônimos de comandos e as linhas de perfil do QMF NLF em um Servidor de Banco de Dados da Estação de Trabalho.

1. Edite o QMF810.SDSQSAPE(DSQ1nDJ2).
2. Verifique e altere, se necessário, os valores padrão dos parâmetros de instalação no procedimento de fluxo de entrada do job:

Planejando e Instalando um QMF NLF

```
//DSQ1TBJ4 PROC RGN='2048K', Tamanho da região da etapa do job
//          QMFTPRES='QMF810', Prefixo para bibl. de destino do QMF
//          DB2EXIT='DSN810.SDSNEXIT', Nome da bibl. de saída do DB2
//          DB2LOAD='DSN810.SDSNLOAD' Nome da bibl. do programa DB2
```

3. Altere *DSN* em *SYSTEM(DSN)* para o ID do subsistema DB2 UDB para z/OS.
4. Submeta o job *QMF810.SDSQSAPE(DSQ1nDJ2)*.
5. Verifique se há um código de retorno 0 ou 4. Reveja o *SYSTEM* quanto a mensagens de conclusão.

Não continue se o código de retorno for diferente de zero ou quatro.

Examine o *SYSTSPRT* ou *SYSPRINT* quanto a mensagens de erro. Execute as ações corretivas e, em seguida, reexecute esse job.

Etapa 4B — Criar Tabelas de Amostra do QMF NLF em um Servidor de Banco de Dados da Estação de Trabalho

Esta etapa cria as tabelas de amostra do QMF NLF em um Servidor de Banco de Dados da Estação de Trabalho.

1. Edite o *QMF810.SDSQSAPE(DSQ1nDJ4)*.
2. Verifique e altere, se necessário, os valores padrão dos parâmetros de instalação no procedimento de fluxo de entrada do job:

```
//DSQ1TBJ4 PROC RGN='2048K', Tamanho da região da etapa do job
//          QMFTPRES='QMF810', Prefixo para bibl. de destino do QMF
//          DB2EXIT='DSN810.SDSNEXIT', Nome da bibl. de saída do DB2
//          DB2LOAD='DSN810.SDSNLOAD' Nome da bibl. do programa DB2
```

3. Altere *DSN* no *SYSTEM(DSN)* para o ID do subsistema DB2 UDB para z/OS.
4. Submeta o job *QMF810.SDSQSAPE(DSQ1nDJ4)*.
5. Verifique se há um código de retorno 0 ou 4. Reveja o *SYSTEM* quanto a mensagens de conclusão.

Não continue se o código de retorno for diferente de zero ou quatro.

Examine o *SYSTSPRT* ou *SYSPRINT* quanto a mensagens de erro. Execute as ações corretivas e, em seguida, reexecute esse job.

Excluindo o QMF NLF de um Servidor de Banco de Dados da Estação de Trabalho

Esta seção descreve como excluir o QMF NLF de um Servidor de Banco de Dados da Estação de Trabalho.

Excluindo o QMF de um Servidor de Banco de Dados da Estação de Trabalho:

Esta etapa deve ser executada somente se você estiver reinstalando o QMF em um Servidor de Banco de Dados da Estação de Trabalho que já contém o QMF.

Atenção: Esta etapa excluirá as tabelas de sinônimos de comandos e linhas de perfil do sistema do QMF NLF de um Servidor de Banco de Dados da Estação de Trabalho.

1. Edite o QMF810.SDSQSAPE(DSQ1nDX1).
2. Verifique e altere, se necessário, os valores padrão dos parâmetros de instalação no procedimento de fluxo de entrada do job:

```
//DSQ1TBJ4 PROC RGN='2048K', Tamanho da região da etapa do job
//          QMFTPRE='QMF810', Prefixo para bibl. de destino do QMF
//          DB2EXIT='DSN810.SDSNEXIT', Nome da bibl. de saída do DB2
//          DB2LOAD='DSN810.SDSNLOAD' Nome da bibl. do programa DB2
```

3. Altere *DSN* no SYSTEM(DSN) para o ID do subsistema DB2 UDB para z/OS.
4. Submeta o job QMF810.SDSQSAPE(DSQ1nDX1).
5. Verifique se há um código de retorno 0 ou 4. Reveja o SYSTERM quanto a mensagens de conclusão.

Não continue se o código de retorno for diferente de zero ou quatro. Examine o SYSTSPRT ou SYSPRINT quanto a mensagens de erro. Execute as ações corretivas e, em seguida, reexecute esse job.

Excluindo Tabelas de Amostra do QMF NLF de um Servidor de Banco de Dados da Estação de Trabalho: Esta etapa deverá ser executada somente se você estiver reinstalando o QMF NLF em um Servidor de Banco de Dados da Estação de Trabalho que já contém o QMF NLF.

Esta etapa eliminará e criará todas as tabelas de amostra e o espaço de tabelas do QMF NLF de um Servidor de Banco de Dados da Estação de Trabalho.

1. Edite o QMF810.SDSQSAPE(DSQ1nDX2).
2. Verifique e altere, se necessário, os valores padrão dos parâmetros de instalação no procedimento de fluxo de entrada do job:

```
//DSQ1TBJ4 PROC RGN='2048K', Tamanho da região da etapa do job
//          QMFTPRE='QMF810', Prefixo para bibl. de destino do QMF
//          DB2EXIT='DSN810.SDSNEXIT', Nome da bibl. de saída do DB2
//          DB2LOAD='DSN810.SDSNLOAD' Nome da bibl. do programa DB2
```

3. Altere *DSN* no SYSTEM(DSN) para o ID do subsistema DB2 UDB para z/OS.
4. Submeta o job QMF810.SDSQSAPE(DSQ1nDX2).
5. Verifique se há um código de retorno 0 ou 4. Reveja o SYSTERM quanto a mensagens de conclusão.

Examine o SYSTSPRT ou SYSPRINT quanto a mensagens de erro. Execute as ações corretivas e, em seguida, reexecute esse job.

Etapa 5 — Adaptando o QMF NLF para um Servidor DB2 UDB para iSeries (Opcional)

O suporte ao QMF para os Servidores de Banco de Dados DB2 UDB para iSeries é opcional. Execute as etapas descritas aqui somente se você pretende executar um Servidor de Banco de Dados DB2 UDB para iSeries como um

Planejando e Instalando um QMF NLF

servidor de aplicativos para o QMF NLF. Antes de instalar um QMF NLF em um Servidor de Banco de Dados DB2 UDB para iSeries a partir do z/OS, você deve verificar se seguiu as etapas necessárias para instalar o produto base QMF para o banco de dados do Servidor de Banco de Dados DB2 UDB para iSeries.

Verifique os códigos de conclusão de etapa nas mensagens do sistema. As mensagens de conclusão podem ser localizadas na saída SYSTSPRT ou SYSTEM, conforme indicado. O SYSPRINT fornece informações adicionais de diagnóstico para o suporte IBM.

Criar Atualizações da Tabela de Controle do QMF NLF em um Servidor DB2 UDB para iSeries

1. Edite o QMF810.SDSQSAPE(DSQ1nAS2).
2. Verifique e altere, se necessário, os valores padrão dos parâmetros de instalação no procedimento de fluxo de entrada do job:

```
//DSQ1nAS2 PROC RGN='2048K', Tamanho da região da etapa do job
// QMFTPRE='QMF810', Prefixo para bibliotecas de destino do QMF
// DB2EXIT='DSN810.SDSNEXIT', Nome da biblioteca de saída do DB2
// DB2LOAD='DSN810.SDSNLOAD' Nome da biblioteca do programa DB2
```
3. Altere SYSTEM() para o ID do subsistema DB2 UDB para z/OS.
4. Leia cuidadosamente os comentários no job e faça quaisquer alterações necessárias.
5. Submeta o job QMF810.SDSQSAPE(DSQ1nAS2).
6. Verifique se há um código de retorno 0 ou 4. Reveja o SYSTEM quanto a mensagens de conclusão. Não continue se o código de retorno for diferente de zero ou quatro. Examine o SYSTSPRT ou SYSPRINT quanto a mensagens de erro. Execute as ações corretivas e, em seguida, reexecute esse job.

Criar Tabelas de Amostra do QMF NLF em um Servidor DB2 UDB para iSeries

1. Edite o QMF810.SDSQSAPE(DSQ1nAS4).
2. Verifique e altere, se necessário, os valores padrão dos parâmetros de instalação no procedimento de fluxo de entrada do job:

```
//DSQ1nAS4 PROC RGN='2048K', Tamanho da região da etapa do job
// QMFTPRE='QMF810', Prefixo para bibliotecas de destino do QMF
// DB2EXIT='DSN810.SDSNEXIT', Nome da biblioteca de saída do DB2
// DB2LOAD='DSN810.SDSNLOAD' Nome da biblioteca do programa DB2
```
3. Altere SYSTEM() para o ID do subsistema DB2 UDB para z/OS.
4. Leia cuidadosamente os comentários no job e faça quaisquer alterações necessárias.
5. Submeta o job QMF810.SDSQSAPE(DSQ1nAS4).

6. Verifique se há um código de retorno 0 ou 4. Reveja o SYSTERM quanto a mensagens de conclusão. Não continue se o código de retorno for diferente de zero ou quatro. Examine o SYSTSPRT ou SYSPRINT quanto a mensagens de erro. Execute as ações corretivas e, em seguida, reexecute esse job.

Etapa 6 — Configurar o Job de Lote do NLF para Executar o IVP do Lote (Opcional)

Para o NLF, você deve modificar o procedimento de logon do TSO descrito em “Configurar um Job em Lote do QMF para Executar o IVP em Lote (Opcional)” na página 36. Modifique o comando ISPSTART no final desse procedimento:

```
ISPSTART PGM(DSQQMFn) NEWAPPL(DSQn) PARM(DSQSMODE=B,DSQSRUN=Q.DSQ1nBAT)
```

Etapa 7 — Executando o IVP para o Modo Interativo do QMF

Consulte “Executar o IVP (TSO)” na página 55 e “Executar o IVP (CICS)” na página 57 para obter informações sobre como executar o IVP. O IVP do NLF (DSQ1nIVP) localizado na biblioteca QMF810.SDSQSAPn é utilizado para verificar o NLF. Esse procedimento (DSQ1nIVP) importa uma consulta da biblioteca de amostra do QMF em inglês (*prefix.SDSQSAPE*), em que *prefix* é o prefixo dos conjuntos de dados do QMF.

Os procedimentos foram escritos supondo que esse prefixo é QMF810. Se esse não for o seu prefixo, altere o QMF810 para corresponder ao prefixo em qualquer lugar que ele aparecer no procedimento DSQ1nIVP.

```
IMPORT PROC FROM 'QMF810.SDSQSAPn(DSQ1nIVP)'  
RUN PROC
```

Etapa 8 — Instalando as Consultas e os Procedimentos de Amostra do Idioma Nacional

Depois que o QMF NLF for instalado e verificado, utilize-o para instalar as versões traduzidas das consultas e dos procedimentos de amostra. Faça isso em duas etapas:

- “Etapa 8A — Excluindo as Consultas e os Procedimentos Existentes de Amostra”
- “Etapa 8B — Instalando as Consultas e os Procedimentos de Amostra do Idioma Nacional” na página 192

Etapa 8A — Excluindo as Consultas e os Procedimentos Existentes de Amostra

Ignore esta etapa se você não tiver um release anterior do QMF NLF com o mesmo identificador de idioma instalado em sua localização.

Para excluir as consultas e os procedimentos existentes de amostra, importe e execute o procedimento QMF DSQ1nSQD (da biblioteca de amostra do QMF Versão 8.1, QMF810.SDSQSAPn), utilizando os comandos traduzidos do QMF,

Planejando e Instalando um QMF NLF

onde apropriado. Esse procedimento (DSQ1nSQD) importa uma consulta da biblioteca de amostra do QMF em inglês (*prefix.SDSQSAPE*), em que *prefix* é o prefixo para os conjuntos de dados do QMF.

Os procedimentos foram escritos supondo que esse prefixo é QMF810. Se esse não for o seu prefixo, altere o QMF810 para corresponder ao prefixo em qualquer lugar que ele aparecer no procedimento DSQ1nSQD.

```
IMPORT PROC FROM 'QMF810.SDSQSAPn(DSQ1nSQD) '  
RUN PROC
```

Você poderá ver o painel Status do Banco de Dados quando executar esta etapa. Não é necessário executar qualquer ação devido a isso.

Autorização do DB2: Caso seja o usuário Q, você já possui a autoridade necessária.

Caso não seja o usuário Q, execute a consulta a seguir para que seja concedida a você a autoridade necessária:

```
GRANT UPDATE ON Q.OBJECT_DIRECTORY TO authid  
GRANT UPDATE ON Q.OBJECT_REMARKS TO authid  
GRANT UPDATE ON Q.OBJECT_DATA TO authid
```

em que *authid* é o ID principal de autorização.

Reiniciando Esta Etapa: Se o job falhar, continue com a próxima etapa.

Etapa 8B — Instalando as Consultas e os Procedimentos de Amostra do Idioma Nacional

Para instalar as consultas e os procedimentos de amostra do idioma nacional, importe e execute o procedimento do QMF no QMF810.SDSQSAPn (DSQ1nSQI), utilizando os comandos traduzidos do QMF, onde apropriado. Esse procedimento (DSQ1nSQI) importa uma consulta da biblioteca de amostra do QMF em inglês (*prefix.SDSQSAPE*), em que *prefix* é o prefixo dos conjuntos de dados do QMF.

Os procedimentos foram escritos supondo que esse prefixo é QMF810. Se esse não for o seu prefixo, altere o QMF810 para corresponder ao prefixo em qualquer lugar que ele aparecer no procedimento DSQ1nSQI.

```
IMPORT PROC FROM 'QMF810.SDSQSAPn(DSQ1nSQI) '  
RUN PROC
```

Caso não seja o usuário Q, consulte Instalar as Consultas e os Procedimentos de Aplicativos do QMF (TSO) para obter as consultas GRANT necessárias que você deve executar.

Esta etapa também instala os procedimentos do aplicativo de amostra e do IVP no modo lote.

Autorização do DB2: Caso seja o usuário Q, você já possui a autoridade necessária.

Caso não seja o usuário Q, execute a consulta a seguir para que seja concedida a você a autoridade necessária:

```
GRANT UPDATE ON Q.OBJECT_DIRECTORY TO authid  
GRANT UPDATE ON Q.OBJECT_REMARKS TO authid  
GRANT UPDATE ON Q.OBJECT_DATA TO authid
```

em que *authid* é o ID principal de autorização.

Reiniciando esta Etapa: Se ocorrer uma falha durante este job, corrija o erro e execute o procedimento DSQ1nSQD que exclui quaisquer consultas anteriormente criadas de amostra. Em seguida, reexecute o procedimento DSQ1nSQI.

Etapa 9 — Executando o IVP no Modo Lote (Opcional)

Consulte “Opcional: Executar o IVP do Modo Lote” na página 61 para obter informações sobre como executar o IVP em lote. Inicie o IVP em lote utilizando o programa de idioma nacional, DSQQMFn, em vez de DSQQMFE. Esta etapa utiliza o IVP em lote do QMF.

Etapa 10 — Limpeza após a Instalação

Consulte “Limpar após a Instalação” na página 62 para obter informações sobre as atividades de limpeza após a instalação.

Ignore esta etapa se você já não tiver um release anterior do QMF NLF instalado.

Você pode querer excluir as bibliotecas de um release anterior do QMF NLF. Elas são listadas na figura a seguir com seus prefixos padrão.

Atenção: Preste atenção especial ao prefixo para evitar a exclusão de um conjunto de dados do QMF Versão 8.1.

Planejando e Instalando um QMF NLF

Cj. Dados V2R2	Cj. Dados V2R3	Cj. Dados V2R4	Cj. Dados V3R1
QMF220.DSQMACn	QMF230.DSQMACn	QMF240.DSQMACn	QMF310.DSQMACn
QMF220.DSQPMSn	QMF230.DSQPMSn	QMF240.DSQPMSn	QMF310.DSQPMSn
QMF220.DSQSAMPn	QMF230.DSQSAMPn	QMF240.DSQSAMPn	QMF310.DSQSAMPn
QMF220.DSQMAPn	QMF230.DSQMAPn	QMF240.DSQMAPn	QMF310.DSQMAPn
QMF220.DSQCLSTn	QMF230.DSQCLSTn	QMF240.DSQCLSTn	QMF310.DSQCLSTn
QMF220.DSQPLIBn	QMF230.DSQPLIBn	QMF240.DSQEXECn	QMF310.DSQEXECn
QMF220.DSQSLIBn	QMF230.DSQSLIBn	QMF240.DSQUSERn	QMF310.DSQUSERn
QMF220.DSQMLIBn	QMF230.DSQMLIBn	QMF240.DSQPLIBn	QMF310.DSQPLIBn
QMF220.DSQTLIBn	QMF230.DSQTLIBn	QMF240.DSQSLIBn	QMF310.DSQSLIBn
		QMF240.DSQMLIBn	QMF310.DSQMLIBn
		QMF240.DSQTLIBn	QMF310.DSQTLIBn

Cj. Dados V3R1M1	Cj. Dados V3R2	Cj. Dados V3R3	Cj. Dados V6R1
QMF311.DSQMACn	QMF320.DSQMACn	QMF330.DSQMACn	QMF610.ADSQMACn
QMF311.DSQPMSn	QMF320.DSQPMSn	QMF330.DSQPMSn	QMF610.ADSQPMSn
QMF311.DSQSAMPn	QMF320.DSQSAMPn	QMF330.DSQSAMPn	QMF610.SDSQSAPn
QMF311.DSQMAPn	QMF320.DSQMAPn	QMF330.DSQMAPn	QMF610.SDSQPLBn
QMF311.DSQCLSTn	QMF320.DSQCLSTn	QMF330.DSQCLSTn	QMF610.SDSQCLTn
QMF311.DSQEXECn	QMF320.DSQEXECn	QMF330.DSQEXECn	QMF610.SDSQMLBn
QMF311.DSQUSERn	QMF320.DSQUSERn	QMF330.DSQUSERn	QMF610.SDSQEXCn
QMF311.DSQPLIBn	QMF320.DSQPLIBn	QMF330.DSQPLIBn	QMF610.SDSQUSRn
QMF311.DSQSLIBn	QMF320.DSQSLIBn	QMF330.DSQSLIBn	QMF610.DSQMAPn
QMF311.DSQMLIBn	QMF320.DSQMLIBn	QMF330.DSQMLIBn	
QMF311.DSQTLIBn	QMF320.DSQTLIBn	QMF330.DSQTLIBn	

Figura 42. Bibliotecas a Serem Excluídas de Releases Anteriores do QMF NLF

Etapa 11 — Aceitar as Bibliotecas Permanentes

Execute esta etapa se esta for a primeira instalação do QMF NLF para o idioma *n* em um sistema *z/OS*.

O nome do job para esta etapa é *DSQ1nJAC*, que chama o procedimento *DSQ1nJSM* ou o procedimento do *SMP/E* utilizado em sua instalação.

Etapa 12 — Criar um Ambiente CDS Cruzado

Ignore esta etapa se nenhuma alteração de manutenção foi feita nos módulos comuns para o QMF base Versão 8.1 e o NLF. Esta etapa permite que o *SMP/E* monitore os módulos alterados.

Esta etapa contém um job do *SMP/E* para atualizar os dados *JCLIN* no ambiente *SMP/E*. Esse job está localizado no membro *DSQ1nCDS* (na biblioteca *QMF810.SDSQSAPn*). A entrada para esse job está localizada no membro *DSQ1nJCL* (na biblioteca *QMF810.SDSQSAPn*).

Capítulo 15. Permitindo Que os Usuários Imprimam Objetos

Os usuários finais do QMF muitas vezes precisam imprimir dados que eles recuperam do banco de dados. Esses dados podem estar no formato de um relatório, um gráfico, uma tabela do banco de dados ou algum outro objeto do QMF ou do banco de dados.

O modo de configuração da impressão para seus usuários finais depende do tipo de impressora que você possui e quais objetos do QMF precisa imprimir. Este capítulo ajuda a decidir se é mais eficiente tratar a impressão utilizando os serviços do QMF ou os serviços do GDDM (Graphical Data Display Manager). Também fornece instruções sobre como imprimir objetos utilizando um dos métodos.

Se você precisar imprimir dados DBCS (Conjunto de Caracteres de Byte Duplo), poderá utilizar o parâmetro do programa DSQSDBCS quando iniciar o QMF para permitir que os usuários imprimam dados DBCS a partir de terminais não-DBCS.

Decidindo Se Deve Utilizar os Serviços do QMF ou do GDDM para Impressão

A decisão entre imprimir utilizando os serviços do GDDM ou os serviços do QMF depende de qual tipo de objeto é necessário imprimir e quais tipos de impressoras e outros recursos estão disponíveis. Utilize esta seção para ajudar a decidir o método mais adequado às suas necessidades.

- Se você precisar imprimir gráficos, formulários ou consultas orientadas, utilize o GDDM.

O QMF utiliza os serviços do GDDM para exibir esses objetos; o GDDM também deve ser utilizado para imprimir esses objetos. Se você não utilizar os serviços do GDDM, poderá imprimir somente relatórios, tabelas, consultas QBE e SQL, procedimentos e o perfil QMF.

- Se a sua instalação estiver configurada para rotear a saída para impressoras nomeadas, utilize os serviços do GDDM para impressão.

O GDDM permite vincular um nome a um dispositivo físico. Se você não utilizar o GDDM e utilizar exclusivamente os serviços do QMF, precisará imprimir os objetos especificando o tipo e o nome da fila de armazenamento por meio da qual esses objetos são roteados para a impressora.

Permitindo que os Usuários Imprimam Objetos

O QMF e o GDDM tratam a entrada da impressora de modo assíncrono, o que significa que o QMF pode retornar mensagens indicando que o objeto é impresso antes de ser realmente impresso.

Considerações sobre o CICS

Estas considerações são para o CICS:

- No CICS, se você precisar tratar o roteamento de modo automático (em vez de escrever um programa para rotear a saída), utilize o GDDM ou defina as filas de dados transientes para uso com o QMF.

O GDDM faz o roteamento utilizando as definições da fila de dados transientes definidas para o CICS. O QMF trata do roteamento da mesma maneira se você estiver utilizando filas de dados transientes para receber a saída.

Se você imprimir para armazenamento temporário, deverá escrever um programa para enviar a fila de armazenamento temporário para a impressora ou exibir a saída impressa on-line com a transação CEBR fornecida pelo CICS.

- No CICS, se você precisar imprimir mais de 32.767 linhas de saída, utilize o GDDM ou defina filas de dados transientes para serem utilizadas com o QMF.

As filas de armazenamento temporário não podem tratar de mais 32.767 linhas de dados.

Utilizando Serviços do GDDM para Tratar da Impressão

Importante: As explicações nesta seção aplicam-se somente se você estiver utilizando os valores padrão do GDDM fornecidos com o produto GDDM. Para obter informações adicionais sobre como alterar esses valores, consulte *GDDM System Customization and Administration*.

Como o QMF Faz Interface com o Pseudônimo do GDDM

O QMF faz interface com os pseudônimos do GDDM por meio da interface padrão fornecida pelo GDDM, que emite uma chamada que permite que o QMF abra um arquivo de impressão do GDDM.

Os padrões a seguir são fornecidos pelo QMF na chamada DSOPEN quando o comando IMPRIMIR é iniciado:

- O tipo de dispositivo é definido para Família 2
- O símbolo do dispositivo é definido para *
- Nenhuma opção de processamento aplicada (PROCOPT é definido para zero)
- A única entrada na lista de nomes é o pseudônimo

A operação de impressão é executada em uma página por vez utilizando os serviços ASCPUT e FSFRCE do GDDM. Quando a impressão é concluída, o QMF fecha a operação de impressão com uma instrução DSDROP.

Serviços do GDDM no z/OS

Esses serviços se aplicam ao lote z/OS nativo, TSO, ISPF e CICS.

Lote z/OS Nativo e TSO

Para utilizar os serviços do GDDM para imprimir objetos do QMF, você deve:

1. Escolher um pseudônimo do GDDM para o dispositivo de impressão, conforme explicado em “Escolhendo um Pseudônimo do GDDM para sua Impressora”.

Os pseudônimos permitem predefinir dispositivos complexos de vídeo ou impressão para simplificar o trabalho de seus usuários finais. Os pseudônimos definem características do dispositivo que indicam ao GDDM como formatar e distribuir o relatório e eles podem definir os dispositivos local e remoto.

2. Atualize o módulo de padrões do GDDM, ADMADFT, com as especificações de seu pseudônimo.
3. Aloque o ddname ADMDEFS. A alocação do ddname ADMDEFS é explicada em “Alocando o Arquivo de Pseudônimo para Lote z/OS Nativo, TSO e ISPF” na página 204.
4. Atualize o campo IMPRESS da linha do usuário na tabela Q.PERFIS.

CICS

Para utilizar os serviços do GDDM para imprimir objetos do QMF, você deve:

1. Escolha um pseudônimo do GDDM para o dispositivo de impressão.

Os pseudônimos permitem predefinir dispositivos complexos de vídeo ou impressão para simplificar o trabalho de seus usuários finais. Os pseudônimos definem características do dispositivo que indicam ao GDDM como formatar e distribuir o relatório e eles podem definir os dispositivos local e remoto.

2. Atualize o módulo de padrões do GDDM, ADMADFC, com as especificações de seu pseudônimo.
3. Atualize as definições de recurso do CICS com os valores da especificação de pseudônimo, para que o CICS possa vincular o pseudônimo ao dispositivo físico que ele gerencia.
4. Atualize o campo IMPRESS da linha do usuário na tabela Q.PERFIS.

Escolhendo um Pseudônimo do GDDM para sua Impressora

Estas são as informações que o GDDM pesquisa nos conjuntos de dados.

Lote z/OS Nativo, TSO e ISPF: No lote z/OS nativo e no TSO, quando um usuário insere um nome de impressora na palavra-chave IMPRESS do

Permitindo que os Usuários Imprimam Objetos

comando QMF IMPRIMIR, o GDDM primeiro pesquisa o conjunto de dados ADMDEFS e, em seguida, o módulo de padrões, ADMADTC, para um pseudônimo correspondente que define como e onde direcionar a saída.

CICS: No CICS, o GDDM pesquisa somente o módulo de padrões, ADMADTC. O GDDM utiliza pseudônimos para reconhecer todos os dispositivos com os quais ele pode comunicar-se (incluindo terminais).

Escolhendo o Tipo Correto de Dispositivo GDDM

O pseudônimo da impressora utilizado depende do tipo de dispositivo:

- **Dispositivos da Família 1** especificam dispositivos auxiliares conectados a uma estação de trabalho utilizando o GDDM-PCLK. Um dispositivo da Família 1 também pode incluir dispositivos de vídeo, como terminais de fluxo de dados 3270.
- **Dispositivos da Família 2** incluem dispositivos como, por exemplo, terminais IBM 3270 e impressoras enfileiradas.
- **Dispositivos da Família 3** são impressoras do sistema que suportam o código ANSI de caracteres de controle de carro.
- **Dispositivos da Família 4** são impressoras de função avançada para as quais é necessário utilizar os utilitários ADMOPUT e ADMOPUJ (somente no TSO e lote z/OS nativo) para imprimir a saída. Esses utilitários são fornecidos pelo GDDM.

Este capítulo explica como definir pseudônimos para os dispositivos da Família 1, 2 e 3. Para obter informações adicionais sobre como configurar um pseudônimo para uma impressora da Família 4 e utilizar os utilitários ADMOPUT e ADMOPUJ, consulte o *GDDM System Customization and Administration*.

Criando a Especificação de Pseudônimo

Aqui estão as instruções para criar pseudônimos no z/OS nativo, TSO e CICS.

Lote z/OS Nativo, TSO e ISPF: Adicione o pseudônimo ao conjunto de dados ddname ADMDEFS. O GDDM consulta primeiro esse conjunto de dados. Se o pseudônimo não for localizado, o GDDM examinará o módulo padrão externo, ADMADFT, no qual você define uma especificação GDDM ADMMNICK.

CICS: Para criar um pseudônimo no CICS, primeiro defina uma especificação GDDM ADMMNICK no módulo padrão externo do GDDM, ADMADFC. Essa especificação indica as características do dispositivo para o GDDM, como o número de linhas por página que a impressora pode tratar e como a impressora é gerenciada pelo CICS.

Utilize o formato mostrado na Figura 43 para sua especificação ADMMNICK.

```
ADMMNICK NAME=nickname,TOFAM=family_type,DEVTOK=device_token(,TONAME=name)
```

Figura 43. Utilizando a Especificação ADMMNICK para Definir um Pseudônimo

TONAME é utilizado somente no CICS.

- Utilize NAME para indicar um pseudônimo de impressora, contendo de 1 a 8 caracteres, para ser utilizado com o comando QMF IMPRIMIR. Por exemplo, se MYPRTR for o pseudônimo, os usuários poderão inserir o comando: PRINT REPORT (PRINTER=MYPRTR. NAME pode ser um único nome, uma lista de nomes separados por vírgulas ou um nome com um ? à esquerda ou à direita utilizado como um caractere curinga para enviar a saída para várias impressoras que possuem nomes semelhantes.
- Utilize TOFAM para indicar o tipo de dispositivo que você está utilizando. O GDDM reconhece quatro famílias de dispositivos e trata cada uma delas de modo diferente.
- Utilize DEVTOK para indicar um símbolo válido do dispositivo GDDM, que identifique exclusivamente um dispositivo e sua configuração de impressão (por exemplo, uma impressora 3820 que imprime 60 linhas por 85 colunas, 6 linhas por polegada). Para obter uma lista de símbolos válidos do dispositivo, consulte *GDDM System Customization and Administration*.
- No CICS, o campo TONAME aponta para as entradas na TCT ou DCT para que o CICS possa gerenciar corretamente a comunicação entre o GDDM e a impressora. Utilize TONAME para apontar para o nome de definição de impressora de 1 a 4 caracteres com um valor que dependa do tipo de dispositivo:
 - Se o pseudônimo definir uma impressora da Família 1 ou 2, TONAME apontará para uma entrada correspondente na TCT (Terminal Control Table) do CICS, que define a impressora para CICS. Na entrada correspondente, o campo TRMIDNT possui o mesmo valor que TONAME.
Se você definir a impressora para CICS utilizando a RDO (Resource Definition Online) do CICS para atualizar o arquivo CSD (CICS System Definition), o atributo TERMINAL possuirá o mesmo valor que TONAME.
 - Se o pseudônimo definir uma impressora da Família 3, TONAME apontará para uma entrada correspondente na DCT (Destination Control Table) do CICS, que define a impressora para CICS. Na entrada correspondente, o campo DESTID possui o mesmo valor que TONAME.

Permitindo que os Usuários Imprimam Objetos

Um rótulo exclusivo pode ser adicionado à sintaxe. Por exemplo, GDDMPRT1 é um rótulo possível para a definição de pseudônimo:

```
GDDMPRT1 ADMMNICK NAME=MYPRINT,TOFAM=3,DEVTOK=ADMKSYP
```

Pseudônimo de Exemplo para uma Impressora GDDM da Família 1 ou 2

Para definir o pseudônimo GRAPHIC para uma impressora GDDM da Família 1 ou 2, você pode utilizar uma especificação ADMMNICK semelhante àquela na Figura 44. Essa especificação é para uma impressora GDDM da Família 2 (utilize TOFAM=1 para uma impressora GDDM da Família 1). Ela utiliza o símbolo de dispositivo R87S, um exemplo de um símbolo para uma impressora 3287 conectada remotamente.

```
ADMMNICK NAME=GRAPHIC,TOFAM=2,DEVTOK=R87S,TONAME=GRAP
```

Figura 44. Utilizando a Especificação ADMMNICK para Definir um Pseudônimo para uma Impressora da Família 2

Lote z/OS Nativo, TSO e ISPF: Depois de criar o pseudônimo no TSO e no lote z/OS nativo, um conjunto temporário de dados é criado como resultado da execução do comando QMF IMPRIMIR e da especificação de um pseudônimo que já existe. Esse conjunto de dados é `userid.ADMPRINT.REQUEST.#nnnnn`, em que `nnnnn` é um número de seqüência. Você pode imprimir o conjunto de dados utilizando o utilitário ADMOPUT. Também pode utilizar o utilitário ADMOPUJ para gravar o job de impressão no spool JES.

CICS: Se você utilizar um dos utilitários de impressão GDDM (ADMOPUT ou ADMOPUJ) para imprimir objetos do QMF utilizando pseudônimos do GDDM, os grupos de mapas GDDM fornecidos pelo QMF deverão ser disponibilizados para o utilitário de impressão GDDM. A instrução DD ADMGGMAP contém o nome do conjunto de dados (QMF810.SDSQMAPE) que contém os grupos de mapas:

```
//ADMGGMAP DD DSN=QMF810.SDSQMAPE,DISP=SHR
```

Sem essa instrução, qualquer tentativa de imprimir um formulário em uma impressora da Família 2 é finalizado com erro. Para obter informações adicionais sobre os utilitários de impressão GDDM, consulte o *GDDM System Customization and Administration*.

Importante: No CICS, depois de criar a especificação ADMMNICK, vincule o nome com um dispositivo físico atualizando a TCT. Certifique-se de que TONAME na especificação ADMMNICK e TRMIDNT na TCT tenham valores correspondentes.

Você também pode utilizar os recursos RDO do CICS para atualizar o CSD on-line. Se a impressora for definida dessa maneira, certifique-se de que o atributo TERMINAL no CSD e TONAME da especificação ADMMNICK tenham valores correspondentes.

Pseudônimo de Exemplo para uma Impressora GDDM da Família 3

Utilize estas informações para definir o pseudônimo para uma impressora GDDM da família 3 no lote z/OS nativo e no TSO.

Lote z/OS Nativo, TSO e ISPF: Para definir o pseudônimo 370PRINT para uma impressora GDDM da Família 3, você pode utilizar uma especificação ADMMNICK semelhante àquela a seguir.

```
ADMMNICK NAME=370PRINT,TOFAM=3,DEVTOK=R87S,TONAME=370P (CICS)
ADMMNICK NAME=370PRINT,TOFAM=3,DEVTOK=R87S (CMS)
```

Figura 45. Utilizando a Especificação ADMMNICK para Definir um Pseudônimo para uma Impressora da Família 3

Depois de criar seu pseudônimo no TSO ou no lote z/OS nativo, um ddname ADMLIST é criado. Você poderá enviar o arquivo formatado para a impressora escolhida.

CICS: Para definir o pseudônimo 370PRINT para uma impressora GDDM da Família 3, você pode utilizar uma especificação ADMMNICK semelhante àquela a seguir.

```
ADMMNICK NAME=370PRINT,TOFAM=3,DEVTOK=R87S,TONAME=370P (CICS)
ADMMNICK NAME=370PRINT,TOFAM=3,DEVTOK=R87S (CMS)
```

Figura 46. Utilizando a Especificação ADMMNICK para Definir um Pseudônimo para uma Impressora da Família 3

Depois de criar a especificação ADMMNICK no CICS, vincule o nome a um dispositivo físico atualizando a DCT, conforme mostrado no exemplo na Figura 50 na página 206. Certifique-se de que TONAME na especificação ADMMNICK e DESTID na DCT tenham valores correspondentes.

Pseudônimo de Exemplo para uma Impressora GDDM da Família 4 no Lote z/OS Nativo, TSO ou ISPF

Para definir o pseudônimo 3900PRNT para uma impressora GDDM da Família 4, você pode utilizar uma especificação ADMMNICK semelhante àquela a seguir.

Permitindo que os Usuários Imprimam Objetos

```
ADMMNICK NAME=3900PRNT,TOFAM=4,DEVTK=R87S
```

Figura 47. Utilizando a Especificação ADMMNICK para Definir um Pseudônimo para uma Impressora da Família 4

Depois de criar o pseudônimo, o ddname ADMIMAGE é criado. O arquivo para o PSF/OS/390 e z/OS pode ser colocado em spool automaticamente por meio do JES se você tiver o conjunto de opções de processamento CSPOOL. Para obter informações adicionais sobre a impressão da Família 4, consulte o *GDDM System Customization and Administration*.

Definindo Vários Pseudônimos com uma Definição

Você pode utilizar um único pseudônimo para definir vários endereços de impressora, incluindo o caractere curinga ? na definição de pseudônimo, como a seguir:

```
ADMMNICK TOFAM=3,NAME=MYPRINT?,PROCOPT=((PRINTCTL,0))
```

O pseudônimo MYPRINT? permite rotear a saída de impressão para as impressoras denominadas MYPRINT1, MYPRINT2, MYPRINTA e assim por diante. Por exemplo, quando você insere:

```
PRINT REPORT (PRINTER=MYPRINT2
```

o GDDM utiliza a definição de pseudônimo para o pseudônimo MYPRINT? para criar um conjunto de dados e direcionar a saída do comando IMPRIMIR para o conjunto de dados com o ddname MYPRINT2.

Exemplos de Definições de Pseudônimos

Essa seção mostra exemplos de pseudônimos que você pode utilizar para os dispositivos da Família 1, 2 ou 3. Para obter exemplos sobre como definir pseudônimos para os dispositivos da Família 4, consulte *GDDM System Customization and Administration*.

- **Impressora 3800, 3812 ou 3820, 6 linhas por polegada:** Utilize a seguinte definição para definir o pseudônimo GDDMPRT1 para uma impressora da Família 3:

```
GDDMPRT1 ADMMNICK TOFAM=3,DEVTK=S3800N6,NAME=MYPRINT1
```

- **Impressora 3800, 3812 ou 3820, 8 linhas por polegada:** Utilize a seguinte definição para definir o pseudônimo GDDMPRT2 para uma impressora da Família 3:

```
GDDMPRT2 ADMMNICK TOFAM=3,DEVTK=S3800N8,NAME=MYPRINT2
```

- **Impressora do sistema não-3800, 132 colunas, 8 linhas por polegada:** Utilize a seguinte definição para definir o pseudônimo GDDMPRT3 para uma impressora da Família 3:

```
GDDMPRT3 ADMMNICK TOFAM=3,DEVTK=S1403W8,NAME=MYPRINT3
```

- **Uma 3287 conectada remotamente (apropriada para imprimir gráficos):** Utilize a seguinte definição para definir o pseudônimo GDDMPRT4 para uma impressora da Família 2:
GDDMPRT4 ADMMNICK TOFAM=2,DEVTOK=R87,NAME=MYPRINT4
- **Qualquer destino sem opções de controle de impressão:** Utilize a seguinte definição para definir o pseudônimo GDDMPRT5 para uma impressora da Família 3:
GDDMPRT5 ADMMNICK TOFAM=3,PROCOPT=((PRINTCLTL,)),NAME=MYPRINT5

O parâmetro PROCOPT especifica as opções de processamento utilizando uma palavra-chave de controle de impressão (PRINTCTL), que permite especificar uma série de opções de controle de impressão. Por exemplo, você pode utilizar PRINTCTL para especificar um título da página a ser impresso, o número de cópias a serem impressas e a largura das margens. O zero neste exemplo suprime os títulos das páginas.

Atenção: Se o conjunto de dados de impressão tiver RECFM=F, a impressão GDDM alterará o DCB do conjunto de dados de RECFM=F para RECFM=V.

Para obter uma lista de opções de controle de impressão e como utilizá-las, consulte o *GDDM System Customization and Administration*.

- **Uma impressora de PC utilizando o GDDM-PCLK (para usuários do DOS):** Utilize a definição a seguir para definir o pseudônimo PCPRINT para uma impressora da Família 1:
GDDMPRT6 ADMMNICK TOFAM=1,FAM=0,NAME=PCPRINT,TONAME=*,ADMPCPRT

em que * indica o dispositivo atual do usuário ou o valor padrão.

Para imprimir em uma impressora de estação de trabalho conectada ao DOS, o GDDM-PCLK deve ser instalado em sua estação de trabalho.

Atualizando o Módulo de Padrões do GDDM com o Pseudônimo

Utilize estas informações para atualizar o módulo de padrões do GDDM no lote z/OS nativo, TSO e CICS.

Lote z/OS Nativo, TSO e ISPF: No TSO e lote z/OS nativo, o módulo externo de padrões é ADMADFT.

Os módulos padrão também contêm os valores padrão para o produto GDDM. Os módulos são armazenados como membros do conjunto de dados SADMSAM.

Para atualizar os módulos com sua especificação de pseudônimo:

1. Edite o arquivo de origem para adicionar o pseudônimo.

Permitindo que os Usuários Imprimam Objetos

2. Insira a especificação ADMMNICK após as instruções ADMMDFT no módulo.
3. Monte novamente e edite o link do módulo padrão alterado.

Para obter informações adicionais sobre os módulos padrão, consulte *GDDM System Customization and Administration*.

CICS: No CICS, as especificações de pseudônimo ADMMNICK residem no módulo externo de padrões do GDDM, ADMADFC, que é fornecido com o produto GDDM.

Os módulos padrão também contêm os valores padrão para o produto GDDM. Os módulos são armazenados como membros do conjunto de dados SADMSAM.

Para atualizar os módulos com sua especificação de pseudônimo:

1. Edite o arquivo de origem para adicionar o pseudônimo.
2. Insira a especificação ADMMNICK após as instruções ADMMDFT no módulo.
3. Monte novamente e edite o link do módulo padrão alterado.

Para obter informações adicionais sobre os módulos padrão, consulte *GDDM System Customization and Administration*.

Testando as Definições de Pseudônimo nos Arquivos Externos Padrão para Lote z/OS Nativo, TSO e ISPF

Teste suas definições de pseudônimo colocando-as em um arquivo externo padrão e imprimindo-as até que estejam funcionando corretamente conforme você deseja. Em seguida, elas podem ser montadas em módulos externos padrão.

O GDDM utiliza módulos externos padrão de modo mais eficiente que um conjunto de dados para localizar um determinado pseudônimo.

A decisão de utilizar arquivos ou módulos externos padrão afeta o JCL de um usuário, porque um arquivo externo padrão requer uma instrução DD, enquanto um módulo externo padrão deve ser um membro de uma biblioteca STEPLIB. Seu administrador do GDDM pode orientá-lo nas alterações do JCL.

Alocando o Arquivo de Pseudônimo para Lote z/OS Nativo, TSO e ISPF

Para TSO e lote z/OS nativo, o ddname do conjunto de dados do pseudônimo é ADMDEFS. Você deve alocá-lo quando iniciar sua sessão QMF. Para adicionar o ddname ADMDEFS ao procedimento de logon do usuário:

```
//ADMDEFS DD DSN=LOCAL.GDDM.NICKNAME,DISP=SHR
```


Utilizando Pseudônimos no CICS

No CICS, os pseudônimos são incorporados às especificações padrão do usuário e montados no módulo externo de padrões ADMADFC.

Depois de atualizar o módulo ADMADFC, você precisa atualizar as definições de recursos do CICS para que o CICS pode vincular o pseudônimo a um dispositivo físico que ele gerencia.

Vinculando um Pseudônimo da Família 2 a um Dispositivo Físico: O QMF suporta a utilização de pseudônimos do GDDM para relatórios e requer pseudônimos para imprimir gráficos, formulários e consultas orientadas do QMF. Se você tiver impressoras descritas no CICS utilizando entradas VTAM e TCT, deverá descrever a impressora como enfileirada (dispositivo GDDM da Família 2). Ao utilizar um dispositivo da Família 2, sua especificação ADMMNICK para TONAME aponta para uma entrada TCT do CICS, em contraste com uma entrada DCT para dispositivos da Família 3.

Por exemplo, para esta especificação de pseudônimo:

```
ADMMNICK NAME=GRAPHIC,TOFAM=2,DEVTOK=R87S,TONAME=GRAP
```

você pode atualizar a TCT do CICS utilizando uma macro semelhante ao exemplo mostrado a seguir.

```
GRAP      DFHTCT TYPE=TERMINAL,
          ACCMETH=VTAM,
          TRMIDNT=GRAP,
          TRMTYPE=SCSPRT,
          . . .
          . . .
          . . .
```

Figura 48. Definindo para o CICS um Pseudônimo para uma Impressora GDDM da Família 2

Vinculando um Pseudônimo da Família 3 a um Dispositivo Físico: Para utilizar os dispositivos da Família 3, configure uma tabela de pseudônimos do GDDM, conforme mostrado a seguir.

GDDMPRT	ADMMNICK	TOFAM=3,	FAMÍLIA (IMPRESSORA DO SISTEMA)	X
	NAME=SYSPRT,		NOME DA IMPRESSORA (PSEUDÔNIMO)	X
	DEVTOK=S1403W6,		SÍMBOLO DO DISPOSITIVO (1403)	X
	TONAME=SYSP		TONAME DEVE CORRESPONDER À ENTRADA DCT DO CICS	

Figura 49. Definindo para o CICS um Pseudônimo para uma Impressora GDDM da Família 3

Permitindo que os Usuários Imprimam Objetos

O *GDDM System Customization and Administration* descreve o processo para incorporar os pseudônimos nas especificações de padrões do usuário e para montar as especificações de padrões do usuário no módulo externo de padrões ADMADFC.

O parâmetro TONAME deve ter uma entrada correspondente na DCT do CICS, conforme mostrado na Figura 50.

```
* O GDDM NICKNAME É SYSPRT E O
* REGISTRO MAIS LONGO QUE PODE SER IMPRESSO
* É 256.

          DFHDCT TYPE=SDSCI,DSCNAME=ADMSYSP,                X
                    RECFORM=VARBLK,                        X
                    RECSIZE=260,BLKSIZE=6050,TYPEFLE=OUTPUT
                    .
          * ENTRADA PARA O PSEUDÔNIMO SYSPRT DO GDDM
SYSP      DFHDCT TYPE=EXTRA,DESTID=SYSP,DSCNAME=ADMSYSP,RSL=1
```

Figura 50. Adicionado uma Entrada TONAME ao CICS DCT

Você também precisa adicionar o ddname ADMSYSP ao JCL de inicialização do CICS, conforme a seguir:

```
//ADMSYSP DD SYSOUT=A
```

Adicione a entrada TYPE=SDSCI mostrada na Figura 50 após todas as outras entradas TYPE=SDSCI no DCT. O endereço de dispositivo (SYS097) corresponde à impressora, 04E, de acordo com a instrução de atribuição no JCL de inicialização. Se você utilizar o SYSLST, CICS STATS fará parte de seu relatório do QMF. No lugar, utilize uma impressora alternativa.

Utilizando Serviços do QMF para Tratar da Impressão

Utilize essas informações para tratar da impressão no lote z/OS nativo, TSO e CICS.

Utilizando Serviços do QMF para Imprimir no Lote z/OS Nativo, TSO e ISPF

O DSQPRINT pode ser utilizado para imprimir um relatório, tabela, consulta SQL ou QBE, procedimento ou perfil.

O DSQPRINT é um destino especial de impressora que o QMF utiliza quando você não fornece um nome de impressora na linha de comandos ou no perfil do usuário para imprimir um relatório, tabela, consulta SQL ou QBE, procedimento ou o perfil. O DSQPRINT deve

ser alocado com uma instrução DD que aponte para o conjunto de dados ou classe de saída

O QMF utiliza para impressão. A instrução DD torna-se parte do exec de inicialização do QMF, CLIST ou JCL.

Para adicionar sua saída impressa a um conjunto de dados pertencente ao usuário, aloque DSQPRINT utilizando o seguinte JCL:

```
//DSQPRINT DD DSN=&SYSUID..PRINT.DATA,DISP=MOD
```

ou o seguinte CLIST:

```
ALLOC DDNAME(DSQPRINT) SYSOUT(A) LRECL(133) RECFM(F B A) BLKSIZE(1330)  
FREE DDNAME(DSQPRINT)
```

Para rotear a saída para uma impressora, aloque o DSQPRINT utilizando a seguinte sintaxe:

```
//DSQPRINT DD SYSOUT=A,DCB=(RECFM=FBA,LRECL=133,BLKSIZE=1330)
```

Defina a opção CC para YES.

Se você estiver utilizando ISPF: Você pode utilizar o sinônimo de comando DPRE (Display Printed Report) fornecido pelo QMF para visualizar os efeitos dos valores de largura e comprimento especificados sem ter que imprimir o relatório. Isso é aplicável somente ao utilizar o DSQPRINT.

Utilizando Serviços do QMF para Impressão no CICS

Para utilizar os serviços do QMF para tratar da impressão, especifique o tipo de armazenamento que você deseja utilizar e forneça ao CICS um nome para o armazenamento.

Escolhendo entre Filas de Armazenamento Temporário e Dados Transientes

As filas de armazenamento temporário do CICS são limitadas a 32.767 linhas de saída. Elas roteiam os dados somente para destinos locais de impressão. Se você utilizar o armazenamento temporário, precisará escrever um programa que roteie os dados da fila para a fila de dados transientes ou visualizar o relatório on-line com a transação CEBR fornecida pelo CICS.

As filas de dados transientes do CICS são limitadas somente pela quantidade de armazenamento associado à DCT do CICS antes do CICS ser iniciado. Você pode definir a fila de dados transientes como uma fila de dados intrapartição ou extrapartição. As filas de dados transientes podem ser utilizadas para imprimir dados em um conjunto de dados ou classe SYSOUT. Algumas filas de dados intrapartição são limitadas a 32.767 linhas.

Permitindo que os Usuários Imprimam Objetos

Utilizando o Comando IMPRIMIR para Rotear a Saída para as Filas

Você pode especificar no comando QMF IMPRIMIR o nome da fila e o tipo de armazenamento definido para essa fila. Por exemplo, para imprimir um relatório para uma fila de armazenamento temporário denominada XYZ, digite este comando:

```
IMPRIMIR RELATÓRIO (QUEUET=TS,QUEUEN=XYZ
```

Para imprimir a partir de uma fila de dados transientes denominada XYZ, você pode digitar o comando a seguir. Assegure-se de que a fila de dados transientes esteja definida no CICS antes de utilizá-la pela primeira vez.

```
IMPRIMIR RELATÓRIO (QUEUET=TD,QUEUEN=XYZ
```

QUEUET e QUEUEN são abreviações de TIPOFILA e NOMEFILA.

O QMF emite uma instrução ENQ no nome da fila para impedir a gravação na fila se ela estiver sendo utilizada por um outro programa. Se o nome já estiver enfileirado por outro aplicativo, o CICS indicará ao QMF que a fila não está disponível no momento. Utilize a palavra-chave SUSPENDER (S) para indicar ao QMF o que deve ser feito quando a fila não está disponível. Utilize o valor YES (ou Y) para suspender o relatório até que a fila esteja disponível e, em seguida, gravar nela. Por exemplo:

```
IMPRIMIR RELATÓRIO (QUEUET=TS,QUEUEN=XYZ,S=YES
```

O valor NO é o padrão e cancela o comando IMPRIMIR, retornando uma mensagem para o usuário.

Utilizando Variáveis Globais para Definir Filas para Impressão

Se você não especificar um valor no comando IMPRIMIR, o QMF utilizará os valores armazenados nas variáveis globais DSQAP_CICS_PQNAME e DSQAP_CICS_PQTYPE.

Defina a variável global DSQAP_CICS_PQTYPE para TS se você estiver utilizando filas de armazenamento temporário para impressão e TD se estiver utilizando filas de dados transientes. TS é o padrão.

Utilize a variável global DSQAP_CICS_PQNAME para definir o nome da fila de armazenamento temporário ou dados transientes. Os nomes das filas de dados transientes podem conter de 1 a 4 bytes. Os nomes das filas de armazenamento temporário podem conter de 1 a 8 bytes. O nome padrão da fila de armazenamento temporário é DSQPnnnn, em que *nnnn* é o ID com 4 bytes do terminal do CICS do usuário. Por exemplo, DSQPA085 é um nome válido.

Imprimindo a partir de uma Fila de Armazenamento Temporário do CICS

Se você configurar seu ambiente para rotear a saída de impressão para filas de armazenamento temporário, será necessário escrever uma transação que roteie

a saída da fila para uma impressora. O usuário do QMF pode iniciar a transação de impressão utilizando o comando do CICS. Qualquer comando de impressão subsequente a partir do mesmo terminal utilizará o mesmo nome de fila, anexando o relatório anterior.

Exibindo um Relatório de uma Fila de Armazenamento Temporário do CICS

Você pode visualizar um relatório com a transação CEBR fornecida pelo CICS.

Definindo um Sinônimo para a Tecla de Função Imprimir

Utilize estas instruções para definir um sinônimo no lote z/OS nativo, TSO e CICS.

Lote z/OS Nativo, TSO e ISPF

Você pode personalizar seu sistema para que possa imprimir um objeto sem sair do QMF. É possível utilizar um utilitário de impressão local simplesmente pressionando a tecla de função Imprimir, se você definir um sinônimo de comando para impressão e personalizar a tecla de função Imprimir.

1. Crie um REXX exec ou CLIST para imprimir localmente o objeto atual. Siga uma amostra, utilizando a interface solicitável do QMF:

```
/* PRTQMF REXX EXEC para DSPRINT local */  
CALL DSQCIX "PRINT PROC (PRINTER=MYPRINT1"  
DSPRINT '&SYSUID..MYPRINT1.DATA'
```

Este exemplo assume que você possui um pseudônimo MYPRINT1 definido e que ele direciona a saída de impressão para um conjunto de dados denominado MYPRINT1.DATA.

Alguns usuários do QMF preferem ignorar o comando de impressão e simplesmente exportar o objeto para impressão local. Nesse caso, o exec é semelhante ao seguinte:

```
/* PRTQMF REXX EXEC para utilitários locais de impressão denominados  
DSPRINT */  
CALL DSQCIX "EXPORT PROC TO MYPROC"  
DSPRINT '&SYSUID..MYPROC.PROC'
```

2. Crie um sinônimo de comando QMF para impressão. Siga uma consulta de amostra que cria um sinônimo de comando PRTQMF para executar o exec PRTQMF:

```
INSERT INTO COMMAND_SYNONYMS (VERB, SYNONYM_DEFINITION, REMARKS)  
VALUES('PRTQMF','TSO PRTQMF','Imprimir Proc do QMF')
```

3. Agora você pode personalizar uma tecla de função no painel de procedimento para utilizar esse sinônimo de comando. É necessário personalizar para cada painel. Uma consulta para personalizar a tecla de função 4 no painel de procedimento é semelhante a esta:

Permitindo que os Usuários Imprimam Objetos

```
INSERT INTO PFKY_TABLE (PANEL,ENTRY_TYPE,NUMBER,PF_SETTING)
VALUES('PROC','K',4,'PRTQMF')
```

Este exemplo assume que o perfil do usuário possui o valor da coluna PFKEYS definido para PFKY_TABLE, o nome da tabela de personalização de tecla de função. (Depois que a consulta é executada, o QMF deve ser reiniciado para implementar a alteração da tecla de função.)

Definindo um Sinônimo para a Tecla de Função Imprimir no CICS

Você pode personalizar para permitir que um usuário imprima um objeto (no exemplo a seguir, um relatório) sem sair do QMF.

Utilize esta técnica para chamar um utilitário de impressão local quando a tecla de função Imprimir é pressionada.

1. Crie um procedimento do QMF denominado PRT__QMF. Isso envia o objeto para armazenamento temporário, em seguida, inicia uma transação que imprime o objeto.

```
PRINT REPORT (QUEUENAME=QMFREPT,QUEUETYPE=TS)
CICS QMFP (FROM='QMFREPT')
```

2. Crie um sinônimo de comando QMF para impressão. Segue uma consulta de amostra que cria um sinônimo de comando PRTQMF para executar o exec PRTQMF:

```
INSERT INTO COMMAND_SYNONYMS (VERB, SYNONYM_DEFINITION, REMARKS)
VALUES('PRTQMF','RUN PRT_QMF','Imprimir Relatório do QMF')
```

3. Agora você pode personalizar uma tecla de função no painel de relatório para utilizar esse sinônimo de comando. É necessário personalizar uma tecla para cada painel. Uma consulta para personalizar a tecla de função 4 no painel de relatório é semelhante a esta:

```
INSERT INTO PFKY_TABLE (PANEL,ENTRY_TYPE,NUMBER,PF_SETTING)
VALUES('REPORT','K',4,'PRTQMF')
```

Este exemplo assume que o perfil do usuário possui o valor da coluna PFKEYS definido para PFKY_TABLE, o nome da tabela de personalização de tecla de função. (Depois que a consulta é executada, o QMF deve ser reiniciado para implementar a alteração da tecla de função.)

Imprimindo Objetos

As regras para impressão de objetos do QMF e do banco de dados variam dependendo do tipo de objeto. A tabela a seguir resume os requisitos para cada objeto.

Permitindo que os Usuários Imprimam Objetos

Tabela 45. Resumo dos Requisitos de Impressão para Objetos do QMF e do Banco de Dados

Tipo de Objeto	Pseudônimo Necessário	GDDM Assume o Controle	Lugar em Que a Saída É Roteada para o z/OS
Gráfico	Sim	O GDDM ICU sempre assume o controle quando o comando IMPRIMIR é emitido.	A saída é controlada pelo GDDM.
Formulário	Sim	O GDDM sempre assume o controle quando o comando IMPRIMIR é emitido.	A saída é controlada pelo GDDM.
Consulta QBE	Não	Somente se o pseudônimo for fornecido no comando IMPRIMIR ou no perfil.	A saída vai para o dispositivo associado ao pseudônimo do GDDM ou ao ddname DSQPRINT.
Procedimento	Não	Somente se o pseudônimo for fornecido no comando IMPRIMIR ou no perfil.	A saída vai para o dispositivo associado ao pseudônimo do GDDM ou ao ddname DSQPRINT.
Perfil	Não	Somente se o pseudônimo for fornecido no comando IMPRIMIR ou no perfil.	A saída vai para o dispositivo associado ao pseudônimo do GDDM ou ao ddname DSQPRINT.
Consulta orientada	Sim	O GDDM sempre assume o controle quando o comando IMPRIMIR é emitido.	A saída é controlada pelo GDDM.
Relatório	Não	Somente se o pseudônimo for fornecido no comando IMPRIMIR ou no perfil.	A saída vai para o dispositivo associado ao pseudônimo do GDDM ou ao ddname DSQPRINT.
Consulta SQL	Não	Somente se o pseudônimo for fornecido no comando IMPRIMIR ou no perfil.	A saída vai para o dispositivo associado ao pseudônimo do GDDM ou ao ddname DSQPRINT.
Tabela	Não	Somente se o pseudônimo for fornecido no comando IMPRIMIR ou no perfil.	A saída vai para o dispositivo associado ao pseudônimo do GDDM ou ao ddname DSQPRINT.

Permitindo que os Usuários Imprimam Objetos

Capítulo 16. Personalizando Comandos QMF

Os sinônimos de comandos QMF ajudam a personalizar comandos QMF, permitindo que você defina seus próprios termos e vincule-os a comandos QMF, CICS no z/OS ou TSO. Sinônimo pode ser uma outra palavra para comando, ou pode ser um termo que faz o trabalho de vários comandos.

Depois que você cria um sinônimo de comando, os usuários finais do QMF podem inserir o sinônimo na linha de comandos da mesma maneira que inserem um comando QMF.

Utilizando os Sinônimos Padrão Fornecidos com o QMF

O QMF fornece quatro aplicativos que podem ser utilizados como comandos definidos na instalação. Após a instalação, esses sinônimos aparecem na tabela Q.COMMAND_SYNONYM_P. Os usuários com acesso a essa tabela podem chamar esses aplicativos inserindo o comando apropriado, como se ele fosse um comando QMF.

Usuários do servidor de banco de dados da estação de trabalho: Após a instalação, esses sinônimos aparecem na tabela Q.COMMAND_SYN_TSO.

Sinônimos Padrão no z/OS

Exibir Relatório Impresso

O sinônimo é ERI. Exibe o relatório atual do usuário em seu formato impresso.

Consulta/Procedimento em Lote

O sinônimo é LOTE. Permite que o usuário execute uma consulta ou um procedimento em modo lote.

Formulário de Layout

O sinônimo é LEIAUTE. Permite que o usuário adapte relatórios sem executar uma consulta. Para obter informações sobre a sintaxe do comando Leiaute e um exemplo de como utilizar este aplicativo, consulte a *Referência do DB2 QMF*.

Ponte para ISPF

O sinônimo é ISPF. Permite que o usuário deixe temporariamente o QMF no modo interativo e faça a ligação em “ponte” com uma sessão do ISPF/PDF. Após a finalização da sessão, o usuário retorna ao QMF, no ponto em que o comando ISPF foi emitido. Para obter informações adicionais sobre o aplicativo ISPF, consulte *Utilizando o DB2 QMF e Developing DB2 QMF Applications*.

Considerações sobre o ISPF

Os sinônimos ERI, LOTE, LEIAUTE e ISPF serão válidos somente se o QMF for iniciado sob o ISPF. Caso contrário, será possível acessar o ISPF inserindo ISPSTART do TSO.

Exibindo Relatórios Impressos (ERI) no ISPF

A aparência de um relatório impresso não é exatamente a mesma da tela. Por exemplo, o relatório exibido é tratado como uma página única mesmo quando possui uma ou mais quebras de página no relatório impresso.

As diferenças entre o relatório impresso e sua versão exibida são bastante superficiais; os fatos e as figuras na tela e aquelas na página impressa são as mesmas. Contudo, as diferenças podem ser importantes. Para obter informações mais detalhadas sobre as diferenças, consulte *Utilizando o DB2 QMF*. A IBM fornece o sinônimo ERI do aplicativo QMF para exibir o relatório como ele aparecerá quando impresso. Após a instalação do QMF, o aplicativo pode ser chamado utilizando um comando armazenado na tabela Q.COMMAND_SYNONYM_P. O aplicativo é compartilhado para ser utilizado por todas as pessoas.

Os componentes ERI no TSO são um procedimento chamado Q.DSQAER1P no banco de dados e um CLIST chamado DSQABR13 na biblioteca QMF810.SDSQCLTE.

Utilizando o ERI: Para utilizar o ERI, carregue o objeto DADOS com os dados do relatório e o objeto FORM com o formulário apropriado; em seguida, emita o comando:

```
ERI
```

Em seguida, o aplicativo gera a saída da impressora e a exibe por meio do recurso de busca do ISPF. Depois que você concluir a busca, a saída da impressora desaparecerá.

Se Você Estiver Utilizando um NLF: Emita o sinônimo do comando traduzido para ERI a fim de exibir relatórios impressos. Por exemplo, o sinônimo do comando German traduzido para ERI é AGB. Para o sinônimo do comando traduzido para ERI nos outros ambientes de idioma, consulte a tabela de controle Q.COMMAND_SYNONYM_n ou a ajuda on-line traduzida para o comando.

Parâmetros de Relatório: O parâmetro TAMANHO para o relatório que está sendo procurado é extraído de PERFIL. O parâmetro LARGURA especificado em PERFIL será utilizado se for menor que 132 (lrecl); caso contrário, uma largura de 132 (lrecl) será utilizada, pois esse é o comprimento especificado na

instrução de alocação do TSO. Se 132 for uma largura muito pequena, a instrução de alocação do TSO para DSQPRINT poderá ser alterada para acomodar uma largura maior.

Considerações sobre Desempenho: O design do QMF incentiva os usuários a desenvolverem seus relatórios impressos modificando alternadamente os painéis FORM e exibindo RELATORIO, até o relatório se adequar às necessidades do usuário. Com ERI, o usuário pode alternar alterando o painel FORM e procurando no relatório experimental com ERI. No entanto, os usuários devem estar cientes de que esse método de desenvolvimento é mais dispendioso que o primeiro e que deve ser utilizado com moderação quando os recursos estão a um valor muito acima do normal.

Para um relatório extenso, todas as suas linhas são pesquisadas antes do relatório ser exibido.

Respondendo a Erros: DSQPRINT é o ddname para o conjunto de dados que recebe saída de comandos QMF IMPRIMIR, em que IMPRESS=' ' está expresso ou implícito. Quando um usuário executa o comando ERI, DSQPRINT é redefinido como o conjunto de dados que contém o material a ser procurado. Se um erro interrompe a execução, essa definição ainda pode estar em vigor.

Personalizando o ERI: Importante: Ao fazer modificações em qualquer arquivo, primeiro renomeie-o e faça cópias de backup dos arquivos originais e modificados.

No TSO, você pode alterar duas áreas no ERI:

- Manipulando o conjunto de dados BROWSE
O aplicativo realoca DSQPRINT como um conjunto de dados seqüencial criado para o usuário. Esse conjunto contém o formato impresso do relatório para o usuário procurar. Você pode alterar o nome desse conjunto de dados e sua disposição.
- Modificando as teclas de função para ERI
Para modificar as teclas de função para ERI, é necessário editar os jobs PROC Q.DSQAER1P e QMF810.SDSQCLTE(DSQABR13) do QMF. Por exemplo, se você desejar alterar a tecla de função 12 da aplicação do ERI de CURSOR para RECUPERAR, precisará executar os seguintes procedimentos:
 - Em Q.DSQAER1P, altere o valor na linha PF12CON de CURSOR para RECUPERAR.
 - No CLIST DSQABR13, altere o valor especificado em ZPF12 e ZPF24 de CURSOR para RECUPERAR.
- Realocando DSQPRINT

Personalizando Comandos QMF

Depois que um usuário concluir a busca do relatório, DSQPRINT deverá ser realocado para o que era antes do aplicativo ser chamado. As seguintes instruções no aplicativo fazem isso para você. Elas estão no procedimento DSQAER1P.

```
ADDRESS TSO "ATTR DSQDPRA LRECL(133) RECFM(F B A) BLKSIZE(1330)"  
ADDRESS TSO "ALLOC DDNAME(DSQPRINT) SYSOUT(A) USING(DSQDPRA)"
```

Você pode alterar a instrução ALLOC. Por exemplo, pode alterar a classe de saída para DSQPRINT de A para C. Você pode desejar fazer isso se a classe de saída C processa impressões confidenciais e a maioria dos relatórios do QMF em sua instalação for confidencial. A instrução ALLOC modificada tem a seguinte aparência:

```
ADDRESS TSO "ALLOC DDNAME(DSQPRINT) SYSOUT(C) USING(DSQDPRA)"
```

Criando uma Tabela de Sinônimos de Comandos

Quando um usuário inicia uma sessão do QMF, o QMF carrega uma tabela de sinônimos de comandos cujo nome você especifica no campo de sinônimos do perfil do usuário. Quando você digita um comando, primeiro o QMF verifica se existe uma correspondência na tabela de sinônimos. Se não houver, o QMF assumirá que o comando é um comando básico. Quando você insere as letras *QMF* na frente de qualquer comando, o QMF automaticamente assume que é um comando básico e não verifica a tabela de sinônimos para localizar uma correspondência.

Criando uma Tabela de Sinônimos de Comandos no z/OS

Utilize o procedimento a seguir para criar uma tabela de sinônimos de comandos. Em seguida, consulte "Inserindo Definições de Sinônimos de Comandos na Tabela" na página 218 para obter instruções sobre a inserção dos sinônimos e de suas definições.

1. Se necessário, adquira ou adicione um espaço de tabelas para conter a tabela de sinônimos de comandos. No z/OS, o contêiner de armazenamento para uma tabela é chamado espaço de tabelas. Os exemplos a seguir utilizam o nome padrão do espaço de tabelas do z/OS, TBSPACE1. Se você não tiver um espaço de tabelas disponível, crie um para sua tabela com uma consulta como a seguinte:

```
CREATE TABLESPACE DSQTSSN1
  IN DSQDBCTL
  USING STOGROUP DSQSGSYN
  PRIQTY 100
  SECQTY 20
  LOCKSIZE PAGE
  BUFFERPOOL BP0
  CLOSE NO
```

Figura 51. Criando um Espaço de Tabelas

A execução dessa consulta cria o espaço de tabelas DSQTSSN1. O grupo de armazenamento e o banco de dados desse espaço de tabelas também são aqueles do espaço de tabelas que contém a tabela Q.COMMAND_SYNONYM_P.

Você pode ser capaz de utilizar DSQDBCTL.DSQTSSYN como um espaço de tabelas. A tabela Q.COMMAND_SYNONYM_P reside em DSQDBCTL.DSQTSSYN.

2. No painel de consultas SQL do QMF, execute uma instrução SQL CREATE TABLE similar àquela da Figura 52 para criar a tabela. Substitua seu próprio nome de tabela por COMMAND_SYNONYMS e seu próprio nome de espaço de tabelas por TBSPACE1. Digite as outras partes da consulta exatamente como são mostradas.

```
CREATE TABLE COMMAND_SYNONYMS
( VERBO          CHAR(18)      NOT NULL,
  OBJETO         VARCHAR(31),
  SINÔNIMO_DEFINICAO VARCHAR(254) NOT NULL,
  OBSERVAÇÕES   VARCHAR(254) )
IN TBSPACE1
```

Figura 52. Criando uma Tabela de Sinônimos de Comandos

As colunas VERBO e OBJETO armazenam o sinônimo. A coluna SINÔNIMO_DEFINICAO armazena o comando ou procedimento que é executado quando você insere o sinônimo.

As colunas podem estar em qualquer ordem e você pode adicionar uma coluna para comentários, de forma que os usuários saibam que função cada sinônimo executa.

3. Adicione comentários ao catálogo do sistema DB2, utilizando o seguinte exemplo para a tabela COMMAND_SYNONYMS criada com a consulta na Figura 52.

```
COMMENT ON TABLE COMMAND_SYNONYMS IS 'SYNONYMS FOR R AND D'
```

Personalizando Comandos QMF

A frase SYNONYMS FOR R AND D aparece na coluna OBSERVAÇÕES do catálogo do sistema DB2.

Você não precisa adicionar comentários sobre sua nova tabela ao catálogo do sistema DB2, mas se fizer isso, um comentário pode ser sobre a tabela, outros podem descrever as colunas. Por exemplo, suponha que COMMAND_SYNONYMS possua uma coluna chamada AUTHID que distingue sinônimos privados de públicos. Para adicionar um comentário para explicar isso, execute uma consulta:

```
COMMENT ON COLUMN COMMAND_SYNONYMS.AUTHID
  IS 'PRIVATE SYNONYM: USÉ AUTH ID. PUBLIC SYNONYM: USE NULL'
```

Executando uma consulta COMMENT ON subsequente, você pode substituir a consulta atual. Para obter informações adicionais sobre consultas COMMENT ON, consulte o *DB2 UDB for z/OS Administration Guide*.

4. Crie um índice para maximizar o desempenho no momento da inicialização, quando o QMF processa a tabela de sinônimos de comandos. Utilize uma instrução similar a seguinte:

```
CREATE UNIQUE INDEX SYNONYMS_INDEX
  ON COMMAND_SYNONYMS (VERBO, OBJETO)
```

Indexe as colunas VERBO e OBJETO com a palavra-chave UNIQUE para evitar definições de sinônimos duplicadas. Se você escolher não utilizar a palavra-chave UNIQUE, o QMF permitirá sinônimos duplicados na tabela; o QMF utiliza o primeiro sinônimo que ele localiza na tabela e exibe uma mensagem de aviso no painel Origem do QMF após a inicialização.

Inserindo Definições de Sinônimos de Comandos na Tabela

Depois de criar uma tabela de sinônimos de comandos, utilize uma instrução SQL INSERT semelhante à mostrada na Figura 53 para inserir os sinônimos na tabela. Também é possível utilizar o Editor de Tabelas para atualizar a tabela, conforme explicado em *Utilizando o DB2 QMF*.

```
INSERT INTO COMMAND_SYNONYMS (VERBO,OBJETO,SINONIMO_DEFINICAO)
  VALUES('COMPUTE','MONTHLY_SALES','EXECUTAR PROC JONES.SALES_FIGURES')
```

Figura 53. Criando uma Definição de Sinônimo de Comando

Depois que ele foi ativado de acordo com o procedimento descrito em “Ativando os Sinônimos” na página 225, o sinônimo COMPUTE MONTHLY_SALES executa um procedimento linear do QMF chamado SALES_FIGURES, pertencente ao usuário JONES.

A consulta na Figura 54 mostra um exemplo de um sinônimo que não possui nenhuma entrada na coluna do objeto:

```
INSERT INTO COMMAND_SYNONYMS (VERBO,SINONIMO_DEFINICAO)
VALUES('EXECUTAR','EXECUTAR CONSULTA')
```

Figura 54. Criando uma Definição de Sinônimo de Comando

Depois que ele foi ativado, o sinônimo EXECUTAR executa a consulta que está atualmente na área de armazenamento temporário do QMF.

Os sinônimos nas Figuras 53 e 54 seguem as diretrizes que possibilitam que o QMF processe cada sinônimo corretamente. O restante desta seção explica essas diretrizes, as quais você precisa seguir para assegurar que o QMF processe corretamente suas entradas para as colunas VERBO, OBJETO e SINÔNIMO_DEFINIÇÃO na tabela.

Escolhendo um Verbo

Todas as definições de sinônimos de comandos devem ter um verbo. Apenas o nome do objeto é opcional.

O verbo é sua própria palavra para o comando QMF EXECUTAR, o comando do CICS ou do TSO armazenado na coluna SINÔNIMO_DEFINIÇÃO. Por exemplo, você pode criar o sinônimo COMPUTE para o verbo básico do QMF, EXECUTAR, se sua empresa possui analistas financeiros que executam somente procedimentos que retornam resultados financeiros.

Regras para a Coluna VERBO

Assegure-se de que as entradas na coluna VERBO da tabela de sinônimos:

- Tenham de 1 a 18 caracteres.
- Não contenham espaços em branco.
- Não incluam o verbo QMF (outros comandos QMF básicos são permitidos).
- Tenham um caractere alfabético ou nacional como o primeiro caractere. (Em inglês, os caracteres nacionais são #, @ e \$.)

Os caracteres após a primeira letra podem ser alfabéticos, caracteres nacionais, dígitos decimais ou o caractere de sublinhado. Nenhum outro caractere é permitido.

Os exemplos a seguir demonstram essas regras. O QMF ignora as linhas com entradas inválidas na coluna VERBO e exibe uma mensagem de aviso.

Verbos Válidos:

Verbos Inválidos:

Personalizando Comandos QMF

COMPUTE

DO SALES (Espaços em branco não são permitidos, a menos que estejam entre aspas duplas)

EXIBIR

ADJ%AGE (% não permitida)

IMPRIMIR

PRINT__PRODUCTIVITY__TOTALS (mais de 18 caracteres)

Utilizando Verbos Básicos do QMF como Verbos de Sinônimos de Comandos

Você pode utilizar comandos QMF básicos, por exemplo IMPRIMIR, como sinônimos. Por exemplo, você pode optar por definir um sinônimo que roteia automaticamente a saída de impressão para uma impressora definida pelo GDDM.

Quando você definir um sinônimo que seja também um comando QMF básico, instrua os usuários a precederem o comando com as letras *QMF* quando desejarem utilizar o comando básico. Por exemplo, o sinônimo EXIBIR pode representar uma definição de sinônimo que executa o comando QMF EXECUTAR PROC SALES__REPORT. O procedimento SALES__REPORT executa uma consulta e imprime um relatório em uma impressora definida pelo GDDM. Os usuários que se esquecerem de inserir *QMF* na frente de EXIBIR poderão obter um relatório impresso e formatado de dados que eles não necessariamente desejavam. O uso de verbos básicos em sinônimos de verbo-objeto tem um impacto similar.

Alguns comandos QMF básicos devem ser seguidos por um parâmetro. Por exemplo, o comando IMPORTAR deve vir seguido de um tipo de objeto, como TABELA. Se você estiver utilizando um verbo, como IMPORTAR em um par verbo-objeto, escolha um nome de objeto que não seja um desses parâmetros para evitar que os usuários, por engano, executem o sinônimo. Para outros comandos básicos que você utilizar, consulte os diagramas de sintaxe na *Referência do DB2 QMF* para saber se o comando requer um parâmetro.

Considerações sobre o z/OS

O verbo é sua própria palavra para o comando QMF EXECUTAR, o comando do CICS ou do TSO armazenado na coluna SINÔNIMO_DEFINIÇÃO. Por exemplo, você pode criar o sinônimo COMPUTE para o verbo básico do QMF, EXECUTAR, se sua empresa possui analistas financeiros que executam somente procedimentos que retornam resultados financeiros.

Escolhendo um Nome de Objeto

Um nome de objeto é opcional em um sistema de comandos. No entanto, ao utilizar um nome de objeto, assegure-se de que os usuários especifiquem tanto

o verbo como o nome do objeto; caso contrário, o QMF não conseguirá localizar uma correspondência na tabela de sinônimos. As entradas na coluna OBJETO devem seguir estas regras:

- Devem ter de 1 a 31 caracteres.
- Devem estar de acordo com as regras para atribuição de nomes às tabelas do DB2.
- Devem estar entre aspas duplas, se o nome do objeto tiver espaços em branco ou caracteres especiais. (O QMF e o gerenciador do banco de dados removem as aspas duplas quando o nome é processado.)

Os exemplos a seguir mostram objetos válidos e inválidos.

Objetos Válidos:

Objetos Inválidos:

PFKEYS

80CAT (o primeiro caractere é numérico)

MONTH_2_REPORT

ADJ%AGE (% não permitida)

“Vendas Líquidas”

JONES GROSS (aspas duplas requeridas para espaços em branco)

Se você estiver utilizando nomes completos de tabela: Os nomes de objeto podem parecer nomes completos de tabela; isso é consistente com o idioma do QMF. No entanto, os objetos do QMF que não são tabelas não podem ter nomes com três partes. Por exemplo, o nome do objeto no comando QMF a seguir tem um nome completo de tabela:

```
EXIBIR FORM.BACKUP
```

Escolhendo a Definição de Sinônimo

A definição de sinônimo é o comando ou procedimento QMF que é executado quando o usuário insere um sinônimo de comando.

Escolhendo o Sinônimo no z/OS

Uma entrada na coluna SINÔNIMO_DEFINIÇÃO pode incluir:

- Um comando EXECUTAR que chama um procedimento ou consulta do QMF. Por exemplo, EXECUTAR PROC JONES.SALES_DATA pode ser uma definição de sinônimo para o sinônimo de comando COMPUTE MONTHLY_SALES.
- Um comando do TSO que chama um CLIST.
- Um comando do CICS que inicia outra transação CICS.

A definição de sinônimo poderá incluir dois tipos de comandos se executar um procedimento linear do QMF.

Personalizando Comandos QMF

Para obter informações sobre o desenvolvimento de aplicativos complexos para executar um sinônimo de comando, consulte *Developing DB2 QMF Applications*.

Utilizando um Procedimento Linear na Definição de Sinônimo:

Procedimento linear é um procedimento do QMF que executa comandos QMF em seqüência. A definição de sinônimo pode incluir um procedimento linear que executa o trabalho de vários comandos QMF. Por exemplo, o procedimento na Figura 55 executa os seguintes comandos:

1. Executa a consulta a seguir, chamada SALES_DATA, que cria um relatório mostrando todos os clientes controlados pelo representante de vendas número 20:

```
SELECT QUANTIDADE, NUMCLIENTE
FROM Q.VENDAS
WHERE NUMVENDEDOR = 20
```

2. Roteia o relatório do QMF para o armazenamento virtual do TSO ou para uma fila temporária do CICS. Na Figura 55, XYZ é o nome da fila de armazenamento temporário.
3. Executa um procedimento do CICS ou TSO para rotear o relatório do armazenamento virtual para um destino de impressão predefinido. Na Figura 55, RPTX é o nome da transação. Ele é executado assincronamente com o QMF a fim de rotear a saída para um destino chamado REPORTX.

```
-- Nome do procedimento: SALES_PROC
EXECUTAR CONSULTA SALES_DATA
IMPRIMIR RELATORIO (QUEUENAME=XYZ,QUEUETYPE=TS)
TSO RPTX (FROM=('REPORTX, XYZ'))
```

Figura 55. Procedimento de Amostra a Ser Executado Utilizando um Sinônimo de Comando

A definição para um sinônimo que executa esse procedimento pode parecer semelhante à definição na Figura 56:

SINÔNIMO	OBJETO	DEFINIÇÃO
-----	-----	-----
VER	VENDAS	EXECUTAR PROC SALES_PROC

Figura 56. Utilizando um Sinônimo de Comando para Executar um Procedimento Linear

Se Você Estiver Utilizando um NLF: Certifique-se de que os comandos QMF nas consultas, nos formulários e em outros objetos incluídos no procedimento sejam traduzidos antes de você utilizar o sinônimo de comando que chama o

procedimento. Assegure-se também que esses componentes sejam adequados para o NLF que está sendo utilizado. A menos que seu procedimento defina a variável DSQEC_NLFCMD_LANG como 1, assegure-se de que os comandos sejam traduzidos antes de você utilizar o sinônimo do comando.

Utilizando Variáveis na Definição de Sinônimo

Você pode utilizar variáveis na definição de sinônimo a fim de transmitir valores para as variáveis com nome que estão presentes nos objetos (como consultas) denominados na definição. Por exemplo, a Figura 57 mostra uma definição que transmite o valor Q.FUNC para o nome da tabela, o qual é avaliado quando MYQUERY é executado.

SINÔNIMO	OBJETO	DEFINIÇÃO
VERBO		
-----	-----	-----
EXECUTAR	-	EXECUTAR CONSULTA MYQUERY (&&TABLENAME=Q.FUNC

Figura 57. Utilizando Variáveis em Definições de Sinônimos de Comandos

MYQUERY pode ser semelhante a:

```
SELECT * FROM &NOMETABELA
```

Os símbolos de e comercial são dobrados em um nome de variável na definição de sinônimo, pois se tornam e comerciais únicos quando o QMF executa o comando EXECUTAR.

Utilize e comerciais duplos na definição de sinônimo para todas as variáveis, exceto para a variável &ALL. &ALL é uma variável especial do QMF que permite inserir valores de variável quando você digita o sinônimo, em vez de os incluir na definição de sinônimo. Quando você utiliza a variável &ALL em uma definição de sinônimo, o QMF utiliza como valores de variável quaisquer informações inseridas à direita do sinônimo. A variável &ALL pode ser utilizada para mostrar onde as informações estão localizadas na definição de sinônimo.

A definição de sinônimo na Figura 58 na página 224 mostra um exemplo de um sinônimo definido utilizando &ALL.

SINÔNIMO	OBJETO	DEFINIÇÃO
VER_INFO	-	EXECUTAR CONSULTA STAFFQUERY (&ALL)

Figura 58. Utilizando a Variável &ALL em uma Definição de Sinônimo de Comando

A consulta STAFFQUERY pode ser semelhante a:

```
SELECT * FROM Q.FUNC  
WHERE DEPTO=&DEPT e CARGO=&EMPLOYEE_JOB
```

Depois de ativar o sinônimo VER_INFO definido no exemplo anterior, você pode inserir a seguinte instrução na linha de comandos QMF para exibir informações sobre todos os gerentes do Departamento 10:

```
VER_INFO &DEPT=10 &EMPLOYEE_JOB='GER'
```

Regras para &ALL: Quando você utilizar a variável &ALL em uma definição de sinônimo:

- Utilize &ALL apenas uma vez em uma definição de sinônimo.
- Sempre escreva &ALL em maiúscula.
- Nunca coloque número ou letra depois de &ALL.
- Qualquer valor substituído por &ALL deve estar sintaticamente correto quando o QMF avaliar o comando inteiro. Para obter informações adicionais sobre a sintaxe de comandos QMF, consulte a *Referência do DB2 QMF*.

Se um usuário não fornecer um valor após o sinônimo do comando, o QMF substituirá um valor nulo por &ALL. Na definição de sinônimo mostrada na Figura 58, o QMF solicitará que o usuário insira valores para as variáveis &DEPT e &EMPLOYEE_JOB se o usuário mesmo digitar VER_INFO na linha de comandos.

Fornecendo Informações Chave na Coluna SINÔNIMO_DEFINIÇÃO: Siga estas regras ao fornecer definições de sinônimo chave na tabela de sinônimos:

- Adicione aspas simples a uma variável na definição de sinônimo.
A inclusão de uma variável entre aspas simples elimina a necessidade do usuário de adicionar aspas ao sinônimo de comando durante a execução de uma consulta. Por exemplo, &ALL tem aspas simples nesta definição de sinônimo:

```
EXECUTAR MYQUERY (&&NAMEVALUE='&ALL')
```

Se você pesquisar o nome O'BRIEN, não será necessário digitar 'O'BRIEN', pois o QMF faz isso automaticamente.

- Digite verbos básicos e palavras-chave em maiúscula.

As informações de literais na definição de sinônimo não são convertidas em maiúsculas.

- Qualifique todos os nomes de objeto se seus proprietários forem diferentes do ID de autorização da SQL do usuário que utiliza o sinônimo.

O QMF deixa os nomes incompletos ao pesquisar um sinônimo que contém o nome do objeto especificado. Por exemplo, se sua definição de sinônimo incluir uma consulta chamada MY_SALES que pertença ao ID do usuário JONES, assegure-se de que o nome do objeto na definição de sinônimo seja JONES.MY_SALES. Caso contrário, JONES será o único usuário que poderá utilizar esse sinônimo de comando.

- Utilize somente letras maiúsculas para as letras posicionadas fora dos identificadores delimitados.

Se o QMF converte a entrada do usuário (o sinônimo) em letra maiúscula e a definição do sinônimo está em minúscula, o QMF não pode localizar a definição de sinônimo correspondente ao sinônimo inserido pelo usuário. O valor de CAIXA do perfil do QMF do usuário controla se a entrada é convertida em maiúsculas. Utilize o comando ESTABELECEER PERFIL para alterar o valor de CAIXA. Esse comando é explicado em *Referência do DB2 QMF*.

Ativando os Sinônimos

Os sinônimos de comandos seguem a mesma regra de abreviação que os comandos QMF. Qualquer abreviação deve indicar um comando QMF exclusivo ou um sinônimo de comando. Por exemplo, a abreviação válida mínima para o sinônimo EXECUTAR é EXE. Se você digitar apenas EX, o QMF não conseguirá distinguir o sinônimo de comando EXECUTAR do comando QMF básico EXPORTAR. Consulte *Referência do DB2 QMF* para obter as abreviações adequadas dos comandos QMF.

Ativando os Sinônimos no z/OS

O QMF Versão 8.1 permite o uso de nomes longos na tabela de sinônimos de comandos. A coluna Q.PERFIS, SINÔNIMOS, agora é VARCHAR(261) para permitir um ID de proprietário da tabela e um nome de tabela de 128 bytes.

Para ativar a tabela de sinônimos de comandos de seus usuários:

1. Atualize o campo SINÔNIMOS do perfil do usuário com o nome da tabela de sinônimos de comandos adequado.

Por exemplo, para atribuir a tabela COMMAND__SYNONYMS ao usuário JONES no idioma inglês e a tabela GUMMOW.XYZ ao usuário SCHMIDT no ambiente NLF German, utilize a consulta exibida na Figura 59 na página 226:

QMF Básico (Inglês)

NLF German

```
UPDATE Q.PERFIS
      UPDATE Q.PERFIS
SET SYNONYMS='COMMAND__SYNONYMS'
      SET SYNONYMS='GUMMOW.XYZ'
WHERE CREATOR='JONES'
      WHERE CREATOR='SCHMIDT'
AND TRANSLATION='ENGLISH'
      AND TRANSLATION='DEUTSCH'
AND ENVIRONMENT='TSO'
      AND ENVIRONMENT='TSO'
```

Figura 59. Ativando Sinônimos de Comandos QMF de um Usuário

Importante: Sempre especifique um valor para TRANSLATION quando você estiver atualizando Q.PERFIS, ou você poderá alterar mais linhas do que pretende.

A consulta na Figura 59 aplica-se a usuários já cadastrados no QMF. Você pode utilizar uma consulta similar para atualizar o perfil SISTEMA. Se estiver cadastrando um novo usuário, utilize a consulta INSERT.

2. Conceda o privilégio de SQL SELECT para PUBLIC, de forma que os usuários atribuídos possam acessar os sinônimos. Por exemplo:

```
GRANT SELECT ON COMMAND__SYNONYMS TO PUBLIC
```

Se você estiver utilizando uma visualização de tabela de sinônimos, em vez da tabela em si, conceda SELECT apenas na visualização para impedir que os usuários acessem sinônimos não significativos para seus usos. As visualizações são explicadas em “Minimizando a Manutenção de Tabelas de Sinônimos de Comandos”.

3. Instrua os usuários a finalizarem a sessão atual do QMF e iniciar uma outra para ativar os novos sinônimos.

Minimizando a Manutenção de Tabelas de Sinônimos de Comandos

A tabela de sinônimos de comandos é inicializada antes do painel Origem do QMF ser exibido. Se você observar que o tempo de inicialização do QMF está aumentando, poderá precisar reorganizar a tabela de sinônimos de comandos. Para monitorar as estatísticas da tabela, consulte o *DB2 UDB for z/OS Administration Guide*.

Para minimizar o tempo gasto fazendo a manutenção das tabelas de sinônimos de comandos dos usuários, considere a atribuição de uma tabela de

sinônimos a todos os usuários ou a atribuição de diversas visualizações diferentes da mesma tabela. Os dois métodos são abordados nesta seção.

Atribuindo uma Tabela de Sinônimos a Todos os Usuários

Quanto mais tabelas de sinônimos de comandos você criar para usuários individuais, mais tempo gastará na manutenção. Uma maneira de reduzir o tempo de manutenção é criar uma única tabela de sinônimos de comandos e atribuí-la a todos os usuários. A consulta na Figura 60 atribui a todos os usuários do QMF básico (inglês) uma tabela chamada COMMAND__SYNONYMS.

```
UPDATE Q.PERFIS
SET SYNONYMS='Q.COMMAND__SYNONYMS'
WHERE TRADUÇÃO='INGLÊS' e AMBIENTE='TSO'
```

Figura 60. Atribuindo uma Única Tabela de Sinônimos de Comandos a Todos os Usuários do QMF

Atribuindo Visualizações de uma Tabela de Sinônimos a Usuários Individuais

Para permitir que os usuários possuam sinônimos exclusivos para atender às suas necessidades e ainda manter a tabela em um nível aceitável, considere a criação de várias visualizações de uma tabela de sinônimos e a atribuição das visualizações a usuários ou grupos de usuários individuais. Existem três tipos de visualizações que podem ser criadas.

Sinônimos para Uso Público ou Privado

Se você tiver alguns sinônimos que são utilizados por indivíduos, considere a criação e a atribuição de uma visualização que sinaliza cada sinônimo para uso público (por todos os usuários) ou privado (por usuários individuais):

1. Adicione uma coluna AUTHID à tabela de sinônimos quando você criar a tabela. Um valor nulo na coluna AUTHID indica um sinônimo público; um ID do usuário na coluna AUTHID indica um sinônimo privado. Você pode ter várias entradas para o mesmo sinônimo, cada uma atribuída a um usuário diferente.
2. Utilize uma consulta similar à da Figura 61 na página 228 para criar uma visualização na tabela de sinônimos. Essa consulta permite que um usuário (indicado por ID do usuário na figura) utilize todos os sinônimos públicos da tabela e quaisquer sinônimos atribuídos de forma privada a seu ID de autorização de SQL.

```
CREATE VIEW SYNVIEW (VERBO,OBJETO,SINONIMO_DEFINICAO)
AS SELECT VERBO, OBJETO, SINONIMO_DEFINICAO
FROM COMMAND_SYNONYMS
WHERE AUTHID='ID do usuário' OR AUTHID IS NULL
```

Figura 61. Criando uma Visualização que Controla o Uso Público e Individual de Sinônimos

Sinônimos para Uso Público ou de Grupo

Se você suportar um grande grupo de usuários finais, considere a criação e a atribuição de uma visualização que sinaliza determinados sinônimos a serem utilizados por certos grupos de usuários.

A tabela de sinônimos utilizada para criar a visualização contém uma única linha para cada sinônimo pertencente a um grupo de usuários, bem como uma única linha para cada sinônimo público. AUTHID é nulo ou tem um valor que identifica exclusivamente o grupo de usuários.

1. Adicione uma coluna AUTHID à tabela de sinônimos se ela não tiver uma.
 2. Utilize uma consulta similar à da Figura 62 para criar a visualização na tabela de sinônimos. O exemplo na figura mostra uma visualização criada para um grupo de usuários que têm um ID de usuário em comum, DEPTD02. Todos os usuários no grupo DEPTD02 podem utilizar todos os sinônimos públicos da tabela e quaisquer sinônimos atribuídos especificamente ao grupo.
-

```
CREATE VIEW GROUPVIEW (VERBO,OBJETO,SINONIMO_DEFINICAO)
AS SELECT VERBO, OBJETO, SINONIMO_DEFINICAO
FROM COMMAND_SYNONYMS
WHERE AUTHID='DEPTD02' OR AUTHID IS NULL
```

Figura 62. Criando uma Visualização que Controla o Uso Público e de Grupo de Sinônimos

Sinônimos que Formam Par com uma Tabela de Autorização

Considere a criação de uma tabela separada que contém em uma coluna IDs de autorização de SQL e na outra os valores de uma chave. Se o valor de chave de um ID de autorização de SQL específico corresponder a um valor de chave em uma linha da tabela de sinônimos de comandos, o sinônimo descrito nessa linha estará disponível para o usuário.

Utilize uma consulta similar à da Figura 63 na página 229 para implementar esse método de manutenção de sinônimos de comandos. A consulta cria uma visualização chamada KEYVIEW na tabela COMMAND_SYNONYMS, incorporando à visualização apenas os sinônimos que possuem

correspondências de chave entre a tabela COMMAND__SYNONYMS e a tabela auxiliar KEYTABLE.

```
CREATE VIEW KEYVIEW (VERBO,OBJETO,SINONIMO__DEFINICAO)
AS SELECT VERBO, OBJETO, SINONIMO__DEFINICAO
FROM COMMAND__SYNONYMS
WHERE AUTHID IS NULL OR AUTHID IN
(SELECT KEYS FROM KEYTABLE WHERE USER=ID do usuário)
```

Figura 63. Criando uma Visualização que Utiliza uma Tabela Adicional para Controlar o Uso de Sinônimos

Capítulo 17. Personalizando Teclas de Função do QMF

As definições e os rótulos padrão para teclas de função em cada painel do QMF descrevem um conjunto comum de tarefas do QMF que os usuários finais provavelmente executam. No entanto, como as necessidades de todos os sites são exclusivas, o QMF oferece uma maneira de você personalizar tanto o rótulo exibido na tela como o comando que o QMF executa quando um usuário pressiona a tecla.

Escolhendo as Teclas que Você Deseja Personalizar

As teclas de função do QMF aparecem em dois tipos de painéis: painéis principais, que são painéis de tela inteira, como FORM.PRINC e RELATÓRIO, e painéis secundários, que são exibidos como painéis de diálogo da janela. Os painéis de Ajuda, de solicitação e Consulta Orientada são exemplos de painéis secundários.

As tabelas em “Teclas Padrão em Painéis de Tela Inteira” mostram os rótulos e comandos padrão das teclas de função do QMF para painéis de tela inteira e de janela; utilize-os para decidir quais teclas de função você deseja alterar.

Não é possível personalizar teclas de função em painéis do Editor de Tabelas. Em outros painéis, você pode escolher comandos QMF e definidos na instalação para associar a qualquer rótulo de tecla de função modificado.

Teclas Padrão em Painéis de Tela Inteira

Chave	Comando Executado
Voltar	VOLTAR
Cancelar	CANCELAR
Alterar	ALTERAR
Gráfico	EXIBIR GRÁFICO ou VER GRÁFICO
Conferir	VERIFICAR
Limpar	LIMPAR
Comando	VER COMANDO
Comentários	TROCAR COMENTÁRIOS
Excluir	EXCLUIR
Descrever	DESCREVER

Personalizando Teclas de Função do QMF

Chave	Comando Executado
Desenhar	DESENHAR
Editar tabela	EDITAR TABELA
Fim	FIM
Ampliar	AMPLIAR
Formulário	EXIBIR FORM ou VER FORM
Avançar	AVANÇAR
Ajuda	AUXÍLIO
Inserir	INSERIR
Esquerda	ESQUERDA
Lista	LISTAR
Imprimir	IMPRIMIR
Proc	EXIBIR PROC ou VER PROC
Perfil	EXIBIR PERFIL
Consulta	EXIBIR CONSULTA ou VER CONSULTA
Reduzir	REDUZIR
Atualizar	RESTAURAR
Relatório	EXIBIR RELATÓRIO ou VER RELATÓRIO
Recuperar	RECUPERAR
Direita	DIREITA
Executar	EXECUTAR CONSULTA ou EXECUTAR PROC
Salvar	SALVAR PERFIL
Exibir	VER
Ver Campo	VER CAMPO
Ver SQL	VER SQL
Classificar	CLASSIFICAR
Especificar	ESPECIFICAR
Especificar Vista	ESPECIFICAR VISTA

Teclas Padrão em Painéis de Janela

Chave	Comando Executado
Atributo	ESPECIFICAR ATRIBUTOS
Voltar	VOLTAR
Cancelar	CANCELAR

Chave	Comando Executado
Limpar	LIMPAR
Comando	VER COMANDO
Comments	TROCAR COMENTÁRIOS
Condição	ESPECIFICAR CONDIÇÕES
Excluir	EXCLUIR
Descrever	DESCREVER
Fim	FIM
47 91 201 17	FIM
Avançar	AVANÇAR
Auxílio	AUXÍLIO
Índice	AUX ÍNDICE
Teclas	AUX TECLAS
Lista	LISTAR
Menu	AUX MENU
Mais Aux	MAIS AUX
Proxima Coluna	PRÓXIMA COLUNA
Proxima Definicao	PRÓXIMA DEFINIÇÃO
Coluna Anterior	ANTERIOR COLUNA
Definicao Anterior	ANTERIOR DEFINIÇÃO
Atualizar	RESTAURAR
Ver Entidade	VER ENTIDADE
Ver Campo	VER CAMPO
Ver Exibição	VER EXIBIÇÃO
Classificar	CLASSIFICAR
Especificar Atributos	ESPECIFICAR ATRIBUTOS
Especificar Condições	ESPECIFICAR CONDIÇÕES
Trocar	AUX TROCAR

No painel de lista de variáveis globais, RESTABELECEER GLOBAL é o comando executado quando a tecla de função Excluir é pressionada.

Para obter informações adicionais sobre os comandos associados a essas teclas de função, consulte a *Referência do DB2 QMF*.

Criando a Tabela de Teclas de Função

Utilize estas instruções para criar as tabelas de teclas de função no z/OS.

Criando a Tabela no z/OS

Depois de decidir quais teclas de função você deseja personalizar, siga estas etapas para criar uma tabela que vincula as definições das teclas de função personalizadas aos painéis apropriados:

1. Utilize uma instrução SQL CREATE TABLE similar à mostrada na Figura 64 para criar a tabela. Substitua seu próprio nome por MY__PFKEYS. No TSO, substitua seu próprio espaço de tabelas por TBSPACE1.

```
CREATE TABLE MY__PFKEYS
(PAINEL              CHAR(18)          NOT NULL,
ENTRADA__TIPO       CHAR(1)           NOT NULL,
NÚMERO              SMALLINT          NOT NULL,
DEFINIÇÃO__PF       VARCHAR(254),
OBSERVAÇÕES         VARCHAR(254))
IN TBSPACE1
```

Figura 64. Criando uma Tabela de Teclas de Função

Consulte o *DB2 UDB for z/OS Administration Guide* para obter informações sobre como criar um novo espaço de tabelas.

2. Adicione comentários ao catálogo do sistema DB2, utilizando uma instrução SQL similar à seguinte:

```
COMMENT ON TABLE MY__PFKEYS IS 'PF KEYS RESERVED FOR FINANCIAL ANALYSTS'
```

A frase PF KEYS RESERVED FOR FINANCIAL ANALYSTS aparece na coluna OBSERVAÇÕES do catálogo do sistema DB2. Para obter informações adicionais sobre como adicionar comentários ao catálogo do sistema, consulte o *DB2 UDB for z/OS Administration Guide*.

Você não precisa adicionar comentários sobre sua nova tabela ao catálogo do sistema DB2, mas se fizer isso, um comentário pode ser sobre a tabela; outros podem descrever as colunas. Por exemplo, suponha que MY__PFKEYS possua uma coluna chamada AUTHID que distingue teclas de função privadas de públicas. Para adicionar um comentário para explicar isso, execute uma consulta:

```
COMMENT ON COLUMN MY__PFKEYS.AUTHID
IS 'PRIVATE PFKEY: USE AUTH ID. PUBLIC PFKEY: USE NULL'
```

Executando uma consulta COMMENT ON subsequente, você pode substituir a consulta atual. Para obter informações adicionais sobre consultas COMMENT ON, consulte *DB2 UDB for z/OS SQL Reference*.

3. Crie um índice utilizando uma instrução SQL semelhante à seguinte:

```
CREATE UNIQUE INDEX MY__PFKEYSX  
ON MY__PFKEYS (PAINEL, ENTRADA__TIPO, NÚMERO)
```

Utilize a palavra-chave **UNIQUE** para criar o índice das colunas **PAINEL**, **ENTRADA__TIPO** e **NÚMERO** e garantir que não haja duas linhas da tabela idênticas.

Se você optar por não utilizar a palavra-chave **UNIQUE**, o QMF permitirá definições de tecla duplicadas. O QMF exibirá mensagens de aviso no painel Origem se localizar mais de uma definição para a mesma tecla e gravará informações sobre as mensagens de aviso para os dados de rastreamento do usuário. Várias definições de tecla para painéis de janela não resultam em mensagens; o QMF utiliza a última definição que encontra.

Inserindo Definições de Teclas de Função na Tabela

Você pode utilizar instruções SQL **INSERT** ou o Editor de Tabelas do QMF para inserir definições de teclas personalizadas na tabela de teclas de função. Cada definição de tecla de função aumenta duas linhas na tabela:

- Uma linha especifica o comando que o QMF emite quando o usuário pressiona uma tecla.
- A outra linha especifica o texto do rótulo que aparece na tela.

Insira as duas linhas para cada tecla que deseja personalizar. Um comando de tecla de função sem um rótulo associado não aparece na tela do usuário. De maneira similar, um rótulo sem comando associado é inativo.

As duas seções a seguir abordam os valores que devem ser inseridos para cada linha.

Vinculando um Comando a uma Tecla de Função

Cada tecla de função em um painel do QMF está vinculada a um comando QMF executado quando a tecla de função é pressionada. Para assegurar que suas teclas de função personalizadas também funcionem desta maneira, certifique-se de que uma das duas linhas inseridas na tabela tenha os valores mostrados na Tabela 46 na página 236.

Personalizando Teclas de Função do QMF

Tabela 46. Valores para Personalizar a Tabela de Teclas de Função

Coluna	Valor	Informação
PAINEL	ID do painel do QMF que você está personalizando	<p>“Identificadores do Painel de Tela Inteira” na página 240 mostra os IDs que devem ser utilizados para painéis de tela inteira. “Identificadores do Painel de Janela” na página 240 mostra os IDs que devem ser utilizados para painéis de janela específicos.</p> <p>Se você desejar definir que o mesmo conjunto de teclas apareça em todos os painéis em uma classe de painéis de janela, utilize o ID de classe mostrado na parte inferior das tabelas. Por exemplo, para personalizar o painel Especificar de uma janela Forms, utilize o painel ID FOSPEC para que o painel Especificar tenha teclas diferentes do restante dos painéis na classe de formulários. Caso contrário, utilize o painel ID FOXXXX, o qual caracteriza todos os painéis contidos nessa classe.</p> <p>As alterações feitas utilizando um ID de classe aplicam-se a todos os painéis personalizados por esse ID de classe. As janelas de ajuda e de solicitação não têm um conjunto de IDs exclusivos; elas podem ser personalizadas apenas utilizando os IDs de classe.</p>
ENTRADA_TIPO	K	K indica que essa linha define o comando que o QMF emite quando a tecla é pressionada.
NÚMERO	Número da tecla de função que você está personalizando	Se você estiver alterando a definição para F5, digite 5 nesta coluna.
DEFINIÇÃO__PF	Texto do comando executado quando a tecla é pressionada	<p>Certifique-se de que esse comando seja apropriado para o painel em que ele aparece. Por exemplo, o comando AMPLIAR é apropriado apenas para o painel CONSULTA em uma consulta QBE. Como o QMF não verifica se o comando é adequado para o painel enquanto o usuário não pressiona a tecla, teste cada uma de suas novas teclas de função antes dos usuários finais precisarem delas.</p> <p>Insira o comando em maiúscula, pois o QMF não converte a entrada final em maiúscula quando recupera os comandos associados às teclas de função. O comando não será executado se este valor estiver em minúscula e o campo CAIXA do perfil do usuário tiver o valor MAIUSC.</p> <p>Assegure-se de que cada painel personalizado tenha uma tecla definida como FIM ou CANCELAR. Sem uma tecla definida para um desses comandos, os usuários podem não conseguir sair do painel.</p>

Se Você Estiver Utilizando um NLF: Certifique-se de que o comando subjacente tenha a tradução correta do idioma nacional; além disso, será útil se o texto do rótulo de cada tecla for escrito no idioma do NLF que você está utilizando.

Rotulando a Tecla de Função e Posicionando-a na Tela

As teclas de função em cada painel do QMF têm rótulos ao lado do número delas. Para assegurar que o rótulo apareça na tela, você precisa adicionar uma segunda linha à tabela. Nessa linha, certifique-se de que as colunas da tabela de teclas de função tenham os seguintes valores:

Tabela 47. Valores para Rotular a Tabela de Teclas de Função

Coluna	Valor	Informação
PAINEL	ID do painel do QMF que você está personalizando	É o mesmo ID utilizado para a primeira linha da definição, explicado em “Vinculando um Comando a uma Tecla de Função” na página 235.
ENTRADA_TIPO	L	L indica que a linha define o rótulo associado à tecla de função.
NÚMERO	Número da linha em que a tecla aparece na exibição, se você estiver personalizando um painel de tela inteira	Se você estiver personalizando um painel de janela ou de ajuda, NÚMERO representará o número da tecla de função (assim como na primeira linha adicionada à tabela em “Vinculando um Comando a uma Tecla de Função” na página 235). Por exemplo, no painel Origem, F5 aparece na linha 1 e F12 na linha 2.
DEFINIÇÃO_PF	Texto dos rótulos das teclas de função	<p>Para painéis de tela inteira, o QMF exibe na tela exatamente o que você insere nesta coluna, e não é ajustado quanto ao espaçamento. Por exemplo, se você estiver personalizando o painel Origem do QMF, será necessário inserir todas as teclas que aparecem nesse painel, quer você as tenha personalizado ou não. O QMF não preenche automaticamente as definições de tecla padrão para as teclas que você optar por não personalizar. Consulte a Figura 65 na página 238 para obter um exemplo.</p> <p>Para os painéis de janela, você precisa digitar somente o rótulo da tecla presente nesta coluna. Consulte a Figura 66 na página 239 e a Figura 67 na página 239 para obter exemplos.</p>

Exemplos de Definições de Tecla

Utilize os exemplos desta seção para saber como inserir uma definição completa de tecla de função para cada tipo de painel do QMF. Os exemplos mostram como atualizar um painel de tela inteira, um painel de janela e um painel de ajuda.

Personalizando Teclas de Função do QMF

Os exemplos mostrados utilizam IDs de painel das tabelas descritas em “Identificando o Painel que Você Deseja Personalizar” na página 240. Utilize essas tabelas para obter os valores apropriados para a coluna PAINEL da tabela de teclas de função.

Importante: Assegure-se de que cada painel secundário personalizado tenha uma tecla definida como o comando CANCELAR para permitir que o usuário saia do painel.

Inserindo uma Definição para uma Tecla em um Painel de Tela Inteira

Utilize as consultas SQL mostradas na Figura 65 para alterar F2 no painel Origem de EDITAR TABELA para IMPORTAR. Identifique o painel Origem com o ID de painel ORIGEM e indique com o número 2 (na primeira consulta mostrada) que você deseja personalizar o comando executado quando um usuário pressionar F2.

```
INSERT INTO MY_PFKESYS (PAINEL,ENTRADA_TIPO,NÚMERO,DEFINIÇÃO_PF)
VALUES('ORIGEM', 'K', 2, 'IMPORTAR')
INSERT INTO MY_PFKESYS (PAINEL,ENTRADA_TIPO,NÚMERO,DEFINIÇÃO_PF)
VALUES('ORIGEM','L',1,'1=Auxílio 2=Importar 3=Fim 4=Ver 5=Gráfico 6=Consulta')
```

Figura 65. Alterando uma Tecla de Função de um Comando QMF no Painel Origem

O painel Origem do QMF agora exibe Importar para F2:

```
Digite o comando na linha de comandos ou utilize as teclas PF.
Para obter auxílio, pressione PF1 ou digite AUXÍLIO.

1=Auxílio 2=Importar 3=Fim 4=Ver 5=Gráfico 6=Consulta
7=Recuperar 8=Editar Tabela 9=Form 10=Proced 11=Perfil 12=Relatório
OK, cursor posicionado.
COMANDO ==>
```

Na coluna DEFINIÇÃO_PF da segunda consulta, digite exatamente o que aparece na linha de teclas superior do painel Origem, mesmo se você não personalizou todas as teclas. Por exemplo, se especificar somente a palavra Importar na coluna DEFINIÇÃO_PF para a segunda consulta, o painel Origem terá a seguinte aparência:

Digite o comando na linha de comandos ou utilize as teclas PF.
Para obter auxílio, pressione PF1 ou digite AUXÍLIO.

Importar

7=Recuperar 8=Editar Tabela 9=Form 10=Proced 11=Perfil 12=Relatório
OK, cursor posicionado.
COMANDO ==>

Inserindo uma Definição para uma Tecla em um Painel de Janela

As consultas SQL na Figura 66 adicionam uma tecla F3 ao painel Tabelas em Consulta Orientada. A tecla de função executa o comando CANCELAR e tem o rótulo Cancele-me.

```
INSERT INTO MY__PFKEYS (PAINEL,ENTRADA__TIPO,NÚMERO,DEFINIÇÃO__PF)
VALUES('QPTABL', 'K', 3, 'CANCELAR')
INSERT INTO MY__PFKEYS (PAINEL,ENTRADA__TIPO,NÚMERO,DEFINIÇÃO__PF)
VALUES('QPTABL', 'L', 3, 'Cancele-me')
```

Figura 66. Alterando uma Tecla de Função no Painel Especificar de Consulta Orientada

Inserindo uma Definição para uma Tecla em Painel de Ajuda ou de Solicitação

As consultas SQL na Figura 67 adicionam uma tecla F13 a todos os painéis de ajuda. A tecla de função executa o comando CANCELAR e tem o rótulo Cancele-me.

```
INSERT INTO MY__PFKEYS (PAINEL,ENTRADA__TIPO,NÚMERO,DEFINIÇÃO__PF)
VALUES('HEXXXX', 'K', 13, 'CANCELAR')
INSERT INTO MY__PFKEYS (PAINEL,ENTRADA__TIPO,NÚMERO,DEFINIÇÃO__PF)
VALUES('HEXXXX', 'L', 13, 'Cancele-me')
```

Figura 67. Alterando uma Tecla de Função em um Painel de Ajuda ou de Solicitação

Todos os painéis de ajuda e de solicitação são personalizados utilizando um ID de classe único. Como todas as alterações que você faz em um painel na classe aparecem em todos os painéis definidos com o ID da classe, assegure-se de que as alterações feitas em um painel de ajuda ou de solicitação sejam apropriadas para todos os painéis de ajuda e de solicitação dessa classe.

Identificando o Painel que Você Deseja Personalizar

Utilize as tabelas desta seção para ajudar na determinação de qual ID inserir na coluna PAINEL da tabela de teclas de função. O ID aparece no canto superior esquerdo do painel quando a variável global DSQDC__SHOW__PANID é definida como 1, utilizando o seguinte comando:

```
ESTABELECEER GLOBAL (DSQDC__SHOW__PANID=1
```

Identificadores do Painel de Tela Inteira

Os identificadores de painéis de tela inteira da base em inglês do QMF são listados na Figura 68. Para obter a lista de IDs válidos de painéis de tela inteira em um QMF NLF, digite o comando QMF: AUXILIO DSQ22957 a partir de qualquer painel do QMF NLF. Os IDs válidos para cada QMF NLF são listados nas versões específicas do idioma da mensagem DSQ22957. Insira os identificadores na coluna PAINEL da tabela de teclas de função exatamente como são mostrados aqui ou no texto da mensagem.

CONSULTA ORIENTADA	FORM.QUEBRA1	FORM.COLUNAS
CONSULTA SQL	FORM.QUEBRA2	FORM.CONDIÇÕES
CONSULTA QBE	FORM.QUEBRA3	FORM.DETALHE
PROCED	FORM.QUEBRA4	FORM.FINAL
PERFIL	FORM.QUEBRA5	FORM.PRINC
RELATÓRIO	FORM.QUEBRA6	FORM.OPCOES
GLOBALS	FORM.CÁLC	FORM.PAG
ORIGEM		

Figura 68. Identificadores de Painéis de Tela Inteira para Base em Inglês do QMF

Identificadores do Painel de Janela

Utilize as tabelas desta seção para fazer referência aos IDs de painéis de janela. Se você definir a variável global DSQDC__SHOW__PANID para exibir os IDs dos painéis, observará que cada ID mostrado nessas tabelas vem precedido de 4 caracteres quando aparece na tela.

Os painéis de janela não nomeados nas tabelas não têm IDs de painel exclusivos e podem ser personalizados utilizando o ID de classe mostrado na parte inferior de cada tabela. Todos os IDs de classe possuem a cadeia de caracteres XXXX. Esses caracteres não são caracteres variáveis; na verdade, são parte do ID.

Janelas de Comandos

Identificador de Painel	Título ou Descrição
COENTR	Entrada de Comando
COXXXX	Classe da Janela de Comandos

Janelas de Forms

Identificador de Painel	Título ou Descrição
FOALIG	Alinhamento
FODFIN	Definição
FOSPEC	Especificar
FOXXXX	Classe da Janela de Forms

Janelas de Variáveis Globais

Identificador de Painel	Título ou Descrição
GLADVA	Adicionar Variáveis
GLSHVA	Ver Variáveis
GLXXXX	Classe da Janela de Variáveis Globais

Janelas de Ajuda e de Solicitação

Identificador de Painel	Título ou Descrição
HEXXXX	Classe da Janela de Ajuda
PRXXXX	Classe da Janela de Solicitação

Janelas de Localização

Identificador de Painel	Título ou Descrição
PLLOCA	Lista de Janelas de Localização

Janelas de Lista de Objetos

Identificador de Painel	Título ou Descrição
OBDESC	Descrição do Objeto
OBLIAC	Ação da Lista de Objetos
OBLIMU	Múltiplas Seleções da Lista de Objetos
OBLISI	Seleção Única da Lista de Objetos
OBSORT	Classificação da Lista de Objetos
OBXXXX	Classe da Janela de Lista de Objetos

Janelas de Consulta Orientada

Identificador de Painel	Título ou Descrição
QPCDCH	Conector de Condição - Alterar
QPCDIT	Conector de Condição

Personalizando Teclas de Função do QMF

Identificador de Painel	Título ou Descrição
QPCOCH	Coluna - Alterar
QPCODE	Descrição da Coluna
QPCOFI	Itens de Função de Resumo da Coluna
QPCOFU	Funções de Resumo da Coluna
QPCOLI	Lista de Nomes de Coluna
QPCOLU	Colunas
QPDUCH	Duplicar Linhas - Alterar
QPDUPL	Duplicar Linhas
QPEXPR	Expressão
QPJOCO	Juntar Colunas
QPJOTA	Juntar Tabelas
QPROBE	Linhas - Entre
QPROCH	Linhas - Alterar (lado esquerdo)
QPROCT	Linhas - Está Contido
QPROC1	Linhas - Operadores de Comparação 1
QPROC2	Linhas - Operadores de Comparação 2
QPROEN	Linhas - Finalizando Com
QPROEQ	Linhas - Igual a
QPROGQ	Linhas - Maior que ou Igual a
QPROGR	Linhas - Maior que
QPROLQ	Linhas - Menor que ou Igual a
QPROLS	Linhas - Menor que
QPROST	Linhas - Iniciando com
QPROWS	Linhas (Condições de Linha)
QPSHFI	Ver Campo
QPSHSQ	Ver SQL
QPSOCH	Classificar - Alterar
QPSORT	Classificar
QPSPEC	Especificar
QPTABL	Tabelas
QPXXXX	Classe da Janela PQ

Ativando Novas Definições de Tecla de Função

O QMF Versão 8.1 permite o uso de nomes longos na tabela de teclas de função. A coluna Q.PERFIS, PFKEYS, agora é VARCHAR(261) para permitir um ID de proprietário da tabela e um nome de tabela de 128 bytes.

Ativando Definições no z/OS

Para permitir que os usuários utilizem as definições de teclas de função personalizadas que você criou:

1. Atualize o campo PFKEYS do perfil do usuário com o nome de sua tabela de definições de teclas de função.

Por exemplo, utilize uma consulta como a da Figura 69 para atribuir a um usuário JONES do QMF em inglês a tabela MY__PFKEYS, e a um usuário SCHMIDT do NLF em alemão a tabela MEIN__FKY. Sempre inclua um valor para as colunas TRADUCAO e AMBIENTE em uma consulta que atualiza a tabela Q.PERFIS.

QMF Básico (Inglês)

NLF Alemão

```
UPDATE Q.PERFIS
      UPDATE Q.PERFIS
SET PFKEYS = 'MY__PFKEYS'
      SET PFKEYS = 'MEIN__PFKY'
WHERE CRIADOR='JONES'
      WHERE CRIADOR='SCHMIDT'
AND TRADUCAO = 'INGLES'
      AND TRADUCAO = 'ALEMAO'
AND AMBIENTE = 'TSO')
      AND AMBIENTE = 'TSO')
```

Figura 69. Tornando as Teclas de Função Personalizadas Acessíveis a um Usuário no OS/390

2. Conceda o privilégio de SQL SELECT aos usuários que precisam acessar a tabela.

Para permitir que qualquer usuário a quem a tabela é atribuída a utilize, conceda o privilégio SELECT como PUBLIC. Por exemplo:

```
GRANT SELECT ON MY__PFKEYS TO PUBLIC
```

Para minimizar a manutenção de teclas de função em seu site, você pode atribuir uma exibição da tabela. Conceda o privilégio SELECT apenas na exibição para impedir que os usuários acessem teclas de função não significativas para seu uso.

Os procedimentos para atribuir exibições de uma tabela de teclas de função são os mesmos do que aqueles para tabelas de sinônimos de comandos, abordados em “Minimizando a Manutenção de Tabelas de Sinônimos de Comandos” na página 226. Utilize as estratégias discutidas nesta seção para decidir se deseja atribuir uma tabela ou uma exibição a usuários individuais ou grupos de usuários.

Personalizando Teclas de Função do QMF

3. Instrua os usuários a finalizarem a sessão atual do QMF e iniciar uma outra para ativar as novas teclas de função.

Teste e Diagnóstico de Problema da Tabela de Teclas de Função

Depois que você ativou a nova definição de tecla de função inserindo o nome da tabela de teclas de função em sua entrada Q.PERFIS, as novas definições estão prontas para serem testadas. As novas definições não entram em vigor até uma das duas condições serem atendidas.

- Você fecha o QMF e, em seguida, inicia uma nova sessão do QMF.
- No QMF, você se reconecta ao QMF inserindo o comando CONECTAR A *locname*, em que *locname* é o mesmo nome de localização que você vê no painel Origem do QMF.

Se vir a mensagem "Foram geradas mensagens de aviso" após a execução de uma dessas duas ações, saia do QMF e examine a saída de dados de rastreamento do QMF (DSQDEBUG). O rastreamento fornece mensagens que você pode utilizar para corrigir problemas. Se não vir as novas definições de tecla de função depois de se reconectar ao QMF, será possível que o recurso Q.SISTEMA_INI proc ou outro recurso controlado pelo usuário esteja ocultando uma possível mensagem "Foram geradas mensagens de aviso". Nesse caso, saia do QMF e examine a saída de rastreamento DSQDEBUG.

Se os dados de rastreamento do QMF não exibirem erros, emita o comando VER GLOBALS e verifique a variável global DSQAP_PFKEY_TABLE. Se essa variável global não contiver o nome da tabela de teclas de função recém criada ou modificada, verifique a entrada da linha Q.PERFIS.

Capítulo 18. Criando Seus Próprios Códigos de Edição para Formulários do QMF

Nota: Este capítulo contém informações sobre Interface de Programação de Uso Geral e Orientação Associada.

Formulários do QMF

Os formulários do QMF ajudam os usuários a controlar o formato de dados retornados do banco de dados. Utilize os códigos de edição na coluna EDITAR dos painéis PRINC e COLUNAS do formulário do QMF para formatar dados de relatório de diferentes maneiras. Por exemplo, utilize um código de edição decimal para uma coluna que retorna dados de salário. Esse código de edição formata os dados numéricos em um decimal com símbolo da moeda.

No DB2 QMF Versão 8.1, foi criado um novo código de edição 'M'. O código de edição 'M' representa que os metadados serão mostrados e que a DA (Descriptor Area) será exibida no formato de caractere, em vez de em dados reais da coluna. Os tipos de dados LOB, CLOB, DBCLOB, BLOB, e o campo de comprimento definido são exibidos, por padrão, para colunas LOB. Se um usuário desejar visualizar os dados LOB reais, poderá modificar FORM.PRINC ou FORM.COLUNA e alterar o código de edição da coluna para 'C' ou 'CW', a fim de exibir dados de caracteres.

Se os códigos de edição fornecidos com o QMF não atenderem às necessidades de edição de relatório de seu site, você poderá utilizar as informações deste capítulo para criar seus próprios códigos de edição a serem utilizados na coluna EDITAR dos painéis FORM.PRINC e FORM.COLUNAS. *Referência do DB2 QMF* mostra os códigos de edição fornecidos com o QMF.

Este capítulo também mostra como gravar uma rotina de saída de edição em High Level Assembler, PL/I ou COBOL para formatar os dados descritos pelo código de edição. O QMF fornece uma interface padrão para sua rotina de saída de edição e um programa de saída de edição de amostra que você pode utilizar como ponto inicial para gravar seu próprio programa.

O QMF suporta rotinas de edição em AMODE ou RMODE de 31 ou 24 bits; no entanto, algumas versões de linguagens suportadas não suportam endereçamento de 31 bits. O QMF em execução no CICS requer endereçamento de 31 bits.

Escolhendo um Código de Edição

Crie um código de edição Uxxxx ou Vxxxx a ser processado por sua rotina de saída de edição. Para códigos U, os dados transmitidos para a rotina de edição têm a representação interna do banco de dados dos dados de origem. Para códigos V, os dados numéricos são convertidos em uma cadeia de caractere e essa cadeia é transmitida para o programa de edição.

Os dois códigos podem indicar processamento para caractere ou dados numéricos. Os códigos U e V devem estar em maiúscula. Substitua xxxx por zero para quatro caracteres (letras, dígitos ou caracteres especiais) que possam ser inseridos a partir de um terminal; espaços em branco ou nulos incorporados não são permitidos. Os exemplos a seguir mostram códigos de edição dos tipos U e V válidos:

```
U1 UAB42 V_1 VX%5
```

Quando os dados de origem são caracteres, os códigos de qualquer um dos tipos são igualmente fáceis para processar. Se a formatação exibir operações aritméticas, considere a possibilidade de utilizar códigos U para origens numéricas; caso contrário, utilize códigos V. Se o tipo de dados for ponto flutuante estendido, assegure-se de que a linguagem de programação o suporte. Por exemplo, VS COBOL II não processa dados de ponto flutuante estendido. Nesse caso, utilize códigos V.

Para códigos V que contêm dados numéricos, o QMF converte os dados no formato de caractere e, em seguida, chama a rotina de edição de usuário. O comprimento do número convertido varia de acordo com os tipos de dados originais correspondentes, como mostrado na Tabela 48.

Tabela 48. Como o QMF Converte Dados Numéricos de Acordo com o Tipo de Dados

Se o Tipo de Dados de Dados Numéricos Originais é:	O QMF o Converte Neste Comprimento:
Inteiro baixo	5
Inteiro	11
Decimal	Igual à precisão dos dados originais (elevada para um número ímpar se os dados originais forem pares)
Ponto flutuante	15 ou mais, dependendo do expoente de base 10
Ponto flutuante estendido	30 ou mais, dependendo do expoente de base 10

Não é necessário restringir um código de edição ao processamento de dados numéricos ou de dados de caracteres. As rotinas de edição de amostra fornecidas com o QMF processam um código de edição para dados numéricos e de caracteres.

Se o campo CAIXA de um perfil do usuário tiver o valor MAIUSC ou CADEIA, o QMF converterá em maiúscula todas as entradas inseridas a partir do terminal, e o código de edição poderá não ser reconhecido. Se o código de edição estiver gravado para aceitar códigos de edição em letras maiúsculas e minúsculas mistas, insira-os quando o tipo de caixa estiver definido como misto.

Controlando Informações de DATA, HORA e TIMESTAMP

Você também pode utilizar a saída do código de edição para formatar valores de data, hora e timestamp.

Se sua instalação suportar tipos de dados de data/hora, você poderá formatar as colunas com os tipos de dados DATA, HORA e TIMESTAMP. Dessa forma, seus usuários poderão utilizar rotinas de saída de data/hora locais. Para obter informações adicionais sobre esses tipos de dados, consulte *Utilizando o DB2 QMF*. É preciso lembrar que essas saídas são do DB2, não do QMF. Para obter detalhes sobre como essas saídas são criadas, consulte a *DB2 System Administration* apropriada.

Sua rotina de edição pode formatar dados dessas colunas, assim como pode formatar dados de colunas dos outros tipos de dados. A única diferença é que o valor a ser formatado, o qual aparece no campo do bloco de controle ECSINPT, será sempre transmitido como uma cadeia de caracteres, se o código a ser processado for um código U ou V. O formato da cadeia é descrito na Tabela 49.

Tabela 49. Formatando Dados de DATA, HORA e TIMESTAMP

Tipo de Dados	Formato da Cadeia
Dados de DATA	<p>aaaa-mm-dd em que:</p> <p>aaaa Especifica o ano. É sempre um número de quatro dígitos.</p> <p>mm Especifica o mês (01 para janeiro, ... 12 para dezembro). É sempre um número de dois dígitos que pode conter zero à esquerda.</p> <p>dd Especifica o dia do mês. É sempre um número de dois dígitos que pode conter zero à esquerda.</p> <p>Os traços (-) representam traços reais.</p> <p>Por exemplo, 1990-12-12 é a data 12 de dezembro de 1990.</p>

Criando Seus Próprios Códigos de Edição

Tabela 49. Formatando Dados de DATA, HORA e TIMESTAMP (continuação)

Tipo de Dados	Formato da Cadeia
Dados de HORA	<p>hh.mm.ss em que:</p> <p>hh Especifica a hora (com base no relógio de 24 horas, de 00 a 23). É sempre um número de dois dígitos que pode conter zero à esquerda.</p> <p>mm Especifica o minuto. É sempre um número de dois dígitos que pode conter zero à esquerda.</p> <p>ss Especifica o segundo. É sempre um número de dois dígitos que pode conter zero à esquerda.</p> <p>Os pontos representam pontos reais.</p> <p>Por exemplo, 13.08.36 é 1:08 P.M. e 36 segundos na notação comumente utilizada nos Estados Unidos.</p>
dados de TIMESTAMP	<p>aaaa-mm-dd-hh.mm.ss.nnnnnn em que:</p> <p>aaaa-mm-dd Especifica a data da mesma maneira que nos dados de DATA.</p> <p>hh.mm.ss Especifica o horário do dia da mesma maneira que nos dados de HORA.</p> <p>nnnnnn Especifica um número de seis dígitos que diminui a contagem de segundos (ss) para o microssegundo mais próximo.</p> <p>Por exemplo, 1990-12-12-13.08.36.123456 é 1:08 P.M. e 36.123456 segundos em 12 de dezembro de 1990, na notação comumente utilizada nos Estados Unidos.</p>

Para obter os tipos de dados disponíveis, consulte o campo ECSINTYP na Tabela 50 na página 251.

Chamando Sua Rotina de Saída para Formatar os Dados

Utilize estas instruções para chamar a rotina de saída no z/OS.

Chamando Sua Rotina de Saída no z/OS

A Figura 70 na página 249 mostra como o QMF e sua rotina de saída de edição funcionam juntas para formatar dados utilizando os códigos de edição que você define.

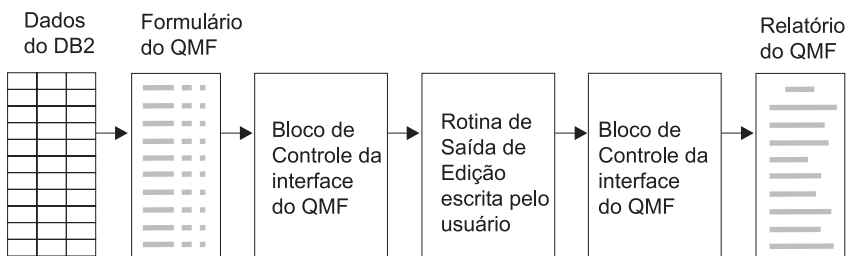


Figura 70. Como uma Rotina de Edição do Usuário Funciona com o QMF para TSO/CICS

Quando você insere seu próprio código em uma coluna FORM.PRINC ou FORM.COLUNAS, o QMF transmite certas características dos dados para o primeiro bloco de controle da interface. Essas características residem em campos específicos do bloco de controle, os quais são discutidos em “Campos do Bloco de Controle da Interface” na página 250. O QMF também transmite para a área de entrada os dados a serem formatados e uma área de saída que retém o resultado formatado.

A IBM fornece seis diferentes versões de uma amostra de rotina de saída de edição em QMF810.SDSQSAPE.

Linguagem	Lote do TSO e do z/OS Original	CICS
COBOL	DSQUXDTC	DSQUXCTC
PL/I	DSQUXDTP	DSQUXCTP
Assembler	DSQUXDTA	DSQUXCTA

O programa de amostra suporta dois códigos de edição:

VSS Adiciona traços a um número de previdência social ou a uma cadeia de caracteres.

UDN Transforma um número de departamento no respectivo nome do departamento, utilizando uma tabela interna ao programa.

O programa de amostra explicado de forma que você possa ver mais facilmente como uma rotina de edição do usuário funciona. A amostra pode ser utilizada como um gabarito para você criar seu próprio programa. As rotinas podem ser encontradas em QMF810.SDSQSAPE no z/OS.

O QMF fornece a rotina de edição do usuário, DSQUEDIT, para o TSO e o z/OS nativo, bem como um módulo reentrante, DSQUECIC, para o CICS, que estão localizados na biblioteca QMF810.SDSQLOAD do QMF. Exclua ou renomeie o módulo fornecido pelo QMF quando você já puder utilizar a rotina de edição.

Transmitindo Informações para e da Rotina de Saída

Para formatar os dados retornados do banco de dados, o QMF chama sua rotina de saída de edição e transmite as informações por meio dos campos do bloco de controle da interface. As informações também são transmitidas para e da rotina de saída utilizando as áreas de entrada e saída, as quais contêm os dados do banco de dados a serem formatados, bem como as informações sobre onde colocar o resultado formatado.

Os dados a serem formatados podem ser um valor de coluna, o resultado de uma função incorporada, uma coluna definida, um cálculo ou um valor representado por uma variável em um título, um rodapé ou uma linha de resumo final.

No recebimento do controle para formatação, sua rotina de edição seleciona os parâmetros na seguinte lista:

- O bloco de controle da interface.
- O valor de ECSINPT, os dados da área de entrada a serem formatados.
- O valor de ECSRSLT, a área de saída que contém o resultado formatado. ECSRSLEN contém o valor de armazenamento realmente transmitido para essa área de saída em cada chamada. O resultado não pode ser a coluna agrupada.

Importante: Não utilize mais memória na área de saída do que está indicado no campo ECSRSLEN, ou você verá o erro do QMF DSQ60439 - Memória do programa de edição do usuário sobrescrita.

Os programas de edição do usuário podem necessitar de modificações. Para corrigir esse erro do aplicativo, faça o seguinte:

- Aumente a LARGURA da COLUNA, modificando o código de edição no FORM, para o comprimento correto esperado no relatório.
- Verifique o comprimento de ECSRSLEN para determinar se o programa deve ENCHER ou TRUNCAR os resultados retornados ao QMF.

ECSINPT, ECSRSLT e ECSRSLEN são campos do bloco de controle da interface, explicados na Tabela 50 na página 251.

Campos do Bloco de Controle da Interface

Utilize os campos do bloco de controle da interface a fim de transmitir informações para e de sua rotina de saída. Embora haja blocos distintos que funcionam com Assembler, PL/I ou COBOL, os campos do bloco de controle da interface são padrões, independentemente da linguagem de programação em que sua rotina de saída de edição está gravada. Esses campos são mostrados na Tabela 50 na página 251. A menos que seja dito o contrário, todos os campos estão relacionados a todas as chamadas de formatação.

Esses mesmos campos aparecem em todos os programas de amostra (um para cada linguagem de programação suportada) fornecidos com o QMF. Você pode incluir esses nomes de campo em seu próprio programa de origem. O disco de produção do QMF contém os programas de amostra.

Tabela 50. Campos do Bloco de Controle da Interface do QMF

Nome	Conteúdo
ECSDEOPT	Contém o símbolo de ponto decimal atual, conforme determinado pela opção DECOPT de PERFIL (ponto ou vírgula).
ECSECODE	Contém o código de edição do usuário.
ECSERRET	<p>Contém um zero no ponto de chamada. Defina esse campo como um código de retorno diferente de zero para gravar um erro. Utilize um dos valores da lista a seguir para obter um erro do tipo indicado:</p> <p>Número</p> <p style="padding-left: 40px;">Erro</p> <p>99101 Código de edição não reconhecido</p> <p>99102 Tipo de dados de entrada inadequado para o código de edição</p> <p>99103 Valor de entrada inválido para o item a ser formatado</p> <p>99104 O item a ser formatado é muito curto</p> <p>99105 Não há espaço suficiente para o resultado em ECSRSLT (o resultado é muito amplo para o espaço determinado)</p> <p>Os códigos de erro listados (e suas mensagens e painéis de ajuda associados) são específicos para o erro. Para qualquer outro código, é exibida uma mensagem de erro geral, com um painel de ajuda de backup geral.</p>
ECSFREQ	Contém E para uma chamada de formatação, T para uma chamada de finalização.
ECSINLEN	Contém o comprimento, em bytes, do valor a ser formatado.
ECSINNUL	Contém N se o valor a ser formatado for nulo.
ECSINPRC	Contém a precisão do valor a ser formatado. Aplica-se somente a códigos do tipo U quando o tipo de dados é NOTAÇÃO, ou a códigos do tipo V quando a cadeia de caracteres a ser formatada foi derivada de dados numéricos.
ECSINSCL	Contém a escala do valor a ser formatado. Aplica-se somente a códigos do tipo U quando o tipo de dados é NOTAÇÃO, ou a códigos do tipo V quando a cadeia de caracteres a ser formatada foi derivada de dados numéricos.
ECSINSGN	Contém o sinal de um valor numérico convertido (espaço em branco ou -). Aplica-se somente a códigos do tipo V quando a cadeia de caracteres a ser formatada foi derivada de dados numéricos.

Criando Seus Próprios Códigos de Edição

Tabela 50. Campos do Bloco de Controle da Interface do QMF (continuação)

Nome	Conteúdo
ECSINTYP	Indica, em termos do banco de dados, como o valor a ser formatado é representado. Aplica-se a códigos de edição de todos os tipos. Os valores podem ser: 384 Tipo de dados DATA 388 Tipo de dados HORA 392 Tipo de dados TIMESTAMP 448 Tipo de dados VARCHAR 452 Tipo de dados CHAR 456 Tipo de dados LONG VARCHAR 464 Tipo de dados VARGRAPHIC 468 Tipo de dados GRAPHIC 472 Tipo de dados LONG VARGRAPHIC 480 Tipo de dados FLOAT 484 Tipo de dados NOTAÇÃO 496 Tipo de dados INTEGER 500 Tipo de dados SMALLINT 940 Tipo de dados de ponto flutuante estendido O tipo de dados de ponto flutuante estendido não é suportado pelo banco de dados (ou por COBOL); está limitado a funções como MEDIA e DESVPAD. Os valores de ponto flutuante estendido são precisos para mais de 30 dígitos.
ECSNAME	Contém o nome do bloco de controle, que é DXEECS. Funciona como um observador em dumps de memória.
ECSRQMF	Defina esse campo como T para solicitar uma chamada de finalização.
ECSRSLEN	Contém o comprimento da área de saída, em bytes. (O valor é selecionado da coluna LARGURA no FORM.)
ECSTHSEP	Contém o separador de milhar, conforme determinado pela opção DECOPT de PERFIL (espaço em branco ou vírgula).
ECSUSERS	Uma área de anotações de 256 bytes na qual sua rotina de saída pode gravar as informações que continuam de uma chamada para a próxima. Na primeira chamada após a rotina de edição ser carregada, esse campo contém zeros binários.

Campos que Caracterizam a Área de Entrada

Restrição: Esta seção não se aplica a valores das colunas DATA, HORA e TIMESTAMP. Para obter informações sobre valores referentes a esses tipos, consulte “Controlando Informações de DATA, HORA e TIMESTAMP” na página 247.

Durante uma sessão, o subprograma DSQUXDT pode precisar atender a vários códigos de edição diferentes. Se isso ocorrer, considere a possibilidade de tornar sua rotina uma rotina executiva, a qual não tem função alguma, mas

analisa os códigos de edição transmitidos a ela e, em seguida, chama uma rotina adequada para fazer a formatação real. O design facilita a leitura do código de origem, bem como a modificação quando os novos códigos de edição do usuário são desenvolvidos.

Além dos campos no bloco de controle da interface, sua rotina de saída de edição recebe, no campo de entrada, informações sobre os dados a serem formatados.

O valor a ser formatado aparece no campo ECSINPT. Como ele é representado depende se o valor a ser formatado é numérico ou de caractere, conforme determinado pelo campo ECSINTYP, ou se o código de edição é do tipo U ou V, conforme determinado pelo campo ECSECODE.

Como os Códigos de Edição do Tipo U São Representados na Área de Entrada

Os valores numéricos são representados em formato interno do banco de dados. Por exemplo, se ECSINTYP é igual a 496 (tipo de dados INTEGER), o valor é um inteiro de palavra completa. Se ele for 484 (tipo de dados NOTAÇÃO), o valor será em formato decimal. A escala e a precisão para formato decimal estão nos campos ECSINSCL e ECSINPRC. O comprimento (em bytes) é especificado no campo ECSINLEN.

Os dados numéricos de colunas, cálculos e valores resumidos definidos são retornados como valores de ponto flutuante estendido, um tipo de dados não suportado explicitamente pelo DB2. O comprimento (16 bytes) é especificado no campo ECSINLEN.

Os valores de caractere ou gráficos são representados em seus formatos internos e de cadeia de caracteres, com uma exceção: para cadeias de comprimento variável (por exemplo, tipo de dados VARCHAR), apenas a cadeia em si aparece e não o campo de comprimento anterior. Para todos os valores de caractere, o comprimento da cadeia (em bytes) é especificado no campo ECSINLEN.

Como os Códigos de Edição do Tipo V São Representados na Área de Entrada

Os valores numéricos são representados por uma cadeia de caracteres numéricos. O comprimento é especificado no campo ECSINLEN. Zeros à esquerda ou à direita preenchem a cadeia, se necessário.

A cadeia não contém nenhum sinal ou ponto decimal. Em vez disso, o sinal aparece como um espaço em branco ou um sinal de subtração no campo ECSINSGN, e a posição do ponto decimal é especificada no campo ECSINSCL. Por exemplo, suponha que a cadeia em ECSINPT seja 12345, que ECSINSGN esteja em branco e que ECSINSCL seja igual a 3; então, o valor representado será +12.345.

Criando Seus Próprios Códigos de Edição

Valores de caractere ou gráficos são representados em suas cadeias de caracteres. Para todos os valores de caractere, o comprimento da cadeia (em bytes) é especificado no campo ECSINLEN.

Campos que Caracterizam a Área de Saída

O campo ECSRSLT recebe a saída formatada no formato de uma cadeia de caracteres que preenche completamente o campo. Na entrada, esse campo está sempre em branco. O comprimento desse campo (em bytes) é especificado no campo ECSRSLEN. O QMF elimina os dados do campo ECSRSLT antes de chamar a rotina de edição. A área de saída é uma memória temporária e não pode conter mais de 32.767 linhas de saída.

Transmitindo o Controle para a Rotina de Saída Quando o QMF é Finalizado

Utilize o campo ECSRQMF do bloco de controle para indicar que você deseja que sua rotina de saída receba controle sempre que o QMF for finalizado. O valor de ECSRQMF deverá ser atualizado na primeira vez em que a rotina de saída de edição receber o controle.

Quando sua rotina de saída de edição recebe controle na finalização do QMF, os parâmetros transmitidos para a rotina são o bloco de controle, a área de entrada e a área de saída. Apenas o bloco de controle contém as informações utilizáveis.

Gravando uma Rotina de Edição em HLASM (High Level Assembler)

Você pode gravar uma rotina de edição em Assembler para z/OS nativo, TSO e CICS.

Gravando uma Rotina de Edição para z/OS Nativo, TSO ou ISPF

A interface de saída de edição do QMF para Assembler é constituída das seguintes partes:

- Bloco de controle da interface, o qual é fornecido com o QMF como DXEECSA
- Programa de controle, o qual é fornecido com o QMF como DSQUXIA
- Seu programa de saída de edição, que é chamado DSQUXDT

A Figura 71 na página 255 mostra a estrutura do programa de uma rotina de saída de edição do Assembler para z/OS nativo, TSO ou ISPF.

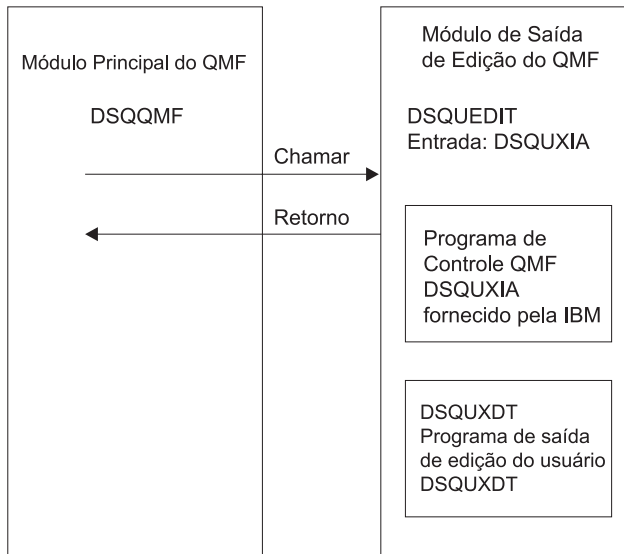


Figura 71. Estrutura do Programa de uma Rotina de Saída de Edição do Assembler para TSO e z/OS Nativo

Programa de Exemplo DSQUXDTA

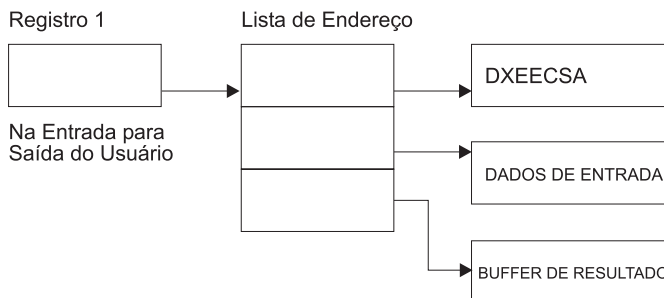
O programa de edição de amostra fornecido pela IBM para Assembler, DSQUXDTA, está localizado na biblioteca QMF810.SDSQSAPE do z/OS. O programa de amostra é ativado para que você o possa modificar de acordo com suas necessidades. Se você planeja utilizar esse programa de exemplo, copie-o na biblioteca de seu programa e altere o nome dele para DSQUXDT. Quase no final deste arquivos está uma instrução COPIAR para DXEECSA, que é um membro de DSQUSERE MACLIB no z/OS. DXEECSA define os campos de entrada, dando a eles os nomes que estamos utilizando neste capítulo.

Como uma Rotina de Edição do Assembler Interage com o z/OS Nativo

O programa de edição do usuário é chamado como uma sub-rotina no TSO e no z/OS nativo que utiliza uma instrução CHAMAR padrão do Assembler. A vinculação obedece as convenções padrão de chamadas da IBM. Na entrada para o programa de saída de edição, existem as seguintes condições:

Criando Seus Próprios Códigos de Edição

- Registro 1 contém o endereço de uma lista de parâmetros padrão.



- Registro 13 contém o endereço de uma área SALVAR válida.
- Registro 14 contém o endereço de retorno do responsável pela chamada (QMF).

Um DSECT do Assembler para DXEECS é fornecido com o QMF como DXEECSA, localizado na biblioteca QMF810.SDSQUSRE do z/OS. Inclua DSECT em seu programa utilizando a instrução COPIAR do Assembler.

Retorne o controle para o QMF na convenção padrão, restaurando registros para seus valores originais no momento da chamada e, em seguida, retornando ao endereço no registro 14.

No programa de exemplo, os endereços são inseridos nos registros 8, 9 e 10 por meio das instruções:

```
ECSPTR    EQU R10
          L      ECSPTR,0(R1)
          USING  DXEECS,ECSPTR
ECSINPTP  EQU R9
          L      ECSINPTP,4(R1)
          USING  ECSINPT,ECSINPTP
ECSRSLTP  EQU R8
          L      ECSRSLTP,8(R1)
          USING  ECSRSLT,ECSRSLTP
```

As instruções USING referem-se aos DSECTs definidos em DXEECSA. Estes definem os três parâmetros e os componentes de seus campos de entrada.

Os registros 10, 9 e 8 apontam, respectivamente, para o bloco de controle, o valor a ser formatado e o armazenamento reservado para os resultados formatados.

Retorne o controle para o QMF que utiliza a convenção padrão, restaurando os registros para seus valores originais no momento da chamada e retornando ao endereço no registro 14.

Como uma Rotina de Edição do Assembler Interage com o QMF

O bloco de controle da interface entre o QMF e a interface de edição do usuário DSQUXDT é DXEECS. Ele contém o código de edição do usuário, identifica os dados de origem e a localização de destino para o resultado editado e fornece uma área de anotações para uso da rotina de edição do usuário. Esse bloco de controle é persistente entre as chamadas para a rotina de edição do usuário. A área de anotações não é modificada pelo QMF após a primeira chamada da rotina de saída.

Montando e Editando o Link de Seu Programa no z/OS

Durante o Assembler, o bloco de controle da interface da saída de edição do QMF,DXEECSA, localizado na biblioteca QMF810.SDSQUSRE de amostra do QMF no TSO ou z/OS nativo, deve estar disponível em uma biblioteca de macros.

Crie um novo módulo de saída de edição do QMF, DSQUEDIT, incluindo seu programa de edição DSQUXDT com o módulo de controle fornecido pela IBM, DSQUXIA, o qual está localizado na biblioteca QMF810.SDSQLOAD do módulo do QMF. Esse módulo de controle deve ser especificado como o ponto de entrada.

O módulo DSQUEDIT pode ser executado em um modo de endereçamento de 24 ou 31 bits. O QMF será executado no modo de endereçamento de 31 bits e alternará automaticamente para o modo de 24 bits se o módulo de saída de edição DSQUEDIT tiver um modo de endereçamento de 24 bits. Recomendamos o modo de endereçamento de 31 bits.

Instruções de Exemplo para Montagem e Edição de Link no z/OS

A seguir são apresentadas instruções de exemplo para montagem e edição de link do seu job para TSO ou z/OS nativo:

```
//sampasm      JOB
//STEP1       EXEC PROC=ASMHCL
//* Provide Access to QMF Edit Macro DXEECSA
//C.SYSLIB    DD DSN=QMF810.SDSQUSRE,DISP=SHR
//C.SYSIN     DD *
              .
              Your program or copy of QMF sample DSQUXDTA
              .
/*
//* Provide Access to QMF Interface Module
//L.QMFLOAD   DD DSN=QMF810.SDSQLOAD,DISP=SHR
//L.SYSIN     DD *
              INCLUDE QMFLOAD(DSQUXIA)
              ENTRY DSQUXIA
              MODE AMODE(31) RMODE(ANY)
              NAME DSQUEDIT(R)
/*
```

Gravando uma Rotina de Edição em Assembler para CICS

A interface de saída de edição do QMF para Assembler no CICS é constituída das seguintes partes:

- Bloco de controle da interface, o qual é fornecido com o QMF como DXEECSA
- Macros prolog e epilog do CICS, as quais são fornecidas com o CICS como DFHEIENT e DFHEIRET
- Módulos de interface de comando do CICS, os quais são fornecidos com o CICS como DFHEAI e DFHEAI0
- Seu programa de saída de edição, que é chamado DSQUECIC

A Figura 72 mostra a estrutura do programa de uma rotina de saída de edição do Assembler para CICS.

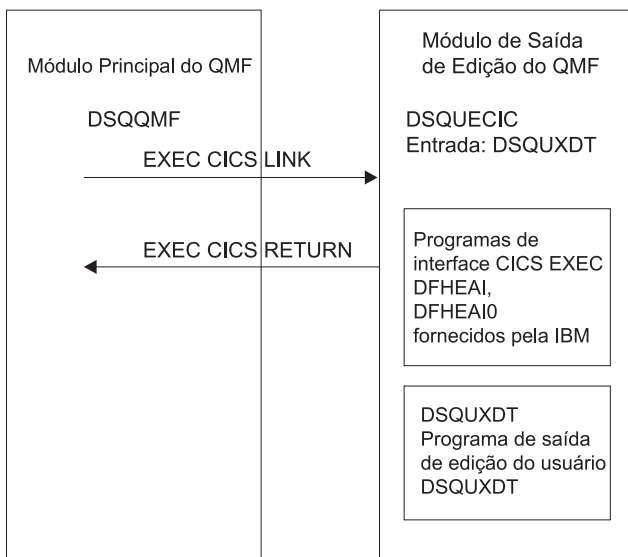


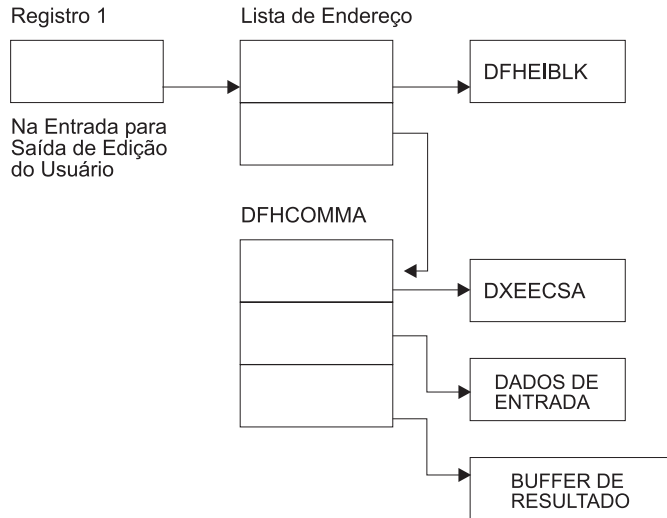
Figura 72. Estrutura do Programa de uma Rotina de Saída de Edição do Assembler para CICS

Como uma Rotina de Edição do Assembler Interage com o CICS

O programa de edição do usuário é chamado utilizando a interface padrão do comando CICS LINK. Seu programa está executando em um nível de programa diferente do programa principal do QMF. Na entrada para o programa de saída de edição, existem as seguintes condições:

- Registro 1 contém o endereço de uma lista de parâmetros padrão do CICS, adequada para ser processada pelas macros DFHEIENT e DFHEIRET

fornecidas pelo CICS.



- Registro 13 contém o endereço de uma área de armazenamento ativa padrão do CICS, conforme descrito pela macro DFHEISTG fornecida pelo CICS.

Um DSECT do Assembler para DXEECS é fornecido com o QMF como DXEECSA, localizado na biblioteca QMF810.SDSQSAPE. Inclua esse DSECT em seu programa utilizando a instrução COPIAR do Assembler.

Retorne o controle para o QMF utilizando o comando CICS RETURN padrão.

Traduzindo Seu Programa

Você deve traduzir seu programa utilizando o tradutor do CICS para Assembler. Quando você traduz seu programa, o CICS normalmente fornece o prólogo padrão do CICS (DFHEIENT) que configura a capacidade de endereçamento, salva registros na área de armazenamento ativa padrão do CICS e fornece um epílogo padrão do CICS (DFHEIRET).

Retorne o controle para o QMF utilizando o comando CICS RETURN; por exemplo, EXEC CICS RETURN.

Montando Seu Programa

Durante a montagem, o bloco de controle da interface da saída de edição do QMF, DXEECSA, localizado na biblioteca QMF810.SDSQUSRE de amostra do QMF, e a biblioteca de macros do CICS devem estar disponíveis.

Editando o Link de Seu Programa

Crie um novo módulo de saída de edição do QMF, DSQUECIC, incluindo seu programa de edição DSQUXCTA com os módulos de controle da interface

Criando Seus Próprios Códigos de Edição

EXEC CICS DFHEAI e DFHEAI0, que estão localizados na biblioteca de módulos do CICS, conforme são distribuídos pelo produto CICS. O módulo DFHEAI do EXEC CICS deve ser o primeiro módulo no módulo de saída de edição, e o ponto de entrada deve ser DSQUECIC.

O módulo DSQUECIC deve ser executável no modo de endereçamento de 31 bits.

Instruções JCL de Exemplo para Tradução, Montagem e Edição de Link para CICS no z/OS

A seguir são apresentadas instruções de exemplo para tradução, montagem e edição de link do seu job para CICS.

```
//SAMPASM JOB ...
/* Add a parameter PROGLIB to procedure DFHEITAL
/*          PROGLIB=&PROGLIB,
//TRNCOMLK EXEC PROC=DFHEITAL,PROGLIB='QMF810.SDSQLOAD'
//TRN.SYSIN DD *
        .
        Your program or modified copy of QMF sample DSQUXCTA
        .
/*
/* Provide access to QMF Edit Macro DXEECSA
//ASM.SYSLIB DD DSN=QMF810.SDSQSRE,DISP=SHR
//LKED.SYSIN DD *
        INCLUDE SYSLIB(DFHEAI)
        INCLUDE CICSLOAD(DFHEAI0)
        ORDER DFHEAI,DFHEAI0
        ENTRY DSQUECIC
        MODE AMODE(31) RMODE(ANY)
        NAME DSQUECIC(R)
/*
```

Programa de Exemplo DSQUXCTA

O programa de edição de exemplo fornecido pela IBM em Assembler, chamado DSQUXCTA, está localizado na biblioteca QMF810.SDSQSAPE de amostra do QMF no z/OS. O programa de exemplo possui uma grande quantidade de comentários; você pode imprimi-los, procurá-los on-line ou modificá-los para atender às suas necessidades. Se você planeja utilizar esse programa, copie-o na biblioteca de seu programa e altere o nome dele para DSQUECIC.

Como uma Rotina de Edição do Assembler Interage com o QMF

O bloco de controle da interface entre o QMF e a interface de edição do usuário DSQUEDIT é DXEECS. Ele contém o código de edição do usuário, identifica os dados de origem e a localização de destino para o resultado editado e fornece uma área de anotações para uso da rotina de edição do usuário. O bloco de controle é persistente entre as chamadas para a rotina de edição do usuário. A área de anotações não é modificada pelo QMF após a primeira chamada da rotina de saída.

Consulte o arquivo DXEECSA, fornecido pelo QMF, como uma versão de amostra do Assembler do bloco de controle DXEECS. Esse arquivo está localizado na biblioteca QMF810.SDSQSAPE no z/OS.

Gravando uma Rotina de Edição em PL/I sem LE (Ambiente de Linguagem)

Você pode gravar uma rotina de edição em PL/I sem ambiente de linguagem para z/OS nativo ou TSO.

Gravando uma Rotina de Edição para z/OS Nativo, TSO ou ISPF sem LE

A interface de saída de edição do QMF para PL/I no TSO, ISPF ou z/OS nativo é constituída das seguintes partes:

- Bloco de controle da interface, o qual é fornecido com o QMF como DXEECSA
- Programa de controle, o qual é fornecido com o QMF como DSQUXIP
- Programa de controle, o qual é fornecido com o QMF como DSQUPLI
- Seu programa de saída de edição, que é chamado DSQUXDT

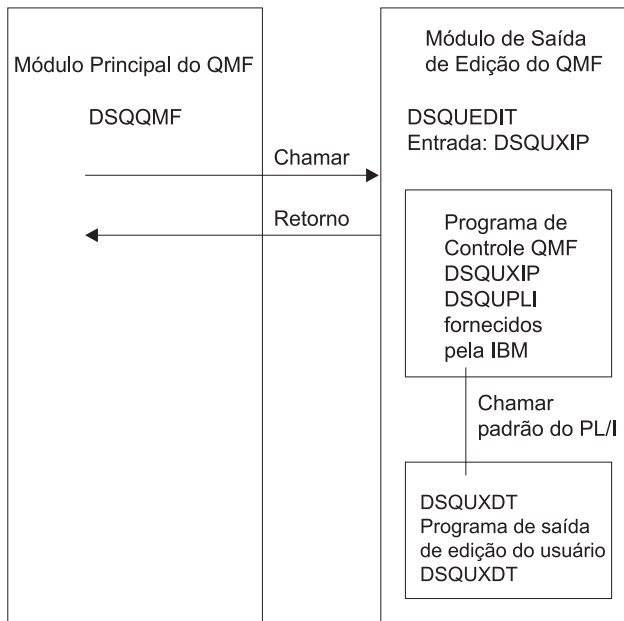


Figura 73. Estrutura do Programa de uma Rotina de Saída de Edição do PL/I sem LE

Como uma Rotina de Edição do PL/I Interage com o z/OS Nativo, TSO ou ISPF

O programa de edição do usuário é chamado como um procedimento externo do PL/I que utiliza uma instrução CHAMAR padrão do PL/I. Os seguintes parâmetros são fornecidos na ordem indicada:

1. DXEECS

Criando Seus Próprios Códigos de Edição

2. Dados de entrada
3. Dados de saída

Uma instrução de procedimento de exemplo que especifica parâmetros é apresentada a seguir:

```
DSQUXDT:
    PROCEDURE(DXEECSF,ECSINPTF,ECSRSLTF) OPTIONS(REENTRANT);
```

Uma estrutura de dados do PL/I é fornecida com o QMF como DXEECSF, localizada na biblioteca QMF810.SDSQSAPE. Inclua essa estrutura de dados em seu programa.

Retorne o controle para o QMF utilizando uma instrução RETURN padrão.

Compilando DSQUXDT e DSQUPLI

Durante a compilação, o bloco de controle da interface da saída de edição do QMF, DXEECSF, localizado na biblioteca QMF810.SDSQUSRE de amostra do QMF no z/OS, deve estar disponível em uma biblioteca de macros.

Compile os dois programas sem a macro STAE ou SPIE. Para fazer isso, adicione a seguinte instrução ao programa PL/I:

```
DCL PLIXOPT CHAR(15) VAR INIT('NOSTAE,NOSPIE') STATIC EXTERNAL;
```

Compile DSQUPLI com a opção PRINC. Seu programa de saída de edição DSQUXDT **não** deve especificar PRINC.

Editando o Link de Seu Programa

Crie um novo módulo de saída de edição do QMF, DSQUEDIT, incluindo seu programa de edição DSQUXDT com os módulos de controle fornecidos pela IBM, DSQUXIP e DSQUXDT, os quais estão localizados na biblioteca QMF810.SDSQLOAD do módulo do QMF. O módulo DSQUXIC deve ser especificado como o ponto de entrada.

O módulo DSQUEDIT pode ser executado em um modo de endereçamento de 24 ou 31 bits. O QMF será executado no modo de endereçamento de 31 bits e alternará automaticamente para o modo de 24 bits se o módulo de saída de edição DSQUEDIT tiver um modo de endereçamento de 24 bits.

Recomendamos o modo de endereçamento de 31 bits.

Instruções de Exemplo para Compilação e Edição de Link

A seguir são apresentadas instruções de exemplo para montagem e edição de link do seu job para TSO ou z/OS.

```
//samPLI      JOB
//STEP1      EXEC IEL1CL
//* Provide Access to QMF Edit Macro DXEECSF
//PLI.SYSLIB  DD  DSN=QMF810.SDSQUSRE,DISP=SHR
```

```
//PLI.SYSIN DD *  
.  
    Your program or copy of QMF sample DSQUXDTP  
.  
/*  
/* Provide Access to QMF Interface Module  
//LKED.QMFLOAD DD DSN=QM720.SDSQLOAD,DISP=SHR  
//LKED.SYSIN DD *  
    INCLUDE QMFLOAD(DSQUXIP)  
    INCLUDE QMFLOAD(DSQUPLI)  
    ENTRY DSQUXIP  
    MODE AMODE(31) RMODE(ANY)  
    NAME DSQUEDIT(R)  
/*
```

Programa de Exemplo DSQUXDTP

O programa de saída de edição de exemplo fornecido pela IBM em PL/I, chamado DSQUXDTP, está localizado na biblioteca QMF810.SDSQSAPE de amostra do QMF. O programa de exemplo possui uma grande quantidade de comentários; eles podem ser procurados on-line, impressos ou modificados para atender às suas necessidades. Se você planeja utilizar esse programa de exemplo, copie-o na biblioteca de seu programa e altere o nome dele para DSQUXDT.

Gravando uma Rotina de Edição em PL/I com LE (Ambiente de Linguagem)

Utilize estas instruções para gravar uma rotina de edição para z/OS nativo ou TSO com ambiente de linguagem.

Gravando uma Rotina de Edição em PL/I para z/OS nativo, TSO ou ISPF com LE (Ambiente de Linguagem)

A interface de saída de edição do QMF para PL/I no TSO, ISPF ou z/OS nativo com LE é constituída das seguintes partes:

- Bloco de controle da interface, o qual é fornecido com o QMF como DXEECSP
- Programa de controle, o qual é fornecido com o QMF como DSQUXILE
- Programa de serviços dinâmico de pré-inicialização do LE carregado, chamado CEEPIPI
- Seu programa de saída de edição, que é chamado DSQUXDT

A Figura 74 na página 264 mostra a estrutura do programa de uma rotina de saída de edição do PL/I em TSO, ISPF ou z/OS nativo.

Criando Seus Próprios Códigos de Edição

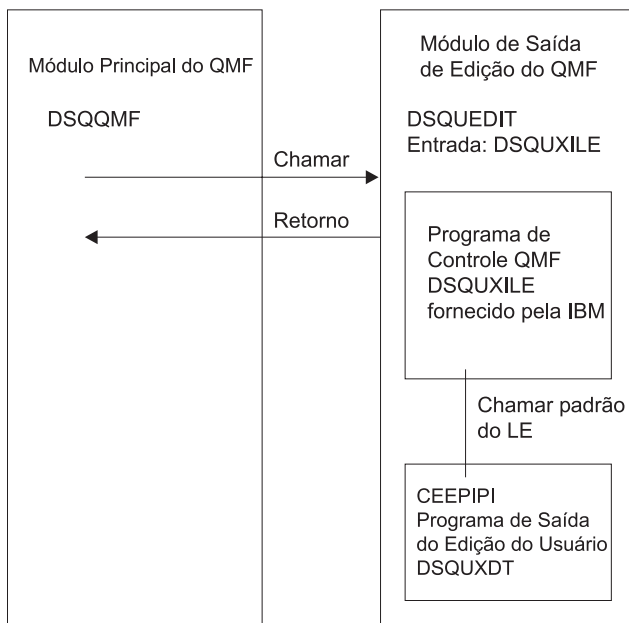


Figura 74. Estrutura do Programa de uma Rotina de Saída de Edição do PL/I com LE

Como uma Rotina de Edição do PL/I Interage com o z/OS Nativo, TSO ou ISPF com LE

O programa de edição do usuário é chamado como uma sub-rotina do LE. Os seguintes parâmetros são fornecidos na ordem indicada:

1. DXEECS
2. Dados de entrada
3. Dados de saída

Uma instrução de procedimento de exemplo que especifica parâmetros é apresentada a seguir:

```
DSQUXDT:
    PROCEDURE(DXEECSF,ECSINPTF,ECSRSLTF) OPTIONS(REENTRANT);
```

Compilando o DSQUXDT

Durante a compilação, o bloco de controle da interface da saída de edição do QMF, DXEECSF, localizado na biblioteca QMF810.SDSQUSRE de amostra do QMF, deve estar disponível em uma biblioteca de macros.

Compile o programa sem a macro STAE ou SPIE. Para fazer isso, adicione a seguinte instrução ao programa PL/I:

```
DCL PLIXOPT CHAR(15) VAR INIT('NOSTAE,NOSPIE') STATIC EXTERNAL;
```

Compile DSQUPLI com a opção PRINC. Seu programa de saída de edição DSQUXDT **não** deve especificar PRINC.

Editando o Link de Seu Programa

Crie um novo módulo de saída de edição do QMF, DSQUEDIT, incluindo seu programa de edição DSQUXDT com o módulo de controle fornecido pela IBM, DSQUXILE, localizado na biblioteca QMF810.SDSQLOAD do módulo do QMF. O módulo DSQUXILE deve ser especificado como o ponto de entrada.

O módulo DSQUEDIT pode ser executado em um modo de endereçamento de 24 ou 31 bits. O QMF será executado no modo de endereçamento de 31 bits e alternará automaticamente para o modo de 24 bits se o módulo de saída de edição DSQUEDIT tiver um modo de endereçamento de 24 bits.

Recomendamos o modo de endereçamento de 31 bits.

Instruções de Exemplo para Compilação e Edição de Link

A seguir são apresentadas instruções de exemplo para montagem e edição de link do seu job para TSO ou z/OS.

```
//samPLI      JOB
//STEP1      EXEC PLIXCL
/** Provide Access to QMF Edit Macro DXEECS
//PLI.SYSLIB  DD DSN=QMF810.SDSQSRE,DISP=SHR
//PLI.SYSIN   DD *
                .
                Your program or copy of QMF sample DSQUXDTP
                .
/*
/** Provide Access to QMF & LE Interface Module
//LKED.QMFLOAD DD DSN=QMF810.SDSQLOAD,DISP=SHR
//LKED.SYSLIB   DD DSN=SYS1.SCEELKED,DISP=SHR
//LKED.SYSIN    DD *
                INCLUDE QMFLOAD(DSQUXILE)
                ENTRY DSQUXILE
                MODE AMODE(31) RMODE(ANY)
                NAME DSQUEDIT(R)
/*
```

Programa de Exemplo DSQUXDTP

O programa de saída de edição de exemplo fornecido pela IBM em PL/I, chamado DSQUXDTP, está localizado na biblioteca QMF810.SDSQSAPE de amostra do QMF. O programa de exemplo possui uma grande quantidade de comentários; eles podem ser procurados on-line, impressos ou modificados para atender às suas necessidades. Se você planeja utilizar o programa de exemplo, copie-o na biblioteca de seu programa e altere o nome dele para DSQUXDT.

Gravando uma Rotina de Edição em PL/I para CICS no z/OS

A interface de saída de edição do QMF para PL/I no CICS é constituída das seguintes partes:

- Bloco de controle da interface, o qual é fornecido com o QMF como DXEECSP
- Módulos de interface de comando do CICS, os quais são fornecidos com o CICS como DFHPL10I
- Seu programa de saída de edição, que é chamado DSQUEECIC

A Figura 75 mostra a estrutura do programa de uma rotina de saída de edição do PL/I no CICS.

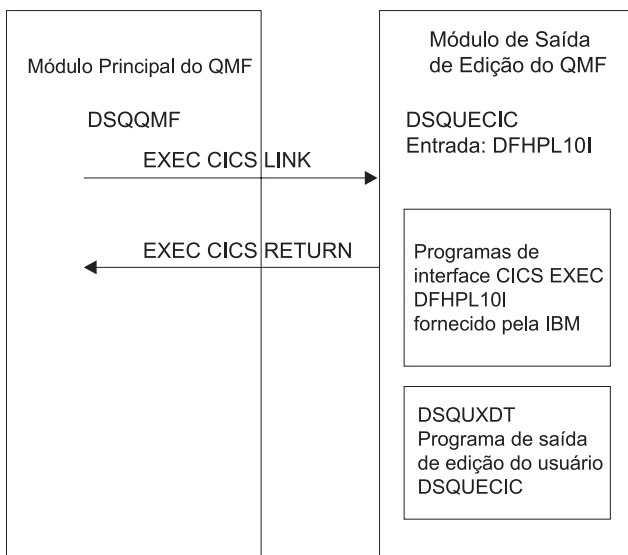


Figura 75. Estrutura do Programa para Rotina de Saída de Edição do PL/I no CICS

Programa de Exemplo DSQUXCTP

O programa de edição de exemplo fornecido pela IBM em Assembler, chamado DSQUXCTP, está localizado na biblioteca QMF810.SDSQSAPE de amostra do QMF. O programa de exemplo possui uma grande quantidade de comentários; você pode imprimi-los, procurá-los on-line ou modificá-los para atender às suas necessidades. Uma estrutura de dados do PL/I é fornecida com o QMF como DXEECSP, localizada na biblioteca QMF810.SDSQUSRE. Inclua essa estrutura em seu programa.

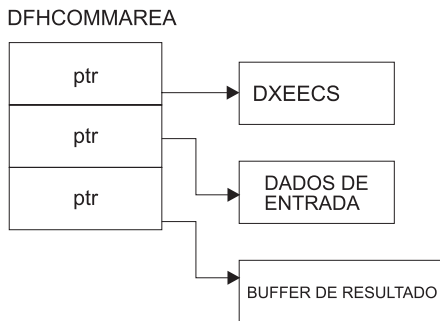
Como uma Rotina de Edição do PL/I Interage com o CICS

O programa de edição do usuário é chamado utilizando a interface padrão do comando CICS LINK. Seu programa está executando em um nível de

programa diferente do programa principal do QMF. O programa de edição do usuário deve ser traduzido utilizando o tradutor do CICS para PL/I.

A área de comunicação do CICS, DFHCOMMAREA, é utilizada para fornecer endereços aos parâmetros do programa de rotina de edição do usuário, DXEECS, dados de entrada e dados de saída, como mostra o diagrama a seguir.

Figura 76. DFHCOMMAREA



Após a tradução, o tradutor do CICS fornece uma instrução de procedimento que descreve o bloco do ambiente CICS DFHEIBLK. Forneça um parâmetro que seja um indicador para o bloco de comunicação do CICS DFHCOMMAREA, como no exemplo a seguir:

```

DSQUECIC:
    PROCEDURE(DFHCOMP) OPTIONS(REENTRANT,MAIN);
  
```

O QMF fornece endereços para o bloco de controle da rotina de edição do usuário, DXEECS, dados de entrada e dados de saída na área de comunicação do CICS DFHCOMMAREA. Forneça sua própria descrição da DFHCOMMAREA no programa PL/I da seguinte forma:

```

/*****
/* CICS DFHCOMM SÃO DESCRIÇÕES DE PARÂMETROS DE EDIÇÃO DE SAÍDA */
*****/
DECLARE
  DFHCOMP PTR;
DECLARE
  1 DFHCOMM BASED(DFHCOMP),
    02 DFHCOMM_ECSPTR PTR,
    02 DFHCOMM_INPTR PTR,
    02 DFHCOMM__OUTPTR PTR;
  
```

Para oferecer capacidade de endereçamento ao bloco de controle da rotina de edição do usuário, DXEECS, à área de dados de entrada ECSINPT e à área de dados de resultados ECSRSLT, defina os endereços dessas áreas de dados para os valores localizados em DFHCOMMAREA, como no exemplo a seguir:

Criando Seus Próprios Códigos de Edição

```
ECSPTR = DFHCOMM_ECSPTR /* ENDEREÇO DE DXEECS:
                                ESPECIFICAÇÕES DOS CÓDIGOS DE EDIÇÃO */
ECSINPTR = DFHCOMM_INPTR /* ENDEREÇO DE DADOS DE ENTRADA */
ECSRSLTP = DFHCOMM_OUTPTR /* ENDEREÇO DA ÁREA DE RESULTADOS */
```

Uma estrutura de dados do PL/I é fornecida com o QMF como DXEECS, localizada na biblioteca QMF810.SDSQSAPE. Inclua essa estrutura em seu programa.

Retorne o controle para o QMF utilizando um comando CICS RETURN padrão, como o seguinte:

```
EXEC CICS RETURN;
```

Traduzindo Seu Programa

Traduza seu programa utilizando o tradutor do CICS para PL/I. Durante a tradução, o CICS normalmente fornece um parâmetro de entrada e uma definição de estrutura de dados para o bloco de controle do ambiente CICS EIB.

Compilando Seu Programa no z/OS

O bloco de controle da interface da saída de edição do QMF, DXEECS, localizado na biblioteca QMF810.SDSQUSRE de amostra do QMF, deve estar disponível em uma biblioteca de macros durante a compilação.

Você deve compilar seu programa sem a macro STAE ou SPIE. Para fazer isso, adicione a seguinte instrução ao programa PL/I:

```
DCL PLIXOPT CHAR(15) VAR INIT('NOSTAE,NOSPIE') STATIC EXTERNAL;
```

Especifique a opção SISTEMA(CICS) do compilador de PL/I.

Editando o Link de Seu Programa

Crie um novo módulo de saída de edição do QMF, DSQUECIC, incluindo o módulo de controle da interface EXEC CICS DFHPL1OI, localizado na biblioteca de módulos do CICS, conforme distribuído pelo produto CICS, e seu programa de saída de edição DSQUXCTP. Certifique-se de alocar as bibliotecas do PL/I necessárias para a edição do link. Assegure-se de que DFHPL1OI ou DFHPL1I seja o primeiro módulo no módulo de saída de edição.

O módulo DSQUECIC deve ser executável no modo de endereçamento de 31 bits.

Instruções JCL de Exemplo para Tradução, Compilação e Edição de Link para CICS no z/OS

A seguir são apresentadas instruções de exemplo para tradução, compilação e edição de link do seu job para CICS.


```
//SAMPLI JOB ...
/* Add a parameter PROGLIB to procedure DFHEITPL
/* PROGLIB=&PROGLIB,
//TRNCOMLK EXEC PROC=DFHEITPL,PROGLIB='QMF810.SDSQLOAD'
//TRN.SYSIN DD *
.
    Your program or modified copy of QMF sample DSQUXCTP
.
/*
/* Provide access to QMF Edit Macro DXEECSP
//PLI.SYSLIB DD DSN=QMF810.SDSQUSRE,DISP=SHR
//LKED.SYSIN DD *
    REPLACE PLISTART
    INCLUDE CICSLOAD(DFHPL10I)
    REPLACE PLISTART
    ORDER DFHPL10I
    ENTRY DFHPL10I
    MODE AMODE(31),RMODE(ANY)
    NAME DSQUECIC(R)
/*
```

Definição do Programa CICS

Quando o QMF é instalado, seu programa de saída de edição é instalado com uma linguagem de programação do Assembler. Para utilizar o programa de saída de edição PL/I, altere a linguagem do programa do módulo DSQUECIC para PL/I, utilizando a macro da PCT (Program Control Table) ou a RDO (Resource Definition Online) do CICS.

Gravando uma Rotina de Edição em COBOL sem LE (Ambiente de Linguagem)

Você pode gravar uma rotina de edição em COBOL para z/OS nativo ou TSO.

Nesta seção, COBOL refere-se a VS COBOL II, COBOL/370 e COBOL para z/OS, a menos que seja informado o contrário.

Gravando uma Rotina de Edição em COBOL para z/OS nativo, TSO ou ISPF sem LE (Ambiente de Linguagem)

A interface de saída de edição do QMF para COBOL é constituída das seguintes partes:

- Bloco de controle da interface, o qual é fornecido com o QMF como DXEECSC
- Programa de controle, o qual é fornecido com o QMF como DSQUXIC
- Seu programa de saída de edição, que é chamado DSQUXDT

A Figura 77 na página 270 mostra a estrutura do programa de uma rotina de saída de edição do COBOL.

Criando Seus Próprios Códigos de Edição

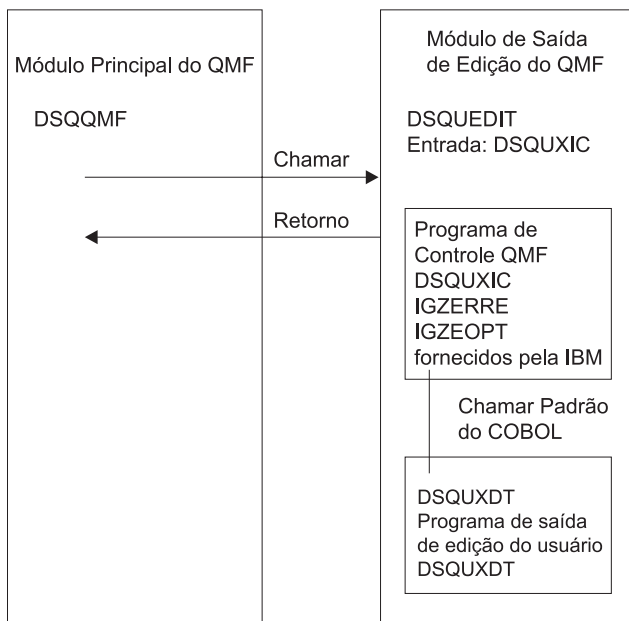


Figura 77. Estrutura do Programa de uma Rotina de Saída de Edição do COBOL

Programa de Exemplo DSQUXDTC

O programa de saída de edição de exemplo fornecido pela IBM em COBOL, chamado DSQUXDTC, está localizado na biblioteca QMF810.SDSQSAPE de amostra do QMF no z/OS. O programa de exemplo possui uma grande quantidade de comentários; eles podem ser procurados on-line, impressos ou modificados para se adequarem às suas necessidades. Se você planeja utilizar esse programa, copie-o na biblioteca de seu programa e altere o nome dele para DSQUXDT.

Como um Rotina de Edição do COBOL Opera

O programa de edição do usuário é chamado como um subprograma de COBOL que utiliza uma instrução CHAMAR padrão do COBOL. Os seguintes parâmetros são fornecidos na ordem indicada:

1. DXEECS
2. Dados de entrada
3. Dados de saída

Uma instrução de procedimento de exemplo que especifica parâmetros é apresentada a seguir:

```
PROCEDURE DIVISION  
    USING DXEECS, ECSINPT, ECSRSLT.
```

Retorne o controle para o QMF utilizando a instrução GOBACK do subprograma padrão.

Compilando o DSQUXDT

Compile o DSQUXDT (o programa de saída de edição que você gravou). Durante a compilação, o bloco de controle da interface da saída de edição do QMF, DXEECS, localizado na biblioteca QMF810.SDSQSRE de amostra do QMF no z/OS, deve estar disponível em uma biblioteca de macros.

Selecione as opções do compilador de Cobol da seguinte forma:

COBOL II

Especifique as opções RENT, RES, NODYNAM, OBJECT e LIB do compilador.

COBOL/370 ou IBM COBOL para z/OS

Especifique as opções OBJECT, LIB, RENT e NODYNAM do compilador.

O QMF distribui o bloco de controle da rotina de edição do usuário, DXEECS, utilizando aspas como delimitadores literais. Você deve utilizar a opção do compilador QUOTE se utilizar o bloco de controle DXEECS, conforme distribuído pela IBM.

Depois de compilar DSQUXDT, coloque o módulo de carregamento resultante na biblioteca QMF810.SDSQLOAD.

Utilizando a Biblioteca de Tempo de Execução Ambiente de Linguagem

Quando você utilizar a biblioteca de tempo de execução Ambiente de Linguagem com os programas de saída de edição do QMF, considere o seguinte:

- O QMF não requer uma nova compilação.
- EDITAR LINK é necessário para qualquer programa de saída de edição do usuário do QMF que será utilizado com as bibliotecas de tempo de execução LE.
- O driver QMF Assembler, DSQUXIC, chama IGZERRE. Consulte a documentação do IBM COBOL para obter informações adicionais.

Montando o Módulo de Opções de Tempo de Execução

Ao montar a macro IGZOPT da opção de tempo de execução, você deve especificar a opção de tempo de execução do COBOL STAE=NO. (Para o módulo de opções Ambiente de Linguagem, utilize TRAP=OFF, em vez de STAE=NO.) Inclua o módulo de objeto IGZEOPT resultante no módulo de saída de edição do QMF DSQUEDIT.

Editando o Link de Seu Programa no z/OS

Você cria um novo módulo de saída de edição do QMF, DSQUEDIT, incluindo seu programa de saída de edição DSQUXDT com o módulo de controle

Criando Seus Próprios Códigos de Edição

fornecido pela IBM, DSQUXIC, localizado na biblioteca QMF810.SDSQLOAD do módulo do QMF. O módulo DSQUXIC deve ser especificado como o ponto de entrada.

O módulo DSQUEDIT pode ser executado em um modo de endereçamento de 24 ou 31 bits. O QMF será executado no modo de endereçamento de 31 bits e alternará automaticamente para o modo de 24 bits se o módulo de saída de edição DSQUEDIT tiver um modo de endereçamento de 24 bits.

Nota: Recomenda-se utilizar o modo de endereçamento de 31 bits.

Instruções de Exemplo para Compilação e Edição de Link no z/OS

A seguir são apresentadas instruções de exemplo para compilação e edição de link do seu job para TSO ou z/OS nativo.

Para COBOL II:

```
//samCOBOL JOB
/* Assemble run time option macro
//STEP1 EXEC PGM=IEV90,PARM='DECK,NOLOAD'
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//SYSUT1 DD UNIT=SYSDA,SPACE=(CYL,(1,1))
//SYSUT2 DD UNIT=SYSDA,SPACE=(CYL,(1,1))
//SYSUT3 DD UNIT=SYSDA,SPACE=(CYL,(1,1))
//SYSPUNCH DD DSN=&&TEMPOBJ(IGZEOPT),DISP=(,PASS),UNIT=SYSDA,
// SPACE=(TRK,(1,1,1)),DCB=(BLKSIZE=3120,LRECL=80,DSORG=PO)
/* Provide Access to Cobol run time option macro
//SYSLIB DD DSN=SYS1.MACLIB,DISP=SHR
//SYSIN DD *
        IGZOPT SYSTYPE=OS,STAE=NO
    END
/*
//STEP2      EXEC PROC=COB2UCL
/* Provide Access to QMF Edit Macro DXEECS
//COB2.SYSLIB DD DSN=QMF810.SDSQUSRE,DISP=SHR
//COB2.SYSIN  DD *
        .
        Your program or copy of QMF sample DSQUXDTC
        .
/*
/* Provide Access to QMF Interface Module
//LKED.QMFLoad DD DSN=QMF810.SDSQLOAD,DISP=SHR
/* Make sure COBOL library is concatenated after &&TEMPOBJ
//LKED.SYSLIB DD DSN=&&TEMPOBJ,DISP=(OLD,PASS)
        DD DSN=COB2LIB,DISP=(OLD,PASS)
//LKED.SYSIN DD *
        INCLUDE QMFLoad(DSQUXIC)
        INCLUDE SYSLIB(IGZEOPT)
        INCLUDE SYSLIB(IGZERRE)
        ENTRY DSQUXIC
        MODE AMODE(31) RMODE(ANY)
        NAME DSQUEDIT(R)
/*
```

Para COBOL/370 ou IBM COBOL para z/OS:

```
//samCOBOL JOB
/* Assemble run time option macro
//STEP1 EXEC PGM=IEV90,PARM='DECK,NLOAD'
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//SYSUT1 DD UNIT=SYSDA,SPACE=(CYL,(1,1))
//SYSUT2 DD UNIT=SYSDA,SPACE=(CYL,(1,1))
//SYSUT3 DD UNIT=SYSDA,SPACE=(CYL,(1,1))
//SYSPUNCH DD DSN=&&TEMPOBJ(IGZEOPT),DISP=(,PASS),UNIT=SYSDA,
// SPACE=(TRK,(1,1,1)),DCB=(BLKSIZE=3120,LRECL=80,DSORG=PO)
/* Provide Access to Cobol run time option macro
//SYSLIB DD DSN=SYS1.MACLIB,DISP=SHR
//SYSIN DD *
        IGZOPT SYSTYPE=OS,STAE=NO
        END
/*
//STEP2 EXEC PROC=IGYWCL
/* Provide Access to QMF Edit Macro DXEECS
//COBOL.SYSLIB DD DSN=QMF810.SDSQSRE,DISP=SHR
//COBOL.SYSIN DD *
        .
        Your program or copy of QMF sample DSQUXDT
        .
/*
/* Provide Access to QMF Interface Module
//LKED.QMFLOAD DD DSN=QMF810.SDSQLOAD,DISP=SHR
//LKED.SYSLIB DD ...
                DD DSN=&&TEMPOBJ,DISP=(OLD,PASS)
//LKED.SYSIN DD *
        INCLUDE QMFLOAD(DSQUXIC)
        INCLUDE SYSLIB(IGZEOPT)
        INCLUDE SYSLIB(IGZERRE)
        ENTRY DSQUXIC
        MODE AMODE(31) RMODE(ANY)
        NAME DSQUEDIT(R)
/*
```

Gravando uma Rotina de Edição em COBOL com LE (Ambiente de Linguagem)

Utilize estas instruções para gravar uma rotina de edição em COBOL com ambiente de linguagem para z/OS nativo ou TSO.

Gravando uma Rotina de Edição em COBOL para z/OS nativo, ISPF e TSO com LE (Ambiente de Linguagem)

A interface de saída de edição do QMF do COBOL no z/OS nativo e TSO é constituída das seguintes partes:

- Bloco de controle da interface, o qual é fornecido com o QMF como DXEECS
- Programa de controle, o qual é fornecido com o QMF como DSQUXILE
- Seu programa de saída de edição, que é chamado DSQUXDT
- Programa de serviços de pré-inicialização do LE, chamado CEEPIPI

Criando Seus Próprios Códigos de Edição

A Figura 78 mostra a estrutura do programa de uma rotina de saída de edição do COBOL no z/OS nativo e no TSO.

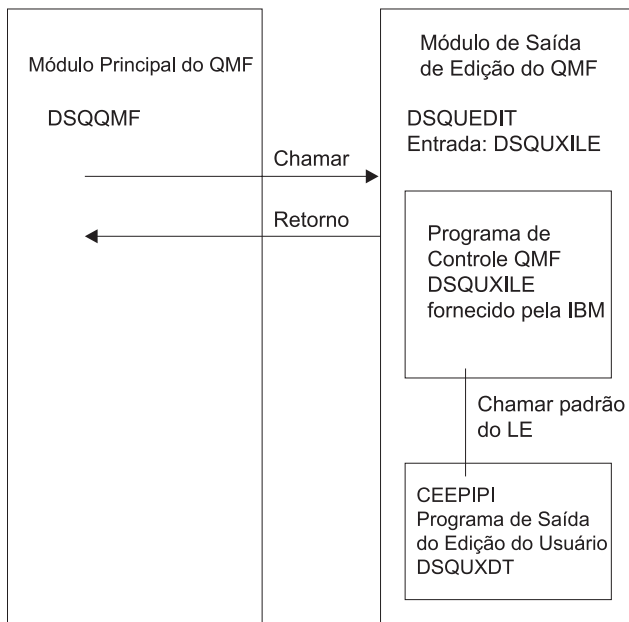


Figura 78. Estrutura do Programa de uma Rotina de Saída de Edição do COBOL no TSO, ISPF ou z/OS Nativo com LE

O bloco de controle de edição DXEECS e o programa DSQUXCTC do COBOL, conforme distribuído pelo QMF, utilizam aspas (") para delimitar literais. Se sua instalação ou seu programa utilizar apóstrofos ('), você terá de alterar DXEECS ou copiar a estrutura para o programa, alterando as aspas para apóstrofos.

Programa de Exemplo DSQUXDT

O programa de saída de edição de exemplo fornecido pela IBM em COBOL, chamado DSQUXDT, está localizado na biblioteca QMF810.SDSQSAPE de amostra do QMF no z/OS. O programa de exemplo possui uma grande quantidade de comentários; eles podem ser procurados on-line, impressos ou modificados para se adequarem às suas necessidades. Se você planeja utilizar esse programa, copie-o na biblioteca de seu programa e altere o nome dele para DSQUXDT.

Como uma Rotina de Edição do COBOL Interage com o z/OS Nativo, TSO ou ISPF no LE

O programa de edição do usuário é chamado como uma sub-rotina do LE. Os seguintes parâmetros são fornecidos na ordem indicada:

1. DXEECS

2. Dados de entrada
3. Dados de saída

Uma instrução de procedimento de exemplo que especifica parâmetros é apresentada a seguir:

```
PROCEDURE DIVISION  
    USING DXEECS, ECSINPT, ECSRSLT.
```

Uma estrutura de dados do COBOL é fornecida com o QMF como DXEECS, localizada na biblioteca QMF810.SDSQSAPE. Inclua essa estrutura de dados em seu programa.

Retorne o controle para o QMF utilizando uma instrução GOBACK do subprograma padrão.

Compilando o DSQUXDT

Durante a compilação, o bloco de controle da interface da saída de edição do QMF, DXEECS, localizado na biblioteca QMF810.SDSQUSRE de amostra do QMF no z/OS, deve estar disponível em uma biblioteca de macros.

Compile o programa com as seguintes opções de compilação:

```
OBJECT, LIB, RENT, RES e NODYNAM.
```

Editando o Link de Seu Programa

Crie um novo módulo de saída de edição do QMF, DSQUEDIT, incluindo seu programa de edição DSQUXDT com o módulo de controle fornecido pela IBM, DSQUXILE (localizado na biblioteca QMF810.SDSQLOAD do módulo do QMF no z/OS).

O módulo DSQUXILE deve ser especificado como o ponto de entrada.

O módulo DSQUEDIT pode ser executado em um modo de endereçamento de 24 ou 31 bits. O QMF será executado no modo de endereçamento de 31 bits e alternará automaticamente para o modo de 24 bits se o módulo de saída de edição DSQUEDIT tiver um modo de endereçamento de 24 bits.

Nota: Recomenda-se utilizar o modo de endereçamento de 31 bits.

Instruções de Exemplo para Compilação e Edição de Link no z/OS

A seguir são apresentadas instruções de exemplo para compilação e edição de link do seu job para TSO ou z/OS nativo:

```
//samCOBOL JOB  
//STEP1 EXEC PROC=IGYWCL  
//* Provide Access to QMF Edit Macro DXEECS  
//COBOL.SYSLIB DD DSN=QMF810.SDSQUSRE,DISP=SHR  
//COBOL.SYSIN DD *
```

Criando Seus Próprios Códigos de Edição

Seu programa ou cópia do DSQUXDTC de amostra do QMF:

```
/*
/* Provide Access to QMF Interface Module
//LKED.QMFLOAD DD DSN=QMF810.SDSQLOAD,DISP=SHR
//LKED.SYSLIB DD ...
// DD DSN=&&TEMPOBJ,DISP=(OLD,PASS)
// DD DSN=SYS1.SCEELKED,DISP=SHR
//LKED.SYSIN DD *
INCLUDE QMFLOAD(DSQUXILE)
ENTRY DSQUXILE
MODE AMODE(31) RMODE(ANY)
NAME DSQUEDIT(R)
/*
```

Gravando uma Rotina de Edição em COBOL para CICS no z/OS

A interface de saída de edição para COBOL no CICS é constituída das seguintes partes:

- Bloco de controle da interface, o qual é fornecido com o QMF como DXEECS
- Módulo de interface de comando do CICS, o qual é fornecido com o CICS como DFHECI
- Seu programa de saída de edição, que é chamado DSQUECIC

A Figura 79 mostra a estrutura de uma rotina de saída de edição do COBOL no CICS.

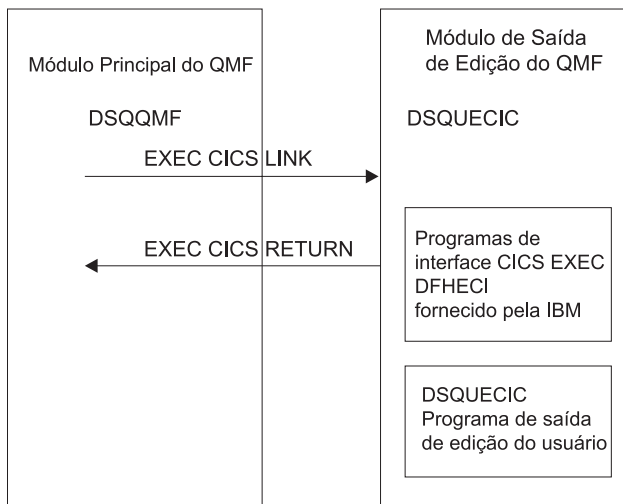
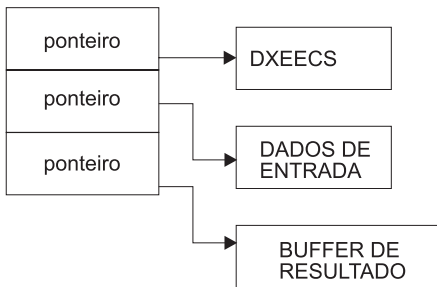


Figura 79. Estrutura do Programa para uma Rotina de Saída de Edição do COBOL no CICS

Como uma Rotina de Edição do COBOL Interage com o CICS

O programa de edição do usuário é chamado utilizando a interface padrão do comando CICS LINK. Seu programa está executando em um nível de programa diferente do programa principal do QMF. O programa de edição do usuário deve ser traduzido utilizando o tradutor do CICS para COBOL. A área de comunicação do CICS, DFHCOMMAREA, é utilizada para fornecer endereços aos parâmetros do programa de rotina de edição do usuário, DXEECS, dados de entrada e dados de saída, como mostra o diagrama a seguir.

DFHCOMMAREA



Após a tradução, o tradutor do CICS fornece uma instrução de procedimento que descreve o bloco DFHEIBLK do ambiente CICS e o bloco DFHCOMMAREA de comunicação do CICS, como o exemplo a seguir:

```
PROCEDURE DIVISION USING DFHEIBLK DFHCOMMAREA.
```

O QMF fornece endereços para o bloco de controle da rotina de edição do usuário, DXEECS, dados de entrada e dados de saída na área de comunicação do CICS DFHCOMMAREA. Forneça sua própria descrição da DFHCOMMAREA na seção de vinculação do programa COBOL da seguinte forma:

```
LINKAGE SECTION.
```

```

01 DFHCOMMAREA.
   02 ECSADR  POINTER.
   02 ECSINADR POINTER.
   02 ECSRLADR POINTER.

```

Para oferecer capacidade de endereçamento ao bloco de controle da rotina de edição do usuário, DXEECS, à área de dados de entrada ECSINPT e à área de dados de resultados ECSRSLT, defina os endereços dessas áreas de dados para os valores localizados em DFHCOMMAREA, como no exemplo a seguir:

```
SETUP SECTION.
```

```

SET ADDRESS OF DXEECS  TO ECSADR.
SET ADDRESS OF ECSINPT TO ECSINADR.
SET ADDRESS OF ECSRSLT TO ECSRLADR.

```

Criando Seus Próprios Códigos de Edição

Um livro de cópia de COBOL é fornecido com o QMF como DXEEESC, localizado na biblioteca QMF810.SDSQSAPE no z/OS. Inclua esse livro de cópia em seu programa.

Retorne o controle para o QMF utilizando um comando CICS RETURN padrão, como o seguinte:

```
EXEC CICS
```

```
RETURN
```

```
END-EXEC.
```

Traduzindo Seu Programa COBOL

Traduza seu programa utilizando o tradutor do CICS para COBOL. Quando você traduz seu programa, o CICS normalmente fornece as seções padrão de vinculação e de procedimento. Substitua a área padrão de comunicação do CICS, DFHCOMMAREA, fornecendo uma estrutura, conforme especificado no exemplo anterior de seção de vinculação.

Compilando

O bloco de controle da interface da saída de edição do QMF, DXEEESC, localizado na biblioteca QMF810.SDSQUSRE de amostra do QMF, deve estar disponível em uma biblioteca de macros durante a compilação.

Especifique as opções do compilador de Cobol, RENT, RES e NODYNAM, e as opções de tempo de execução, NOSTAE e NORTEREUS.

O QMF distribui o bloco de controle da rotina de edição do usuário, DXEEESC, utilizando aspas como delimitadores literais. Você deve utilizar a opção do compilador QUOTE se utilizar o bloco de controle DXEEESC, conforme distribuído pela IBM.

Editando Link

Você cria um novo módulo de saída de edição do QMF, DSQUECIC, incluindo seu programa de saída de edição DSQUXCTC com o módulo de controle da interface EXEC CICS DFHECI, localizado na biblioteca de módulos do CICS, conforme são distribuídos pelo produto CICS. DFHECI deve ser o primeiro módulo no módulo de saída de edição e o ponto de entrada deve ser o módulo DSQUECIC. Certifique-se de alocar as bibliotecas do COBOL necessárias para a edição do link.

O módulo DSQUECIC deve ser executável no modo de endereçamento de 31 bits.

Instruções JCL de Exemplo para Tradução, Compilação e Edição de Link para CICS no z/OS

A seguir são apresentadas instruções de exemplo para tradução, compilação e edição de link do seu job para CICS.

```
//SAMCOBOL JOB ...
//* Add a parameter PROGLIB to procedure DFHEITVL
//*      PROGLIB=&PROGLIB,
//TRNCOMLK EXEC PROC=DFHEITVL,PROGLIB='QMF810.SDSQLOAD',
//      PARM.TRN='QUOTE',
//      PARM.COB='RENT,RES,NODYNAM,OBJECT,LIB,LIST,MAP,QUOTE'
//TRN.SYSIN DD *
      .
      Your program or modified copy of QMF sample DSQUXCTC
      .
/*
/* Provide access to QMF Edit Macro DXEECS
//COB.SYSLIB DD DSN=QMF810.SDSQSRE,DISP=SHR
//LKED.SYSIN DD *
      INCLUDE SYSLIB(DFHECI)
      ORDER DFHECI
      ENTRY DSQUECIC
      MODE AMODE(31) RMODE(ANY)
      NAME DSQUECIC(R)
/*
```

Definição do Programa CICS no z/OS

Quando o QMF é instalado, seu programa de saída de edição é instalado com uma linguagem de programação do Assembler. Para utilizar o programa de saída de edição COBOL, altere a linguagem do programa do módulo DSQUECIC para COBOL, utilizando a macro da PCT (Program Control Table) ou a RDO (Resource Definition Online) do CICS.

Programa de Exemplo DSQUCTC

O programa de edição de exemplo fornecido pela IBM em COBOL, chamado DSQUXCTC, está localizado na biblioteca QMF810.SDSQSAPE de amostra do QMF no z/OS. O programa de exemplo possui uma grande quantidade de comentários; eles podem ser procurados on-line, impressos ou modificados para se adequarem às suas necessidades.

Como uma Rotina de Edição do COBOL Interage com o QMF

O bloco de controle da interface entre o QMF e a interface de edição do usuário DSQUEDIT é DXEECS. Ele contém o código de edição do usuário e fornece uma área de anotações para uso da rotina de edição do usuário. O bloco de controle é persistente entre as chamadas para a rotina de edição do usuário. A área de anotações não é modificada pelo QMF após a primeira chamada da rotina de saída.

Manipulando Dados do Conjunto de Caracteres de Byte Duplo

Os dados de DBCS (Conjunto de Caracteres de Byte Duplo) podem aparecer em colunas de caracteres ou em colunas com um tipo de dados gráfico (GRAPHIC, VARGRAPHIC, e LONG VARGRAPHIC). Se você precisar desenvolver rotinas de edição que processem esse tipo de dados, leia esta seção.

Entre os caracteres representados pelo DBCS japonês estão os caracteres latinos e katakanas. Um caractere latino tem estas características:

- O primeiro byte (mais à esquerda) do caractere tem o valor X'42'.
- O segundo byte do caractere contém o EBCDIC equivalente.

Um caractere katakana tem estas características:

- O primeiro byte do caractere contém X'43'.
- O segundo byte contém o EBCDIC equivalente.

Códigos de Edição para Dados DBCS

Você pode utilizar códigos de edição Uxxxx ou Vxxxx para dados DBCS. Os dados recebidos pela rotina de edição são os mesmos.

O Que a Rotina de Edição Recebe

Os dados a serem formatados estão especificados no campo ECSINPT, e o comprimento desses dados, em bytes, está especificado no campo ECSINLEN. O que você encontra no campo ECSINPT depende, em alguns casos, de onde os dados são originados. Mais precisamente, depende se a coluna que contém esses dados é uma coluna de caractere ou uma com um tipo de dados gráfico.

Dados de Colunas de Gráfico

Se os dados a serem formatados forem de uma coluna com um tipo de dados gráfico, o texto no campo ECSINPT será constituído desses dados, precedido por um caractere de deslocamento e seguido por outro. Os dois caracteres de deslocamento são bytes únicos. Para terminais DBCS, os caracteres de deslocamento marcam o início e o final de uma cadeia de caracteres DBCS.

So denota o caractere de deslocamento que introduz uma cadeia DBCS, e Si denota o caractere que marca sua finalização. So tem o valor X'0E'. Si tem o valor X'0F'. Os caracteres de deslocamento estão incluídos no comprimento de dados gravados em ECSINLEN.

Dessa forma, o comprimento que aparece em ECSINLEN é sempre duas vezes maior que o comprimento dos dados reais. Como os dados presumidamente sejam uma cadeia de caracteres DBCS, seus comprimentos (em bytes) são sempre um número par.

Dados de Colunas de Caracteres

Se os dados a serem processados pertencerem a uma coluna de caractere, os dados no campo ECSINPT são apenas uma cópia dos dados da coluna. Ao

contrário dos dados de uma coluna de gráfico, esses dados podem conter caracteres de byte único e caracteres de deslocamento, bem como caracteres DBCS. Para localizar caracteres DBCS, você deve pesquisar os caracteres So e Si que estão agrupados nas cadeias DBCS. Se não houver caracteres So ou Si no campo ECSINPT, a cadeia não contém dados DBCS. Por exemplo, o campo ECSINPT contém a seguinte cadeia:

```
ccccSodededededededededeSiccSodededededeSi
```

Nela, c, d e e significam qualquer byte possível, e So e Si são bytes de deslocamento. A partir do posicionamento dos bytes de deslocamento, você pode ver que todas as ocorrências de c representam um caractere de byte único e que todas as ocorrências dede representam um caractere DBCS.

Os caracteres de byte único podem representar letras latinas, numerais árabes e caracteres especiais, como sinais de adição e parênteses. Para DBCS japonês, eles também podem ser caracteres katakanas. Alguns bytes destinados a representar minúscula latina podem ser exibidos como símbolos katakanas. Você pode ter de desenvolver códigos de edição que distingam entre colunas que contêm minúsculas em inglês e aquelas que contêm katakanas.

Assegurando que a Rotina de Edição Retorne os Resultados Corretos

Retorne os resultados no campo ECSRSLT, com espaços em branco à esquerda para bytes não utilizados. Torne os resultados legíveis para a tela do usuário. Isso significa que os caracteres DBCS e EBCDIC resultantes devem ter as representações apropriadas e que o início e o fim de qualquer cadeia de caracteres DBCS devem ser marcados pelos caracteres So e Si .

Estourando o Campo ECSRSLT

Cuidado para não estourar o campo ECSRSLT, cujo comprimento está especificado no campo ECSRSLEN. Se os resultados não couberem, trunque-os à direita. Se o último caractere representado nos resultados truncados for um caractere DBCS, retenha seu byte mais à direita e coloque um caractere Si após esse caractere.

Imprimindo a Coluna de Relatório

O QMF copia o campo ECSRSLT na coluna de relatório correspondente. O resultado é exatamente igual ao da coluna de relatório. Se você não especificar ALINHAMENTO para os dados, eles serão alinhados à medida que os digitar.

A maneira como o dispositivo de relatório representa o que você retorna depende do dispositivo específico. Para obter alguns limites, as seguintes regras se aplicam:

- Se o relatório for exibido na tela, os caracteres Si e So incorporados nos resultados de um usuário também aparecerão no limite.
- Os caracteres Si e So aparecem como espaços em branco ou símbolos especiais. Existe um símbolo especial para Si e outro para So.

Criando Seus Próprios Códigos de Edição

- Espaços em branco aparecem no lugar dos símbolos, a menos que o usuário pressione uma determinada combinação de teclas.

Para outros dispositivos, as regras podem ser um pouco diferentes.

As instruções para utilizar caracteres DBCS na ajuda on-line dizem para não utilizar determinados caracteres DBCS em consultas e comandos QMF. A mesma restrição não se aplica a dados formatados, retornados por uma rotina de edição. Qualquer caractere DBCS verdadeiro pode ser retornado no campo ECSRSLT.

Capítulo 19. Controlando os Recursos do QMF Utilizando uma Rotina de Saída do Controlador

Nota: Este capítulo contém a Interface de Programação de Uso Geral e as Informações Associadas de Orientação.

Uma rotina de saída do controlador ajuda a limitar a atividade do usuário final e a controlar a utilização de recursos do computador durante sua instalação. A IBM fornece uma rotina de saída do controlador para o QMF com limites padrão. Por exemplo, é possível limitar o número de linhas que um usuário pode recuperar do banco de dados. Você pode utilizar essa rotina de saída padrão, modificar a rotina ou escrever uma utilizando o Assembler.

Utilizando uma Rotina de Saída do Controlador no z/OS

No z/OS, os limites padrão são fornecidos para a quantidade de tempo gasta na execução de um comando QMF.

Você pode utilizar o controlador do DB2 com o controlador do QMF para monitorar o tempo do processador utilizado ao executar dinamicamente as consultas SELECT, INSERT, UPDATE e DELETE. Também pode utilizar o controlador do DB2 de modo independente.

Você também pode utilizar o QMF HPO/Manager (High Performance Option/Manager) para gerenciar e controlar a atividade de sessão QMF. Com o HPO/Manager, também é possível ter uma interface com o usuário em tempo real para a atividade de sessão QMF e um analisador de consultas que calcula a utilização do recurso de uma consulta antes de sua execução. O HPO/Manager substitui o controlador do QMF. Para obter informações adicionais sobre o recurso HPO, consulte o *DB2 QMF High Performance Option User's Guide for TSO/CICS*.

Utilizando a Rotina de Saída do Controlador Fornecida pela IBM

A rotina de saída do controlador fornecida para o CICS (DSQUEGV3) controla quantas linhas um usuário pode recuperar do banco de dados. A rotina de saída do controlador fornecida para o TSO, ISPF e z/OS nativo (DSQUEGV1) controla quantas linhas um usuário pode recuperar do banco de dados ou o tempo do processador utilizado ao executar um comando do QMF. A rotina de saída do controlador é fornecida com dois valores predefinidos para o número de linhas:

Contr. Recursos QMF Utiliz. uma Rotina de Saída do Controlador

- Um valor de prompt de linhas avisa aos usuários quando o número de linhas recuperadas atinge 25.000 e, nesse momento, aparece a mensagem mostrada a seguir.

```
Prompt do controlador do QMF DSQU00:  
O comando buscou 25.000 linhas de dados.  
  
==> Para continuar o comando do QMF, pressione a tecla "ENTER".  
==> Para cancelar o comando do QMF, digite "CANCEL", em seguida, pressione a tecla "ENTER".  
==> Para desativar o prompt, digite "NOPROMPT", em seguida, pressione a tecla "ENTER".
```

Figura 80. Mensagem Exibida Quando um Limite de Recurso está se Aproximando. O símbolo n na figura representa um NLID da Tabela 1 na página ix

Importante: A atividade do banco de dados não é suspensa quando um prompt de cancelamento é exibido. O DB2 continua buscando as linhas e o tempo de utilização do processado.

- Um valor limite de linhas cancela a recuperação de dados quando 100.000 linhas tiverem sido recuperadas, se o usuário pressionar a tecla Enter em resposta à mensagem da Figura 80. Quando o controlador fornecido pela IBM cancela a recuperação de dados, o usuário vê a mensagem mostrada a seguir.

```
Limite de linhas excedido! Comando cancelado pelo controlador do QMF.
```

Figura 81. Mensagem Exibida Quando um Limite de Recursos é Excedido

Ao executar um procedimento, você pode receber uma mensagem informando que seu procedimento foi cancelado em vez da mensagem da Figura 81. Por exemplo, se o seu procedimento contiver um comando que requer a conclusão do relatório (como APAGAR), você receberá a mensagem mostrada a seguir.

```
Procedimento cancelado.
```

Figura 82. Mensagem Exibida Quando um Procedimento é Cancelado

Os usuários que utilizam o perfil SYSTEM já estão configurados para utilizar esses valores padrão de 25.000 e 100.000.

O TSO, ISPF e z/OS nativo possuem dois valores adicionais predefinidos (um valor de limite de tempo e de prompt de tempo) para o tempo gasto na execução de um comando QMF:

- Um valor de prompt de tempo avisa aos usuários quando o tempo do processador para o ciclo atinge seis minutos e, nesse momento, aparece a mensagem mostrada a seguir.


```
Prompt do controlador do QMF DSQU00:  
  O comando foi executado durante 6 minutos.  
  
==> Para continuar o comando do QMF, pressione a tecla "ENTER".  
==> Para cancelar o comando do QMF, digite "CANCEL", em seguida, pressione a tecla "ENTER".  
==> Para desativar o prompt, digite "NOPROMPT", em seguida, pressione a tecla "ENTER".
```

Figura 83. Mensagem Exibida Quando um Limite de Recursos está se Aproximando (z/OS). O símbolo n na figura representa um NLID da Tabela 1 na página ix

- Um valor de limite de tempo cancela o comando quando 24 minutos do tempo do processador são utilizados durante o ciclo.

Ativando os Limites Padrão

Siga este procedimento para configurar a rotina de saída do controlador para avisar a um usuário quando o número de linhas recuperadas do banco de dados atingir 25.000 e para cancelar a atividade do QMF quando o número de linhas recuperadas atingir 100.000:

1. Execute a consulta mostrada na Figura 84 a partir do painel de consulta do SQL.

```
UPDATE Q.RESOURCE_VIEW  
SET INTVAL=0  
WHERE RESOURCE_OPTION='SCOPE' AND  
      RESOURCE_GROUP='SYSTEM'
```

Figura 84. Ativando os Valores Padrão para o Controlador Fornecido pela IBM

2. Defina um valor de SYSTEM para o campo RESOURCE__GROUP do perfil do usuário. Por exemplo, as instruções UPDATE na Figura 85 na página 286 ativam os valores padrão para o usuário JONES (utilizando QMF em inglês) e o usuário SCHMIDT (utilizando QMF em alemão).
Importante: Especifique sempre um valor para a coluna TRANSLATION, caso contrário, poderão ser alteradas mais linhas na Q.PERFIS do que o desejado.

```
QMF Base (Inglês)
      NLF Alemão
UPDATE Q.PERFIS
      UPDATE Q.PERFIS
SET RESOURCE_GROUP = 'SYSTEM'
      SET RESOURCE_GROUP = 'SYSTEM'
WHERE CREATOR='JONES' AND
      WHERE CREATOR='SCHMIDT' AND
TRANSLATION='ENGLISH'
      TRANSLATION='DEUTSCH'
```

Figura 85. Atualizando o Grupo de Recursos de um Usuário

Importante: Se você iniciar o QMF com um valor do parâmetro DSQSPRID de TSOID, o nome do grupo de recursos será o ID do usuário.

3. Instrua os usuários a reconectarem-se ao banco de dados para ativar os novos valores. Isso pode ser feito com um comando DB2 CONNECT ou eles podem finalizar suas sessões atuais do QMF e começar uma outra para ativar o novo grupo de recursos.

Se você desejar definir limites de linhas diferentes dos padrões de 25.000 e 100.000, leia “Como os Recursos São Controlados por uma Rotina de Saída do Controlador”. Em seguida, consulte o procedimento em “Definindo Seus Próprios Limites de Recursos” na página 290.

Como os Recursos São Controlados por uma Rotina de Saída do Controlador

O controlador utiliza dois tipos de informações para controlar os recursos.

- Informações os limites de recursos definidos para um usuário, definidos em uma tabela de controle de recursos denominada Q.RESOURCE_TABLE.
- Informações sobre o estado da sessão do usuário, que informa ao controlador a proximidade da atividade do usuário em relação aos limites de recursos definidos para o grupo de recursos em que se encontra o usuário. Essas informações são transmitidas para a rotina de saída do controlador nos blocos de controle DXEGOVA e DXEXCBA fornecidos pela IBM.

Como o Controlador Sabe Quais São os Limites de Recursos: Cada linha da Q.RESOURCE_TABLE fornecida pela IBM contém:

- O nome de um grupo de recursos (RESOURCE_GROUP), que caracteriza um ou mais usuários cujas atividades você deseja controlar da mesma maneira.
- O nome do recurso (RESOURCE_OPTION) que você deseja limitar para o grupo de usuários nomeado no RESOURCE_GROUP.

Contr. Recursos QMF Utiliz. uma Rotina de Saída do Controlador

- Os valores (INTVAL, FLOATVAL ou CHARVAL) que definem o limite para a opção de recurso. As opções de recurso possuem valores inteiros, valores de ponto flutuante ou valores de caractere.

A Tabela 51 mostra a estrutura da Q.RESOURCE_TABLE exatamente como ela é fornecida pela IBM. Q.RESOURCE_TABLE possui o índice Q.RESOURCE_INDEX. As colunas-chave são RESOURCE_GROUP e RESOURCE_OPTION.

Se você estiver migrando de um release mais antigo do QMF: Os releases mais antigos do QMF não incluem o Q.RESOURCE_INDEX.

A Q.RESOURCE_TABLE é fornecida pela IBM com um grupo predefinido de recursos denominado SYSTEM. O grupo de recursos SYSTEM possui três opções predefinidas de recursos para o CICS. O grupo possui opções adicionais de tempo para o TSO, ISPF ou batch z/OS nativo. Utilize a coluna CHARVAL para indicar os limites definidos em cada linha, conforme mostrado.

Tabela 51. Grupos e Opções de Recursos para a Saída do Controlador Fornecida pela IBM Comuns a Todos

GROUP	OPTION	INTVAL	FLOATVAL	CHARVAL
SYSTEM	SCOPE	-	-	Indicar se o controlador está ativo
SYSTEM	ROWLIMIT	100.000	-	Cancelar após busca de 100.000 linhas
SYSTEM	ROWPROMPT	25.000	-	Avisar ao usuário após a busca de 25.000 linhas

Tabela 52. Opções para a Saída do Controlador Fornecida pela IBM para o TSO, ISPF ou Batch z/OS Nativo

GROUP	OPTION	INTVAL	FLOATVAL	CHARVAL
SYSTEM	TIMELIMIT	1440	-	Cancelar após 24 minutos da CPU
SYSTEM	TIMEPROMPT	360	-	Avisar ao usuário após 6 minutos da CPU
SYSTEM	TIMECHECK	900	-	Intervalo de 15 minutos entre a verificação de tempo

SCOPE = 0

Ativa o controle de um grupo específico de recursos.

Contr. Recursos QMF Utiliz. uma Rotina de Saída do Controlador

Qualquer valor diferente de zero para SCOPE, incluindo um nulo, desativa o controle do grupo de recursos.

ROWLIMIT = 100.000

Se o usuário optar por continuar após o aviso, a rotina de saída do controlador cancelará as atividades de recuperação de dados depois que 100.000 linhas forem recuperadas. (A recuperação é somente para FETCH). ROWLIMIT é dependente do tamanho do buffer; portanto, mais de 100.000 linhas poderão ser recuperadas se o buffer contiver um número de linhas não divisível por 100.000.

ROWPROMPT = 25.000

Avisa ao usuário quando 25.000 linhas do banco de dados foram recuperadas.

As três opções adicionais fornecidas no TSO e batch z/OS nativo são:

TIMELIMIT = 1440

Se o usuário optar por continuar após o aviso, a rotina de saída do controlador cancelará o comando depois que 24 minutos do tempo do processador tiverem decorridos. TIMELIMIT é verificado em intervalos de TIMECHECK; portanto, mais de 24 minutos do tempo do processador poderá decorrer se o intervalo de TIMECHECK for definido para um valor não divisível por 24. TIMELIMIT é avaliado após o processamento de um intervalo de TIMECHECK.

Tempo do Processador: O tempo do processador refere-se ao tempo de etapa do job, além do tempo de SBR (Service Request Block).

TIMEPROMPT = 360

Avisa ao usuário quando tiverem decorridos 6 minutos do tempo do processador. A avaliação após um intervalo de TIMECHECK é processada.

TIMECHECK = 900

Especifica 15 minutos de tempo real entre as verificações de tempo ou o prompt ou cancelamento.

A IBM também fornece uma exibição dessa tabela, denominada Q.RESOURCE_VIEW, que inclui todas as cinco colunas da Q.RESOURCE_TABLE. Toda vez que o QMF chama a rotina de saída do controlador, o QMF transmite para a rotina as informações de controle de recursos armazenadas na Q.RESOURCE_VIEW. A rotina de saída do controlador utiliza essas informações de recursos para ajudar a determinar quando o usuário atinge um limite de recursos.

Como o Controlador Sabe Quando Você Atinge um Limite de Recursos:

Em uma chamada à rotina de saída do controlador, o QMF consulta a Q.RESOURCE_VIEW, que mostra quais limites de recursos estão definidos na

Contr. Recursos QMF Utiliz. uma Rotina de Saída do Controlador

tabela de controle de recursos para o grupo de recursos ao qual o usuário pertence. Para determinar o grupo de recursos, o QMF verifica o valor do campo RESOURCE_GROUP da linha do usuário na tabela Q.PERFIS e verifica a Q.RESOURCE_VIEW para um valor correspondente.

O QMF utiliza dois blocos de controle, DXEGOVA e DXEXCBA, para transmitir informações para a rotina de saída do controlador. O bloco de controle DXEGOVA contém as informações da Q.RESOURCE_VIEW sobre os limites definidos para cada usuário. O bloco de controle DXEXCBA contém informações sobre as atividades que o usuário está executando na sessão atual do QMF, o que indica ao controlador a proximidade do usuário em relação aos limites de recursos.

A Figura 86 mostra como o controlador limita a utilização dos recursos.

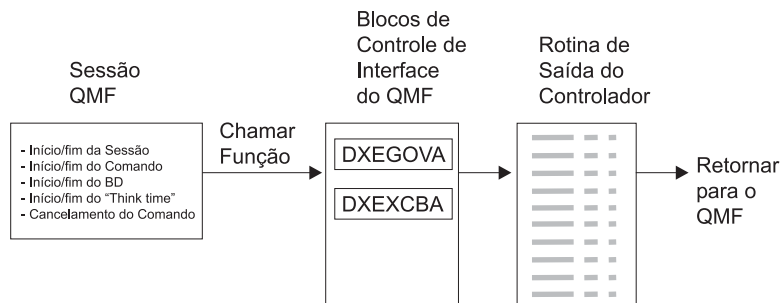


Figura 86. Como uma Rotina de Saída do Controlador Funciona com o QMF para TSO/CICS

O QMF chama a rotina de saída do controlador em uma série de pontos diferentes na sessão QMF. Essas chamadas são denominadas chamadas de função. Para obter informações adicionais sobre as chamadas de função, consulte "Pontos em Que o QMF Chama o Controlador" na página 299.

O Que Acontece Quando Você Atinge um Limite de Recursos: Quando as informações de controle de recursos que o QMF transmite para a rotina de saída do controlador indicam que um limite de recursos foi atingido, a rotina de saída do controlador fornecida pela IBM chama o serviço de cancelamento do QMF para cancelar a atividade do QMF que o usuário tentou executar.

Se você utilizar os limites padrão para o número de linhas, a rotina de saída do controlador fornecida pela IBM também exibirá um aviso antes do cancelamento da atividade, conforme mostrado an Figura 81 na página 284. Consulte "Definindo Seus Próprios Limites de Recursos" na página 290 para saber como ativar esse aviso se você não estiver utilizando os valores padrão para o número de linhas recuperadas.

A rotina de saída do controlador fornecida pela IBM redefine sua contagem do número de linhas ao retornar o controle para o QMF, para que o número de linhas não seja cumulativo nas chamadas para o controlador.

Definindo Seus Próprios Limites de Recursos

Esta seção explica como criar um novo grupo de recursos, no qual o recurso é o número de linhas recuperadas do banco de dados. Se você desejar definir limites de recursos diferentes do número de linhas, será necessário modificar a rotina de saída do controlador fornecida pela IBM ou escrever sua própria rotina de saída. Consulte “Modificando a Rotina de Saída do Controlador Fornecida pela IBM ou Escrevendo a Sua Própria” na página 295 para obter informações adicionais sobre os recursos que podem ser utilizados.

Utilize o procedimento a seguir para adicionar um grupo de recursos à tabela de controle de recursos. Esse procedimento adiciona um grupo de grupos denominado GROUP1, em que o controlador avisa a um usuário no GROUP1 quando o número de linhas atinge 10.000 e cancela a atividade do usuário quando o número de linhas atinge 10.000; ele cancela a atividade do usuário quando o número de linhas atinge 15.000. Para o TSO e batch z/OS nativo, o controlador também avisa a um usuário no GROUP1 quando o tempo do processador atinge 300 segundos e cancela a atividade do usuário quando o tempo do processador atinge 1.000 segundos. O procedimento também mostra um exemplo de como adicionar um usuário a um grupo de recursos.

1. Execute a consulta da Figura 87 para definir o número de linhas em que o usuário é avisado da aproximação do limite de recursos.

Se você não desejar avisar aos usuários que eles estão se aproximando de seus limites de número de linhas, vá para a etapa 2.

```
INSERT INTO Q.RESOURCE_VIEW (RESOURCE__GROUP,RESOURCE__OPTION,INTVAL)
VALUES('GROUP1','ROWPROMPT',10000)
```

Figura 87. Ativando o Prompt para o Limite de Linhas

2. Execute a consulta da Figura 88 para definir o número de linhas em que o controlador cancela a atividade do usuário.

```
INSERT INTO Q.RESOURCE_VIEW (RESOURCE__GROUP,RESOURCE__OPTION,INTVAL)
VALUES('GROUP1','ROWLIMIT',15000)
```

Figura 88. Ativando o Cancelamento de Atividades Quando o Usuário Atinge o Limite de Linhas

Contr. Recursos QMF Utiliz. uma Rotina de Saída do Controlador

- Executa a consulta da Figura 89 para definir o tempo do processador que decorre antes do usuário ser avisado da aproximação do limite de recursos.

Se você não desejar avisar aos usuários que eles estão se aproximando de seus limites do tempo decorrido, vá para a etapa 4.

```
INSERT INTO Q.RESOURCE__VIEW (RESOURCE__GROUP,RESOURCE__OPTION,INTVAL)
VALUES ('GROUP1','TIMEPROMPT',300)
```

Figura 89. Ativando o Prompt para o Limite de Tempo

- Execute a consulta da Figura 90 para definir o tempo do processador que pode decorrer antes do controlador cancelar a atividade do usuário.

```
INSERT INTO Q.RESOURCE__VIEW (RESOURCE__GROUP,RESOURCE__OPTION,INTVAL)
VALUES ('GROUP1','TIMELIMIT',1000)
```

Figura 90. Para TSO e Batches OS/390 e z/OS Nativos: Ativando o Cancelamento de Atividades Quando o Usuário Atinge o Limite de Tempo

- Execute a consulta da Figura 91 para definir o tempo real entre os intervalos em que o controlador verifica a atividade do usuário.

```
INSERT INTO Q.RESOURCE__VIEW (RESOURCE__GROUP,RESOURCE__OPTION,INTVAL)
VALUES ('GROUP1','TIMECHECK',800)
```

Figura 91. Para o TSO e Batch z/OS Nativo: Ativando a Verificação do Intervalo de Tempo

- Execute a consulta mostrada na Figura 92 para ativar o controle para o grupo de recursos GROUP1. SCOPE é uma opção de recurso que ativa ou desativa o controle. Cada grupo de recursos na Q.RESOURCE__TABLE deve ter uma RESOURCE__OPTION denominada SCOPE, e SCOPE deve ter um INTVAL correspondente de zero, caso contrário o grupo de recursos não será controlado. Defina INTVAL para 1 a fim de desativar o controle.

```
INSERT INTO Q.RESOURCE__VIEW (RESOURCE__GROUP,RESOURCE__OPTION,INTVAL)
VALUES ('GROUP1','SCOPE',0)
```

Figura 92. Ativando o Controlador para um Grupo Específico de Recursos

7. Execute uma consulta semelhante àquela na Figura 93 para adicionar o usuário JONES ao grupo de recursos GROUP1 no ambiente QMF em inglês.

```
UPDATE Q.PERFIS
SET RESOURCE_GROUP='GROUP1'
WHERE CREATOR='JONES' AND
TRANSLATION='ENGLISH'
```

Figura 93. Atualizando o Grupo de Recursos de um Usuário

Se Você Estiver Utilizando um NLF: Utilize uma consulta semelhante para atualizar o perfil de um usuário em um ambiente NLF, mas utilize um valor de TRANSLATION da Tabela 1 na página ix.

8. Instrua o usuário com o perfil que você atualizou para finalizar a sessão atual do QMF e iniciar uma outra para ativar os novos valores. Isso pode ser feito com um comando DB2 CONNECT ou eles podem finalizar suas sessões atuais do QMF e começar uma outra para ativar os novos valores.

Criando Sua Própria Tabela de Controle de Recursos

Você pode criar sua própria tabela ou renomear a Q.RESOURCE_TABLE.

Também pode incluir colunas adicionais na tabela criada, se Q.RESOURCE_VIEW for a exibição definida nessa tabela e se a tabela incluir todas as colunas mostradas na Tabela 53 na página 294.

A Figura 94 na página 293 mostra um exemplo de instruções SQL que podem ser utilizadas para criar uma tabela denominada MY_RESOURCES. Substitua seus próprios nomes de tabela, coluna e espaço de tabelas na consulta. Antes de criar uma nova tabela, assegure-se de apagar a Q.RESOURCE_TABLE do banco de dados, porque a Q.RESOURCE_VIEW está definida nessa tabela:

```
DROP TABLE Q.RESOURCE_TABLE
```

Eliminar a Q.RESOURCE__TABLE também elimina a Q.RESOURCE_VIEW do banco de dados, portanto você precisa recriar a tabela e a exibição, conforme mostrado na Figura 94 na página 293 e Figura 95 na página 293. No TSO, substitua SPACE1 por seu próprio nome de espaço de tabelas.


```
CREATE TABLE MY_RESOURCES
  (GROUP_NAME CHAR(16) NOT NULL,
   CONSTRAINT CHAR(16) NOT NULL,
   INTEGER INTEGER,
   FLOAT_VALUE FLOAT,
   CHARACTER VARCHAR(80))
IN TBSPACE1
```

Figura 94. Criando uma Tabela de Controle de Recursos ou Renomeando a Q.RESOURCE_TABLE

Ao executar o QMF para TSO/CICS, você invalida automaticamente o plano do aplicativo do QMF quando elimina a exibição. Por essa razão, você deve trabalhar fora do QMF quando eliminar e recriar a exibição e a tabela de recursos. Escolha um momento em que o QMF está inativo e utilize o recurso DB2I do DB2. O DB2I permite executar o trabalho interativamente.

Se você não utilizar o espaço de tabelas fornecido pela IBM, deverá criar o seu próprio. Se refizer bind do plano de autorização do QMF explicitamente, você também precisará do privilégio BIND sobre o plano. Informações sobre a autoridade necessária para cada um de seus comandos SQL podem ser localizadas no *DB2 UDB for z/OS SQL Reference*.

Recrie sempre a Q.RESOURCE_VIEW se você decidir utilizar uma tabela diferente de Q.RESOURCE_TABLE ou decidir fornecer à Q.RESOURCE_TABLE um nome diferente, porque o QMF consulta a exibição, não a tabela, para obter as informações de controle de recursos a serem transmitidas para a rotina de saída do controlador.

A Figura 95 mostra como redefinir a Q.RESOURCE_VIEW como uma exibição na nova tabela, MY_RESOURCES. Utilize seus nomes de tabela e coluna no lugar daqueles na figura.

```
CREATE VIEW Q.RESOURCE_VIEW
  (RESOURCE_GROUP, RESOURCE_OPTION, INTVAL, FLOATVAL, CHARVAL)
AS SELECT GROUPNAME, CONSTRAINT, INTEGER, FLOAT_VALUE, CHARACTER
FROM MY_RESOURCES
```

Figura 95. Redefinindo o Q.RESOURCE_VIEW

Depois de criar a exibição, você deve conceder o privilégio SELECT no Q.RESOURCE_VIEW para PUBLIC. Em seguida, teste a nova exibição; você pode testar a exibição utilizando o SPUFI. Por último, refaça o bind do plano de autorização do QMF.

Contr. Recursos QMF Utiliz. uma Rotina de Saída do Controlador

Tabela 53. Estrutura da Tabela Q.RESOURCE_TABLE

Nome da Coluna	Tipo de Dados	Comprimento (Bytes)	Nulos Permitidos?	Função/Valores
RESOURCE__GROUP	CHAR	16	Não	Contém o nome do grupo de recursos. Atualize o campo RESOURCE__GROUP da linha do usuário na Q.PERFIS para ativar o controle para esse usuário.
RESOURCE__OPTION	CHAR	16	Não	Seu próprio nome de um recurso que você deseja monitorar.
INTVAL	INTEGER		Sim	Reflete o limite de recursos para as opções de recurso que possuem valores inteiros. Por exemplo, o número de linhas recuperadas do banco de dados é um recurso que possui um valor inteiro.
FLOATVAL	FLOAT		Sim	Reflete o limite de recursos para as opções de recurso que possuem valores de ponto flutuante. FLOATVAL é nulo para o controlador fornecido pela IBM.
CHARVAL	VARCHAR	80	Sim	Reflete o limite de recursos para as opções de recurso que possuem valores de caractere. Por exemplo, você pode estabelecer uma opção de recurso DAY_OF_WEEK e atribuir MONDAY a CHARVAL para que os usuários do QMF possam efetuar logon no QMF somente às segundas-feiras. CHARVAL é utilizado como uma coluna de comentário no controlador fornecido pela IBM.

Modificando a Rotina de Saída do Controlador Fornecida pela IBM ou Escrevendo a Sua Própria

Se você decidir controlar recursos além do número de linhas retornadas do banco de dados ou o tempo do processador expirou, será necessário modificar a rotina de saída do controlador fornecida pela IBM ou escrever a sua própria:

1. Estabeleça a capacidade de endereçamento para a rotina de saída nos pontos em que o QMF chama a rotina. “Como e Quando o QMF Chama a Rotina de Saída do Controlador” na página 299 explica essa etapa.
2. Transmita as informações de controle de recursos para a rotina de saída do controlador e armazene essas informações. “Transmitindo Informações de Controle de Recursos para a Rotina do Controlador” na página 307 explica essa etapa.
3. Estabeleça a capacidade de endereçamento para o serviço de cancelamento do QMF para cancelar as atividades. “Cancelando a Atividade do Usuário” na página 321 explica essa etapa.
4. Estabeleça a capacidade de endereçamento para o serviço de mensagens do QMF para fornecer mensagens para as atividades que foram canceladas. “Fornecendo Mensagens para Atividades Canceladas” na página 322 explica essa etapa.

Modificando a Saída do Controlador no z/OS

Para o TSO e batch z/OS nativo, monte e edite o link da rotina de saída do controlador, independentemente se você modificou a rotina de saída do controlador fornecida pela IBM ou escreveu a sua própria.

Para o CICS, converta, monte e edite o link da rotina de saída do controlador, independentemente se você modificou a rotina de saída do controlador fornecida pela IBM ou escreveu a sua própria. “Montando, Convertendo e Editando o Link da Rotina de Saída do Controlador do CICS no z/OS” na página 326 explica essa etapa.

Componentes de Programa da Rotina de Saída do Controlador

Antes de começar a modificar ou escrever a sua própria rotina de saída do controlador, é necessário saber os nomes dos componentes da rotina de saída do controlador e a finalidade de cada componente.

A Tabela 54 na página 296 mostra esses componentes, cujos nomes variam de acordo com o idioma instalado (inglês ou um NLF). Substitua o símbolo *n* nos nomes a seguir pelo NLID (da Tabela 1 na página ix) que corresponde ao NLF que você está utilizando. Nos nomes de componentes, um 1 representa o TSO e o batch z/OS nativo.

Contr. Recursos QMF Utiliz. uma Rotina de Saída do Controlador

Tabela 54. Componentes do Controlador Fornecidos pela IBM

Nome do Membro	Biblioteca	Função
TSO, ISPF e z/OS nativo		
DSQUnGV1	QMF810.SDSQLOAD	Módulo de carregamento para o TSO e batch z/OS nativo.
DSQUnGV1	QMF810.SDSQUSRn	Código fonte da rotina de saída do controlador para o TSO e batch z/OS nativo.
DXEUnGV1	QMF810.SDSQUSRn	Contém texto e definições relacionadas para os prompts do controlador e as mensagens de cancelamento no TSO e batch z/OS nativo.
CICS no z/OS		
DSQUnGV3	QMF810.SDSQLOAD	Módulo de carregamento para o CICS.
DSQUnGV3	QMF810.SDSQUSRn	Código fonte para a rotina de saída do controlador para o CICS.
DXEUnGV3	QMF810.SDSQUSRn	Contém texto e definições relacionadas para a mensagem de cancelamento do controlador no CICS.
DXEUnGM	QMF810.SDSQUSRn	Contém o mapa BMS para os prompts do controlador no CICS.
DXEGOVA	QMF810.SDSQUSRn	DSECT para o bloco de controle DXEGOVA.
DXEXCBA	QMF810.SDSQUSRn	DSECT para o bloco de controle DXEXCBA.

Se Você Estiver Utilizando um NLF: É possível controlar os recursos em uma sessão do NLF, bem como uma sessão em inglês do QMF, utilizando versões diferentes do módulo DSQUnGVx para cada ambiente de idioma. Por exemplo, se inglês e alemão estiverem instalados, utilize o módulo DSQUnGV1 para inglês no TSO e batch z/OS nativo e o módulo DSQUnGV2 para alemão no TSO e batch z/OS nativo.

É possível compartilhar a tabela de controle de recursos (Q.RESOURCE_TABLE ou uma que você mesmo cria) e a Q.RESOURCE_VIEW entre os ambientes de idioma, assim como a tabela Q.PERFIS pode conter perfis para inglês ou qualquer NLF.

Como o TSO e o z/OS Nativo Interagem com a Rotina de Saída do Controlador

No início de uma sessão do usuário, o QMF emite um comando LOAD para importar o controlador para o armazenamento virtual do usuário. Por razões de desempenho, uma interface de chamada Assembly é utilizada entre o QMF e a rotina de saída do controlador. A rotina de saída do controlador deve fornecer desempenho rápido porque, dependendo de quais recursos você está tentando controlar, ela pode ser chamada em todas as linha recuperadas do banco de dados.

Neste capítulo, assume-se que a biblioteca de módulo de carregamento QMF810.SDSQLOAD esteja em uma biblioteca concatenada para o conjunto de dados STEPLIB do usuário.

A Figura 96 mostra a estrutura do programa de uma rotina de saída do controlador.

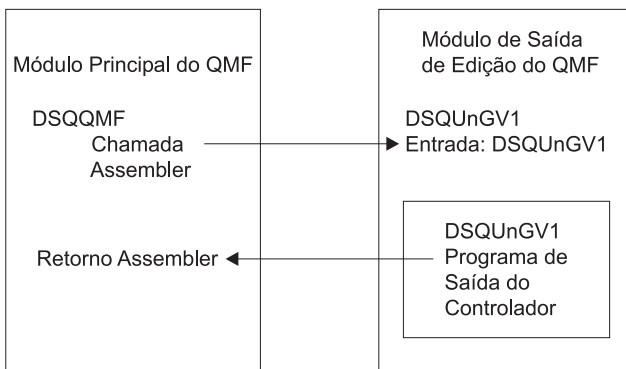


Figura 96. Processamento do TSO ou z/OS Nativo que Interage o QMF com a Saída do Controlador

Como o CICS Interage com a Rotina de Saída do Controlador

No início de uma sessão do usuário, o QMF emite um comando EXEC CICS LOAD para importar o controlador para o armazenamento virtual do usuário. Por razões de desempenho, uma interface de chamada assembler é utilizada entre o QMF e a rotina de saída do controlador. A rotina de saída do controlador deve fornecer desempenho rápido porque, dependendo de quais recursos você está tentando controlar, ela pode ser chamada em todas as linha recuperadas do banco de dados. A montagem e a edição de link desse módulo são descritas em "Montando, Convertendo e Editando o Link da Rotina de Saída do Controlador do CICS no z/OS" na página 326.

A interface do bloco de controle do CICS para a saída do controlador consiste nas seguintes partes:

Contr. Recursos QMF Utiliz. uma Rotina de Saída do Controlador

- Blocos de controle DXEXCBA e DXEGOVA da interface, que são fornecidos com o QMF
- Macros prolog e epilog, DFHEIENT e DFHEIRET, fornecidas pelo CICS, que são entregues com o CICS
- Módulos da interface de comandos DFHEAI e DFHEAI0, que são fornecidos com o CICS
- O programa de saída do controlador, que é denominado DSQUnGV3

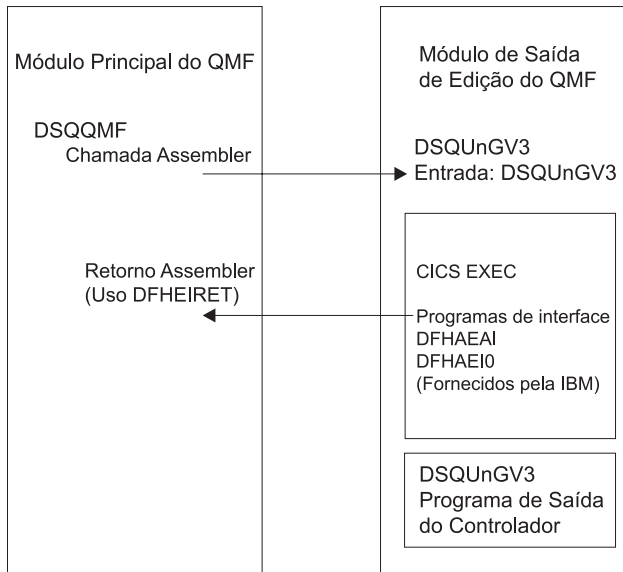


Figura 97. Processamento do CICS que Interage o QMF com a Saída do Controlador

A rotina de saída do controlador executa no mesmo nível de programa que o programa QMF principal.

O ponto de entrada para a rotina de saída do controlador é DSQUnGV3. Quando ele chama a rotina de saída do controlador, o QMF sempre ramifica para o endereço retornado pelo CICS como resultado de um comando EXEC CICS LOAD.

Se o carregamento falhar ou o módulo não suportar o modo de endereçamento de 31 bits, o QMF emitirá uma mensagem de aviso, desativará a saída do controlador e continuará a sessão sem o controlador. A montagem e a edição de link desse módulo são descritas em “Montando, Convertendo e Editando o Link da Rotina de Saída do Controlador do CICS no z/OS” na página 326.

Como e Quando o QMF Chama a Rotina de Saída do Controlador

O QMF emite chamadas CHAMAR padrão do assembler para a rotina de saída do controlador. O termo chamadas de função descreve os pontos durante a sessão QMF em que essas instruções CHAMAR são emitidas.

z/OS

Siga estas instruções para o z/OS.

Pontos em Que o QMF Chama o Controlador

As chamadas de função para a rotina de saída do controlador precedem ou sucedem um tipo específico de atividade do QMF. Por exemplo, o QMF passa o controle para a saída do controlador antes e depois de executar um comando.

Quando chama o controlador, o QMF sempre ramifica para um ponto de entrada denominado DSQU n GVx. Portanto, você não pode utilizar o ponto de entrada para determinar o tipo de saída. Utilize-o no lugar do campo de bloco de controle GOVFNCT. Seu valor é um inteiro positivo que identifica o tipo de saída.

- **No Início e Fim de uma Sessão QMF**

O QMF chama a rotina de saída do controlador durante a inicialização para uma sessão QMF, depois que a rotina de saída do controlador é carregada no armazenamento virtual do usuário. O controlador se inicializa para a sessão utilizando as informações de controle de recursos contidas nas linhas transmitidas da consulta de Q.RESOURCE_VIEW do QMF.

- **Depois que uma Nova Conexão é Feita para o Banco de Dados**

Quando um usuário emite o comando CONNECT, a tabela Q.PERFIS e a tabela de controle de recursos são reinicializadas. O controlador será chamado porque os valores de controle de recursos podem ter sido alterados se um CONNECT ID diferente foi utilizado. Todas as operações não concluídas do banco de dados são concluídas antes de se fazer a conexão.

Embora a rotina de saída do controlador não possa cancelar uma conexão para o banco de dados, você pode escrever instruções em sua própria rotina que cancelam a sessão do usuário na próxima atividade, se as informações do recurso transmitidas para o controlador indicarem que o usuário não tem permissão para utilizar o QMF.

- **Antes e Depois de Executar um Comando**

O QMF chama o controlador antes e depois de executar todos os comandos. Pode haver várias chamadas para o início dos comandos antes de uma chamada para a conclusão de um comando. Por exemplo, um comando RUN PROC resulta em duas chamadas "start command" e duas chamadas "end command" quando há um comando RUN QUERY incorporado ao procedimento.

- **Antes da Atividade do Banco de Dados ser Iniciada e Quando é Finalizada**

O QMF chama o controlador logo antes dele começar uma variedade de operações do banco de dados, como PREPARE, OPEN e FETCH; o QMF também chama o controlador ao concluir qualquer atividade do banco de dados.

Quando o QMF recupera dados, ele ajusta o número máximo de linhas possíveis a um buffer que possui um tamanho mínimo de 4K. O QMF chama o controlador uma vez ao recuperar a primeira linha no buffer e uma vez ao encher o buffer ou atingir o final da tabela, aquele que ocorrer primeiro.

O QMF também chama o controlador quando consultas SQL, QBE ou orientadas são submetidas utilizando EXECUTAR CONSULTA ou quando o QMF está executando consultas iniciadas por um comando. Por exemplo, um comando SALVAR DADOS pode resultar nas consultas EXCLUIR, CRIAR e INSERIR. O controlador é chamado antes e depois de cada uma dessas operações. Se houver um objeto incompleto de dados quando um comando for inserido, pode haver chamadas do controlador para a atividade do banco de dados enquanto o objeto de dados estiver sendo concluído. Consulte “Resolvendo Problemas de Desempenho” na página 360 para obter informações adicionais sobre o tratamento de problemas associados à conclusão do objeto de dados.

Os seguintes comandos do QMF sempre forcem a atividade do banco de dados:

- Comandos de tabela EXIBIR
 - O comando EDITAR TABELA para o Editor de Tabelas
 - O comando APAGAR para uma tabela
 - O comando EXPORTAR TABELA
 - O comando IMPORTAR para uma tabela
 - O comando IMPRIMIR para uma tabela ou exibição
 - O comando EXECUTAR para consultas
 - O comando SALVAR DADOS (que força uma consulta implícita CRIAR TABELA)
 - Comandos de rolagem que resultam na busca de dados quando um relatório está sendo exibido
 - Operações de recuperação de dados (operações de busca)
- **Antes e Depois que o Usuário Faz uma Escolha**
- Em vários pontos de uma sessão, o QMF aguarda a tomada de decisões dos usuários. O tempo que o QMF gasta em espera é conhecido como tempo de atraso.
- O QMF chama o controlador antes de executar uma operação que leva ao tempo de atraso, como exibir um painel para uma seleção inserida pelo

Contr. Recursos QMF Utiliz. uma Rotina de Saída do Controlador

usuário. Assim que o usuário insere uma resposta e finaliza o período de tempo de atraso, o QMF chama o controlador.

Qualquer uma das atividades a seguir levam a um tempo de atraso:

- Exibir um painel do QMF entre a execução de comandos
 - Exibir painéis de ajuda
 - Exibir painéis de avisos de confirmação; por exemplo, quando o usuário está prestes a apagar algo emitindo o comando SALVAR que substitui o objeto
 - Exibir painéis de prompt de comandos; por exemplo, quando usuário insere EXIBIR ?
 - Exibir o painel de prompt LISTAR
 - Exibir os painéis ICU e EXTRAIR
 - Executar as funções EDITAR PROC e EDITAR CONSULTA
- **Na Inicialização de uma Finalização Anormal**

O QMF chama o controlador logo antes dele iniciar uma finalização anormal. O controlador pode executar a limpeza necessária antes do processamento deabend ser iniciado. As ações podem ser semelhantes àquelas durante a finalização da sessão.

Para a rotina de saída do controlador fornecida pela IBM, o QMF utiliza o campo GOVFUNCT do bloco de controle DXEGOVA para transmitir informações sobre o tipo de chamada de função. Cada tipo de chamada de função possui um valor específico para o campo GOVFUNCT. Esses valores são mostrados na Figura 98 na página 302.

O Que Acontece na Entrada para a Rotina de Saída do Controlador

O QMF chama a rotina de saída do controlador ramificando para o endereço do ponto de entrada DSQU n GV1 (TSO) ou DSQU n GV3 (CICS).

Ramificando para o Ponto de Entrada DSQU n GV3 do CICS: A entrada para a rotina de saída do controlador no CICS segue as convenções padrão de link do CICS:

- O Registro 1 contém uma lista de parâmetros do CICS adequada ao processamento pelas macros DFHEIENT e DFHEIRET fornecidas pelo CICS. A Figura 98 na página 302 mostra o conteúdo do Registro 1 em uma chamada para o controlador.

DFHEIBLK é o endereço da área de comunicações do CICS. DFHCOMMA contém dois ponteiros, um para o bloco de controle DXEXCBA e o outro para o bloco de controle DXEGOVA.

Contr. Recursos QMF Utiliz. uma Rotina de Saída do Controlador

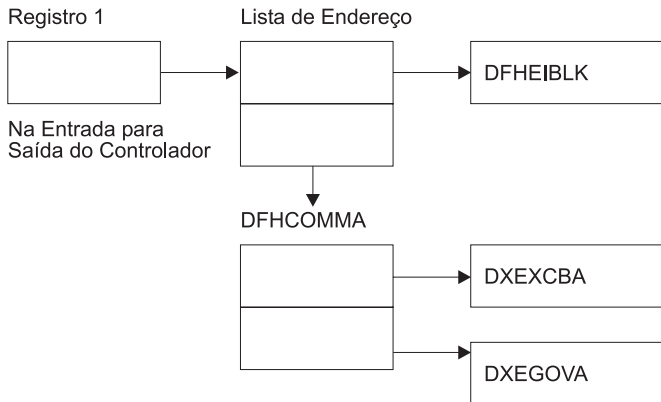


Figura 98. Conteúdo do Registro 1 em uma Chamada para a Rotina de Saída do Controlador

- O Registro 13 contém o endereço de uma área padrão de armazenamento de trabalho do CICS, conforme descrito pelo CICS DSECT (DFHEISTG).
- O Registro 14 contém o endereço de retorno.

Como o programa de controlador é executado no mesmo nível de programa que o QMF, tome cuidado quando utilizar comandos EXEC CICS que alteram o ambiente (por exemplo, CICS HANDLE CONDITION). Se você precisar utilizar o CICS HANDLE CONDITION, utilize EXEC CICS PUSH e EXEC CICS POP para salvá-los e restaurá-los.

Comece o programa de controlador com um código semelhante ao mostrado a seguir.

```

DSQUEGV3 TITLE 'ROTINA DE SAÍDA DO CONTROLADOR DO QMF'
DFHEISTG DSECT
DSQUEGV3 DFHEIENT CODEREG=(12),DATAREG=(13),EIBREG=(10)
          B      FENTRY          RAMIFICAR EM TORNO DE CONSTANTES
*
MODNAME  DC      C'DSQUEGV3'      NOME DO MÓDULO
          DC      C' '
          DC      C'&SYSDATE '      DATA DA MONTAGEM
          DC      C'&SYSTIME '      HORA DA MONTAGEM
          DS      0H
*
FENTRY   DS      0H
          L      R01,4(R01)        OBTER END. DE DFHCOMMA
          L      XCBPTR,8(R01)     OBTER END. DO BLOCO DE CTL DE SAÍDA DO QMF
          L      GOVPTR,12(R01)    OBTER END. DO BLOCO DE CTL DO CONTR DO QMF
          USING DXEXCBA,XCBPTR
          USING DXEGOVA,GOVPTR
          LA     WORKPTR,GOVUSERS   OBTER END. DA ÁREA DE TRAB. DO CONTROLADOR
          USING WORK,WORKPTR
*
          :
          :
          :
          GOVPTR EQU R03           PTR PARA BLOCO DE CONTROLE DXEGOV
          XCBPTR EQU R02           PTR PARA BLOCO DE CONTROLE DXEXCB
          WORKPTR EQU R04          PTR PARA ÁREA DE RASCUNHO DO CONTROLADOR
    
```

Figura 99. Código de Amostra no Início de um Controlador (para CICS)

O código na Figura 99 primeiro ramifica-se em torno de um bloco de constantes que podem funcionar como pontos chamativos em um dump de armazenamento virtual. As constantes nomeiam o ponto de entrada e a versão aplicável do QMF. Elas também mostram a data e hora em que o código foi montado.

O código estabelece os registros base para o programa, DXEXCB, DXEGOV e uma área de rascunho denominada GOVUSERS. A área de rascunho é preservada pelo QMF entre as chamadas para o controlador. Um DSECT denominado WORK descreve essa área de rascunho no código para o controlador fornecido pela IBM.

Quando o processamento é concluído, o controlador retorna o controle para o QMF utilizando o retorno padrão do CICS, conforme especificado pela macro DFHEIRET do CICS.

Atenção: Não utilize o comando EXEC CICS RETURN. Isso finaliza a sessão QMF sem liberar os recursos do QMF.

Contr. Recursos QMF Utiliz. uma Rotina de Saída do Controlador

O programa de controlador é finalizado com um código semelhante ao da Figura 100.

```
⋮
*
      XR   R15,R15           CÓDIGO DE RETORNO ZERO
      DFHEIRET RCREG=15
*
```

Figura 100. Código de Finalização do Programa de Controlador

Ramificando para o Ponto de Entrada: O QMF chama a rotina de saída do controlador ramificando para o endereço do ponto de entrada DSQUEGV1 (TSO). Na entrada para a rotina de saída do controlador:

- O Registro 1 contém o endereço da lista de parâmetros.

A lista de parâmetros contém dois endereços de palavras completa; um para o bloco de controle DXEXCBA; o outro para o bloco de controle DXEGOVA.

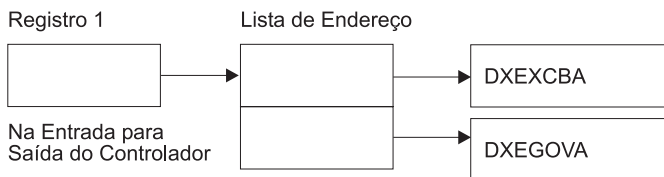


Figura 101. Conteúdo do Registro 1 em uma Chamada para a Rotina de Saída do Controlador

- O Registro 13 contém o endereço da área QMF SAVE.
- O Registro 14 contém o endereço de retorno da chamada.
- O Registro 15 contém o endereço do ponto de entrada, que é DSQUEGV1.

Depois que o controlador é chamado, ele pode começar com um código semelhante àquele mostrado na Figura 102 na página 305. A amostra de código é do controlador fornecido pela IBM para o TSO ou z/OS nativo.

```

DSQUEGV1 CSECT
          USING *,R15
          B      FENTRY          RAMIFICAR EM TORNO DE CONSTANTES
          DC     C'DSQUEGV1 '    NOME DO MÓDULO
          DC     C' '
          DC     C'&SYSDATE '    DATA DA MONTAGEM
          DC     C'&SYSTIME '    HORA DA MONTAGEM
          DS     0H

*
FENTRY   STM    R14,R12,12(R13)  SALVAR OS REGISTROS
          BALR   R12,0           INICIALIZAR O REGISTRO BASE
          DROP   R15
          LA     R02,MAINSV      ENCADEAR AS ÁREAS DE SALVAMENTO
          ST     R02,8(R13)
          ST     R13,MAINSV+4
          LR     R13,R02

*
          L      R01,4(R01)      OBTER END. DE DFHCOMMA
          L      XCBPTR,0(R01)    OBTER END. DO BLOCO DE CTL DE SAÍDA DO QMF
          L      GOVPTR,4(R01)    OBTER END. DO BLOCO DE CTL DO CONTR DO QMF
          USING DXEXCBA,XCBPTR
          USING DXEGOVA,GOVPTR
          LA     WORKPTR,GOVUSERS ENDEREÇO DE RASCUNHO
          USING WORK,WORKPTR

          :
MAINSV   DS     18F             ÁREA DE SALVAMENTO
XCBPTR   EQU    R02            PTR PARA BLOCO DE CONTROLE DXEXCBA
GOVPTR   EQU    R03            PTR PARA BLOCO DE CONTROLE DXEGOVA
WORKPTR  EQU    R04            PTR PARA ÁREA SCRATCH__PAD
    
```

Figura 102. Código de Amostra no Início de um Controlador (para TSO, ISPF ou z/OS Nativo)

O código na Figura 102 primeiro ramifica-se em torno de um bloco de constantes que podem funcionar como chamativos em um dump de armazenamento virtual. As constantes nomeiam o ponto de entrada e a versão aplicável do QMF. Elas também mostram a data e hora em que o código foi montado.

O código estabelece os registros base para o programa, DXEXCB, DXEGOV e uma área de rascunho denominada GOVUSERS. A área de rascunho é preservada pelo QMF entre as chamadas para o controlador. Um DSECT denominado WORK descreve essa área de rascunho no código para o controlador fornecido pela IBM.

Depois de processar uma chamada, o controlador retorna o controle para o QMF no modo padrão; ou seja, você deve utilizar o epilóg e prolog padrão. No controlador fornecido pela IBM, o seguinte código faz isso:

Contr. Recursos QMF Utiliz. uma Rotina de Saída do Controlador

```
L      R13,4(R13)  RESTAURAR END. DE ÁREA DE SALV. DO RESPONSÁVEL PELA CHAMADA
      LM  R14,R12,12(R13) RESTAURAR REGISTROS DO RESPONSÁVEL PELA CHAMADA
      XR  R15,R15      CÓDIGO DE RETORNO ZERO
      BR  R14          RETORNAR AO RESPONSÁVEL PELA CHAMADA
```

Estabelecendo a Capacidade de Endereçamento para as Chamadas de Função

Como o QMF sempre ramifica para um ponto de entrada denominado DSQU n GV1 (TSO), ou DSQU n GV3 (CICS) quando ele chama o controlador, você não pode utilizar esses pontos de entrada para determinar o tipo de chamada de função; em vez disso, utilize o campo GOVFUNCT do bloco de controle DXEGOVA.

Na rotina de saída do controlador fornecida pela IBM, GOVFUNCT contém um valor de caractere que identifica o tipo de chamada de função. Esse valor de caractere, por sua vez, iguala-se a um inteiro binário de 1 byte de 1 a 10. Por exemplo, em uma chamada de função para o início de uma sessão QMF, o valor de GOVFUNCT é GOVINIT, que iguala-se a um valor numérico X'1'.

Ambos os valores, numérico e de caractere, para cada tipo de chamada de função são mostrados na Figura 103. GOVABEND não é chamado ao executar no CICS.

GOVINIT	EQU	1	-----	INICIALIZAÇÃO DA SESSÃO
GOVTERM	EQU	2	-----	FINALIZAÇÃO DA SESSÃO
GOVSCMD	EQU	3	-----	COMANDO INICIAR
GOVECMD	EQU	4	-----	COMANDO FIM
GOVCONN	EQU	5	-----	COMANDO CONECTAR
GOVSDBAS	EQU	6	-----	INICIAR BANCO DE DADOS
GOVEDBAS	EQU	7	-----	FINALIZAR BANCO DE DADOS
GOVSACTV	EQU	8	-----	SUSPENDER ATIVIDADE DO QMF
GOVRACTV	EQU	9	-----	RETOMAR ATIVIDADE DO QMF
GOVABEND	EQU	10	-----	OPERAÇÃO ABEND DO QMF

Figura 103. Valores Numérico e de Caractere para o campo GOVFUNCT de DXEGOVA

Para melhorar o desempenho em sua própria rotina de saída, você pode seguir a convenção utilizada pelo controlador fornecido pela IBM e igualar os valores de GOVFUNCT com os números binários, utilizando uma tabela de ramificações. O QMF utiliza a tabela de ramificações para localizar os endereços a serem ramificados para cada tipo de chamada de função.

A Figura 104 na página 307 mostra um exemplo de código que identifica os endereços de ramificação para o controlador fornecido pela IBM.

XR	R07,R07	REGISTRO ZERO 7	
	IC	R07,GOVFNCT	IDENTIFICAR TIPO DE SAÍDA
	SLL	R07,2	DETERMINAR DESLOC. DA TABELA DE RAMIFICAÇÕES
	LA	R15,FUNBTAB(R07)	OBTER ENDEREÇO DA TABELA DE RAMIFICAÇÕES
	L	R15,0(R15)	OBTER ENDEREÇO DE RAMIFICAÇÃO
	BALR	R14,R15	RAMIFICAR PARA O CÓDIGO APROPRIADO
		. . .	
		. . .	
		. . .	
		. . .	
		. . .	
FUNBTAB	DS	0F	
	DC	A(BYPASS)	VALOR "0" - NÃO UTILIZADO
	DC	A(INIT)	VALOR "1" - INICIALIZAÇÃO DO QMF
		. . .	
		. . .	
		. . .	
	DC	A(SUSPEND)	VALOR "10" - ABEND DO QMF EM PROCESSO

Figura 104. Identificando o Tipo de Chamada de Função e Ramificando para o Endereço Apropriado

Transmitindo Informações de Controle de Recursos para a Rotina do Controlador

Caso ainda não tenha feito isso, leia a seção a seguir, que descreve como configurar as informações de controle de recursos em um formato que o controlador pode utilizar: “Definindo Seus Próprios Limites de Recursos” na página 290.

O QMF transmite informações de controle de recursos utilizando dois blocos de controle denominados DXEGOVA e DXEXCBA. Seus endereços são transmitidos para o controlador em toda chamada de função. O DSECT DXEXCBA (fornecido como DXEXCBA) e o DSECT DXEGOVA (fornecido como DXEGOVA) estão localizados no SDSQUSRE MACLIB. Inclua esses DSECTs em seu programa utilizando a instrução COPY do assembler.

Estrutura do Bloco de Controle DXEGOVA

O bloco de controle DXEGOVA transmite à rotina de saída do controlador as informações sobre as restrições de recursos de um usuário. Essas informações estão localizadas em uma exibição de controle de recursos denominada Q.RESOURCE__VIEW.

A Tabela 55 na página 308 fornece o nome de cada campo no bloco de controle DXEGOVA, com seu tipo de dados e objetivo. Cada tipo de dados é listado tal como aparece na instrução DS que define o campo no DSECT. Por

Contr. Recursos QMF Utiliz. uma Rotina de Saída do Controlador

exemplo, para o campo GOVOROWS, a letra F indica que esse campo contém um inteiro de palavra completa. A instrução DS para GOVOROWS aparece como GOVOROWS DS F.

O layout dos blocos de controle e das informações que eles contêm é igual para o suporte ao QMF em todos os ambientes operacionais. Portanto, algumas das informações mostradas nos blocos de controle podem não ser aplicáveis ao QMF no sistema operacional em que você está executando.

Tabela 55. Campos do Bloco de Controle de Interface DXEGOVA para o Controlador

Campo	Tipo de Dados	Finalidade
GOVCADDR	A	Contém o endereço para ramificação a fim de cancelar uma atividade.
GOVFUNCT	XL1	Indica o tipo da chamada de função. Os valores possíveis são: <ul style="list-style-type: none">• GOVINIT (inicialização da sessão); GOVTERM (finalização da sessão)• GOVSCMD (comando iniciar); GOVECMD (comando fim)• GOVCONN (comando conectar)• GOVSDBAS (iniciar operação de recuperação do banco de dados); GOVEDBAS (finalizar operação de recuperação do banco de dados)• GOVSACTV (suspender a atividade do QMF para o tempo de atraso do usuário); GOVRACTV (retomar atividade do QMF)• GOVABEND (início de uma finalização anormal)
GOVGROUP	CL16	Contém o nome do grupo de recursos do usuário. Esse valor não é alterado durante uma sessão QMF.
GOVNAME	CL8	Contém o nome do bloco de controle (DXEGOVA). Esse valor não é alterado durante uma sessão. Ele pode servir como um ponto chamativo em um dump de armazenamento virtual.
GOVOROWS	F	Contém o número de linhas para o grupo de recursos do usuário na tabela de controle de recursos. Esse valor não é alterado durante uma sessão e pode ser zero.
GOVRESC	10XL128	Contém informações da tabela de controle de recursos. Essas informações são divididas em 10 blocos contíguos de armazenamento que são estruturados como DSECT GOVRESCT. Um bloco contém informações sobre uma das linhas para o grupo de recursos do usuário na tabela de controle de recursos do QMF. <ul style="list-style-type: none">• Se o grupo de recursos tiver menos de 10 linhas, os blocos não utilizados serão aqueles no final do campo.• Se o grupo de recursos tiver mais de 10 linhas, utilize o campo denominado GOVNEXTR (no GOVRESCT DSECT) para acessar linhas adicionais.

Contr. Recursos QMF Utiliz. uma Rotina de Saída do Controlador

Tabela 55. Campos do Bloco de Controle de Interface DXEGOVA para o Controlador (continuação)

Campo	Tipo de Dados	Finalidade
GOVRESCT	DSECT	<p>Descreve o bloco de armazenamento que contém informações sobre uma das linhas do usuário da tabela de controle de recursos.</p> <p>GOVOPTN(CL16) Contém o valor na coluna RESOURCE_OPTION da tabela de controle de recursos. Os blocos na cadeia são ordenados alfabeticamente no conteúdo desse campo.</p> <p>GOVNULLI(H) Indicador nulo para a coluna INTVAL.</p> <p>GOVINTVL(F) Valor da coluna INTVAL.</p> <p>GOVNULLF(H) Indicador nulo para a coluna FLOATVAL.</p> <p>GOVFLOAT(D) Valor da coluna FLOATVAL.</p> <p>GOVNULLC(H) Indicador nulo para a coluna CHARVAL.</p> <p>GOVCHLEN(H) Comprimento de dados na coluna CHARVAL.</p> <p>GOVCHAR(CL80) Valor na coluna CHARVAL.</p> <p>GOVNEXTR(A) Aponta para o bloco de dados da próxima linha da tabela de recursos. Contém zero se esta for a última linha.</p> <p>Qualquer indicador nulo na estrutura é zero quando seu valor de coluna correspondente não é nulo. Se o valor da coluna for zero, o indicador não será zero.</p>
GOVSQLCA	A	Endereço da SQLCA (SQL Communications Area), que contém informações sobre a consulta SQL SELECT na exibição de controle de recursos (Q.RESOURCE_VIEW).
GOVSQLRC	F	Código de retorno da consulta SQL SELECT na exibição de controle de recursos (Q.RESOURCE_VIEW). Se for diferente de zero, significa que a consulta falhou e nenhuma linha é transmitida ao controlador.
GOVUSERS	CL2048	Área de rascunho, retida entre as chamadas de sessão. O QMF não altera esse valor.

Contr. Recursos QMF Utiliz. uma Rotina de Saída do Controlador

```

***** 00001000
*
*          NOME DO BLOCO DE CONTROLE: DXEGOVA          * 00002000
*
*          FUNÇÃO:                                     * 00003000
*
*          ESTE É O BLOCO DE CONTROLE DE INTERFACE ENTRE O QMF E * 00004000
*          A ROTINA DE SAÍDA DO CONTROLADOR.          * 00005000
*
*          STATUS: VERSÃO 8 RELEASE 1 NÍVEL 0         * 00006000
*
*          BLOCOS INTERNOS DE CONTROLE: NENHUM        * 00007000
*
*          ATIVIDADE DE ALTERAÇÃO: NA                 * 00008000
*
*          DATA DE ALTERAÇÃO: NA                     * 00009000
*
***** 00010000
*
DXEGOVA  DSECT          00011000
         DS      0D          00012000
GOVNAME  DS      CL8      -- IDENTIFICAÇÃO DO BLOCO DE CONTROLE 00013000
         SPACE          00014000
GOVEXCTL DS      XL72     -- CONTROLE DE SAÍDA                    00015000
         ORG      GOVEXCTL 00016000
GOVFUNCT DS      XL1     ----- CÓDIGO DE FUNÇÃO                00017000
GOVINIT  EQU      1       ----- INICIALIZAÇÃO DA SESSÃO        00018000
GOVTERM  EQU      2       ----- FINALIZAÇÃO DA SESSÃO         00019000
GOVSCMD  EQU      3       ----- COMANDO START                  00020000
GOVECMD  EQU      4       ----- COMANDO END                    00021000
GOVCONN  EQU      5       ----- COMANDO CONNECT                00022000
GOVSDBAS EQU      6       ----- INICIAR BANCO DE DADOS         00023000
GOVEDBAS EQU      7       ----- FINALIZAR BANCO DE DADOS       00024000
GOVSACTV EQU      8       ----- SUSPENDER ATIVIDADE DO QMF    00025000
GOVRACTV EQU      9       ----- RETOMAR ATIVIDADE DO QMF      00026000
GOVABEND EQU     10      ----- OPERAÇÃO ABEND DO QMF           00027000
GOVPAD10 DS      CL7     ----- CAMPO RESERVADO                 00028000
         SPACE          00029000
GOVCADDR DS      A       ----  ENDER P/ RAMIFICAÇÃO P/CANCELAMENTO 00030000
         SPACE          00031000
GOVOROWS DS      F       ---  NÚMERO DE LINHAS DE OPÇÃO RECUPERADAS 00032000
         SPACE          00033000
GOVSQLRC DS      F       ---  CÔD. DE RET. SQL DA TAB. DE RECURSOS 00034000
         SPACE          00035000
GOVSQLCA DS      A       --  ENDEREÇO DO SQLCA P/ CONDIÇÃO DE ERRO 00036000
         SPACE          00037000
GOVGROUP DS      CL16    ----  NOME DO GRUPO                       00038000
GOVPAD20 DS      CL32    ----  CAMPO RESERVADO                     00039000

```

Figura 105. O Bloco de Controle DXEGOVA (Parte 1 de 2)

SPACE				00049000
GOVUCTL	DS	XL304	-- ÁREA DE CONTROLE DO USUÁRIO	00050000
	ORG	GOVUCTL		00051000
GOVUSERS	DS	CL2048	----- ÁREA DE RASCUNHO DO USUÁRIO	00052000
GOVPAD30	DS	CL48	----- CAMPO RESERVADO	00053000
	SPACE			00054000
	DS	0D		00055000
GOVRESC	DS	10XL128	-- TABELA DE CONTROLE DE RECURSOS	00056000
	ORG	GOVRESC		00057000
GOVRESCT	DSECT		-- MAPEAM. DA TAB. DE CONTR. DE RECURSOS	00058000
	DS	0D		00059000
GOVOPTN	DS	CL16	----- OPÇÃO DE RECURSO	00060000
GOVNULLI	DS	H	----- INDICADOR DE INTEIRO NULO	00061000
GOVPAD40	DS	CL2	----- CAMPO RESERVADO	00062000
GOVINTVL	DS	F	----- REPRESENTAÇÃO DA OPÇÃO DE INTEIRO	00063000
GOVNULLF	DS	H	----- INDICADOR DE PONTO FLUTUANTE NULO	00064000
GOVPAD50	DS	CL6	----- CAMPO RESERVADO	00065000
GOVFLOAT	DS	D	----- REPRESENTAÇÃO DA OPÇÃO DE PONTO FLUT	00066000
GOVNULLC	DS	H	----- INDICADOR DE CARACTERE NULO	00067000
GOVCHLEN	DS	H	----- COMPRIMENTO DA OPÇÃO DE CARACTERE	00068000
GOVCHAR	DS	CL80	----- REPRESENTAÇÃO DA OPÇÃO DE CARACTERE	00069000
GOVNEXTR	DS	A	----- PONTEIRO P/ PRÓX. LINHA DE CTRL REC.	00070000

Figura 105. O Bloco de Controle DXEGOVA (Parte 2 de 2)

Endereçando a Tabela de Controle de Recursos

O campo GOVGROUP do bloco de controle DXEGOVA contém o valor da coluna RESOURCE_GROUP de Q.RESOURCE_VIEW, a exibição definida na tabela de controle de recursos.

Todas as informações sobre as opções de recursos do usuário são armazenadas nos blocos; há um bloco para cada uma das opções de recursos do usuário que você decidir monitorar.

O primeiro bloco define a primeira opção de recurso e é armazenado no bloco de controle DXEGOVA como o DSECT GOVRESCT. O endereço desse DSECT é definido no campo GOVRESC de DXEGOVA. Você pode estabelecer a capacidade de endereçamento para o campo GOVRESC em sua própria rotina, utilizando o endereço do GOVRESCT DSECT.

Inteiros negativos de meia palavra no DSECT representam valores nulos inseridos para INTVAL, CHARVAL ou FLOATVAL na Q.RESOURCE_VIEW; zero ou meias palavras positivas indicam um valor nessa coluna de Q.RESOURCE_VIEW.

Contr. Recursos QMF Utiliz. uma Rotina de Saída do Controlador

Os blocos que armazenam as informações de controle de recursos formam uma cadeia na qual um ponteiro em um bloco aponta para o começo do próximo bloco (a próxima opção de recursos) na cadeia. Por exemplo, a instrução DS GOVNEXTR no GOVRESCT DSECT contém o endereço do próximo bloco na cadeia de informações de controle de recursos. Cada bloco na cadeia possui uma instrução DS GOVNEXTR. No bloco final, a instrução DS GOVNEXTR contém zeros para marcar o final das informações de controle de recursos do usuário.

A Figura 106 mostra uma parte do código para o controlador fornecido pela IBM que processa os blocos de informações de controle de recursos. Nesse código, GOVRESCT aponta para o GOVRESCT DSECT.

```
L      R08,GOVOROWS      OBTER NÚMERO DE LINHAS DA TABELA DE RECURSOS
      LTR  R08,R08        QUAISQUER LINHAS DA TABELA DE RECURSOS?
      BZ  ENDRESST       NÃO, IGNORAR A INICIALIZAÇÃO DO RECURSO
      LA  R05,GOVRESCT   OBTER ENDEREÇO DA 1A. LINHA DE RECURSO
      USING GOVRESCT,R05 ENTRADA BASE DO REGISTRO DE RECURSO
LOOK4RES DS  0H         LOOP PRINCIPAL ATRAVÉS DE LINHAS DE RECURSO
      LTR  R05,R05       MAIS ALGUMA LINHA DA TABELA DE RECURSOS?
      BZ  ENDRESST       NÃO, FINALIZAR A INICIALIZAÇÃO DE RECURSOS
      :
      :
      L    R05,GOVNEXTR  OBTER ENDEREÇO NA PRÓXIMA LINHA DE RECURSO
      B    LOOK4RES     COMEÇAR PRÓXIMA ITERAÇÃO
ENDRESST DS  0H         -- RAMIF. AQUI QUANDO CONC. LEITURA TODAS LINHAS

      . . .
      . . .
      . . .
      . . .

DXEGOVA DSECT

      . . .
      . . .
      . . .

GOVRESCT DS  10XL128     -- TABELA DE CONTROLE DE RECURSOS
      ORG  GOVRESCT
GOVRESCT DSECT         -- DSECT PARA LINHA DE RECURSO
      . . .
      . . .
      . . .
GOVNEXTR DS  A         -- PONTEIRO PARA A PRÓXIMA LINHA DE RECURSO
      . . .
      . . .
      . . .
```

Figura 106. Inicialização de Recursos

Estrutura do Bloco de Controle DXEXCBA

O bloco de controle DXEXCBA transmite à rotina de saída do controlador as informações sobre o estado da sessão QMF na entrada para o controlador. O controlador combina essas informações com as informações sobre limites de recursos (contidos no DXEGOVA) para determinar quando os limites de recursos são excedidos e quando cancelar a atividade do usuário.

Por exemplo, você pode definir uma opção de recurso que não permite que o usuário JONES utilize o comando EDIT TABLE. Você pode escrever sua rotina de saída do controlador de modo que, se o campo XCBQRYP do bloco de controle DXEXCBA indicar um comando EDIT TABLE, a saída do controlador chame o serviço de cancelamento do QMF para cancelar o comando.

A Tabela 56 fornece o nome de cada campo no bloco de controle, com seu tipo de dados e finalidade. Cada tipo de dados é listado tal como aparece na instrução DS que define o campo no DSECT.

O layout dos blocos de controle e das informações que eles contêm é igual para o suporte ao QMF em todos os ambientes operacionais. Portanto, algumas das informações mostradas nos blocos de controle podem não ser aplicáveis ao sistema operacional do QMF em que você está executando.

Tabela 56. Campos do Bloco de Controle de Interface DXEXCBA para o Controlador

Campo	Tipo de Dados	Objetivo
XCBACTIV	CL1	<p>Indica o tipo atual de atividade do banco de dados. Aplica-se somente quando as linhas estão sendo recuperadas para o objeto atual de dados. Não se aplica quando as linhas são recuperadas para um comando IMPORT. Os valores possíveis são:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 OPEN sendo executado 2 FETCH sendo executado 3 PREPARE sendo executado 4 DESCRIBE sendo executado 5 CLOSE sendo executado <p>Esse campo é alterado sempre que o tipo de atividade do banco de dados é alterado. Você pode utilizar o valor quando o controlador recebe o controle assincronamente como resultado de um cronômetro.</p>
XCBAIACT	CL1	<p>Indica se o comando atual está sendo executado interativamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Interativo 0 Não-interativo (batch) <p>Os comandos interativos exibem os painéis de prompt e de status. Esse campo altera o valor em qualquer chamada de função para o início do comando; ele é redefinido para zero quando o comando é concluído.</p>

Contr. Recursos QMF Utiliz. uma Rotina de Saída do Controlador

Tabela 56. Campos do Bloco de Controle de Interface DXEXCBA para o Controlador (continuação)

Campo	Tipo de Dados	Objetivo
XCBAUTH	CL8	Contém o ID de autorização de SQL do usuário. Quando executar no New Function Mode e o ID de autorização de SQL for maior que 8 caracteres, o valor será truncado e colocado nesse campo. Consulte XCBAUTHX a seguir para obter o ID de autorização completo de SQL.
XCBAUTHX	CL128	Contém o ID de autorização de SQL do usuário.
XCBCAN	CL1	Indica se o usuário ou o controlador solicitou o cancelamento do comando atual. O campo será definido para 1 se o cancelamento for solicitado. Zero indica que nenhum cancelamento foi solicitado. O valor é alterado no ponto em que o cancelamento é solicitado. Esse campo é redefinido para zero antes da chamada de função para a finalização do comando.
XCBCLOC	CL18	Contém o nome atual da localização.
XCBCMDL	F	Contém o comprimento da cadeia que possui o comando a ser executado. Essa é a cadeia endereçada pelo campo XCBCMDP. Esse campo altera os valores quando o XCBCMDL altera os valores.
XCBCMDP	A	Aponta para a cadeia que contém o comando a ser executado. Esse campo é redefinido quando o QMF valida um comando em algum ponto antes da chamada de função para o início do comando. O campo é redefinido para zeros antes da chamada de função quando o comando é concluído. Se um sinônimo de comando estiver sendo executado, ele aparecerá aqui.
XCBCVERB	CL18	Contém o verbo do comando atual. Esse campo altera o valor da chamada de função para o início de um comando. O valor não é alterado entre as chamadas.
XCDBBMG	CL1	Identifica o gerenciador de banco de dados. Esse valor é definido como 2 para o DB2 UDB para z/OS.
XCBEMODE	CL1	Indica o modo atual da sessão QMF: 1 Interativo 2 Não-interativo (batch ou servidor) Esse valor não é alterado durante uma sessão.
XCBERRET	F	Contém o código de retorno a ser utilizado na mensagem padrão de cancelamento.
XCBINCI (somente ISPF)	CL1	Indica se o comando atual está sendo executado por meio da interface de comandos. Se estiver, o campo será definido para 1, caso contrário será definido para 2. Para obter informações adicionais sobre a interface de comandos, consulte <i>Developing DB2 QMF Applications</i> .
XCBINPRC	CL1	Indica ao controlador onde um comando está sendo executado: 1 indica que ele está executando em um procedimento ou comando LIST; 0 indica que ele está sendo executado de outra maneira.

Contr. Recursos QMF Utiliz. uma Rotina de Saída do Controlador

Tabela 56. Campos do Bloco de Controle de Interface DXEXCBA para o Controlador (continuação)

Campo	Tipo de Dados	Objetivo
XCBKPARAM	CL1	Indica ao controlador como o parâmetro de programa DSQSDBCS está definido. O valor não é alterado durante uma sessão. Os valores possíveis são: 0 para letras em latim; 1 para dados DBCS (Conjunto de Caracteres de Byte Duplo).
XCBLOGM	CL1	Indica se o QMF deve registrar uma mensagem no conjunto de dados de rastreo do QMF. Utilize um valor de 1 para registrar a mensagem e 0 para não registrá-la.
XCBMGTX	CL78	Contém o texto para uma mensagem. A mensagem pode ser registrada nos dados de rastreo do QMF, exibida na tela ou em ambos.
XCBMSGNO (somente ISPF)	CL8	Contém o ID da mensagem para uma definição de mensagem do ISPF que pode ser utilizado para registrar uma mensagem no conjunto de dados DSQDEBUG, exibido em sua tela ou em ambos.
XCBNAME	CL8	Contém o nome do bloco de controle (DXEXCBA). Ele pode servir como um ponto chamativo em um dump de armazenamento virtual. Esse valor não é alterado durante uma sessão.
XCBNLANG	CL1	Identifica os NLFs que estão sendo utilizados. (Para obter uma lista de NLIDs utilizados, consulte a Tabela 1 na página ix.) O valor não é alterado durante uma sessão.
XCBPANEL (somente ISPF)	CL8	Contém o ID do painel para o painel de Ajuda da mensagem de uma mensagem de cancelamento.
XCBPLAN	CL8	Contém o ID do plano do aplicativo para o QMF. O valor não é alterado durante uma sessão. Esse campo não aplica-se no CICS.
XCBQCE	F	Contém o equivalente decimal do valor do campo SQLDERRD(4) no SQLCA retornado do DBMS. A parte de inteiro desse decimal aparece no painel de status do banco de dados ("estimativa relativa de custo"). O valor é definido para zero na chamada de função quando o comando conclui a execução. O campo conterá zeros se a operação não for uma consulta de recuperação de dados.
XCBQERR	CL1	Indica se ocorreu um erro do QMF desde a chamada de função anterior: 0 indica que não ocorreu erro; 1 indica que ocorreu um erro.
XCBQMF	CL10	Identifica o release atual do QMF. Esse valor é QMF V7R2.0 e não é alterado durante uma sessão.

Contr. Recursos QMF Utiliz. uma Rotina de Saída do Controlador

Tabela 56. Campos do Bloco de Controle de Interface DXEXCBA para o Controlador (continuação)

Campo	Tipo de Dados	Objetivo
XCBQRYP	A	<p>Contém o endereço de uma cópia da consulta que o QMF transmite ao banco de dados para execução. O controlador inspeciona a consulta sob uma chamada para iniciar a atividade do banco de dados (antes de qualquer recuperação de dados) e determina se a atividade deve ser cancelada. O endereço é definido para zero no início da sessão ou quando o objeto de dados é redefinido ou importado para armazenamento temporário.</p> <p>Esse campo contém informações somente quando a recuperação de dados é solicitada por meio de um dos comandos a seguir; nenhuma informação é fornecida para consultas de tabelas do sistema DB2 ou de tabelas de controle do QMF no z/OS.</p> <p>DISPLAY TABLE EDIT TABLE ERASE TABLE EXPORT TABLE IMPORT TABLE PRINT TABLE RUN QUERY SAVE DATA</p>
XCBREFR	CL1	<p>Indica se o QMF atualiza a tela depois de retornar do controlador; 1 indica uma atualização; 0 indica que não há atualização.</p> <p>Se o controlador exibir quaisquer informações da tela, defina esse campo para 1.</p>
XCBRELN	CL2	<p>Identifica o nível de release do QMF. Para o DB2 QMF Versão 8.1, este é 13. O valor não é alterado durante uma sessão.</p>
XCBRGRP	CL16	<p>Contém o nome do grupo de recursos do usuário. Esse valor não é alterado durante uma sessão.</p>
XCBROWSF	F	<p>Reflete o número de linhas recuperadas para o objeto de dados. Inicialmente zero, esse campo altera o valor sempre que mais linhas são recuperadas. Toda recuperação de dados será contada se os dados forem recuperados do banco de dados, de arquivos seqüenciais, de filas TS (Armazenamento Temporário) do CICS ou de filas TD (Dados Transientes) do CICS.</p> <p>O QMF não redefine esse campo, mas isso pode ser feito pelo controlador. Por exemplo, se a rotina de saída do controlador monitora o número de linhas do banco de dados recuperadas, você pode definir esse campo para zero na chamada de função no final do comando que começou a recuperação de dados.</p>

Contr. Recursos QMF Utiliz. uma Rotina de Saída do Controlador

Tabela 56. Campos do Bloco de Controle de Interface DXEXCBA para o Controlador (continuação)

Campo	Tipo de Dados	Objetivo
XCBSYST	CL1	Identifica o sistema operacional atual. O valor não é alterado durante uma sessão e é geralmente definido para 3, indicando TSO ou batch z/OS nativo. Os valores possíveis são: 3 TSO ou batch z/OS nativo 5 CICS
XCBTRACE	CL1	Contém um valor para o nível de detalhe em que a atividade de saída do usuário é rastreada. Os valores possíveis são 0 (menos detalhes), 1 ou 2 (mais detalhes). No início de uma sessão, o valor do campo TRACE do perfil QMF do usuário é utilizado aqui. Depois disso, o valor é alterado somente quando o usuário altera o valor da opção TRACE. Para obter informações adicionais sobre rastreamento, consulte "Utilizando o Recursos de Rastreamento do QMF" na página 364.
XCBUSER	CL8	Contém o ID de logon do TSO do usuário (para TSO), o parâmetro de usuário na instrução do job (para batch z/OS nativo). Esse campo não é utilizado no CICS; ele contém espaços em branco.
XCBUSERS	CL2048	A área de rascunho na qual é possível armazenar os resultados que você deseja que o controlador salve de uma chamada para outra. Definida inicialmente para espaços em branco. O QMF não altera esse valor.

A estrutura do bloco de controle DXEXCBA é ilustrada a seguir:

Contr. Recursos QMF Utiliz. uma Rotina de Saída do Controlador

```

***** 00001000
*
*          NOME DO BLOCO DE CONTROLE: DXEXCBA          * 00002000
*
*          FUNÇÃO:                                     * 00003000
*
*          ESTE É O BLOCO DE CONTROLE DE INTERFACE ENTRE O QMF E * 00004000
*          AS ROTINAS DE SAÍDA.                       * 00005000
*
*          STATUS: VERSÃO 8 RELEASE 1 NÍVEL 0         * 00006000
*          (A versão 8.1 aplica-se somente ao OS/390 e z/OS * 00007000
*          VM e VSE permanecem na Versão 7.2)         * 00008000
*          BLOCO DE CONTROLE INTERNO: NENHUM         * 00009000
*          ATIVIDADE DE ALTERAÇÃO:                   * 00010000
*
*
*          ***** 00011000
*          ***** 00012000
*          ***** 00013000
*          ***** 00014000
*          ***** 00015000
*          ***** 00016000
*          ***** 00017000
*          ***** 00018000
*          ***** 00019000
DXEXCBA DSECT          00020000
          DS      0D          00021000
XCBNAME DS      CL8          -- IDENTIFICAÇÃO DO BLOCO DE CONTROLE 00022000
          SPACE          00023000
XCBEXCTL DS      XL190       -- CONTROLE DE SAÍDA          00024000
          ORG      XCBEXCTL  00025000
XCBAUTH DS      CL8          ----- ID DE AUTORIZAÇÃO          00026000
XCBUSER DS      CL8          ----- ID DO USUÁRIO            00027000
XCBPLAN DS      CL8          ----- ID DO PLANO              00028000
          SPACE          00029000
XCBQMF  DS      CL10        ----- VERSÃO/RELEASE ATUAL      00030000
          SPACE          00031000
XCBRELN DS      CL2          ----- NÍVEL DE RELEASE DO QMF    00032000
          SPACE          00033000
XCBTRACE DS      CL1        ----- NÍVEL DE RASTREIO DA SAÍDA DO QMF 00034000
XCBTOFF EQU      C'0'        ----- SEM RASTREIO              00035000
XCBTPART EQU      C'1'        ----- RASTREIO PARCIAL          00036000
XCBTFULL EQU      C'2'        ----- RASTREIO COMPLETO          00037000
          SPACE          00038000
XCBSYST DS      CL1          ----- SISTEMA OPERACIONAL          00039000
XCBSYSTX EQU      C'3'        ----- TSO, APPC, nativo          00040000
XCBSYSTV EQU      C'4'        ----- CMS/VM/ESA              00041000
XCBSYSTY EQU      C'5'        ----- CICS (OS/390 ou VSE)      00042000
          SPACE          00043000
XCBPAD10 DS      CL4         ----- CAMPO RESERVADO          00044000
          SPACE          00045000
XCBNLANG DS      CL1         ----- IDIOMA NACIONAL ATUAL      00046000
          SPACE          00047000
XCBKPARM DS      CL1         ----- DEFINIÇÃO DO PARÂMETRO K    00048000
XCBKPARN EQU      C'0'        ----- LATIM

```

Figura 107. O Bloco de Controle DXEXCBA (Parte 1 de 3)

Contr. Recursos QMF Utiliz. uma Rotina de Saída do Controlador

XCBKPARY	EQU	C'1'	----- DBCS	00049000
	SPACE			00050000
XCBDBMG	DS	CL1	----- GERENCIADOR DE BANCO DE DADOS	00051000
XCBDBMGS	EQU	C'1'	----- DB2 PARA VM/VSE	00052000
XCBDBMGD	EQU	C'2'	----- DB2 PARA OS/390 e z/OS	00053000
XCBDBMGW	EQU	C'3'	----- DB2 DA ESTAÇÃO DE TRABALHO	00054000
	SPACE			00055000
XCBEMODE	DS	CL1	----- MODO ATUAL DE EXECUÇÃO	00056000
XCBIACTV	EQU	C'1'	----- MODO INTERATIVO	00057000
XCBBATC	EQU	C'2'	----- MODO BATCH	00058000
	SPACE			00059000
XCBIAICT	DS	CL1	----- MODO DE INTERAÇÃO ATUAL	00060000
XCBIAICY	EQU	C'1'	----- EXECUÇÃO INTERATIVA	00061000
XCBIAICN	EQU	C'0'	----- EXECUÇÃO NÃO-INTERATIVA	00062000
	SPACE			00063000
XCBINCI	DS	CL1	-- ESTADO ATUAL DA INTERFACE DE COMANDOS	00064000
XCBINCIY	EQU	C'1'	----- INTERFACE DE COMANDOS ATIVA	00065000
XCBINCIN	EQU	C'0'	----- INTERFACE DE COMANDOS NÃO ATIVA	00066000
	SPACE			00067000
XCBINPRC	DS	CL1	----- ESTADO EXEC. CMD DE PROC. OU LISTA	00068000
XCBPRCY	EQU	C'1'	-- EXECUTANDO CMD DE PROCEDIM. OU LISTA	00069000
XCBPRCN	EQU	C'0'	-- NÃO EXECUTANDO CMD PROCEDIM. OU LISTA	00070000
	SPACE			00071000
XCBCVERB	DS	CL18	----- VERBO DE COMANDO ATUAL	00072000
	SPACE			00073000
XCBCAN	DS	CL1	-- INDICADOR DE CANCELAMENTO DO CMD ATUAL	00074000
XCBCANN	EQU	C'0'	----- SEM CANCELAMENTO	00075000
XCBCANY	EQU	C'1'	----- CANCELAMENTO EM ANDAMENTO	00076000
	SPACE			00077000
XCBACTIV	DS	CL1	----- TIPO DE ATIVIDADE DO BANCO DE DADOS	00078000
XCBOPEN	EQU	C'1'	----- ABRIR	00079000
XCBFETCH	EQU	C'2'	----- BUSCAR	00080000
XCBPREP	EQU	C'3'	----- PREPARAR	00081000
XCBDESCR	EQU	C'4'	----- DESCREVER	00082000
XCBCLOSE	EQU	C'5'	----- FECHAR	00083000
XCBEXEC	EQU	C'6'	----- EXECUTAR	00084000
XCBEXECI	EQU	C'7'	----- EXECUTAR IMEDIATO	00085000
XCBPAD20	DS	CL9	----- CAMPO RESERVADO	00086000
	SPACE			00087000
XCBRGRP	DS	CL16	----- NOME DO GRUPO DE RECURSOS	00088000
XCBPAD30	DS	CL22	----- CAMPO RESERVADO	00089000
	SPACE			00090000
XCBCMDP	DS	A	--- PONTEIRO PARA CADEIA ORIGINAL DE CMD	00091000
*			----- NÃO CONTERÁ VALORES DE PROMPT	00092000
	SPACE			00093000
XCBCMDL	DS	F	-- COMPRIMENTO ORIGINAL DA CADEIA DE CMD	00094000
	SPACE			00095000
XCBQCE	DS	F	----- CONSULTAR VALOR DE CÁLCULO DE CUSTO	00096000

Figura 107. O Bloco de Controle DXEXCBA (Parte 2 de 3)

Contr. Recursos QMF Utiliz. uma Rotina de Saída do Controlador

SPACE				00097000
XCBROWSF	DS	F	----- LINHAS DO BD BUSCADAS DA ORIGEM	00098000
*			-- DEFINIDO POR QMF; SAÍDA PODE REDEFINIR	00099000
	SPACE			00100000
XCBQERR	DS	CL1	----- INDICADOR DE ERRO DO QMF	00101000
XCBQERRN	EQU	C'0'	----- NENHUM ERRO DO QMF DETECTADO	00102000
XCBQERRY	EQU	C'1'	----- ERRO DO QMF DETECTADO	00103000
XCBCLOC	DS	CL18	----- NOME ATUAL DA LOCALIZAÇÃO	00104000
XCBPAD40	DS	CL41	----- CAMPO RESERVADO	00105000
	SPACE			00106000
XCBQRYP	DS	A	----- PONTEIRO PARA CONSULTA SQL	00107000
*			-- COMP. CONSULTA É PRIMEIRA MEIA PALAVRA	00108000
	SPACE			00109000
XCBUCTL	DS	XL432	-- ÁREA DE CONTROLE DO USUÁRIO	00110000
	ORG	XCBUCTL		00111000
XCBERRET	DS	F	----- CÓDIGO DE RETORNO DE ERRO DE SAÍDA	00112000
XCBMGTX	DS	CL78	----- TEXTO DA MENSAGEM DO ERRO DE SAÍDA	00113000
XCBMSGNO	DS	CL8	----- NÚMERO DA MENSAGEM DO ISPF	00114000
XCBPANEL	DS	CL8	----- PAINEL DE AJUDA DA MENSAGEM DO ISPF	00115000
XCBLOGM	DS	CL1	----- INDICADOR DE MENSAGEM DO LOG	00116000
XCBLOGMN	EQU	C'0'	----- QMF NÃO DEVE REGISTRAR MENSAGEM	00117000
XCBLOGMY	EQU	C'1'	----- QMF DEVE REGISTRAR MENSAGEM	00118000
XCBREFR	DS	CL1	----- INDICADOR DE ATUALIZAÇÃO DE TELA	00119000
XCBREFRN	EQU	C'0'	----- QMF NÃO PRECISA ATUALIZAR TELA	00120000
XCBREFRY	EQU	C'1'	----- QMF DEVE ATUALIZAR TELA	00121000
XCBPAD50	DS	CL28	----- CAMPO RESERVADO	00122000
	SPACE			00123000
XCBUSERS	DS	CL2048	-- ÁREA DE RASCUNHO DO USUÁRIO	00124000
XCBPAD60	DS	CL48	----- CAMPO RESERVADO	00125000
XCBAUTHL	DS	H	-- COMPRIMENTO DO ID DE AUTORIZAÇÃO	00126000
XCBAUTHX	DS	CL128	-- ID DE AUTORIZAÇÃO ESTENDIDO	00127000
XCBPAD70	DS	CL50	----- CAMPO RESERVADO	00128000

Figura 107. O Bloco de Controle DXEXCBA (Parte 3 de 3)

Armazenado Informações de Controle de Recursos Durante uma Sessão QMF

Você pode utilizar as informações transmitidas para o controlador na primeira chamada de uma sessão para chamadas subseqüentes à rotina do controlador. Também pode utilizar as áreas de rascunho de 2.048 bytes fornecidas nos blocos de controle DXEGOVA e DXEXCBA para obter o armazenamento necessário para conter as informações de controle de recursos. Esses campos podem conter quaisquer informações que precisem ser armazenadas. As informações persistem de uma chamada do controlador para a outra (se uma chamada CONNECT não alterar isso).

O controlador fornecido pela IBM utiliza o código mostrado na Figura 108 na página 321 para endereçar GOVUSERS, a área de rascunho no bloco de

Contr. Recursos QMF Utiliz. uma Rotina de Saída do Controlador

controle DXEGOVA. Você pode utilizar um código semelhante para endereçar a área de rascunho XCBUSERS no bloco de controle DXEXCBA, substituindo GOVUSERS no exemplo a seguir por XCBUSERS. WORK é o nome de um DSECT e WORKPTR é igualado ao registro geral 4. O WORK DSECT contém a definição para os campos que contém as informações nas áreas de rascunho.

O controlador também pode emitir macros GETMAIN para obter o armazenamento necessário.

```
LA    WORKPTR,GOVUSERS
      USING WORK,WORKPTR
```

Figura 108. Estabelecendo a Capacidade de Endereçamento para a Área de Rascunho do Controlador

Cancelando a Atividade do Usuário

Quando os usuários atingem seus limites de recursos, você pode chamar o serviço de cancelamento do QMF para cancelar a atividade do usuário. Por exemplo, a rotina de saída do controlador pode cancelar o seguinte:

- Uma sessão QMF durante uma chamada de função no início dessa sessão
- O comando atual durante uma série de chamadas de função diferentes e quaisquer comandos que iniciam a atividade do banco de dados

O código para o cancelamento das duas primeiras atividades está contido no programa de origem DSQU_nGV1, DSQU_nGV2 ou DSQU_nGV3. Para que o controlador chame o serviço de cancelamento do QMF para cancelar uma atividade, ramifique para o endereço que aparece no campo de bloco de controle DXEGOVA denominado GOVCADDR. A Figura 109 mostra as instruções que estabelecem a capacidade de endereçamento para o serviço de cancelamento do QMF. Antes de utilizar essas instruções para passar o controle da rotina de saída do controlador para o QMF, assegure-se de que o Registro 13 aponte para uma área de salvamento do controlador para que o QMF possa restaurar o estado do controlador ao retornar o controle.

```
L    R15,GOVCADDR
      BALR R14,R15
```

Figura 109. Chamando o Serviço de Cancelamento do QMF

A rotina de cancelamento retorna o controle para o ponto endereçado pelo Registro 14 (nesse caso, o comando que segue o comando BALR). O Registro 15 contém um código de retorno 0 se o QMF aceitou o pedido de

Contr. Recursos QMF Utiliz. uma Rotina de Saída do Controlador

cancelamento e um código de retorno 100 se o controlador solicitou um cancelamento quando o QMF estava inativo.

Para cancelar os comandos do QMF utilizando o processamento assíncrono no TSO ou z/OS nativo, o controlador fornecido pela IBM utiliza uma macro de cronômetro, que retorna o controle para uma rotina de cronômetro. A rotina de cronômetro testa se o comando atual deve ser cancelado. Se o comando tiver que ser cancelado, ele executará o cancelamento. Os testes baseiam-se no tempo de processador (TSO e z/OS nativo) e no número de linhas buscadas para o objeto DATA atual. Os testes também podem se basear na resposta do usuário a um aviso de cancelamento.

A rotina de cronômetro é o CSECT denominado TIMEX no código fonte para o controlador fornecido pela IBM. No z/OS, o código fonte é o membro DSQU n GV1 da biblioteca QMF810.SDSQUSRE.

Fazer uma chamada assíncrona de cancelamento é muito semelhante a pressionar PA1. O cancelamento pode não ser imediato e pode ser impossível. Antes que o cancelamento ocorra, o controle pode retornar ao controlador.

z/OS

A rotina de saída do controlador pode cancelar os comandos assíncronos quando um cronômetro está ativo no TSO ou z/OS nativo.

Para cancelar os comandos do QMF utilizando o processamento assíncrono no TSO ou z/OS nativo, o controlador fornecido pela IBM utiliza uma macro de cronômetro, que retorna o controle para uma rotina de cronômetro. A rotina de cronômetro testa se o comando atual deve ser cancelado. A rotina de cronômetro testa se o comando atual deve ser cancelado. Os testes baseiam-se no tempo do processador e no número de linhas buscadas para o objeto DATA atual. Os testes também podem se basear na resposta do usuário a um aviso de cancelamento.

Fornecendo Mensagens para Atividades Canceladas

Utilize estas informações para fornecer mensagens no z/OS.

z/OS

Você pode utilizar o serviço de mensagens do QMF para exibir uma mensagem aos usuários depois que seus comandos são cancelados, utilizando os campos a seguir do bloco de controle DXEXCBA:

XCBMGTXT

Contém o texto da mensagem.

XCBERRET

Contém o código de retorno do erro.

XCBMSGNO

Contém o ID da mensagem para uma definição de mensagem do ISPF se o QMF foi chamado sob o ISPF no TSO.

XCBPANEL

Contém o ID do painel para um painel de ajuda da mensagem do ISPF se o QMF foi chamado sob o ISPF no TSO.

Na entrada para o controlador, XCBMGTXN contém espaços em branco e XCBERRN contém zeros binários. O valor de XCBERRN determina qual mensagem é exibida na tela:

- Se você deseja utilizar a mensagem OK, comando cancelado, deixe o valor zero no XCBERRN.
- Se você deseja utilizar a mensagem Ocorreu um cancelamento de saída do controlador com o código de retorno xxxxx, utilize um valor diferente de zero para XCBERRN; esse valor diferente de zero aparece na mensagem no lugar de xxxxx.

Se a inicialização do QMF for cancelada pela saída do controlador, as mensagens precedentes para XCBMGTXN e XCBERRN aparecerão nos dados de rastreamento do usuário em vez de aparecerem na tela.

Defina o XCBLOGM como 1 para registrar uma mensagem nos dados de rastreamento do usuário para qualquer chamada de função em sua própria rotina de saída do controlador. Se o valor de XCBERRN for diferente de zero, o controlador fornecido pela IBM registrará as mensagens de cancelamento nos dados de rastreamento do usuário, definindo o campo XCBLOGM do bloco de controle DXEXCBA para um valor de 1.

Uma definição de mensagem do ISPF pode conter um texto longo de mensagem e pode designar um ID de painel. Para utilizar o texto longo para uma mensagem e o painel designado para Ajuda, preencha XCBMSGNO com o ID da mensagem da definição de mensagem e deixe XCBMGTXN e XCBPANEL em branco. Se nenhum painel HELP foi designado na definição de mensagem, o usuário não receberá Ajuda da mensagem.

Para substituir a especificação de mensagem longa em uma definição de mensagem, coloque o novo texto da mensagem no XCBMGTXN. Para substituir a especificação de painel, coloque o novo ID do painel no XCBPANEL. Colocar um ID de painel no XCBPANEL também fornece a Ajuda da mensagem quando a definição de mensagem não especifica um painel.

Deixe o XCBMSGNO em branco se não houver uma definição relevante de mensagem do ISPF. Em seguida, coloque o texto da mensagem no XCBMGTXN e o ID do painel HELP, se houver, no XCBPANEL. Deixando o XCBPANEL em branco, neste caso, deixa o usuário sem a ajuda da mensagem.

Contr. Recursos QMF Utiliz. uma Rotina de Saída do Controlador

O controlador também poderá registrar mensagens no arquivo de log do ISPF se o QMF foi chamado sob o ISPF. Isso pode ser feito por meio do serviço LOG do ISPF. Para obter informações adicionais sobre o serviço LOG do ISPF, consulte o manual *ISPF Dialog Management Services* apropriado.

O recurso de rastreamento grava mensagens no conjunto de dados DSQDEBUG em um nível de detalhe determinado pelo valor do campo XCBTRACE do bloco de controle DXEXCBA. Utilize um valor de zero para XCBTRACE se você não deseja que as mensagens sejam registradas (apesar de que os erros de inicialização são registrados, a menos que um conjunto de dados de rastreamento não seja alocado). Utilize um valor de 1 ou 2 na definição-U da opção de rastreamento para obter a saída de rastreamento. Para obter detalhes adicionais sobre a utilização do recurso de rastreamento do QMF, consulte "Utilizando o Recursos de Rastreamento do QMF" na página 364.

O controlador fornecido pela IBM não registra mensagens para chamadas de função de finalização. As mensagens não aparecerão na tela se o comando for executado em batch ou não-interativamente a partir de um aplicativo do QMF.

Na entrada para o controlador, XCBMGTXR contém espaços em branco e XCBERRR contém zeros binários. O valor de XCBERRR determina qual mensagem é exibida na tela:

- Se você deseja utilizar a mensagem OK, comando cancelado, deixe o valor zero no XCBERRR.
- Se você deseja utilizar a mensagem Ocorreu um cancelamento de saída do controlador com o código de retorno xxxxx, utilize um valor diferente de zero para XCBERRR; esse valor diferente de zero aparece na mensagem no lugar de xxxxx.

Se a inicialização do QMF for cancelada pela saída do controlador, as mensagens precedentes para XCBMGTXR e XCBERRR aparecerão nos dados de rastreamento do usuário em vez de aparecerem na tela.

Defina o XCBLOGM como 1 para registrar uma mensagem nos dados de rastreamento do usuário para qualquer chamada de função em sua própria rotina de saída do controlador. Se o valor de XCBERRR for diferente de zero, o controlador fornecido pela IBM registrará as mensagens de cancelamento nos dados de rastreamento do usuário, definindo o campo XCBLOGM do bloco de controle DXEXCBA para um valor de 1.

O recurso de rastreamento grava mensagens no conjunto de dados DSQDEBUG em um nível de detalhe determinado pelo valor do campo XCBTRACE do bloco de controle DXEXCBA. Utilize um valor de zero para XCBTRACE se você não deseja que as mensagens sejam registradas (apesar de que os erros de inicialização são registrados, a menos que um conjunto de dados de rastreamento não seja alocado). Utilize um valor de 1 ou 2 na definição-U da opção de

rastreio para obter a saída de rastreio. Para obter detalhes adicionais sobre a utilização do recurso de rastreio do QMF, consulte “Utilizando o Recursos de Rastreio do QMF” na página 364.

O controlador fornecido pela IBM não registra mensagens para chamadas de função de finalização.

Montando e Editando o Link da Rotina de Saída do Controlador no TSO, ISPF e Batch z/OS Nativo

Se você está modificando a rotina de saída do controlador fornecido pela IBM ou escrevendo sua própria rotina, é necessário converter, montar e editar o link da rotina. Utilize as instruções de amostra de edição de link mostradas nesta seção para ajudá-lo.

Montando a Saída do Controlador

O QMF suporta somente a programação de linguagem assembler para um controlador. Essa é a linguagem, por exemplo, em que o controlador fornecido pela IBM é codificado; o código foi escrito para HLASM. Você pode rever esse código imprimindo determinados membros da biblioteca QMF810.SDSQUSRE.

Editando o Link da Rotina de Saída do Controlador

Coloque o módulo de carregamento para o controlador em uma biblioteca disponível para todos os usuários do QMF. A IBM recomenda a biblioteca QMF810.SDSQLOAD, que contém os módulos de carregamento para o próprio QMF. Essa biblioteca pode fazer parte da concatenação de STEPLIB.

Nomeie o módulo DSQU n GV1. Estes são os nomes dos módulos fornecidos pela IBM. Colocar seu próprio módulo de controlador na biblioteca QMF810.SDSQLOAD substitui o módulo fornecido pela IBM, porque aquele módulo é um membro dessa biblioteca.

Para evitar a substituição do módulo fornecido pela IBM, você pode renomeá-lo ou movê-lo para outra biblioteca. Ou pode colocar o módulo de seu próprio controlador em uma biblioteca diferente no STEPLIB. Se você colocar seu módulo em uma biblioteca diferente, certifique-se de que a nova biblioteca do módulo esteja à frente do QMF810.SDSQLOAD na seqüência de concatenação. Caso contrário, o QMF chamará o módulo fornecido pela IBM em vez do seu módulo.

Certifique-se de que o ponto de entrada para o novo módulo seja DSQU n GV1. Se o seu código fonte começar com uma instrução CSECT com o rótulo DSQU n GV1, não há mais nada a ser feito. Se o seu código fonte não começar com o rótulo DSQU n GV1, especifique o nome da entrada na instrução END para o código do assembler ou coloque-o em uma instrução ENTRY na entrada do editor de link.

Contr. Recursos QMF Utiliz. uma Rotina de Saída do Controlador

Sua própria rotina pode executar no modo de endereçamento de 31 ou 24 bits. Se a sua rotina exigir os serviços do z/OS que precisam do modo de endereçamento de 24 bits (como TPUT), o QMF tratará a transferência do QMF executando no modo de 31 bits para a rotina do controlador executando no modo de 24 bits e de volta para o QMF no modo de 31 bits.

```
ENTRY DSQUEGV1
  MODE AMODE(31),RMODE(ANY)
  NAME DSQUEGV1(R)
```

O controlador fornecido pelo QMF (DSQUEGV1) deve ser executado com o AMODE(24) e RMODE(24).

```
ENTRY DSQUEGV1
  MODE AMODE(24),RMODE(24)
  NAME DSQUEGV1(R)
```

Montando, Convertendo e Editando o Link da Rotina de Saída do Controlador do CICS no z/OS

Se você está modificando a rotina de saída do controlador fornecido pela IBM ou escrevendo sua própria rotina, é necessário converter, montar e editar o link da rotina. Utilize as instruções de amostra de edição de link mostradas nesta seção para ajudá-lo.

Converta seu programa utilizando o conversor do CICS para o assembler. Quando você converte o programa, o CICS fornece o prolog padrão do CICS (DFHEIENT), que estabelece a capacidade de endereçamento e salva os registros na área padrão de armazenamento de trabalho do CICS. O prolog padrão também fornece um epilogo padrão do CICS (DFHEIRET).

Montando a Saída do Controlador

O QMF suporta somente a programação de linguagem assembler para um controlador. Essa é a linguagem, por exemplo, em que o controlador fornecido pela IBM é codificado; o código foi escrito para HLASM ou Assembler H. Você pode rever esse código imprimindo determinados membros da biblioteca QMF810.SDSQSUSRE.

Editando o Link da Rotina de Saída do Controlador

Coloque o módulo de carregamento para o controlador em uma biblioteca disponível para todos os usuários do QMF. A IBM recomenda a biblioteca QMF810.SDSQLOAD, que contém os módulos de carregamento para o QMF. Essa biblioteca deve ser concatenada com o DFHRPL no CICS.

Nomeie o módulo DSQU n GV3. Estes são os nomes dos módulos fornecidos pela IBM. Colocar seu próprio módulo de controlador na biblioteca QMF810.SDSQLOAD substitui o módulo fornecido pela IBM, porque aquele módulo é um membro dessa biblioteca.

Contr. Recursos QMF Utiliz. uma Rotina de Saída do Controlador

Para evitar a substituição do módulo fornecido pela IBM, você pode renomeá-lo ou movê-lo para outra biblioteca. Ou pode colocar o módulo de seu próprio controlador em uma biblioteca diferente no DFHRPL. Para a última dessas alternativas, certifique-se de que a nova biblioteca do módulo esteja à frente do QMF810.SDSQLOAD na seqüência de concatenação. Caso contrário, o QMF chamará o módulo fornecido pela IBM em vez do seu módulo.

Certifique-se de que o ponto de entrada para esse módulo seja DSQU n GV3. Se o seu código fonte começar com uma instrução CSECT com esse rótulo, não há mais nada a ser feito. Caso contrário, especifique o nome da entrada na instrução END para o código do assembler ou coloque-o em uma instrução ENTRY na entrada do editor de link.

Ao editar o link, você deve incluir os módulos de controle da interface de comandos do CICS, DFHEAI e DFHEAI0. Também deve colocar os módulos de controle no início do módulo de carregamento do controlador. No CICS, o controlador deve executar com AMODE(31) e RMODE(ANY).

```
INCLUDE SYSLIB(DFHEAI)
  INCLUDE SYSLIB(DFHEAI0)
  ORDER DFHEAI,DFHEAI0
  ENTRY DSQUEGV3
  MODE AMODE(31),RMODE(ANY)
  NAME DSQUEGV3(R)
```

Utilizando o Controlador do DB2 no z/OS

O DB2 possui seu próprio controlador, que opera independentemente do controlador do QMF. Esta seção descreve a função do controlador do DB2 e como você pode utilizá-lo para o controle adicional de recursos. Para obter informações adicionais sobre o controlador do DB2, leia a seção sobre como aprimorar a utilização de recursos no *DB2 Universal Database for z/OS Administration Guide*. Nas publicações do DB2, esse controlador é normalmente chamado de Resource Limit Facility. Você pode controlar todo o acesso ao banco de dados e o acesso distribuído ao controlador do DB2.

Monitorando os Recursos

O controlador do DB2 monitora o tempo do processador consumido ao executar determinadas consultas. As consultas que ele monitora são as consultas SELECT, INSERT, UPDATE e DELETE executadas dinamicamente. Em uma sessão QMF, isso inclui todas as consultas desses tipos que são executadas das seguintes maneiras:

Utilizando o Comando QMF RUN

As consultas executadas podem ser consultas SQL, QBE ou orientadas. Para consultas QBE e orientadas, o controlador monitora as consultas SQL equivalentes.

Utilizando Outros Comandos do QMF

No suporte de outros comandos, o QMF cria e executa consultas SQL em nome do usuário. Por exemplo, entre elas estão as consultas SELECT que o QMF executa em resposta aos comandos da tabela DISPLAY. Esses comandos não apresentam uma tela de prompt em resposta aos códigos SQL +495.

Executando o Editor de Tabelas

No suporte do Editor de Tabelas, o QMF cria e executa consultas SQL em nome do usuário. Por exemplo, entre elas estão as consultas SELECT que o QMF executa em resposta a comandos SEARCH.

Diferenças Entre os Controladores

Você pode complementar as operações do controlador do QMF com o controlador do DB2. Antes de fazer isso, você deve saber as diferenças entre os controladores.

- O controlador do DB2 limita sua monitoração aos tipos de consultas mencionados na seção anterior. Ele não monitora, por exemplo, o tempo gasto do processador na execução de uma consulta CREATE ou DROP.
- O controlador do DB2 limita sua monitoração ao tempo do processador. Ele não conta as buscas de linha, como é feito pelo controlador do QMF.
- O tempo do processador para o controlador do DB2 inclui somente o tempo consumido pelo DB2. Em contraste, o controlador do QMF inclui o tempo que o QMF gasta para executar o comando—por exemplo, manipulando um arquivo de excessos ou exibindo a primeira página dos resultados da execução de uma consulta SELECT.
- Quando um usuário executa uma consulta SELECT, o controlador do DB2 monitora todo o tempo que o DB2 gasta na execução da consulta, começando com a instrução PREPARE e continuando as buscas de linha e o fechamento do cursor. O controlador do QMF finaliza sua monitoração depois que a primeira página dos resultados é exibida. Qualquer busca subsequente de linha é tratada como parte do comando de rolagem que causou a busca.
- O controlador do DB2 não faz provisão para um prompt de cancelamento; seu único parâmetro de controle para uma determinada sessão QMF é o tempo máximo do processador.

Quando o Tempo Máximo do Processador É Excedido

Quando uma consulta excede o tempo máximo do processador, o controlador do DB2 finaliza a consulta e retorna um código de erro de SQL de -905. O QMF saberá, então, que o controlador cancelou a consulta. O modo como o QMF trata essas informações depende de onde em uma sessão QMF o controlador cancelou a consulta:

Durante a Inicialização do QMF

Quando começa uma sessão do usuário, o QMF executa várias consultas

Contr. Recursos QMF Utiliz. uma Rotina de Saída do Controlador

monitoradas pelo controlador do DB2. Se alguma dessas consultas é cancelada, o QMF finaliza a sessão. Antes da sessão ser finalizada, o QMF grava um registro explanatório no conjunto de dados DSQDEBUG do usuário.

A finalização da sessão pode ocorrer durante períodos em que as sessões do QMF não são permitidas. Para aplicar essa restrição, as pessoas que tentam utilizar o QMF durante esse período de tempo podem ser atribuídas a um tempo máximo do processador de zero. Isso causa o cancelamento de qualquer consulta monitorada.

Após a Inicialização do QMF

Após a inicialização, o QMF trata o cancelamento de uma consulta exatamente como trata qualquer outro erro na execução de consulta. Suponha, por exemplo, que o controlador cancele uma consulta INSERT para a qual o usuário emitiu um comando RUN. Em seguida, as inserções, se houver alguma, são desfeitas e o painel de consulta é exibido com uma mensagem de erro. Se o usuário solicitar a ajuda da mensagem, um painel explicando a ação do controlador será exibido.

Suponha, em vez disso, que um cancelamento tem efeito enquanto o usuário está fazendo a rolagem em um relatório. É provável que uma busca de linha tenha causado o cancelamento. O cancelamento deixa o objeto DATA incompleto. Como o DB2 fecha o cursor, o objeto DATA não pode ser concluído.

Aplicando o Controlador do DB2 ao QMF

Antes de poder controlar uma sessão QMF, o controlador do DB2 precisa de entrada. A entrada nesse caso é o tempo máximo do processador. O controlador do DB2 obtém essa entrada de uma linha em uma tabela de especificações de limite de recursos. Na terminologia do DB2, essa tabela é uma RLST. Essa tabela pode ser modificada por qualquer usuário com autoridade apropriada do DB2 (INSERT, UPDATE e assim por diante). Adicionando linhas a uma ou mais RLSTs, você pode controlar a operação do controlador do DB2 para seus usuários do QMF.

Selecionando uma RLST

Considere um subsistema DB2 no qual o QMF está instalado. Quando o subsistema é iniciado, ele é associado a uma RLST específica. Essa RLST fornece a entrada do controlador do DB2 para todos os usuários do subsistema, incluindo aqueles que começam com sessões do QMF.

As diferentes RLSTs podem ser associadas em momentos diferentes com o mesmo subsistema DB2. Por exemplo, sua instalação pode utilizar RLSTs diferentes para deslocamentos diferentes. A RLST para um deslocamento torna impossível utilizar o QMF durante esse deslocamento. Qualquer tentativa de iniciar uma sessão QMF é finalizada durante a inicialização do QMF e uma mensagem aparece no conjunto de dados DSQDEBUG.

Adicionando Linhas a uma RLST

Você (ou alguém com autoridade apropriada do DB2) pode adicionar linhas a uma RLST para os usuários do QMF. Uma linha contém:

- Um valor para o tempo máximo do processador para a coluna ASUTIME
- Especifique um valor '2' para a coluna RLFFUNC
- Especifique o nome de coleção como 'Q' para a coluna RLFCOLLN

Por exemplo, você pode adicionar linhas para alguns usuários individuais e uma linha que aplica-se aos outros usuários. As linhas para os usuários individuais contêm seus IDs principais de autorização. A linha para os outros usuários contém espaços em branco para o ID de autorização.

Entre em contato com o administrador do DB2 para obter informações sobre o que pode ou não ser feito com as RLSTs e as estruturas das tabelas. Cada RLST possui colunas obrigatórias com nomes e tipos de dados predefinidos, mas sua instalação pode ter adicionado mais colunas. Para obter informações gerais sobre essas tabelas, consulte o *DB2 UDB for z/OS Administration Guide*.

Capítulo 20. Executando o QMF como um Programa em Batch

Se um usuário executar um procedimento com o comando RUN, ele não poderá executar comandos do QMF, exceto para cancelar o procedimento ou a sessão. A execução de um procedimento utilizando o comando RUN pode comprometer um tempo considerável da sessão. Alternativamente, com a autoridade apropriada, o usuário pode executar o procedimento no modo batch. Nesse modo, o procedimento executa independentemente da sessão do usuário, para que o usuário possa continuar emitindo comandos.

Para permitir que os usuários utilizem o modo batch, você deve conceder a eles a autoridade apropriada. Os usuários podem utilizar o modo batch para executar procedimentos independentemente de uma sessão e emitir comandos interativamente enquanto o procedimento está em execução. O procedimento em batch pode não ser executado imediatamente; ele pode aguardar para executar após a finalização da sessão QMF do usuário.

Você e seus usuários podem criar os procedimentos em batch para serem executados e salvos no banco de dados. Um procedimento pode chamar consultas ou outros procedimentos e pode executar outros comandos do QMF. Para obter informações adicionais sobre como escrever procedimentos em batch, consulte *Utilizando o DB2 QMF*.

O QMF também fornece o aplicativo QMF BATCH para simplificar a execução dos jobs do batch.

Se Você Estiver Utilizando um NLF: Os usuários em uma instalação multilíngüe podem escolher o ambiente de idioma para suas sessões de batch do QMF, exatamente como podem escolher para suas sessões interativas.

Executando o QMF como um Programa em Batch no TSO/CICS

Esta seção do capítulo descreve como você pode utilizar o modo batch do QMF no TSO, ISPF, z/OS nativo ou CICS. Para o ISPF no z/OS, o recurso de batch do QMF executa o QMF no TSO TMP (Terminal Monitor Program).

TSO

A ordem das informações para o z/OS é: TSO, ISPF, z/OS nativo e CICS.

Autoridade para Operar no Modo Batch (TSO)

Para submeter um job do batch, você precisa saber qual autoridade do QMF e DB2 é necessária.

Executando o QMF como um Programa em Batch

Como determinar o ID de logon e o ID principal de autorização do DB2 sob o qual seu job está sendo executado:

- Se a sua instalação utilizar o RACF, o ID de logon será o valor do parâmetro USER na instrução JOB. O ID principal de autorização do DB2 é aquele correspondente a esse ID de logon.
- Se a sua instalação não utilizar o RACF, o ID de logon e o ID principal de autorização serão determinados conforme descrito em “Instrução PROFILE PREFIX” na página 335.

O ID de logon e o ID de autorização desempenham a mesma função de quando você utiliza o QMF interativamente. Como resultado, o procedimento será executado somente se as seguintes condições forem atendidas:

- Você pode operar o QMF interativamente utilizando o ID de logon para a execução do batch.
- O ID de autorização correspondente ao ID de logon possui o procedimento a ser executado ou esse procedimento é compartilhado.

Ao executar os comandos do procedimento, o ID de autorização funciona interativamente. No entanto, nem todo comando do QMF que pode ser executado interativamente pode ser executado no modo batch. Para obter informações adicionais sobre quais comandos são apropriados para o ambiente de batch, consulte *Utilizando o DB2 QMF*.

Os usuários com autoridade para utilizar o QMF interativamente e que podem executar jobs no segundo plano também podem utilizá-lo no modo batch, enquanto os usuários que não possuem autoridade não podem utilizá-lo no modo batch.

Considerações sobre Segurança RACF

Se o RACF for uma parte de sua segurança, você poderá impedir que os usuários executem jobs sob os IDs de logon de outros usuários. Um usuário que executa esse tipo de job pode acessar todos os dados do DB2 para os quais o outro usuário tem acesso, incluindo dados que o usuário que está executando o job não está autorizado a ver.

Enviando um Job para o z/OS Utilizando o Comando TSO SUBMIT

Você ou seus usuários devem criar o procedimento do QMF a ser executado e salvá-lo no banco de dados. O procedimento pode emitir consultas ou executar outros procedimentos e pode executar a maioria dos outros comandos do QMF. Por meio do comando TSO do QMF, o procedimento também pode chamar CLISTs ou programas on-line. Para obter informações adicionais sobre como escrever procedimentos para batch, consulte *Utilizando o DB2 QMF*.

Depois de salvar o procedimento, você e seus usuários devem criar um arquivo JCL para o job que executa o procedimento. O JCL para esse job chama o TSO para operações de batch. Ele deve alocar recursos que o TSO e o QMF precisam, incluindo um conjunto de dados contendo instruções que o TSO executará. Uma dessas instruções deve iniciar uma sessão QMF.

Submeta o job para o segundo plano por meio do comando TSO SUBMIT. SUBMIT é um dos comandos FIB (Foreground-Initiated Background) por meio dos quais o usuário executa, monitora e manipula jobs de segundo plano. A emissão de um comando FIB requer a autoridade apropriada do TSO. (A concessão dessa autoridade é uma tarefa de administração do TSO.) Para obter informações adicionais sobre os comandos do FIB e seus usos, consulte o *TSO Extensions Command Language Reference*.

O comando SUBMIT pode ser executado:

- Durante a sessão QMF do usuário, utilizando o comando TSO do QMF
- No modo TSO READY ou em um CLIST que adapta o JCL do job

A adaptação pode ser baseada nos parâmetros cujos valores são transmitidos para o CLIST chamado.

Qualquer erro encontrado durante a execução de um procedimento pode:

- Finalizar o procedimento
- Recuperar uma unidade de recuperação não consolidada do DB2

A instrução JOB para o job pode especificar que uma mensagem seja enviada para o usuário quando o job é concluído. A mensagem aparece na tela do usuário. O usuário não precisa finalizar uma sessão QMF para receber a mensagem.

Depois que a execução é finalizada, o usuário pode examinar erros na saída de impressora. Com o JCL apropriado, essa saída é roteada para os conjuntos de dados que o usuário pode examinar com um editor. Um desses conjuntos de dados pode conter um registro das mensagens de confirmação e de erro e, se desejado, um registro dos comandos do QMF que foram executados.

JCL para Executar um Job do Batch do QMF sob o TSO

O JCL de job do batch é semelhante a um JCL de logon do TSO, porque o QMF é executado no modo batch por meio do TSO no modo batch. As instruções JCL que você pode utilizar no modo batch são descritas nesta seção.

Instrução Job: Inicie o JCL com uma instrução JOB como esta:

```
//BATCH JOB USER=LMN,PASSWORD=ABC,NOTIFY=LMN
```

Executando o QMF como um Programa em Batch

A instrução mostrada pode não ser adequada para toda instalação, porque não contém informações da conta nem o nome do usuário. Os operandos mostrados especificam que:

- O ID de logon é LMN.
- A senha de logon é ABC.
- A mensagem do terminal é enviada para o usuário LMN quando o job é finalizado.

Você pode incluir outros operandos; entre eles estão os operandos MSGLEVEL e MSGCLASS que controlam o nível de detalhe e o roteamento das mensagens do JCL e do sistema.

Atenção: Sem o RACF, o parâmetro PASSWORD é ignorado, criando uma exposição à segurança.

Instrução Exec: Você pode utilizar uma instrução exec para um etapa do JOB para executar o QMF no modo batch semelhante ao seguinte:

```
//SAMPLE EXEC PGM=IKJEFT01,TIME=1440,DYNAMNBR=30,REGION=3072K
```

Essa instrução:

- Chama o TSO (PGM=IKJEFT01)
- Especifica um número adequado de alocações dinâmicas permitidas (DYNAMNBR=30)
- Especifica uma região suficientemente grande para o QMF (REGION=3072K)

Instruções DD: É possível utilizar as mesmas instruções DD para executar o QMF interativamente e no modo batch. Você deve remover as instruções para SYSPRINT, SYSTEMM e SYSIN.

Você pode adicionar o operando HOLD=YES para uma ou mais das instruções SYSOUT DD e, em seguida, manipular sua saída com o comando OUTPUT do TSO (um outro comando FIB). Utilizando o comando OUTPUT, você pode rotar a saída da instrução DD SYSOUT para a sua tela.

As instruções DD também são necessárias para os conjuntos de dados SYSTSPRT e SYSTSIN.

SYSTSPRT: Esse conjunto de dados contém a saída de mensagem do TSO e ISPF. Para esse conjunto de dados, escreva:

```
//SYSTSPRT DD SYSOUT=A
```

SYSTSIN: O SYSTSIN contém as instruções do TSO que são executadas durante a etapa do job. Para incluir essas instruções no JCL, escreva o seguinte:

```
//SYSTSIN DD *  
EXEC CLISTA  
PROFILE PREFIX(LMN)  
ISPSTART PGM(DSQMF) NEWAPPL(DSQE) PARM(DSQMODE=B,DSQSRUN=LMN.PROCA)  
  
:  
:  
/*
```

Figura 110. Adicionando as Instruções do TSO a partir do SYSTSIN

O TSO executa essas instruções na ordem de aparecimento no SYSTSIN:

- A primeira instrução executa um CLIST denominado CLISTA, que pode executar alocações de bibliotecas do QMF.
- A segunda define o prefixo dsname do usuário para o LMN.
- A instrução ISPSTART chama o QMF no modo batch com o ISPF e executa o procedimento LMN.PROCA.

Instrução PROFILE PREFIX: A instrução PROFILE PREFIX define o prefixo dsname do usuário para LMN, que é assumido no exemplo como o ID de logon do usuário.

Onde Colocar a Instrução: Coloque a instrução PROFILE PREFIX antes da primeira instrução ISPSTART que inicia o QMF. Emitir a instrução PROFILE PREFIX dentro do QMF não é eficaz.

Como PROFILE PREFIX Pode Alterar um Perfil: Sozinho, o comando QMF SET PROFILE não faz alterações permanentes no perfil QMF do usuário. Em contraste, a instrução PROFILE PREFIX pode fazer alterações permanentes ao perfil TSO do usuário, dependendo da configuração da instalação. Nesse caso, um usuário pode optar por restaurar o prefixo dsname. O valor inicial da definição do prefixo está na variável de sistema ZPREFIX do ISPF.

Tornando o PROFILE PREFIX Efetivo: Para que a instrução PROFILE PREFIX torne-se efetiva, o parâmetro DSQSPRID deve ser definido para TSOID. Uma instrução semelhante (uma definição do prefixo do usuário para o ID de logon do usuário) pode ser necessária em outros jobs que estejam executando o QMF no modo batch pelas seguintes razões:

- Para identificar o usuário para o QMF quando o RACF não é utilizado
Nas instalações em que o RACF não é utilizado, o QMF assume que o ID de logon do usuário é igual ao prefixo dsname do usuário; se esse prefixo for nulo, o QMF assumirá o ID de logon como BATCH. Portanto, definindo o prefixo dsname para o ID de logon do usuário, a instrução PROFILE PREFIX fornece o ID de logon do usuário para o QMF.

Executando o QMF como um Programa em Batch

O ID principal de autorização que o DB2 atribui ao usuário neste caso é o valor especificado pelo parâmetro de instalação UNKNOWN AUTHID do DB2. O ID de logon é utilizado na saída de rastreamento gravada no conjunto de dados DSQDEBUG. O ID principal de autorização ou o ID de logon é utilizado para leitura do perfil e atribuição de um grupo de recursos padrão, dependendo da definição do parâmetro DSQSPRID. Consulte a discussão desse parâmetro no Capítulo 10, “Personalizando o Procedimento de Início”, na página 85.

- Para evitar problemas com os nomes de conjunto de dados

Você pode encontrar problemas quando um procedimento do QMF utiliza as formas completa e incompleta do nome de um conjunto de dados nos comandos IMPORT/EXPORT do QMF. Por exemplo, um procedimento que está executando sob o ID de logon LMN emite os dois comandos a seguir:

```
EXPORT QUERY TO 'LMN.QUERYX.QUERY'  
IMPORT QUERY FROM QUERYX
```

O comando EXPORT utiliza o ID de logon (LMN) como o primeiro qualificador para o nome do arquivo de exportação. Posteriormente, o comando IMPORT importa esse arquivo.

Se o prefixo dsname do usuário for ABC em vez de LMN, o arquivo referenciado na instrução IMPORT será denominado 'ABC.QUERYX.QUERY' em vez de 'LMN.QUERYX.QUERY'. Isso ocorre porque o prefixo é utilizado para o primeiro qualificador de um nome de conjunto de dados quando, como no comando IMPORT de exemplo, o nome não é completo.

O procedimento não consegue localizar o arquivo que ele exportou anteriormente. A instrução PROFILE PREFIX evita esse problema definindo o prefixo dsname para o ID de logon do usuário (neste caso, 'LMN').

Executando o Batch do QMF no Primeiro Plano Utilizando o TSO ou ISPF:

Para iniciar o QMF no modo batch no primeiro plano, você pode utilizar quaisquer métodos para iniciar o QMF que foram discutidos no Capítulo 9, “Iniciando o QMF”, na página 73. Por exemplo, no modo TSO READY, você pode emitir a seguinte instrução para iniciar o QMF a partir de um CLIST:

```
ISPSTART CMD(clist__name) NEWAPPL
```

em que clist_name é o nome do CLIST que inicia o QMF. Esse CLIST deve conter uma instrução na forma:

```
ISPEXEC SELECT PGM(DSQMFE) NEWAPPL(DSQE)  
PARM(...DSQSMODE=B,DSQSRUN=aaa.bbb)
```

Aqui a instrução ISPSTART executa no primeiro plano, não no segundo plano. Não é possível executar outras tarefas com o TSO durante a espera da finalização de CLIST.

Quando o CLIST é realmente finalizado, você retorna para o modo TSO READY. Antes da finalização do CLIST, uma exibição do painel de Prompt de Disposição do ISPF poderá aparecer se o seu procedimento for finalizado antes de você especificar os parâmetros permanentes de disposição para os arquivos de console, log e lista do TSO. Para evitar a exibição desse painel, especifique os parâmetros permanentes de disposição para esses arquivos. Um valor D (especificando “delete”) para cada um é provavelmente adequado. Se você não souber como especificar essas disposições, pergunte a um especialista do ISPF ou utilize a ajuda do ISPF.

Depurando um Procedimento: Você pode utilizar os códigos de rastreo e o comando HELP para diagnosticar problemas de um procedimento no modo batch. Na realidade, o rastreo L2 é o padrão para procedimento executados no modo batch. Para alterar a definição de rastreo, você precisa de um comando SET em seu procedimento. Por exemplo, para especificar o rastreo L1 em vez de L2, adicione a seguinte instrução no início do procedimento:

```
SET PROFILE (TRACE=L1
```

Com o rastreo L1 ou L2, um log é produzido no conjunto de dados DSQDEBUG. Nesse log, há uma série de registros de mensagem: um para cada mensagem que o QMF emitiu durante a execução do procedimento.

Com o rastreo L2 em vigor, o log também contém um registro para cada comando do QMF executado pelo procedimento (e seus subordinados).

Se o procedimento finalizar prematuramente, uma mensagem de erro será gravada no conjunto de dados DSQDEBUG. Você pode utilizar o comando HELP para exibir o painel de ajuda correspondente da mensagem.

Utilizando o Aplicativo de Consulta/Procedimento em Batch do QMF (BATCH) no ISPF

O aplicativo de consulta/procedimento em batch do QMF foi projetado para minimizar a quantidade de empenho e conhecimento necessário para executar uma consulta ou procedimento no modo batch. Para utilizar o aplicativo, você deve iniciar o QMF sob o ISPF.

Se Você Estiver Utilizando um NLF: É necessário atribuir o sinônimo traduzido aos usuários. Eles poderão, então, emitir o sinônimo de comando traduzido para BATCH. Consulte o Capítulo 16, “Personalizando Comandos QMF”, na página 213 para obter o procedimento sobre como atribuir sinônimos.

Executando o QMF como um Programa em Batch

Atribuindo Autoridade para Utilizar o Aplicativo no z/OS

Qualquer usuário do QMF pode utilizar o aplicativo, uma vez que iniciá-lo consiste em executar um procedimento compartilhado. O aplicativo cria o procedimento e o JCL para o job do batch do usuário, mas ele não está apto a submeter o job a menos que o usuário tenha autoridade para utilizar comandos TSO FIB (Foreground-Initiated Background). Um administrador do TSO concede ao usuário essa autoridade.

O job do batch é executado sob o ID de logon do TSO do usuário, portanto os comandos emitidos pelo procedimento em batch são executados sob o ID de autorização do usuário. As mesmas regras aplicam-se a um job do batch e ao usuário que está executando o job interativamente:

- Se a consulta, o procedimento ou o formulário a ser executado não pertencer ao usuário, ele deverá ser compartilhado por seu proprietário.
- Para qualquer tabela referenciada na consulta (assumindo uma consulta de recuperação), o usuário deve ter privilégio SQL SELECT.
- Se os resultados da consulta ou do procedimento vão ser salvos em uma nova tabela, o comando SAVE do usuário deverá ser aprimorado. (Consulte “Permitindo Que os Usuários Criem Tabelas no Banco de Dados” na página 143.)

Utilizando o Aplicativo

Antes de iniciar o aplicativo, o usuário deve ter a consulta ou o procedimento disponível para ser executado e, se necessário, um formulário para formatar o relatório. Esses objetos podem estar no banco de dados ou no armazenamento temporário. Se os objetos estiverem no banco de dados, eles poderão pertencer a outros usuários, desde que sejam compartilhados.

Depois que o usuário preenche os campos apropriados e pressiona ENTER, o aplicativo compõe um job do batch e o submete para o segundo plano.

Enquanto o painel de prompt é exibido, o usuário pode:

- Exibir os painéis de ajuda do aplicativo, pressionando a tecla de função Ajuda
- Finalizar o aplicativo pressionando a tecla de função Finalizar

(As definições das teclas de função aparecem na parte inferior do painel de prompt.)

Se Você Estiver Utilizando um NLF: Emita o sinônimo de comando traduzido de BATCH para executar uma consulta ou procedimento no modo batch. Por exemplo, o sinônimo de comando traduzido em alemão para BATCH é STAPEL. Para o sinônimo de comando traduzido para BATCH nos outros ambientes de idioma, consulte a tabela de controle Q.COMMAND__SYNONYM__*n*.

Iniciando o Aplicativo

O aplicativo deve ser chamado enquanto seu usuário está operando sob o QMF. Quando chamado, o aplicativo prepara um job do batch para o usuário e o submete para o segundo plano. O job é preparado a partir das informações que o usuário insere em um painel de prompt. Ele executa uma única consulta ou procedimento da opção do usuário. Supondo que o job do batch seja uma consulta select, o job também pode:

- Salvar o objeto dados que é criado executando a consulta
- Formatar o objeto relatório utilizando um formulário da opção do usuário
- Imprimir o relatório
- Gravar o relatório em um conjunto permanente de dados
- Enviar o relatório para um ou mais usuários diferentes

A vantagem de utilizar o aplicativo está em seu painel de prompt, no qual o usuário destaca o que deve ser executado pelo job e deixa os detalhes de como executá-lo para o aplicativo. O usuário não precisa conhecer procedimentos do JCL ou do QMF.

Para utilizar o aplicativo de batch, digite:

BATCH

que resulta na exibição do painel de prompt na Figura 111

Preenchendo o Painel de Prompt

Um usuário pode ajudar a preencher o painel de prompt pressionando a tecla de função 1, que resulta na exibição do primeiro dos três painéis de ajuda.

BATCH DO QMF	PROMPT DO BATCH DE CONSULTA/PROC
OBJECT NAME ==>	Nome da consulta ou do procedimento
OBJECT atual ==> NO	Utilizar objeto no armazenamento temporário?
QUERY or PROC ==> QUERY	
PROC arguments ==>	
FORM NAME ==>	Formulário a ser utilizado com a consulta
Current FORM ==> NO	Utilizar formulário no armazenamento temporário?
BATCH NAME ==>	Nome do proc de execução do batch do QMF
DB2 SUBSYSTEM ==>	DB2 PLAN ==>
LOGON PASSWORD ==>	Senha de logon do TSO
LOGGING ==> YES	Registrar mensagens e comandos?
SAVE DATA ==>	Nome dos dados a serem salvos
REPORT DATASET ==>	
NEW DATASET ==>	O conjunto de dados é novo?
VOLUME ==>	Opcional se NEW ou descatalogado
REPORT WIDTH ==> 133	Largura da linha de relatório
VIEW REPORT ==> YES	O relatório deve ser impresso?
OUTPUT CLASS ==> A	Classe para PRINT e TRACE
DISTRIBUTION	Insira os IDs de usuário e nós para enviar o relatório.
USERID ==>	NODE ==>
==>	==>

PF1=Ajuda PF3=Finalizar Enter=Processar Pedido de Batch

Figura 111. O Painel de Prompt do Batch do QMF

Executando o QMF como um Programa em Batch

Campos Obrigatórios de Entrada: Determinados campos são obrigatórios no painel de prompt do batch. Mensagens, solicitando ao usuário para inserir valores nesses campos obrigatórios, serão exibidas se a tecla Enter for pressionada antes dos valores serem fornecidos. O cursor será posicionado no campo que requer entrada. A Tabela 57 descreve os campos obrigatórios.

Tabela 57. Campos Obrigatórios de Entrada do Aplicativo BATCH

Campo	Descrição
OBJECT NAME	Um valor é obrigatório para o nome da consulta ou do procedimento a ser executado no modo batch. Se a consulta ou o procedimento estiver atualmente em armazenamento temporário, eles serão salvos no banco de dados utilizando esse nome. Se o nome for aquele de um objeto existente, o novo objeto substituirá o antigo. (O nome não deve ser completo.) Se o objeto estiver no banco de dados, insira o nome sob o qual ele foi salvo. (O nome deverá ser completo se o objeto pertencer a mais alguém e for compartilhado.) Salve esse objeto utilizando CONFIRM = NO como uma definição de perfil.
QUERY ou PROC	O tipo de objeto a ser executado no batch; deve ser QUERY ou PROC.
BATCH NAME	Um valor é obrigatório para o nome do procedimento do QMF a ser executado no modo batch. (O nome não é completo.) Se você estiver submetendo várias consultas, precisará modificar o campo BATCH NAME para cada consulta ou o novo job do batch substituirá o job antigo. Esse procedimento contém os comandos apropriados do QMF dependendo da entrada do usuário. A consulta ou o procedimento do usuário, especificados no campo QUERY ou PROC, são executados a partir desse procedimento. O procedimento é salvo utilizando a opção de palavra-chave SHARE = YES. Ele deve estar apto a ser executado pela máquina do batch. Salve esse procedimento utilizando CONFIRM = NO como uma definição de perfil.

Campos Opcionais de Entrada: A Tabela 58 na página 341 descreve os outros campos (opcionais) de entrada no painel. Onde espera-se um valor YES ou NO, um YES ou NO padrão normalmente aparece na tela. Se um usuário omitir um valor em um campo YES/NO, uma entrada será solicitada ao usuário.

Executando o QMF como um Programa em Batch

Tabela 58. Campos Opcionais de Entrada do Aplicativo BATCH

Campo	Descrição
Current OBJECT	Se a consulta ou o procedimento do batch estiver atualmente em armazenamento temporário, o usuário digitará YES nesse campo. A consulta ou o procedimento são, então, salvos para serem executados posteriormente no batch. Se a consulta ou o procedimento estiver no banco de dados, digite NO. O valor padrão para esse campo é NO.
Argumentos para o procedimento REXX nomeado no campo OBJECT NAME.	
PROC ARGUMENTS	Por meio desse campo, você pode transmitir argumentos para o procedimento REXX especificado no campo OBJECT NAME.
FORM NAME	<p>Para executar a consulta do batch utilizando um formulário, o usuário deve especificar o nome de um formulário nesse campo. Se o formulário a ser utilizado:</p> <ul style="list-style-type: none">• For o formulário padrão, deixe o campo vazio.• Estiver no banco de dados, o formulário será salvo utilizando esse nome. O nome deverá ser completo se o formulário pertencer a mais alguém e for compartilhado.• For o formulário atual, digite um nome sob o qual ele pode ser salvo. O nome não deve ser completo porque o formulário é salvo sob seu próprio ID de autorização. <p>Esse formulário é salvo utilizando CONFIRM = NO como a definição padrão.</p> <p>Se você digitar o nome de um formulário existente, o novo formulário substituirá o antigo.</p>
Current FORM	Se o formulário do batch for o atual, o usuário digitará YES nesse campo. O formulário será salvo para ser utilizado posteriormente no batch. Se o formulário estiver no banco de dados, digite NO. O valor padrão para esse campo é NO.
DB2 SUBSYSTEM	Insira o nome do subsistema DB2 que o QMF utiliza; ele possui o mesmo valor que o parâmetro do programa DSQSSUBS.
DB2 PLAN	Insira o nome do plano do aplicativo do QMF; ele possui o mesmo valor que o parâmetro do programa DSQSPLAN.

Executando o QMF como um Programa em Batch

Tabela 58. Campos Opcionais de Entrada do Aplicativo BATCH (continuação)

Campo	Descrição
LOGON PASSWORD	Insira a sua senha de logon; ela não aparece na tela.
LOGGING	O valor padrão para esse campo é YES. Isso significa que o nível de rastreo padrão no modo batch é L2, que rastreia mensagens e comandos. Se o usuário não desejar obter o rastreo no nível L2, NO deverá ser especificado. O rastreo não continuará no procedimento do batch além do comando SET PROFILE (TRACE=NONE, que está no procedimento gerado do usuário.
SAVE DATA	Se o usuário desejar que os dados resultantes da execução de uma consulta ou procedimento sejam salvos, um valor deverá ser fornecido nesse campo. Os dados são salvos como uma nova tabela, utilizando esse nome e a opção de palavra-chave CONFIRM=NO.
REPORT DATASET	<p>Se você desejar que o relatório seja gravado em um conjunto permanente de dados, insira aqui o nome de desse conjunto de dados. O nome deve ser completo. Se não desejar que isso seja feito, deixe o campo vazio.</p> <p>Esse nome de conjunto de dados é transmitido ao JCL do z/OS e deve estar em conformidade com as convenções de nomenclatura do z/OS. Nomes completos não exigirão aspas se o nome não possuir caracteres especiais além de ponto, @, #, \$. Se forem utilizadas aspas, o z/OS assumirá que estão sendo utilizados caracteres especiais e não catalogará o conjunto de dados no catálogo do sistema.</p>
NEW DATASET	Você deve inserir algo nesse campo se tiver inserido um nome de conjunto de dados no REPORT DATASET. Insira YES para mostrar que esse conjunto de dados não existe atualmente. Insira NO para mostrar que o conjunto de dados existe atualmente.
VOLUME	Você pode, opcionalmente, preencher esse campo se inseriu YES no campo NEW DATASET. Insira o número de série de um volume no qual o novo conjunto de dados pode residir. O volume deve ser algum que possa ser utilizado em uma unidade da classe SYSDA, conforme definido por sua instalação.
REPORT WIDTH	Se você inseriu YES no campo NEW DATASET, deve preencher esse campo. Seu valor torna-se o LRECL (Comprimento de Registro Lógico) do novo conjunto de dados. Se a largura do relatório for menor que ou igual ao LRECL, utilize o valor padrão 133.
VIEW REPORT	Esse campo deve conter YES ou NO. YES indica imprimir o job; NO indica não imprimir o job.

Tabela 58. Campos Opcionais de Entrada do Aplicativo BATCH (continuação)

Campo	Descrição
OUTPUT CLASS	<p>Insira a classe de saída para a saída impressa de seu job. A saída impressa inclui:</p> <ul style="list-style-type: none"> • As mensagens do sistema • O relatório (DSQPRINT), se foi impresso • A saída de rastreamento (DSQDEBUG) • Um dump de abend (DSQDUMP), se algum foi produzido <p>Se a sua instalação fornecer isso, você poderá escolher uma classe de saída que contenha a saída impressa para rotear para o seu terminal.</p>
DISTRIBUTION USERID e NODE	<p>Se o usuário desejar que o relatório resultante seja enviado para outros usuários, o usuário deverá inserir seus IDs de usuário e nós nesses campos. Para utilizar os campos, você precisa nomear um conjunto de dados para a saída de relatório no campo REPORT DATASET.</p> <p>Na mesma linha, insira um ID de logon do usuário em um dos campos USERID e o nó do usuário no campo NODE correspondente. Dessa maneira, você pode especificar até dois destinatários para o relatório. O relatório é enviado utilizando o comando TSO TRANSMIT. Você não precisará preencher o campo NODE para um determinado usuário se essas informações estiverem em seu conjunto de dados NAMES.TEXTLIST. O ID do nó gravado pode corresponder a uma lista inteira de nomes nesse arquivo, permitindo enviar o relatório para mais de duas pessoas.</p>

Modificando o Aplicativo Batch

Você pode modificar o aplicativo batch fazendo alterações em seus componentes ou criando novos componentes para o aplicativo personalizado. Crie novos componentes para não arriscar perder suas alterações quando a manutenção for executada.

Os Componentes Aplicáveis do QMF: Para modificar o aplicativo batch, você precisa estar ciente dos seguintes componentes nas bibliotecas do QMF:

- Os CLISTs DSQABB11 e DSQABB12 na biblioteca QMF810.SDSQCLTE.
Quando os usuários chamam o aplicativo batch com o comando BATCH, eles chamam na realidade o DSQABB11. A finalidade desse CLIST é chamar o DSQABB12 por meio do serviço ISPF SELECT como um novo aplicativo. A maior parte da lógica no aplicativo está no DSQABB12.
- Definições de mensagem do ISPF nos membros DSQBE00, DSQBE01 e DSQBE02 da biblioteca QMF810.SDSQMLBE.

Executando o QMF como um Programa em Batch

Essas mensagens aparecem na tela do usuário após a finalização do aplicativo. O aplicativo gera essas mensagens utilizando o comando QMF MESSAGE.

- Várias definições do painel ISPF na biblioteca QMF810.SDSQPLBE, que atendem a várias finalidades:
 - DXYEABMP é o painel de prompt do aplicativo.
 - DXYEABM1, DXYEABM2 e DXYEABM3 são os painéis de ajuda para o painel de prompt.
 - DXYEAB12, DXYEAB13, DXYEAB14 e DXYEAB15 fornecem a ajuda da mensagem para as mensagens de erro do aplicativo.
- Determinados modelos de adaptação de arquivo na biblioteca QMF810.SDSQSLBE:
 - DSQABB1J modela o JCL para o job do batch. Isso modela um procedimento que executa uma consulta no modo batch.
 - DSQABB1P e DSQABB1S modelam procedimentos do QMF. Eles modelam um procedimento que submete o JCL para o job.

Possíveis Alterações no Aplicativo: Você pode fazer as seguintes alterações no aplicativo:

- Permitir que os usuários escolham o subsistema DB2.
No arquivo de modelo DSQABB1J está a instrução ISPSTART para chamar o QMF no modo batch. Essa instrução não fornece um valor para o parâmetro DSQSSUBS do QMF. Como resultado, o subsistema DB2 sob o qual o QMF será executado é assumido com o nome DSN. Se você desejar que o QMF seja executado em um subsistema DB2 com um nome diferente, adicione DSQSSUBS=xxx ao operando PARM do comando ISPSTART (em que xxx é o nome apropriado do sistema).
- Permitir que o usuário especifique um pseudônimo do GDDM para o relatório impresso.
- Adicionar lógica extra para aplicar suas regras de instalação.
Por exemplo, você pode oferecer ao usuário uma lista de volumes aceitáveis quando o usuário cria um novo conjunto de dados para a saída de relatório.
- Alterar o JCL produzido pelo aplicativo para fique em conformidade com sua instalação.
Você pode fazer o seguinte:
 - Adicionar informações sobre conta à instrução JOB.
 - Alterar o nome do plano do aplicativo do QMF na instrução ISPSTART do conjunto de dados SYSTSIN.

Também pode ser necessário fazer alterações adicionais, como:

- Adicionar um ou mais campos ao painel de prompt (DXYEABMP)

Executando o QMF como um Programa em Batch

- Alterar os painéis de ajuda para o painel de prompt
- Adicionar novas mensagens de erro ao DSQBE00, DSQBE01 ou DSQBE02
- Alterar um pouco da lógica no DSQABB12

Importante: Os usuários que chama o aplicativo batch não devem manter um conjunto de dados denominado `userid.DSQ1EBFT.PROC`, em que *userid* é o ID de logon do TSO do usuário. Se esse conjunto de dado for mantido, o aplicativo batch do QMF poderá não ser executado corretamente.

Exemplo de Modificação do Aplicativo: O exemplo a seguir mostra uma maneira de modificar o aplicativo BATCH.

Modifique o aplicativo batch com todos os usuários que possuem o mesmo PROFILE PREFIX e suponha que todos os usuários possuem IDs exclusivos de usuário. Adicione os IDs de usuário aos nomes de conjunto de dados utilizando `&SYSUID` e `&ZUSER`.

É necessário fazer três modificações no ESQUELETO DSQABB1S. A Figura 112 na página 346 mostra as alterações necessárias. As linhas antigas são comentadas. As novas linhas de substituição vêm após elas.

Executando o QMF como um Programa em Batch

```
)CM -----
)CM ARQUIVO: DSQABB1S
)CM DESCRIÇÃO: ESTE ESQUELETO CRIA O DSQABB1S, O PROC QUE
)CM                SALVA O FORMULÁRIO ATUAL (SE ESPECIFICADO)
)CM                IMPORTA E SALVA O PROC QUE EXECUTA A CONSULTA
)CM                ENVIA O JOB DE CHAMADA DO QMF PARA O BATCH OS/390
)CM                REDEFINE O ITEM PROC
)CM                LIBERA O ISPFIL FILE UTILIZADO PARA A ADAPTAÇÃO DE ARQUIVOS
)CM                EXIBE O PAINEL DE CONSULTA
)CM -----

)SEL &FAN = &YES
&SAVE &FORM &AS &FNAME (&SHARE=&YES, &CONFIRM=&NO
)ENDSEL

)CM &IMPORT &PROC &FROM '&ZPREFIX..DSQ1EBFT.&PROC.' (&MEMBER = DSQABB1P
&IMPORT &PROC &FROM '&ZPREFIX..&ZUSER..DSQ1EBFT.&PROC.' (&MEMBER = DSQABB1P
&SAVE &PROC &AS &PNAME (&CONFIRM=&NO
)CM TSO SUBMIT '&ZPREFIX..DSQ1EBFT.&PROC.(DSQABB1J)'
TSO SUBMIT '&ZPREFIX..&ZUSER..DSQ1EBFT.&PROC.(DSQABB1J)'

TSO FREE FILE(ISPFIL FILE) DELETE
&RESET &PROC
)CM &IMPORT &PROC &FROM DSQABB
&IMPORT &PROC &FROM &ZUSER..DSQABB

)SEL &ITM = &QUERY
&DISPLAY &QUERY
)ENDSEL
```

Figura 112. Modificando o ESQUELETO DSQABB1S

Faça as cinco modificações no DSQABB12 CLIST conforme comentado na Figura 113 na página 347.

```

/*****/ 00088000
/* ALOCAR O USERID.DSQ1EBFT.PROC A SER UTILIZADO PARA O */ 00089000
/* ARQUIVO IPSF ADAPTANDO A SAÍDA. */ 00090000
/*****/ 00091000
FREE FILE(ISPFILE) 00092000
/* ALLOC DDNAME(ISPFILE) DSNAME(DSQ1EBFT.&PROC) OLD 00093000
ALLOC DDNAME(ISPFILE) DSNAME(&SYSUID..DSQ1EBFT.&PROC) OLD 00093000
IF &LASTCC ≠ 0 THEN + 00094000
DO 00095000
FREE ATTRLIST(ATTRPDS) 00096000
ATTR ATTRPDS LRECL(80) RECFM(F B) BLKSIZE(800) DSORG(PO) 00097000
/* ALLOC DDNAME(ISPFILE) DSNAME(DSQ1EBFT.&PROC) NEW SPACE(5,2) + 00098000
/* TRACKS DIR(10) USING(ATTRPDS) CATALOG 00099000
ALLOC DDNAME(ISPFILE) DSNAME(&SYSUID..DSQ1EBFT.&PROC) NEW + 00098000
SPACE(5,2) TRACKS DIR(10) USING(ATTRPDS) CATALOG 00099000
END 00100000
IF &RC = 8 THEN + 00101000
DO 00102000
:
:
/*****/ 00203000
/*EXPORTAR CONTEÚDO ATUAL DO PAINEL DE PROC */ 00204000
/*****/ 00205000
ISPEXEC SELECT PGM(DSQCCI) + 00206000
/* PARM( &EXPORT &PROC &TO DSQABB (&CONFIRM = &NO ) 00207000
PARM( &EXPORT &PROC &TO &SYSUID..DSQABB (&CONFIRM = &NO ) 00207000
IF &LASTCC ≠ 0 THEN DO 00208000
ISPEXEC SELECT PGM(DSQCCI) + 00209000
PARM(SET GLOBAL (DSQEC__NLFCMD__LANG = &LOCLANG )) 00210000
SET &MSG = &DSQB.023 00211000
ISPEXEC SELECT PGM(DSQCCI) PARM( &MESSAGE &MSG ) 00212000
SET &RCDE = 8 00213000
GOTO CLEANUP 00214000
END 00215000
:
:

```

Figura 113. Modificando o DSQABB12 CLIST (Parte 1 de 2)

Executando o QMF como um Programa em Batch

```

/*****/ 00244000
/* IMPORTAR E EXECUTAR O ESQUELETO ADAPTADO */ 00245000
/*****/ 00246000
ISPEXEC SELECT PGM(DSQCCI) + 00247000
/* PARM( &IMPORT &PROC &FROM DSQ1EBFT (&MEMBER = DSQABB1S ) 00248000
  PARM( &IMPORT &PROC &FROM &SYSUID..DSQ1EBFT (&MEMBER = DSQABB1S ) 00248000
  IF &LASTCC ≠ 0 THEN + 00249000
:
:
CLEANUP: FREE FILE(ISPFILE) DELETE 00274000
  DONE: SET &ZPLACE = &SAVEPLC 00275000
        SET &ZPFCTL = &SAVEPFC 00276000
        SET &ZPF01 = &STR(&SAVEPF01) 00277000
        SET &ZPF13 = &STR(&SAVEPF13) 00278000
        SET &ZPF03 = &STR(&SAVEPF03) 00279000
        SET &ZPF15 = &STR(&SAVEPF15) 00280000
        SET &ZPF10 = &STR(&SAVEPF10) 00281000
        SET &ZPF22 = &STR(&SAVEPF22) 00282000
        SET &ZPF11 = &STR(&SAVEPF11) 00283000
        SET &ZPF23 = &STR(&SAVEPF23) 00284000
        ISPEXEC VPUT (ZPLACE ZPFCTL ZPF01 ZPF13) PROFILE 00285000
        ISPEXEC VPUT (ZPF03 ZPF15 ZPF10 ZPF22 ZPF11 ZPF23) PROFILE 00286000
/* DELETE DSQABB.&PROC 00287000
  DELETE &SYSUID..DSQABB.&PROC 00287000
  EXIT CODE(&RCDE) 00288000

```

Figura 113. Modificando o DSQABB12 CLIST (Parte 2 de 2)

Executando o Batch do QMF no z/OS Nativo

Além de executar o batch do QMF no TSO e ISPF, você pode executar o QMF como um job do batch z/OS nativo. Você pode utilizar o JCL mostrado na Figura 114 na página 349 para executar o QMF como um job do batch no z/OS nativo.

```

/*****/
//QMFBAT JOB 00299000
//S1 EXEC PGM=DSQQMFE,PARM='M=B,I=yourQMFproc' 00300000
//* 00301000
//* Bibliotecas de programa requeridas ao executar em batch 00302000
//* 00303000
//STEPLIB DD DSN=QMF810.SDSQLOAD,DISP=SHR 00304000
// DD DSN=DSN.SDSNEXIT,DISP=SHR 00305000
// DD DSN=DSN.SDSNLOAD,DISP=SHR 00306000
// DD DSN=GDDM.ADMLOAD,DISP=SHR 00307000
// 00308000
//* 00309000
//* Os mapas do QMF/GDDM são necessários ao executar em batch 00310000
//* 00311000
//ADMGGMAP DD DSN=QMF810.SDSQMAPE,DISP=SHR 00312000
//* 00313000
//* 00314000
//* Datasets utilizados pelo QMR 00315000
//* 00316000
//DSQPRINT DD SYSOUT=A,DCB=(RECFM=FBA,LRECL=133,BLKSIZE=1330) 00317000
//DSQDEBUG DD SYSOUT=A,DCB=(RECFM=FBA,LRECL=121,BLKSIZE=1210) 00318000
//DSQDUMP DD SYSOUT=A,DCB=(RECFM=VBA,LRECL=125,BLKSIZE=1632) 00319000
//DSQSPILL DD DSN=&&SPILL,DISP=(NEW,DELETE), 00320000
// UNIT=SYSDA,SPACE=(TRK,(100),RLSE), 00321000
// DCB=(RECFM=F,LRECL=4096,BLKSIZE=4096) 00322000
//* 00323000
/*****/ 00324000

```

Figura 114. JCL para Executar o QMF como um Job do Batch z/OS Nativo

Quando você executar o QMF no z/OS nativo, lembre-se destes fatos:

- O TSO não está disponível.
- As funções do QMF que requerem o TSO ou ISPF não funcionarão quando você executar o QMF no z/OS nativo.
- O sufixo padrão do ID do usuário não está disponível; você deve utilizar o nome completo do conjunto de dados para exportar ou importar os arquivos.
- Você não pode utilizar procedimentos com a lógica (REXX PROCS). Para executar o QMF com REXX em um espaço de endereçamento não-TSO, é necessário utilizar IRXJCL, conforme ilustrado na Figura 115 na página 350.

O programa REXX listado na Figura 115 na página 350 utiliza a interface solicitável do QMF para iniciar o QMF e executar comandos do QMF no modo batch.

Executando o QMF como um Programa em Batch

```
//QMF BATCH JOB REGION=8M,  
// MSGCLASS=H,TIME=(2,30),USER=&SYSUID,NOTIFY=&SYSUID,CLASS=A  
//ROBQMF1 EXEC PGM=IRXJCL  
//STEPLIB DD DSN=DSN.DB2A.SDSNLOAD,DISP=SHR  
// DD DSN=DSN.DB2A.SDSNEXIT,DISP=SHR  
// DD DSN=QMFDEV.QMF810.SDSQLOAD,DISP=SHR  
//ADMGGMAP DD DSN=QMFDEV.QF720.SDSQMAPE,DISP=SHR  
//SYSEXEC DD DSN=ROBIN.QMF810.SDSQEXCE,DISP=SHR  
//DSQPRINT DD SYSOUT=*,DCB=(RECFM=FBA,LRECL=137,BLKSIZE=1330)  
//DSQDEBUG DD SYSOUT=*,DCB=(RECFM=FBA,LRECL=121,BLKSIZE=1210)  
//DSQDUMP DD SYSOUT=A,DCB=(RECFM=VBA,LRECL=125,BLKSIZE=1632)  
//SYSUDUMP DD SYSOUT=*  
//SYSTSPRT DD SYSOUT=*  
//DSQSPILL DD DSN=&&SPILL,DISP=(NEW,DELETE),  
// UNIT=VIO,SPACE=(CYL,(1,1),RLSE),  
// DCB=(RECFM=F,LRECL=4096,BLKSIZE=4096)  
//SYSTSIN DD *  
/* REXX */  
CALL DSQCIX "START (DSQSMODE=BATCH"  
SAY DSQ_MESSAGE_ID DSQ_MESSAGE_TEXT  
IF DSQ_RETURN_CODE = DSQ_SEVERE THEN EXIT DSQ_RETURN_CODE  
CALL DSQCIX "RUN PROC REXXPP"  
SAY DSQ_MESSAGE_ID DSQ_MESSAGE_TEXT  
IF DSQ_RETURN_CODE = DSQ_SEVERE THEN EXIT DSQ_RETURN_CODE  
CALL DSQCIX "EXIT"  
SAY DSQ_MESSAGE_ID DSQ_MESSAGE_TEXT  
EXIT DSQ_RETURN_CODE  
/*
```

Figura 115. Programa REXX para Iniciar e Executar o QMF no Modo Batch

Executando o QMF como uma Transação Não-Interativa no CICS

O QMF executa interativamente como uma transação conversacional. Todos os recursos necessários ao QMF estão disponíveis em toda a sessão do usuário. Execute os procedimentos do QMF que podem ser utilizados para gerar um relatório a fim de conservar recursos. Os procedimentos podem ser executados não-interativamente.

A transação do QMF pode ser executada a partir de um terminal ou como uma transação executando sem um terminal.

Executando o Batch a partir de um Terminal

É possível executar o QMF a partir de um terminal para produzir um relatório. Por exemplo, você pode escrever o procedimento na Figura 116 na página 351 para produzir um relatório localizado na memória auxiliar do

CICS. (O QMF trata as linhas que começam com "--" como comentários nos procedimentos do QMF.)

```
-- Nome do procedimento: STATRPT1__PROC
--
-- Procedimento de exemplo do QMF para criar uma fila
-- TS (Armazenamento Temporário) auxiliar do CICS denominada STATRPT1
--
  RUN  QUERY STATRPT1__QUERY (FORM=STATRPT1__FORM)
  PRINT REPORT (QUEUE=STATRPT1,QUEUETYPE=TS)
--
-- Fim do procedimento
```

Figura 116. Produzindo um Relatório Localizado na Memória Auxiliar do CICS

Execute a transação do QMF conforme descrito aqui para executar esse procedimento no modo batch:

```
QMFE M=BATCH,I=STATRPT1__PROC
```

O QMF executa essa transação sem exibir quaisquer telas. Na conclusão bem-sucedida do procedimento, o relatório estará localizado na fila de armazenamento STATRPT1 do CICS. Você poderá visualizar o relatório utilizando a transação CEBR fornecida pelo CICS:

```
CEBR STATRPT1
```

Executando o Batch Sem um Terminal

Uma transação do QMF também pode ser executada sem um terminal. Um terminal utilizado para executar um job do batch fica travado até que o QMF conclua a transação. Para executar um procedimento do QMF no modo batch sem um terminal, utilize o comando EXEC CICS START. O exemplo a seguir executa o procedimento STATRPT1__PROC do QMF:

```
EXEC CICS START TRANSID(QMFE) FROM(M=BATCH,I=STATRPT1__PROC)
```

Quando essa transação é concluída, a fila de armazenamento STATRPT1 do CICS pode ser procurada utilizando a transação CEBR fornecida pelo CICS.

Depurando um Procedimento

O QMF fornece um recurso de rastreamento no nível do comando e no nível da mensagem. Esse recurso será útil quando houver um problema na execução de um procedimento do QMF no modo batch. O rastreamento do QMF no nível do comando e no nível da mensagem é automaticamente ativado quando o QMF é executado no modo batch. Você pode rotear esse rastreamento de mensagem para a fila TS (Armazenamento Temporário) auxiliar ou TD (Dados Transientes) do CICS.

Executando o QMF como um Programa em Batch

Por exemplo, para executar o procedimento anterior e enviar o rastreo de mensagem e de comando para uma fila de memória auxiliar do CICS com o nome QMFMSG, emita um comando CICS START semelhante ao seguinte:

```
EXEC CICS START TRANSID(QMFE)  
        FROM(M=BATCH,I=STATRPT1__PROC,DSQSDBQN=QMFMSG,DSQSDBQT=TS)
```

Várias transações do QMF podem emitir mensagens para a mesma área de rastreo. O QMF emite um comando CICS ENQ no nome da fila enquanto grava uma entrada de rastreo. Cada entrada é marcada com o ID de terminal e ID de tarefa da transação do QMF que criou a entrada de rastreo.

Ao rotear o rastreo do QMF para a memória auxiliar do CICS, não defina o rastreo completo no nível do componente; o TS (Armazenamento Temporário) será preenchido rapidamente. O TD (Dados Transientes) (o padrão) é recomendável ao executar um rastreo diferente de nível da mensagem.

Códigos de Retorno de Finalização

Os códigos de retorno de finalização para o QMF são **0**- finalização normal e **8**- finalização anormal.

Capítulo 21. Resolução de Problemas e Diagnóstico de Problemas

Utilize este capítulo para ajudar a resolver problemas que os usuários podem ter ao utilizar o QMF. “Resolução de Problemas Comuns” fornece as soluções possíveis para os problemas comuns, enquanto “Determinando o Problema Utilizando Auxílios de Diagnóstico” na página 361 fornece explicações de auxílios de diagnóstico que ajudam a resolver os problemas mais complexos.

Resolução de Problemas Comuns

Utilize esta seção para ajudar a determinar como resolver os erros de inicialização, erros de impressão, mensagens de aviso no vídeo, exibições incoerentes de relatórios e tempos lentos de resposta ou outros problemas de desempenho.

Tratamento de Erros de Inicialização

Se você não conseguir iniciar o QMF, há várias correções comuns:

- Determine se todos os usuários do QMF em sua empresa não conseguem entrar no QMF ou é apenas um usuário.
- Verifique se há quaisquer mensagens na tela do terminal e pesquise a explicação para a mensagem de arquivo DSQDEBUG no *DB2 QMF Messages and Codes*.
- Se não aparecer nada na tela e não houver nada no DSQDEBUG, vá para o ISQL e emita um `SELECT * FROM Q.ERROR__LOG` e veja se aparecem entradas enquanto você tenta acessar o QMF.
- O QMF inicializa o DB2 e o GDDM durante a inicialização do QMF. Se aparecerem mensagens de erro DSN (DB2) e ADM (GDDM), pesquise-as no manual de mensagens e códigos do produto apropriado.

Verifique se o banco de dados DB2 foi inicializado e está funcionando corretamente. Se todos os usuários estiverem recebendo um tipo de mensagem ADMxxxx após a inicialização, verifique se o produto GDDM base está funcionando corretamente executando os IVPs do GDDM.

Problemas no z/OS

Se aparecerem mensagens de erro DSN (DB2) e ADM (GDDM), pesquise-as no *DB2 QMF Messages and Codes*.

Os usuários deverão continuar examinando a tela quanto a outras mensagens e o DSQDEBUG e Q.ERROR__LOG para obter informações adicionais. Se não

Resolução de Problemas e Diagnóstico de Problemas

houver outras mensagens, o usuário deve tentar executar o comando do TSO PROFILE MSGID WTPMSG e reiniciar o QMF.

Tratamento de Mensagens de Aviso

Se ocorrerem erros durante a inicialização do QMF (ou depois de emitir o comando CONNECT), você poderá ver esta mensagem no painel de Início do QMF:

Mensagens de aviso foram geradas

Os erros que causam esse tipo de mensagem não param o QMF. Eles indicam que o QMF está tendo um problema ao carregar ou ler um dos seguintes itens:

- Tabela de sinônimos de comandos
- Tabela de definições de teclas de função
- Tabela de controle de recursos (para rotina de saída do controlador)
- Rotina de saída de edição do usuário
- Rotina de saída do controlador
- Controle de rastreamento no nível de módulo

Para sinônimos de comandos, teclas de função, tabelas de controle de recursos, assegure-se de que:

- O usuário tenha o privilégio SQL SELECT para essa tabela. Caso isso seja provavelmente o problema, emita uma instrução SQL GRANT.
- A tabela esteja em conformidade com a estrutura apropriada:
 - A estrutura das tabelas de sinônimos de comandos é mostrada no Capítulo 16, “Personalizando Comandos QMF”, na página 213
 - A estrutura das tabelas de teclas de função é mostrada no Capítulo 17, “Personalizando Teclas de Função do QMF”, na página 231
- Todas as linhas da tabela contenham dados válidos. Caso esse seja provavelmente o problema, consulte:
 - “Inserindo Definições de Sinônimos de Comandos na Tabela” na página 218 para obter informações sobre definições válidas de sinônimos de comandos
 - “Inserindo Definições de Teclas de Função na Tabela” na página 235 para obter informações sobre definições válidas de teclas de função
- Todas as linhas nas tabelas sejam exclusivas.

Para exibir as informações nos dados de rastreamento, primeiro pressione a tecla Ajuda para exibir um painel que contém o número da mensagem. Em seguida, procure ou imprima os dados de rastreamento do usuário. Pesquise nos dados de rastreamento a parte numérica do número da mensagem para ver informações sobre o erro.

Problemas no z/OS

Informações adicionais sobre os erros são registradas nos dados de rastreamento do usuário. No TSO e no z/OS nativo, os dados de rastreamento são armazenados no DSQDEBUG. No CICS, os dados de rastreamento são armazenados em uma fila TD (Dados Transientes) denominada DSQD, a menos que você tenha alterado o tipo ou nome utilizando o parâmetro DSQSDBQT ou DSQSDBQN do programa quando iniciou a sessão QMF.

Tratamento de Erros de GDDM Durante a Impressão

Se ocorreu um erro de GDDM durante a impressão, o QMF exibirá esta mensagem:

Erro GDDM ao utilizar nnnnnnn. Consulte a ajuda da mensagem p/ obter detalhes.

A cadeia de caracteres nnnnnnn na mensagem representa um pseudônimo de impressora GDDM. Pressione a tecla Ajuda para exibir o painel de ajuda, que contém uma explicação do erro. Esta seção descreve alguns erros comuns e o que pode ser feito para corrigi-los.

DSQ50623

Erro de GDDM. ADM0307 E ARQUIVO 'ADMPRINT.REQU—FILA' NÃO LOCALIZADO. Gravidade 8. Função DSOPEN. *
CMD=PRINT**

Se aparecer uma mensagem como essa, o QMF não pode localizar uma definição de pseudônimo para o nome da impressora especificado pelo usuário. Você deve configurar uma definição de pseudônimo para o nome da impressora ou fornecer um que já esteja definido.

DSQ50623

Erro de GDDM. ADM0314 E IMPOSSÍVEL ABRIR 'MYPRINT'. INSTRUÇÃO DD AUSENTE. Gravidade 8. Função DSOPEN. *
CMD=PRINT**

Se aparecer uma mensagem como essa, o QMF não pôde localizar uma instrução DD para a saída. Você precisa fornecer uma instrução DD para o EXEC de inicialização do QMF, CLIST ou JCL para especificar o que deve ser feito com a saída do pseudônimo.

DSQ50623

Erro de GDDM. ADM0482 E LISTA DE NOMES DE DISPOSITIVOS '31E' INVÁLIDA PARA A FAMÍLIA 1. Gravidade 8. Função DSOPEN. * CMD=PRINT**

Se aparecer uma mensagem como essa, a definição de pseudônimo está incorreta. O símbolo de dispositivo fornecido não é um símbolo válido para o tipo de impressora GDDM para o qual você criou o

Resolução de Problemas e Diagnóstico de Problemas

pseudônimo. Para obter uma lista de símbolos válidos de dispositivo para cada família de impressoras GDDM, consulte o *GDDM System Customization and Administration*.

DSQ50631

Erro de GDDM. ADM0904 E CAMPOS ALFANUMÉRICOS NÃO SÃO SUPORTADOS PARA ESTE DISPOSITIVO. Gravidade 8. Função ASDFLD. * CMD=PRINT**

Se aparecer uma mensagem como essa, a saída que o usuário está tentando imprimir não é válida para o tipo de impressora definido pelo pseudônimo de GDDM. Determinados tipos de saída, como gráficos do QMF, estão restritos a famílias específicas de impressoras GDDM. Para obter informações adicionais sobre como as famílias de impressoras tratam seu tipo de saída, consulte o *GDDM System Customization and Administration*.

DSQ90551

Erro de GDDM. ADM0055 E SPINIT, EM '82F810C2'X ADM0050 E ERRO DE PADRÕES. SINTAXE OU VALOR INVÁLIDO EM '...JIP,ADMMNICK'

Uma mensagem como essa pode aparecer quando você inicia o QMF. A mensagem indica que você cometeu um erro de sintaxe em alguma parte da especificação ADMMNICK para o pseudônimo. Depois de corrigir o erro de sintaxe, carregue o módulo ADMADFC de padrões do GDDM.

DSQ50633

Erro de GDDM ADM0327 E 'TD WRITEQ' CÓDIGO DE ERRO '08000000'X, EM 'SYSP'. Gravidade 8. Função FFSRCE. * CMD=PRINT**

Uma mensagem como essa indica que a fila TS (Armazenamento Temporário) ou TD (Dados Transientes) (SYSP) para a qual o QMF está tentando imprimir está fechada ou que está faltando uma instrução DD no JCL de inicialização. Entre em contato com o administrador do CICS para obter ajuda com esse problema (ao modificar o JCL e reiniciar o CICS ou abrir a fila).

Tratamento de Erros de GDDM no z/OS

DSQ50623

Erro de GDDM. ADM0307 E ARQUIVO 'ADMPRINT.REQU—FILA' NÃO LOCALIZADO. Gravidade 8. Função DSOPEN. * CMD=PRINT**

Se aparecer uma mensagem como essa, o QMF não pode localizar uma definição de pseudônimo para o nome da impressora

especificado pelo usuário. Você deve configurar uma definição de pseudônimo para o nome da impressora ou fornecer um que já esteja definido.

DSQ50623

Erro de GDDM. ADM0314 E IMPOSSÍVEL ABRIR 'MYPRINT'. INSTRUÇÃO DD AUSENTE. Gravidade 8. Função DSOPEN. * CMD=PRINT**

Se aparecer uma mensagem como essa, o QMF não pôde localizar uma instrução DD para a saída. Você precisa fornecer uma instrução DD para o EXEC de inicialização do QMF, CLIST ou JCL para especificar o que deve ser feito com a saída do pseudônimo.

DSQ50623

Erro de GDDM. ADM0482 E LISTA DE NOMES DE DISPOSITIVO '31E' INVÁLIDA PARA A FAMÍLIA 1. Gravidade 8. Função DSOPEN. * CMD=PRINT**

Se aparecer uma mensagem como essa, a definição de pseudônimo está incorreta. O símbolo de dispositivo fornecido não é um símbolo válido para o tipo de impressora GDDM para o qual você criou o pseudônimo. Para obter uma lista de símbolos válidos de dispositivo para cada família de impressoras GDDM, consulte o *GDDM System Customization and Administration*.

DSQ50631

Erro de GDDM. ADM0904 E CAMPOS ALFANUMÉRICOS NÃO SÃO SUPOSTADOS PARA ESTE DISPOSITIVO. Gravidade 8. Função ASDFLD. * CMD=PRINT**

Se aparecer uma mensagem como essa, a saída que o usuário está tentando imprimir não é válida para o tipo de impressora definido pelo pseudônimo de GDDM. Determinados tipos de saída, como gráficos do QMF, estão restritos a famílias específicas de impressoras GDDM. Para obter informações adicionais sobre como as famílias de impressoras tratam seu tipo de saída, consulte o *GDDM System Customization and Administration*.

DSQ90551

Erro de GDDM. ADM0055 E SPINIT, EM '82F810C2'X ADM0050 E ERRO DE PADRÕES. SINTAXE OU VALOR INVÁLIDO EM '...JIP,ADMMNICK'

Uma mensagem como essa pode aparecer quando você inicia o QMF. A mensagem indica que você cometeu um erro de sintaxe em alguma parte da especificação ADMMNICK para o pseudônimo. Depois de corrigir o erro de sintaxe, carregue o módulo ADMADFC de padrões do GDD.

Resolução de Problemas e Diagnóstico de Problemas

DSQ50633

Erro de GDDM ADM0327 E 'TD WRITEQ' CÓDIGO DE ERRO '08000000'X, EM 'SYSP'. Gravidade 8. Função FSFRCE. ***
CMD=PRINT

Uma mensagem como essa indica que a TS (Armazenamento Temporário) ou TD (Dados Transientes) (SYSP) para a qual o QMF está tentando imprimir está fechada ou que está faltando uma instrução DD no JCL de inicialização. Entre em contato com o administrador do CICS para obter ajuda com esse problema (ao modificar o JCL e reiniciar o CICS ou abrir a fila.

Tratamento de Erros do QMF Durante a Impressão no z/OS

As informações na tabela a seguir ajudam a resolver erros que podem ocorrer durante a impressão:

O Que Ocorre	O Que Significa	O Que Fazer
Você emite o comando PRINT a partir da linha de comandos ou uma tecla de função e vê a mensagem: O pseudônimo da impressora GDDM é requerido para PRINTER.	O objeto que você está tentando imprimir precisa de um nome de impressora e não existe um nome padrão de impressora em seu perfil.	Pressione a tecla Enter novamente para exibir um painel de prompt no qual você pode inserir um nome de impressora e outros parâmetros de impressão. Você pode definir um nome padrão de impressora em seu perfil para evitar esse aviso.
Você emite vários comandos PRINT mas constata que somente o último objeto é impresso.	Seu conjunto de dados de saída não possui uma disposição de MOD, portanto cada operação PRINT reabre o conjunto de dados e sobrescreve o conteúdo anterior.	Altere a disposição de seu conjunto de dados de saída para MOD. Você não pode utilizar a disposição MOD com um membro de um conjunto de dados da região.
Você imprime um objeto do QMF e vê caracteres de controle inesperados na saída impressa ou no conjunto de dados.	O símbolo do dispositivo ou PROCOPT que você está utilizando não corresponde ao dispositivo no qual você está realmente imprimindo.	Forneça o símbolo correto do dispositivo ou reduza os caracteres de controle para um mínimo, utilizando uma destas técnicas: <ul style="list-style-type: none">• Para um relatório, tabela, consulta SQL ou QBE, procedimento ou perfil, especifique PRINTER=' ' para ignorar a impressão GDDM.• Para outros objetos, consulte PROCOPT=((PRINTCTL,0)) sem símbolo de dispositivo.
Ao imprimir um relatório, tabela, consulta SQL ou QBE, procedimento ou perfil, aparece a mensagem: O arquivo DSQPRINT não abriu.	Não existe um nome padrão de impressora em seu perfil e nenhum conjunto de dados ou saída de sistema DSQPRINT está atualmente alocado.	Aloque o DSQPRINT antes de emitir um comando de impressão.

Lembrete: Se você alocar saída do DSQDEBUG para ir para a fila HOLD, a fim de liberar a saída para a fila OUTPUT, deverá emitir o seguinte comando do TSO:

```
FREE DDNAME(DSQDEBUG)
```

Tratamento de Erros de Exibição

Se um usuário que tenta exibir um relatório constata que o relatório contém vários caracteres de controle de exibição, é possível que os dados em uma ou mais colunas da tabela a partir dos quais o relatório é derivado sejam binários (em vez de caracteres). O QMF fornece três maneiras de tratar esses caracteres de controle:

- Utilizando a função hex
- Utilizando os códigos de edição hex e bit fornecidos pelo QMF no formulário do QMF
- Tratando os dados binários por meio das rotinas de edição escritas pelo usuário

Utilizando a Função HEX

A função HEX é uma função escalar SQL que converte seu argumento para uma cadeia de caracteres legítimos. A cadeia resultante é o valor do argumento em notação hexadecimal. Por exemplo, o argumento da função ABC produz a cadeia C1C2C3 em notação hexadecimal.

Instrua os usuários para que utilizem a palavra HEX em suas consultas na frente de quaisquer colunas que possam conter dados binários. Por exemplo, a instrução a seguir converte os dados binários na coluna A da tabela SMITH.TABLEA.

```
SELECT HEX(A) FROM SMITH.TABLEA
```

Utilizando os Códigos de Edição HEX e Bit Fornecidos pelo QMF

Dois códigos de edição (e suas versões de agrupamento) permitem que o QMF exiba os dados binários nas colunas de caracteres: X e XW (para exibição de HEX), B e BW (para exibição de bit). Para obter informações adicionais sobre como utilizar esses códigos de edição, consulte a *Referência do DB2 QMF*.

Tratamento de Dados Binários com Rotinas de Edição Escritas pelo Usuário

Utilizar a função HEX ou os códigos de edição HEX e bit pode ser adequado para tratar os dados binários. Por exemplo, suponha que cada bit represente um item de dados e seja exibido no Formato Natural do Idioma do valor. Se o quinto bit representar gênero em vez de valores HEX, uma rotina de código de edição do usuário pode fazer com que um valor Masculino ou Feminino seja exibido.

Você pode criar seu próprio código de edição e escrever uma rotina de saída de edição em COBOL, PL/I ou assembler para converter os dados binários para a cadeia de caracteres desejada. Pode-se considerar a predefinição de alguns formulários do QMF para os usuários que utilizam os novos códigos de edição criados. Consulte o Capítulo 18, "Criando Seus Próprios Códigos de Edição para Formulários do QMF", na página 245 para obter mais informações.

Resolvendo Problemas de Desempenho

Se os usuários observarem um desempenho lento na execução de consultas ou na formatação de relatórios, o problema pode ser devido ao QMF estar tentando recuperar todas as linhas do banco de dados solicitadas durante um comando antes de iniciar um outro. Também é possível que o usuário não tenha armazenamento virtual suficiente para recuperar todas as linhas solicitadas. Esta seção explica o que pode ser feito para resolver cada tipo de problema.

Aumentando o Armazenamento de Relatórios do Usuário

Os usuários também podem observar um desempenho lento se não tiverem armazenamento virtual suficiente para acomodar um relatório grande. Por exemplo, se você definir o parâmetro DSQSBSTG com um valor muito baixo e o usuário executar uma consulta que recupera centenas de milhares de linhas, o QMF só poderá manter uma pequena quantidade de dados na memória do usuário. O usuário pode observar um desempenho lento na formatação de relatórios complexos ou na rolagem do relatório.

Para maximizar o desempenho do relatório, certifique-se de especificar uma quantidade adequada de armazenamento virtual para o usuário, utilizando o parâmetro DSQSBSTG ou DSQSRSTG. Para obter um desempenho melhor, utilize um valor que acomode o maior relatório que o usuário provavelmente terá.

Você também pode definir um arquivo de excessos para o usuário. No entanto, utilizar o armazenamento originalmente virtual para as operações do QMF possibilita um melhor desempenho. Os usuários que contam com um arquivo de excessos e possuem pouco armazenamento virtual podem observar um desempenho lento para relatórios grandes. Para o CICS, como um arquivo de excessos pode conter, no máximo, 32.767 linhas com um tamanho de 4K cada, definir DSQSBSTG para um valor maior assegura que o QMF conclua o relatório.

Mesmo com um arquivo de excessos, um usuário pode encontrar a condição de dados incompletos. Se isso ocorrer com frequência, talvez você queira descobrir se há algum problema adicional.

O desempenho do QMF também poderá ficar lento se o QMF precisar de uma linha de dados (como um resultado de um comando `SCROLL BACKWARD`) e se os dados não estiverem no arquivo de excessos ou no armazenamento virtual.

Problemas no z/OS

Definir o parâmetro DSQSRSTG para um valor muito alto também pode causar desempenho lento.

Aumentando o Espaço de Volume do Grupo de Armazenamento: Se o problema for causado por uma falta de espaço disponível nos volumes de um grupo de armazenamento de tabelas de controle, adicione mais volumes a esse grupo de armazenamento com a consulta DB2 ALTER STOGROUP. Para obter uma descrição dessa consulta, consulte o *DB2 UDB for z/OS SQL Reference*.

Aumentando o Tamanho da Região CICS: Se uma transação do QMF ficar sem armazenamento virtual na região CICS, o tempo limite da transação pode expirar durante a espera pela disponibilidade do armazenamento. Essas recomendações são um aditamento a qualquer armazenamento requerido por produtos adicionais instalados.

Determinando o Problema Utilizando Auxílios de Diagnóstico

Se você não conseguiu resolver o problema utilizando as técnicas de resolução de problemas descritas em “Resolução de Problemas Comuns” na página 353, utilize esta seção para descobrir quais auxílios de diagnóstico do QMF e do TSO podem ajudar a determinar o problema.

Escolhendo o Auxílio de Diagnóstico Correto para os Sintomas

Utilize a Tabela 59 para ajudar a determinar quais auxílios de diagnóstico você precisa para os sintomas observados. Os auxílios de diagnóstico são listados na parte superior da tabela e os sintomas são listados ao lado. Por exemplo, se for observado um problema durante a utilização de uma rotina de saída do controlador, você poderá utilizar o recurso de rastreamento do QMF, as informações de status do CICS ou TSO e as mensagens e ajuda do QMF para determinar o problema.

Tabela 59. Tipos de Problemas e os Melhores Auxílios de Diagnóstico para Eles

	No. da Msg. QMF	Rastreamento do QMF	Dump	Informações de Status	Mensagem de Ajuda	No. da Msg. Não-QMF	Saída do Log de Erros
Abend	X		X	X			
Sessão de batch	X	X		X		X	X
Interface solicitável	X	X	X	X		X	
Painel de exibição	X	X			X	X	X
Document Interface	X	X			X	X	X
Mensagens de erro	X	X			X	X	X
Rotina de saída do controlador	X	X	X	X	X	X	
Saída incorreta	X	X			X	X	X
Inicialização	X	X		X	X	X	X
Instalação	X				X	X	X
Recurso de interrupção	X	X			X	X	X

Resolução de Problemas e Diagnóstico de Problemas

Tabela 59. Tipos de Problemas e os Melhores Auxílios de Diagnóstico para Eles (continuação)

	No. da Msg. QMF	Rastreo do QMF	Dump	Informações de Status	Mensagem de Ajuda	No. da Msg. Não-QMF	Saída do Log de Erros
Loop		X		X		X	X
Desempenho	X	X		X		X	X
Imprimindo	X	X		X	X	X	X
Comando do QMF	X	X			X	X	X
Códigos de erro de SQL	X	X			X	X	X
Finalização	X	X		X	X	X	X
Rotina de edição do usuário	X	X	X	X		X	X

Diagnosticando o Problema Utilizando o Suporte a Mensagens do QMF

O QMF emite vários tipos de mensagens durante a sessão de um usuário, indicando que o QMF concluiu com êxito o pedido do usuário ou que ocorreu um erro. Todas as mensagens do QMF possuem um número de mensagem no formato DSQnnnnn, em que nnnnn é um número de cinco dígitos. Esses números são listados no *DB2 QMF Messages and Codes*, que fornece informações adicionais sobre como você pode resolver o problema.

Para obter o número da mensagem e informações adicionais sobre o erro, pressione a tecla Ajuda para exibir um painel de ajuda da mensagem. Cada painel de ajuda possui um número associado a ele. Se você comunicar o problema à IBM, seu representante do IBM Support Center poderá precisar desse número. Para certificar-se de que o número seja exibido, defina a variável global DSQDC_SHOW_PANID para 1:

```
ESTABELECEER GLOBAL (DSQDC_SHOW_PANID=1
```

Determinando Qual Função do QMF Emitiu uma Mensagem de Erro

Você pode utilizar o número da mensagem do QMF, que começa com DSQ, para determinar qual componente do QMF emitiu a mensagem. Essa informação pode ajudar a isolar o problema para uma função específica do QMF.

As funções do QMF e seus intervalos associados de números de mensagens são mostrados na Tabela 60. Os IDs de rastreo são os mesmos IDs que você utiliza para rastrear a atividade do QMF para cada função.

Tabela 60. Funções do QMF e os Números das Mensagens que Elas Emitem

Função	ID do Rastreo	Números das Mensagens
Serviços do banco de dados	I	DSQ10000 - DSQ19999 DSQ30000 - DSQ39999

Tabela 60. Funções do QMF e os Números das Mensagens que Elas Emitem (continuação)

Função	ID do Rastreo	Números das Mensagens
Processamento de comandos do diálogo	D	DSQ20000 - DSQ29999
Serviços de exibição	E	DSQ40000 - DSQ49999
Interface comum de serviços e sistemas	C	DSQ50000 - DSQ59999
Formatação de relatório	F	DSQ60000 - DSQ69999
Gráfico	P	DSQ70000 - DSQ79999
Janelas de tela inteira	G	DSQ80000 - DSQ89999

Além dos números das mensagens na Tabela 60 na página 362, os seguintes intervalos de números das mensagens podem ser gerados durante a inicialização do QMF:

DSQI0001 - DSQI0100
DSQ90000 - DSQ99999

Tratamento de Mensagens de Erro do Sistema

Um erro do sistema pode indicar um problema de sistema, um problema de recurso ou uma condição inesperada. Esses problemas podem ser no QMF, no gerenciador de banco de dados ou possivelmente em algum outro componente de software. Os erros do sistema são indicados pela seguinte mensagem:

Ocorreu um erro do sistema. O comando pode não ter sido executado.

Pressione a tecla Ajuda para exibir informações adicionais sobre a mensagem ou consulte o *DB2 QMF Messages and Codes*.

Todas as alterações não consolidadas no banco de dados são revertidas quando um problema do sistema pára o QMF. As informações de erro sobre o problema do sistema são gravadas nos dados de rastreo, que é a única origem de informações para um problema do sistema que pára o QMF. A tabela Q.ERROR__LOG conterà informações sobre um erro do sistema somente se o erro ocorreu enquanto o banco de dados ainda estava em execução.

Tratamento de Códigos de Retorno SQL

Em alguns casos, a mensagem que o QMF exibe pode ser mapeada para um código de retorno SQL. Por exemplo, suponha que um usuário receba a mensagem DSQ10422 do QMF. Essa mensagem é mapeada para o código de retorno SQL -30060, que possui o texto:

```
FALHA DE AUTORIZAÇÃO DO RDB
```

Consulte o *DB2 Messages and Codes* para obter os códigos de retorno SQL.

Utilizando o Recursos de Rastreamento do QMF

O QMF fornece um recurso que rastreia a atividade do QMF durante a sessão de um usuário. A saída de rastreamento do recurso pode ajudar a analisar erros, como saída incorreta ou ausente, problemas de desempenho ou loops. Esta seção mostra como alocar o armazenamento para a saída de rastreamento, como iniciar o recurso e determinar o nível de detalhe do rastreamento e como exibir os dados de rastreamento para diagnóstico.

O Recurso de Rastreamento no z/OS

Siga as instruções para utilizar o recurso de rastreamento no z/OS.

Alocando o Conjunto de Dados de Rastreamento (TSO): Determinados procedimentos neste manual contam com as informações deabend, bem como as informações de rastreamento que o QMF grava no conjunto de dados DSQDEBUG.

Alocando para o TSO ou OS/390 Nativo: As informações de rastreamento são gravadas no conjunto de dados DSQDEBUG. Você pode localizar informações sobre o dump de abends nos conjuntos de dados DSQDUMP e SYSUDUMP. Certifique-se de que esses conjuntos de dados sejam alocados antes de começar a sessão QMF. Os conjuntos de dados são alocados automaticamente pelo procedimento de LOGON para o ID do usuário sob o qual você pretende operar.

Verifique com a administração do TSO, se você não tiver certeza se esses conjuntos de dados são automaticamente alocados antes de uma sessão QMF. Se não forem, emita as instruções a seguir do TSO antes de chamar o QMF para sua sessão de diagnóstico.

```
ATTR DEBUG RECFM( F B A) LRECL(121)
ATTR DUMP  RECFM( F B A) LRECL(125)
ALLOC DDNAME(DSQDEBUG) SYSOUT(A) USING(DEBUG)
ALLOC DDNAME(DSQDUMP)  SYSOUT(A) USING(DUMP)
ALLOC DDNAME(SYSUDUMP) SYSOUT(A)
```

Figura 117. Alocando os Conjuntos de Dados para o TSO

Alocando para o CICS: O rastreo é gravado no conjunto de dados DSQDEBUG. Esse conjunto de dados deve ser alocado no JCL de inicialização do CICS. O rastreo pode ser compartilhado entre todos os usuários no mesmo espaço de endereçamento do CICS.

Iniciando o Recurso de Rastreo:

1. Aloque um conjunto de dados com um *ddname* de DSQDEBUG.
O recurso de rastreo grava os resultados do rastreo no conjunto de dados DSQDEBUG, que pode ser impresso ou exibido. Esse conjunto de dados é utilizado somente para fins de rastreo.
2. Escolha suas opções de rastreo.
Com essas opções, você controla o que é rastreo e o nível de detalhe.
Especifique um valor ALL no parâmetro do programa DSQSDBUG quando você iniciar o QMF. Esse valor rastreia a atividade do QMF no nível mais alto de detalhe, incluindo falhas do programa que podem ocorrer durante a inicialização do QMF.
É necessário utilizar uma fila TD (Dados Transientes) para receber a saída se ela exceder 32.767 linhas.
3. Especifique essas opções para o Rastreo do QMF.
Durante uma sessão QMF, algum conjunto de opções de rastreo está sempre em vigor. Você pode substituir as opções atuais do rastreo de várias maneiras diferentes:
 - Instrua o usuário para inserir o seguinte comando do QMF:

```
SET PROFILE (T=value
```


em que *value* é ALL ou uma cadeia que indique as funções do QMF e seus níveis de detalhes na saída de rastreo.
 - Utilize as instruções SQL UPDATE para o campo TRACE no perfil do usuário, que tem o mesmo efeito que o método anterior. Instrua o usuário a reconectar-se ao banco de dados para inicializar os novos valores. Por exemplo, o usuário JONES com a senha MYPW pode inserir:

```
CONNECT JONES (PA=MYPW
```
 - Os usuários que não possuem autoridade DB2 CONNECT podem finalizar a sessão atual do QMF e começar outra para inicializar os valores.
 - Os usuários podem executar um EXIBIR PERFIL para alterar o parâmetro TRACE no perfil. Se o usuário desejar tornar essa definição permanente (até a próxima alteração), ele pode pressionar PF2 para salvá-la.

Resolução de Problemas e Diagnóstico de Problemas

- Os usuários podem emitir a definição, SET (T=value. Essa definição alterará temporariamente o perfil do usuário. Para salvar essa definição, o usuário pode emitir o comando SALVAR PERFIL.
4. Acesse o conjunto de dados de rastreamento quando você tiver um aviso ou um erro do sistema durante a inicialização do QMF.
Ver o DSQDEBUG ajuda a compreender a razão do erro.
 5. Interprete a saída de rastreamento.
Você pode exibir ou imprimir o arquivo DSQDEBUG para análise.

Obtendo o Nível Correto de Detalhe na Saída de Rastreamento: Se você deseja rastrear todas as funções do QMF no nível mais detalhado, utilize um valor ALL para o rastreamento.

Se você deseja rastrear funções individuais do QMF, atualize a coluna TRACE da Q.PERFIS com uma cadeia de caracteres que tenha letras para as funções do QMF que você deseja rastrear e números para o nível de detalhe desejado nos dados de rastreamento para cada função. Você precisa emparelhar cada letra com um número:

O valor 1 rastreia uma função em um nível médio de detalhe.

O valor 2 rastreia uma função no nível mais alto de detalhe.

Somente as funções especificadas na cadeia de caracteres são rastreadas. A letra para cada função do QMF é mostrada na lista a seguir.

ID do Rastreamento

Função do QMF

- A Serviços de Suporte a Aplicativos
- C Interface Comum de Serviços e Sistemas
- D Processamento de Comandos do Diálogo
- E Exibir serviços para partes do QMF, como Consulta Orientada, QBE, Editor de Tabelas, listas de variáveis globais e lista de objetos do banco de dados
- F Formatação de relatório
- G Janelas de tela inteira do QBE, Consulta Orientada e editor de tabelas
- I Serviços do banco de dados
- L Registro de mensagens e comandos
- P Gráfico (Utilitário de Gráfico Interativo)
- R Funções de gerenciamento de armazenamento
- U Saídas de usuário, como rotinas de saída de edição do usuário ou uma rotina de saída do controlador

Por exemplo, para rastrear o registro de mensagens e comandos no nível mais detalhado, os serviços de suporte a aplicativos em um nível médio e as interfaces comuns de serviços e sistemas no nível mais detalhado, utilize este comando:

```
SET PROFILE (T=L2A1C2
```

Utilize os registros de rastreamento L1 e L2 para registrar com exatidão as atividades do usuário durante uma sessão QMF. Um valor L1 grava registros de todas as mensagens emitidas pelo QMF; L2 grava todos os registros L1, mais os registros adicionais que descrevem a execução de comandos do QMF. Utilize o código de rastreamento L2 para registrar cada comando que um usuário emitiu e como o QMF respondeu a esse comando. A Figura 118 mostra um exemplo de um comando RUN QUERY que falhou porque o usuário nomeou colunas que não existiam na tabela.

```
-----
***** 93/12/15  20:39 *****
ID DO USUÁRIO: KRIS
ID DE AUTORIZAÇÃO: KRIS
TEXTO DO COMANDO:
RUN QUERY
-----
***** 93/12/15  20:39 *****
ID DO USUÁRIO: KRIS
ID DE AUTORIZAÇÃO: KRIS
NÚMERO DA MENSAGEM: DSQ12405
TEXTO DA MENSAGEM:
O nome da coluna DATE não está na tabela STAFF.
&01:  DATE
&02:  STAFF
&09:  -205
-----
```

Figura 118. Utilizando o Código de Rastreamento L2 para Rastrear Comandos e Mensagens de um Usuário

No conjunto de dados DSQDEBUG, as mensagens aparecem cronologicamente. Quando os comandos são incluídos, eles também aparecem cronologicamente e são misturados com as mensagens. Uma mensagem é associada ao comando que a precede no conjunto de dados ou arquivo.

As mensagens do QMF possuem variáveis para as partes da mensagem que se alteram, como um nome de tabela ou coluna. Você pode utilizar os dados de rastreamento para ajudar um usuário a decifrar uma mensagem que inclui variáveis. Por exemplo, a mensagem mostrada na Figura 118 aparece no *DB2 QMF Messages and Codes* como:

A coluna &01 não está na tabela &02.

Resolução de Problemas e Diagnóstico de Problemas

A parte inferior da Figura 118 na página 367 mostra que o valor para &01 na mensagem é DATE e que o valor para &02 é STAFF. Substitua esses valores na mensagem para ajudar um usuário a resolver o problema.

Essas variáveis também podem aparecer na definição dos painéis de ajuda associados à mensagem de erro. Utilize os valores de variáveis dos dados de rastreo juntamente com o comando de ajuda para reconstruir o painel de ajuda da mensagem.

Rastreando no Nível de Módulo: Importante: Execute um rastreo no nível de módulo somente sob orientação do IBM Nível de Serviço 2.

Você pode ativar um rastreo para determinados módulos utilizando o comando SET PROFILE e o módulo DSQUTRAC. Por exemplo, você pode rastrear o gerenciador de buffers do formatador sem rastrear o gerenciador de linhas ou o gerenciador de resumos. Os valores para o rastreo no nível de módulo são:

O valor 3 fornece um rastreo detalhado para programas específicos em um componente e rastreia a entrada e saída de todos os outros programas no componente.

O valor 4 rastreia somente um módulo.

Para criar um rastreo no nível de módulo, liste os módulos que você deseja que sejam rastreados no módulo DSQUTRAC. Em seguida, monte e edita o link do módulo. Depois que o módulo é criado, você deve torná-lo disponível. Você pode executar o seguinte comando:

```
SET PROFILE (TRACE F4
```

Exibindo Dados de Rastreo do QMF: O DSQDEBUG contém as informações gravadas pelo recurso de rastreo. Ele deve ser alocado antes de você iniciar o QMF se o rastreo for utilizado. Você pode alocar o conjunto de dados para imprimi-lo ou exibi-lo.

No CICS, dependendo do número de usuários e os níveis de detalhe em que suas sessões são rastreadas, os dados do rastreo podem ser muito longos.

Imprimindo ou Exibindo no TSO: O conjunto de dados DSQDEBUG pode ter sido alocado automaticamente por meio de seu perfil de LOGON em um ambiente do TSO. Mesmo assim, você pode realocá-lo se a alocação original não atender às suas necessidades (por exemplo, a alocação original pode definir o DSQDEBUG como um arquivo PRINT quando, na realidade, você deseja exibi-lo).

Para alocar (ou realocar) para impressão, emita as seguintes instruções, que definem DSQDEBUG como um arquivo PRINT:

Resolução de Problemas e Diagnóstico de Problemas

```
FREE FILE(DSQDEBUG)
ATTR DEBUG RECFM( F B A) LRECL(121)
ALLOC DDNAME(DSQDEBUG) SYSOUT(A) USING(DEBUG)
```

A alocação contém registros de comprimento fixo com 121 caracteres cujo primeiro byte é um caractere de controle de carro ANSI. As informações de rastreamento são formatadas com 120 caracteres para a linha, não incluindo o caractere de controle ANSI.

Lembrete: Se você alocar a saída de DSQDEBUG para ir para a fila HOLD, a fim de liberar a saída para a fila OUTPUT, deverá emitir o seguinte comando do TSO:

```
FREE DDNAME(DSQDEBUG)
```

Você também pode emitir as instruções a seguir para alocar (ou realocar) o DSQDEBUG como um conjunto seqüencial de dados que pode ser exibido utilizando um editor on-line. O conjunto de dados consiste em registros de comprimento fixo com 81 caracteres cujo primeiro byte é um caractere de controle de carro ANSI. As informações de rastreamento são formatadas com 80 caracteres para uma linha, não incluindo o caractere de controle ANSI.

```
FREE FILE(DSQDEBUG)
ATTR DEBUG RECFM( F B A) LRECL(81)
ALLOC DDNAME(DSQDEBUG) DSNAME(DEBUG.LIST) NEW KEEP
```

Imprimindo ou Exibindo no CICS: O rastreamento é gravado no conjunto de dados DSQDEBUG. Aloque esse conjunto de dados no JCL de inicialização do CICS.

Se você tiver um aviso ou um erro do sistema durante a inicialização do QMF, é necessário ver o conjunto de dados de rastreamento do QMF para compreender a razão do erro. No CICS, o conjunto de dados de rastreamento é descrito como um conjunto de dados extra da região. O conjunto de dados de rastreamento é descrito nas tabelas CICS por um comando DCT TYPE=SDSCI e um comando DCT TYPE=EXTRA, como na Figura 119 na página 370.

```
* CONJUNTO DE DADOS DE RASTREIO
  DFHDCT TYPE=SDSCI,DSCNAME=DSQDEBUG,
    RECFORM=VARBLK,
    RECSIZE=121,
    BLKSIZE=6050,
    TYPEFILE=OUTPUT
*
*
  TÍTULO 'DSQDCT - TABELA DE CONTROLE DE DESTINO DO CICS'
*
* CONJUNTO DE DADOS DE RASTREIO
*
DSQD DFHDCT TYPE=EXTRA,DESTID=DSQD,DSCNAME=DSQDEBUG,RSL=1
```

Figura 119. Descrição do Conjunto de Dados de Rastreo no Ambiente CICS

Os dados de rastreo do QMF de todos os usuários do QMF em uma única região CICS são gravados em um único conjunto de dados de rastreo. Cada entrada do rastreo contém o ID do terminal do usuário que o gravou.

Para ver o conjunto de dados de rastreo enquanto a região CICS está ativa, é necessário fechar o conjunto de dados de rastreo utilizando o ID da fila DSQD do CICS. Você pode utilizar esse ID enquanto utiliza a transação CEMT fornecida pelo CICS. Depois que o conjunto de dados de rastreo é fechado, você pode imprimi-lo ou procurá-lo.

Enquanto o conjunto de dados de rastreo está fechado, nenhum outro registro é gravado por usuários do CICS. Nesse estado, o QMF continua operando sem gravar os registros de rastreo. Para tornar o rastreo do QMF novamente disponível, você pode utilizar a transação CEMT fornecida pelo CICS para abrir o conjunto de dados de rastreo utilizando o ID da fila DSQD do CICS.

Determinando o Nível de Serviço do QMF: As informações de nível de serviço são exibidas:

- Quando T=ALL é especificado na chamada (ou na Q.PERFIS)
- Quando SET (TRACE ALL foi especificado como um comando
- Quando ocorre um abend

Você pode determinar o nível de serviço do QMF utilizando o seguinte procedimento:

1. Insira o comando SET PROFILE (T=ALL.
2. Insira o comando SET PROFILE (T=NONE.
3. Saia do QMF.
4. Veja o arquivo DSQDEBUG.

O rastreo resultante mostra o programa com sua versão, data e hora. O rastreo também pode mostrar um número de APAR (Relatório Autorizado de Análise de Programa) se o módulo tiver uma PTF (Correção Temporária do Programa) aplicada, como no exemplo de rastreo a seguir:

```
** DSQFQWRM: INSERIDO DO DSQFMCTL ***  
V7R2.00 00/01/30 12:00 PNxxxxx
```

O APAR PNxxxxx é o APAR mais recente ao qual o serviço foi aplicado.

Desativando o Recurso de Rastreo: Depois de capturar os detalhes de diagnóstico utilizando o recurso de rastreo, você pode optar por desativar o rastreo, porque a fila de armazenamento para os dados de rastreo pode ficar cheia bem rapidamente.

Para desativar o rastreo, emita o seguinte comando a partir do QMF:

```
SET PROFILE (T=NONE
```

Se você deixar o rastreo ativado até que finalize a sessão QMF, na próxima vez em que o QMF for iniciado, o rastreo será definido, por padrão, como NONE. O parâmetro do programa DSQSDEBUG controla esse rastreo quando o QMF é iniciado.

Diagnosticando Abends

Pode ser necessário diagnosticar abends utilizando recursos de diagnóstico nos recursos do TSO, z/OS ou CICS disponíveis em seu ambiente. (No CICS, as informações do abend são gravadas no conjunto de dados DFHDMPx. Esse conjunto de dados deve ser alocado no JCL de inicialização do CICS.) A maioria dos programas do QMF contém uma data e hora que você pode utilizar para identificá-los na saída de diagnóstico. A Figura 120 mostra um exemplo.

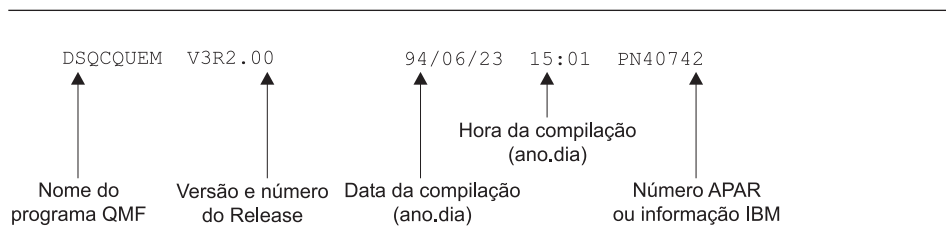


Figura 120. Exemplo de um Timbre que Identifica um Programa QMF

Utilizando Recursos de Diagnóstico do z/OS

Para diagnosticar um abend, você pode precisar utilizar os procedimentos nas *Ferramentas e nos Auxílios de Serviço* apropriados, ou pode utilizar a rotina de tratamento de abends do QMF.

Resolução de Problemas e Diagnóstico de Problemas

Quando o QMF é iniciado, ele estabelece uma rotina de tratamento de abends. Se o QMF falha, a rotina de tratamento de abends assume o controle, grava o erro e limpa o ambiente. Após a conclusão, a rotina de tratamento de abends retorna para o sistema operacional e permite que ele continue com o processo de finalização anormal.

Se um abend ocorre durante o processamento do código de edição do usuário ou durante a execução do controlador, áreas adicionais aparecem no dump para auxiliá-lo na diagnose dos problemas.

Para o código de edição do usuário, DXEECS, a área de entrada e a área de resultado são adicionadas à saída.

Para o controlador, DXEXCBA e DXEGOV são adicionados à saída.

Utilizando os Recursos de Diagnóstico do CICS

Para diagnosticar um abend no QMF, pode ser necessário utilizar os procedimentos no *CICS Problem Determination Guide*. Como um outro programa pode ter causado um abend no QMF, esses procedimentos podem ajudá-lo a localizar muitas das informações necessárias em um dump da transação no CICS. Um dump de transação mostra a atividade detalhada dos programas que estavam em execução na região CICS no momento do abend.

O programa que causou o abend pode ser o QMF ou um outro programa. Você pode utilizar o CEDF (CICS Execution Diagnostic Facility) para ajudá-lo a diagnosticar um abend do QMF se os recursos de diagnóstico do QMF explicados neste capítulo não contiverem informações suficientes sobre a causa do erro.

Identificando o QMF na Saída de Diagnóstico do CICS: Se você utilizar os recursos de diagnóstico do CICS para ajudá-lo a diagnosticar um abend no QMF, as informações a seguir poderão ajudá-lo a identificar os programas do QMF na saída do CICS.

- Os nomes dos programas do QMF começam com o prefixo DSQ.
- QMF é um programa de linguagem assembler e emite chamadas padrão do assembler, não parâmetros CICS LINK.
- O QMF emite instruções padrão EXEC CICS para todos os serviços do sistema durante a execução no CICS.
- O QMF utiliza uma interface interna de chamadas para o produto GDDM.
- O QMF emite instruções padrão EXEC SQL para o banco de dados.
- O QMF não emite quaisquer comandos EXEC CICS ABEND.

Definindo a Exibição de uma Mensagem de Abend do CICS: Em alguns casos, como por exemplo se ocorre um abend no QMF ou quando o operador cancela a transação, o CICS envia uma mensagem para o terminal do usuário,

indicando a finalização anormal. Como o QMF é um aplicativo de tela inteira que utiliza o GDDM para fornecer serviços de exibição, você precisa definir no CICS como deseja que a mensagem de abend seja exibida.

Utilizando o recurso RDO (Resource Definition Online) do CICS, defina os atributos de exibição de diagnóstico da mensagem de erro do CICS na definição CICS TYPETERM. TYPETERM é uma definição parcial de terminal que torna mais fácil definir várias exibições de terminal com uma única definição. A Figura 121 mostra um exemplo de atributos de exibição de diagnóstico que podem ser utilizados.

A definição mostrada na Figura 121 exibe a mensagem na parte inferior da tela, sob a linha de mensagem do QMF. A mensagem aparece em vermelho, sublinhada e com um intensidade maior que o restante da exibição da tela. Essa definição é útil se você definiu o tempo limite de transação do QMF para quando o usuário não inserir entrada durante um determinado período de tempo. Nesse tipo de tempo limite de transação, a exibição do QMF permanece na tela, portanto a mensagem fica legível somente na parte inferior da tela.

EXIBIÇÃO DE DIAGNÓSTICO			
ERR Última linha	: Sim	Não	Sim
ERR Intensidade	: Sim	Não	Sim
ERR Cor	: Vermelho	NÃO	Azul Vermelho Rosa Verde
			Turquesa Amarelo Neutro
ERR Realce	: Sublinhar	Não	Piscar Reverter Sublinhar

Figura 121. Especificação TYPETERM para a Exibição de Diagnóstico do CICS

Utilizando o Recurso de Interrupção do QMF

z/OS

No TSO, a rotina de tratamento de interrupção do QMF pode ser ativada mesmo que um comando do QMF esteja inativo. Para interromper o QMF, pressione a tecla PA1. Você precisa atualizar a tela para ver o painel de procedimentos do QMF. Para fazer isso, pressione a tecla PA2.

Utilize o recurso de interrupção do QMF para reunir informações sobre um problema. Utilizando o recurso de interrupção, você pode produzir um dump de abend ou fazer com que as informações sejam exibidas ou gravadas no conjunto de dados DSQDEBUG.

Utilize o recurso de interrupção sob o ID do logon do usuário cujo problema você está diagnosticando. No entanto, primeiramente é necessário recriar o problema, a menos que você o tenha presenciado no momento em que ocorreu.

Criando uma Interrupção: A primeira etapa na utilização do recurso de interrupção é criar uma interrupção de atenção. Para a maioria das configurações do sistema, você pode criar uma interrupção de atenção pressionando a tecla Atenção ou uma combinação das teclas Reinicializar e PA1. Se essas combinações não funcionarem para você, consulte as publicações apropriadas da configuração atual do sistema para obter informações adicionais sobre a criação da interrupção.

O recurso de interrupção responde exibindo a seguinte mensagem:

```
DSQ50546 Comando do QMF interrompido! Limpe a tela e pressione Enter.
```

Figura 122. Prompt 1 da Rotina de Tratamento de Interrupção do QMF

Exibindo Informações de Rastreo Depois de Criar uma Interrupção:

Depois que a mensagem de interrupção aparecer, pressione as teclas Limpar e Enter, conforme instruído pela mensagem. Aparece a seguinte mensagem:

```
DSQ50547 Comando do QMF interrompido! Siga uma destas instruções:  
==> Para continuar o comando do QMF, digite 'CONT'.  
==> Para cancelar o comando do QMF, digite 'CANCEL'.  
==> Para entrar na depuração do QMF, digite 'DEBUG'.
```

Figura 123. Prompt 2 da Rotina de Tratamento de Interrupção do QMF

Faça sua escolha digitando CONT, CANCEL ou DEBUG, em seguida, pressione a tecla Enter:

- Digite CONT para retornar o controle para onde você estava antes de ter causado a interrupção, como se a interrupção nunca tivesse ocorrido.
- Digite CANCEL para parar qualquer comando que estiver em execução no momento da interrupção. O teclado é destravado e o QMF aguarda seu próximo comando. Observe que nem sempre é possível cancelar um comando.
- Digite DEBUG para obter as informações de diagnóstico, conforme mostrado na Figura 124.

```
-- OK, Depuração do QMF introduzida. O rastreo do QMF CSECT é:  
DSQDSUPV -> DSQDSUPX -> DSQEADAP -> DSQEMAIN -> DSQEINPT -> ENDTRACE  
==> Para continuar o comando do QMF, digite 'CONT'  
==> Para cancelar o comando do QMF, digite 'CANCEL'  
==> Para finalizar anormalmente o QMF, digite 'ABEND'  
==> Para definir o rastreo do QMF, digite 'TRACEALL' ou 'TRACENONE'
```

Figura 124. Informações de Diagnóstico Capturadas Digitando DEBUG na Tela de Interrupção.

As informações de rastreamento na segunda linha desse exemplo indica que, no momento da interrupção, o controle estava no CSECT DSQEINPT e que o controle alcançou esse CSECT passando sucessivamente pelos CSECTs DSQDSUPV, DSQDSUPX, DSQEADAP e DSQEMAIN.

Responda ao painel de depuração mostrado na Figura 124 na página 374 digitando CONT, CANCEL, ABEND, TRACEALL ou TRACENONE, de acordo com as descrições a seguir. Em seguida, pressione a tecla Enter.

- Digite CONT para retornar o controle para onde você estava antes de ter causado a interrupção, como se a interrupção nunca tivesse ocorrido.
- Digite CANCEL para parar qualquer comando que estiver em execução no momento da interrupção. O teclado é destravado e o QMF aguarda seu próximo comando. No entanto, observe que nem sempre é possível cancelar um comando.
- Digite ABEND para finalizar anormalmente o QMF e produzir um dump de abend (se um conjunto de dados DSQDUMP foi alocado para a sessão).
- Digite TRACEALL para fazer com que o QMF comece a adicionar o nível mais detalhado de saída de rastreamento ao conjunto de dados DSQDEBUG. O controle retorna para onde ele estava no momento da interrupção.
- Digite TRACENONE para fazer com que o QMF pare de adicionar qualquer saída de rastreamento ao conjunto de dados DSQDEBUG. O controle retorna para onde ele estava no momento da interrupção.

Utilizando Relatórios de Log de Erros da Tabela Q.ERROR_LOG

A tabela Q.ERROR_LOG é uma tabela de controle do QMF que registra informações sobre os problemas dos recursos e os problemas causados por possíveis defeitos do software. A estrutura da tabela é mostrada na Tabela 61.

Tabela 61. Estrutura da Tabela Q.ERROR_LOG

Nome da Coluna	Tipo de Dados	Comprimento (Bytes)	Nulos Permitidos?	Função/Valores
DATESTAMP	CHAR	8	não	A data em que ocorreu o erro. Ela está no formato aaaammdd.
TIMESTAMP	CHAR	5	não	A hora em que ocorreu o erro. Ela está no formato hh:mm, em que hh é a hora e mm é o minuto.
USERID	VARCHAR	128	não	O ID do logon ou, no CICS, o ID do terminal do usuário que experienciou o erro.
MSG_NO	CHAR	8	não	O número da mensagem do QMF que foi emitido com o erro.

Resolução de Problemas e Diagnóstico de Problemas

Tabela 61. Estrutura da Tabela Q.ERROR_LOG (continuação)

Nome da Coluna	Tipo de Dados	Comprimento (Bytes)	Nulos Permitidos?	Função/Valores
MSGTEXT	VARCHAR	254	não	Texto da mensagem. Os erros de SQL podem ter dados do SQLCA nesta coluna.

Uma mensagem longa de erro pode precisar de mais de uma linha da tabela para representá-la. Nesse caso, os valores de cada coluna, exceto a coluna MSGTEXT, se repetem. Na coluna MSGTEXT, cada linha contém uma fragmento da mensagem. Um fragmento começa com 1), 2), 3) e assim por diante, para indicar sua posição relativa na mensagem.

Para ajudar a diagnosticar problemas, você pode consultar a tabela Q.ERROR_LOG para obter informações sobre os erros. É necessário saber o ID do terminal do usuário que experienciou o erro e a hora aproximada em que ocorreu o problema. A Figura 125 mostra o formato da consulta.

```
SELECT TIMESTAMP, MSG_NO, MSGTEXT
  FROM Q.ERROR_LOG
 WHERE USERID = 'terminal_id' (para CICS)
  WHERE USERID = 'user_id' (para não-CICS)
  AND DATESTAMP = 'date'
  AND TIMESTAMP BETWEEN 'time1' AND 'time2'
 ORDER BY TIMESTAMP, MSG_NO, MSGTEXT
```

Figura 125. Consultando o Log de Erros para Obter Informações sobre o Problema

Certifique-se de utilizar formatos válidos para a data e horas fornecidas.

Relatando um Problema à IBM

Antes de relatar um problema à IBM, verifique o SSF (Software Support Facility) da IBM para saber se o problema já foi relatado. Para problemas não relatados, os representantes do IBM Support Center preparam um APAR (Authorized Program Analysis Report), que inclui informações úteis sobre como resolver o problema.

Se você tiver acesso ao SSF por meio do *ServiceLink* ou algum outro recurso, leia “Utilizando o ServiceLink para Pesquisar Problemas Já Relatados” na página 377 para obter instruções sobre como desenvolver uma cadeia de palavras-chave de pesquisa que ajudam a localizar o problema. Se você não tiver acesso ao ServiceLink, poderá ir diretamente para “Trabalhando com o IBM Support Center” na página 379.

Utilizando o ServiceLink para Pesquisar Problemas Já Relatados

Pesquise o SSF construindo uma cadeia de palavras de pesquisa que descrevem seu problema. Toda cadeia de palavras de pesquisa do QMF começa com o ID de componente 566872101 e um número de release (mostrado na Tabela 62) que corresponde ao ambiente de idioma nacional do QMF no qual você observou o problema.

Tabela 62. Números de Release para o Produto QMF Base e os NLFs

NLF	ID
Português do Brasil	65A
Dinamarquês	654
Inglês	610
Francês	655
Alemão	656
Italiano	657
Japonês	658
Coreano	659
Espanhol	65B
Sueco	65C
Francês da Suíça	65D
Alemão da Suíça	65E
Inglês em Maiúsculas	651

O fluxograma na Figura 126 na página 378 mostra como desenvolver suas palavras de pesquisa enquanto determina cada característica do problema.

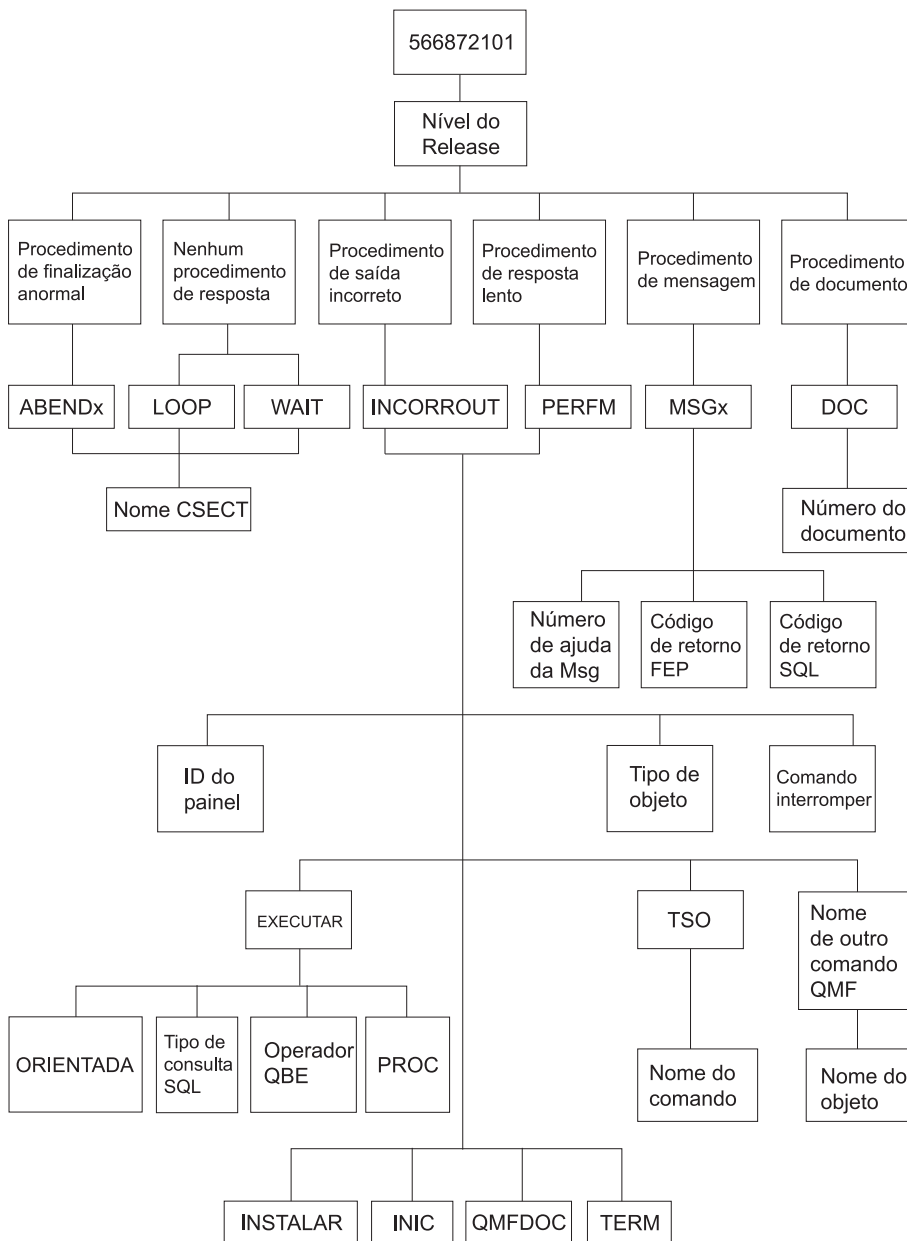


Figura 126. Gráfico de Tipos de Palavra-chave. Mova-se de cima para baixo nesse gráfico para determinar suas palavras-chave.

Por exemplo, se o problema que você estiver pesquisando for um tipo de abend 0C4 que ocorreu na CSECT (Control Section) DSQFDTBL quando um usuário estava executando uma sessão QMF em inglês, utilize esta frase de pesquisa:

```
566872101 09 ABEND0C4 DSQFDTBL
```

Para localizar o nome do CSECT, consulte a seção da saída de rastreamento que possui o título ABEND CSECT NAME. O nome do CSECT é destacado por asteriscos. Consulte “Utilizando os Recursos de Rastreamento do QMF” na página 364 para obter informações adicionais sobre como utilizar o recurso de rastreamento do QMF.

Para obter informações adicionais sobre como pesquisar o SSF quanto a problemas conhecidos do QMF, consulte o *ServiceLink User's Guide*.

Trabalhando com o IBM Support Center

Se você estiver tendo problemas ao diagnosticar o problema e tiver utilizado os auxílios de diagnóstico explicados neste capítulo, entre em contato com o IBM Support Center para comunicar o problema.

Para ajudar a diagnosticar o problema, o representante do centro de suporte pode precisar de algumas informações que forneçam detalhes adicionais sobre o problema. Por exemplo, se você entrar em contato para relatar um abend no QMF, poderá ser necessário fornecer algumas informações sobre os CSECTs do programa que é suspeito de ter causado o erro. Em muitos casos, esses tipos de informações podem ser localizados utilizando o recurso de rastreamento, que é explicado em “Utilizando os Recursos de Rastreamento do QMF” na página 364. O representante IBM também pode precisar da documentação produzida pelos auxílios de diagnóstico mostrados na Tabela 59 na página 361. Essa documentação pode ajudar o representante a recriar o problema.

Parte 3. Apêndices

Apêndice A. Diversos

E se Não Funcionou?

Durante o processo de instalação, você receberá algumas mensagens informativas que podem ser seguramente ignoradas; outras mensagens são de aviso ou erro que requerem ações corretivas. Esta seção descreve alguns dos erros mais comuns que ocorrem durante a instalação. Essa lista não tem como objetivo substituir os manuais Messages and Codes do QMF ou de outros produtos. Se você não localizar a mensagem nessa lista, consulte o manual *Messages and Codes* apropriado.

Mensagens de Erro Que Podem Aparecer

Você pode receber uma ou mais das mensagens de erro a seguir.

ABENDASRA

- Na inicialização do QMF:
 - Certifique-se de que a edição de link do GDDM foi executada com êxito.
 - Certifique-se de que os IVPs do GDDM foram bem-sucedidos na região base.
 - Certifique-se de que o QMF edita o link corretamente.
 - Certifique-se de que a região aloca os LOADLIBs e os grupos de mapas do QMF Versão 8.1.
- No módulo DSQQMFE CSECT ADM
O problema é provavelmente um defeito do GDDM. Verifique se o GDDM está corretamente instalado e adaptado ao CICS. Verifique se o GDDM está localizado na mesma zona CSI que o CICS.
- No módulo DSQQMFE CSECT DSQEGINT
Verifique se o GDDM está personalizado para o CICS e se a entrada PPT existe para o módulo ADMASPLC do GDDM.
- No módulo DSQQMFE CSECT DSQIELI
Verifique se a entrada PPT existe para o módulo DSQIELI da interface do DB2 UDB para z/OS.
- No módulo DSQCBST CSECT DSQCMCVP
Depois que o Serviço QMF tiver sido aplicado, verifique se um z/OS LLA REFRESH foi executado no caso do QMF CODE estar na Biblioteca Lookaside.
- ABEND0C1 com FFFFFFFE no R15
Reexecute o DSQ1ELNK, especialmente depois de aplicar a manutenção do QMF

E se Não Funcionou?

- Na saída do QMF
Verifique se o controlador está corretamente vinculado. Reveja o job DSQ1EGLK.
- Com ABEND0C4 e DFHSM0102
Esse erro ocorre ao executar uma consulta ou ao pressionar a tecla de função Ajuda. Certifique-se de que o FCT para DSQPNLE possui RECFM=V.
- Ao emitir comandos HELP ou RUN
O conjunto de dados DSQPNLE do QMF, que contém a ajuda e outro texto da tela, não foi instalado corretamente ou não foi alocado para o job que iniciou a região CICS.
 - Verifique se a entrada FCT está definida corretamente.
 - Verifique se uma instrução DD para o DSQPNLE existe no fluxo de job que inicia a região CICS. As instruções DD são descritas em “Atualizar o Fluxo de Jobs de Inicialização do CICS” na página 41.

Procure as mensagens de erro do console relacionadas ao conjunto de dados DSQPNLE.

AEY9 ABEND

O recurso de anexo do DB2 UDB para z/OS não está ativo na região CICS. Inicie o recurso de anexo utilizando a transação DSNCL.

AZTS ABEND

Certifique-se de que o GDDM esteja executando com IOSYNCH=YES.

DSNT302I

Nome profilex inválido. Esta é uma mensagem normal produzida pelo DSQ1TBJ2; ignore a mensagem.

DSQ10297

ID inválido de subsistema. Esse erro poderá ocorrer na inicialização do ISPF ou ao utilizar a interface solicitável. Verifique os parâmetros de inicialização do ISPF para certificar-se de que s=xxxx ou DSQSSUBS=xxxx. Consulte “Iniciando o QMF com o ISPF” na página 33 para obter detalhes adicionais.

DSQ10493

Essa mensagem indica um erro de autorização do banco de dados. Verifique se a RCT (Resource Control Table) do DB2 UDB para z/OS contém uma entrada para o ID de transação que você está utilizando para iniciar o QMF. Por exemplo, se você estiver utilizando o ID de transação QMFE do CICS para iniciar o QMF, codifique uma entrada de:

```
DSNCRCT TYPE=ENTRY, TXID=QMFE, PLAN=QMFE810, AUTH=DEPT1
```

Nesse exemplo, o ID de autorização é DEPT1 e o ID do plano é QMFE810.

DSQ36805

SQLCODE 805. Esse erro ocorre durante a inicialização. Grave todos os símbolos retornados do SQLCODE 805 e siga as instruções no *DB2 UDB for z/OS Message and Codes* para o -805.

DSQI004I

Erro de GDDM.

DSQI0026

Essa mensagem geralmente ocorre na inicialização. Certifique-se de que a transação QMFE seja inserida a partir de uma tela limpa.

G050 ABEND

Verifique se o nível de release do GDDM que você adaptou para o CICS corresponde ao nível de release do GDDM que está sendo utilizado no fluxo de job para iniciar a região CICS.

IDC3012I

Entrada QMFCAT.DSNDBC.DSQDBCTL.PROFILEX.I0001.A001.

IDC3009I

O código de retorno do catálogo **VSAM é 8 - o código de razão é IGGOCLAS3-42.

IDC0551I

**Entrada QMFCAT.DSNDBC.DSQDBCTL.PROFILEX.I001 A001 não excluída.

Essas são mensagens normais que ocorrem durante a exclusão e limpeza do cluster do VSAM, ao executar o DSQ1VSTP; ignore as mensagens.

IEW0342

A biblioteca não contém o módulo xxxxxxxx.

O QMF está tentando substituir um módulo que ainda não existe. Essa mensagem é recebida para cada módulo de carregamento com link editado.

IEW0461

Você recebeu essa mensagem de aviso por uma das seguintes razões:

- O símbolo impresso é uma referência externa não resolvida.
- O NCAL foi especificado.
- A referência está marcada como NO=CALL ou NEVERCALL restrito.

Essa mensagem ocorre para três módulos de carregamento (DSQUXIA, DSQUXIC e DSQUXIP). Esses módulos são as saídas de usuário de amostra do assembler, COBOL e PL/I; ignore essas mensagens.

DSQ22843

Certifique-se de que o GDDM esteja executando com o IOSYNCH=YES.

E se Não Funcionou?

Se o IVP do QMF falhar com a mensagem Um pseudônimo de impressora gráfica GDDM é necessário para a impressora, há um erro na definição de pseudônimos GDDM.

O IVP do QMF inclui uma etapa para imprimir uma consulta, que requer um pseudônimo GDDM. Se você utilizar os pseudônimos GDDM em sua instalação, altere a instrução PRINT QUERY no procedimento IVP para PRINT QUERY (PRINTER = *gddmnickname*). O procedimento para criar os pseudônimos de impressora GDDM é descrito no Capítulo 15, “Permitindo Que os Usuários Imprimam Objetos”, na página 195. Se você não utilizar os pseudônimos GDDM em sua instalação, substitua o PRINT no procedimento IVP por PRINT PROFILE. O QMF imprime o perfil sem utilizar pseudônimos.

Mensagens de Aviso

As mensagens de aviso depois de você iniciar o QMF podem ser causadas por:

- Mesmo AUTHID que o TSO

Se você utilizar o mesmo AUTHID do banco de dados no TSO e CICS, poderá utilizar uma tabela de sinônimos de comandos do QMF que contém comandos do TSO. Embora esse aviso não afete a execução do QMF, esses sinônimos de comandos não estão disponíveis durante a sessão CICS.

Para alocar um perfil exclusivo para a sessão CICS e eliminar a mensagem de aviso, consulte a discussão em “Adaptar o Perfil do QMF” na página 40.

- Outros fatores

Quando uma mensagem de aviso é emitida, a causa do aviso é gravada no conjunto de dados de rastreamento do QMF, DSQDEBUG. O ddname DSQDEBUG é descrito no fluxo de job que iniciou a região CICS.

E se Eu não Recebi uma Mensagem de Erro?

Às vezes você pode reconhecer que há um problema sem receber uma mensagem de erro. O tipo mais comum desse erro é uma saída incorreta. Por exemplo, o painel de Início do QMF não lê a Versão 8 Release 1, mas aponta para um outro release. Nesse caso, certifique-se de que o ADMGGMAP ddname aponte para o conjunto de dados QMF810.DSQMAPn. Para obter detalhes adicionais sobre a resolução de problemas em geral e, especificamente, sobre a saída incorreta, consulte o Capítulo 21, “Resolução de Problemas e Diagnóstico de Problemas”, na página 353.

Acesso ao Conjunto de Dados de Rastreamento DSQDEBUG do QMF

Se você tiver um aviso ou um erro do sistema durante a inicialização do QMF, será necessário ver o conjunto de dados de rastreamento do QMF para compreender a razão para o erro. No CICS, o conjunto de dados de rastreamento é descrito como um conjunto de dados extra da partição. O conjunto de dados

de rastreo é descrito nas tabelas do CICS por um DCT TYPE=SDSCI e um DCT TYPE=EXTRA, conforme mostrado na Figura 127.

```
TITLE 'DSQDCTSD - ENTRADAS SDSCI DO QMF'
* CONJUNTO DE DADOS DE RASTREIO
  DFHDCT TYPE=SDSCI,DSCNAME=DSQDEBUG,
    RECFORM=VARBLK,
    RECSIZE=121,
    BLKSIZE=6050,
    TYPEFILE=OUTPUT
*
  TITLE 'DSQDCT - TABELA DE CONTROLE DE DESTINO DO CICS'
*
* CONJUNTO DE DADOS DE RASTREIO
*
DSQD DFHDCT TYPE=EXTRA,DESTID=DSQD,DSCNAME=DSQDEBUG,RSL=1
```

Figura 127. Descrição, em uma Tabela do CICS, do Conjunto de Dados de Rastreo

Os dados de rastreo do QMF de todos os usuários do QMF em uma única região CICS são gravados em um único conjunto de dados de rastreo. Cada entrada do rastreo contém o ID do terminal do usuário que o gravou.

Para ver o conjunto de dados de rastreo enquanto a região CICS está ativa, é necessário fechar o conjunto de dados de rastreo utilizando o ID da fila DSQD do CICS. Você pode fazer isso utilizando a transação CEMT fornecida pelo CICS. Quando o conjunto de dados de rastreo é fechado, você pode imprimir ou procurá-lo a partir do ISPF no TSO. Quando o conjunto de dados de rastreo é fechado, nenhum outro registro pode ser gravado por usuários do CICS. O QMF continua operando nesse estado sem gravar registros de rastreo. Para tornar o rastreo do QMF novamente disponível, você pode utilizar a transação CEMT fornecida pelo CICS para abrir o conjunto de dados de rastreo utilizando o ID da fila DSQD do CICS.

Limitações do Produto DB2 QMF Versão 8.1 no CICS em z/OS

Algumas funções fornecidas pelo QMF dependem dos serviços subjacentes do sistema e de outros produtos do programa que estão disponíveis no z/OS e TSO, mas não no CICS em z/OS. O ISPF não está disponível no CICS. O REXX não está disponível no CICS. As funções ou os programas a seguir do QMF não são suportados no QMF ao executar no CICS; essas funções dependem do ISPF (bem como, em alguns casos, de outros serviços):

- Cálculos de relatório
- Formatação condicional
- Definição de coluna
- Procedimentos com lógica

E se Não Funcionou?

Outros produtos não estão disponíveis no CICS:

- Repository Manager
- Document Interface

Os comandos EDIT PROC e EDIT QUERY não estão disponíveis no CICS. No entanto, é possível editar os procedimentos e consultas utilizando o comando DISPLAY com o QMF:

- Comando do TSO
- Comando CONNECT (quando emitido para conectar-se a outro banco de dados)
- Unidade remota de trabalho e unidade distribuída de trabalho
- Componentes cliente/servidor do QMF

Apêndice B. Objetos do QMF Que Residem no DB2

As tabelas a seguir mostram a um DBA os objetos do QMF que residem no banco de dados. As tabelas são designadas para resumir todos os objetos do banco de dados que são necessários para executar o DB2 QMF Versão 8.1 no subsistema DB2. Essas tabelas não são designadas como substituições para os Jobs de Instalação descritos neste manual, mas meramente como um guia se a recuperação de objetos do banco de dados for necessária.

Planos do QMF

A Tabela 63 descreve os planos fornecidos com o DB2 QMF para TSO/CICS.

Tabela 63. Planos do QMF

Nome do Plano	Job de Ligação	Notas
QMF810	DSQ1BINR	Plano geral do QMF
DSQIN810	DSQ1BSQL	Plano do QMF utilizado somente para jobs de instalação

Pacotes do QMF

A Tabela 64 descreve o pacote fornecido com o QMF.

Tabela 64. Pacotes do QMF

Nome do Pacote	Job de Ligação
DSQE*	DSQ1BPKG JCL (z/OS)
Para um servidor remoto: DSQE*	DSQ1BPKG JCL (z/OS, qualquer servidor suportado)

Tabelas de Controle e Espaços de Tabelas do QMF para o TSO/CICS

A Tabela 65 na página 390 mostra as tabelas de controle fornecidas com o QMF.

Nota: O iSeries requer que uma Coleção "Q" seja criada antes dessas estruturas de armazenamento do BD do QMF serem criadas. Não há nodegroups, espaços de tabelas ou dbspaces no iSeries.

Objetos do QMF que Residem no DB2

Tabela 65. Objetos, Tabelas de Controle, Tabelas de Dados de Salvamento e Tabelas de Amostra do QMF

Nome da Tabela de Controle	Espaço de Tabelas	Tamanho do Espaço de Tabelas (em Unidades de 1K)	Conteúdo da Tabela	Índice
Q.PERFIS	DSQTSPRO	100 principal, 20 secundário	Contém perfis do QMF que possuem informações sobre o acesso a recursos e dados de usuários individuais durante uma sessão QMF.	Q.PROFILEX
Q.OBJECT_DIRECTORY	DSQTSCT1	200 principal, 20 secundário	Contém informações gerais sobre todas as consultas, formulários e procedimentos do QMF no banco de dados.	Q.OBJECT_DIRECTORYX
Q.OBJECT_DATA	DSQTSCT3	5000 principal, 200 secundário	Contém consultas, formulários e procedimentos representados em um formato interno do QMF.	Q.OBJECT_OBJDATAAX
Q.OBJECT_REMARKS	DSQTSCT2	200 principal, 20 secundário	Contém comentários que foram salvos quando consultas, formulários e procedimentos foram criados ou substituídos.	Q.OBJECT_REMARKSX
Q.COMMAND_SYNONYMS	DSQTSSYN	100 principal, 20 secundário	Contém informações sobre sinônimos de comandos.	Q.COMMAND_SYNONYMNSX

Objetos do QMF que Residem no DB2

Tabela 65. Objetos, Tabelas de Controle, Tabelas de Dados de Salvamento e Tabelas de Amostra do QMF (continuação)

Nome da Tabela de Controle	Espaço de Tabelas	Tamanho do Espaço de Tabelas (em Unidades de 1K)	Conteúdo da Tabela	Índice
Q.RESOURCE_TABELA	DSQTSGOV	100 principal, 20 secundário	Contém informações de controle de recursos transmitidas para a rotina de saída do controlador.	Q.RESOURCE_INDEX
Q.ERROR_LOG	DSQTSLOG	100 principal, 20 secundário	Contém informações sobre erros de sistema, recurso e "condição inesperada". Essas informações são mais detalhadas que aquelas localizadas nas mensagens de erro.	nenhum
Q.DSQ.RESERVED	DSQTSRDO	12 principal, 4 secundário	Contém informações utilizadas pelo QMF durante a instalação. IMPORTANTE: NÃO MODIFIQUE ESSA TABELA	nenhum

Exibições do QMF

A tabela a seguir descreve as exibições fornecidas com o QMF.

Tabela 66. Exibições Fornecidas com o QMF

Nome da Exibição	Tabela Exibida	Sistema Operacional
Q.DSQEC_ALIASESL	SYSIBM.SYSTABLES	z/OS
	SYSCAT.TABLES	estação de trabalho

Objetos do QMF que Residem no DB2

Tabela 66. Exibições Fornecidas com o QMF (continuação)

Nome da Exibição	Tabela Exibida	Sistema Operacional
	QSYS2.SYSTABLES	iSeries
Q.DSQEC_COLS_LDB2L	SYSIBM.SYSCOLUMNS	z/OS
	SYSIBM.SYSTABAUTH	z/OS
	SYSCAT.COLUMNS	estação de trabalho
	SYSCAT.TABAUTH	estação de trabalho
	QSYS2.SYSCOLUMNS	iSeries
Q.DSQEC_COLS_RDB2L	SYSIBM.SYSCOLUMNS	z/OS
	SYSIBM.SYSTABAUTH	z/OS
Q.DSQEC_QMFOBJSJL	Q.OBJECT-DIRECTORY	Todos os sistemas operacionais
	Q.OBJECT_REMARKS	Todos os sistemas operacionais
Q.DSQEC_TABS_LDB2L	SYSIBM.SYSTABAUTH	z/OS
	SYSIBM.SYSTABLES	z/OS
	SYSCAT.TABAUTH	estação de trabalho
	SYSCAT.TABLES	estação de trabalho
	QSYS2.SYSTABLES	iSeries
Q.DSQEC_TABS_RDB2L	SYSIBM.SYSTABAUTH	z/OS
	SYSIBM.SYSTABLES	z/OS
Q.RESOURCE_VIEW	Q.RESOURCE_TABLE	Todos os sistemas operacionais
Q.DSQ_RESERVED_DB	SYSIBM.SYSCOLUMNS	z/OS
	QSYS2.SYSCOLUMNS	iSeries
	SYSCAT.COLUMNS	estação de trabalho
Q.DSQ_RESERVED_OBJ	Q.OBJECT_DIRECTORY	Todos os sistemas operacionais

Várias dessas exibições baseiam-se nas tabelas do sistema DB2 e são utilizadas pelo QMF para as funções LIST e DESCRIBE.

Você pode criar/recriar todas as exibições de tabela de controle do QMF em qualquer banco de dados DB2 suportado a partir do z/OS, executando o job DSQ1BVW JCL. Esse job eliminará (DROP) e criará (CREATE) todas as exibições de tabela de controle do QMF e concederá (GRANT) as autoridades necessárias.

No z/OS, se você desejar ativar as exibições de tabela de controle do QMF para os IDs secundários de autorização do DB2, será necessário executar esse job para atualizar as exibições do QMF para esse banco de dados DB2.

Clusters do VSAM para TSO/CICS

A Tabela 67 mostra os clusters do VSAM fornecidos com o QMF.

Tabela 67. Clusters do VSAM

Nome do Cluster	Objeto para o Qual Esse Cluster é Necessário
QMFDSN.DSNDBC.DSQDBCTL.DSQTSTCT1.I0001.A001	DSQTSTCT1
QMFDSN.DSNDBC.DSQDBCTL.DSQTSTCT2.I0001.A001	DSQTSTCT2
QMFDSN.DSNDBC.DSQDBCTL.DSQTSTCT3.I0001.A001	DSQTSTCT3
QMFDSN.DSNDBC.DSQDBCTL.DSQTSPRO.I0001.A001	DSQTSPRO
QMFDSN.DSNDBC.DSQDBCTL.DSQTSLLOG.I0001.A001	DSQTSLLOG
QMFDSN.DSNDBC.DSQDBCTL.DSQTSGOV.I0001.A001	DSQTSGOV
QMFDSN.DSNDBC.DSQDBCTL.DSQTSSYN.I0001.A001	DSQTSSYN
QMFDSN.DSNDBC.DSQDBCTL.OBJECTRD.I0001.A001	Q.OBJECT_DIRECTORYX
QMFDSN.DSNDBC.DSQDBCTL.OBJECTRR.I0001.A001	Q.OBJECT_REMARKSX
QMFDSN.DSNDBC.DSQDBCTL.OBJECTRO.I0001.A001	Q.OBJECT_OBJDATA
QMFDSN.DSNDBC.DSQDBCTL.PROFILEX.I0001.A001	Q.PROFILEX
QMFDSN.DSNDBC.DSQDBCTL.COMMANDR.I0001.A001	Q.COMMAND_SYNONYMSX

Tabelas de Amostra do QMF para o TSO/CICS

A Tabela 68 descreve as tabelas de amostra.

Tabela 68. Tabelas de Amostra

Tabela	Contém Informações sobre:
Q.ORG	A organização da empresa
Q.FUNC	Os funcionários da empresa
Q.APPLICANT	Novos candidatos à contratação
Q.PRODUCTS	Os produtos da empresa
Q.SALES	Vendas e comissões
Q.PROJECT	Projetos comprometidos, por departamento
Q.INTERVIEW	Entrevistas de novas contratações

Objetos do QMF que Residem no DB2

Tabela 68. Tabelas de Amostra (continuação)

Tabela	Contém Informações sobre:
Q.SUPPLIER	Informações sobre o fornecedor
Q.PARTS	Dados de peças de produto

Apêndice C. Funções Definidas pelo Usuário do QMF

APPL_AUTHNAMES

A descrição da sintaxe para a tabela de funções definidas pelo usuário é:

```
▶▶—APPL_AUTHNAMES(—[adjuncts]—)—————▶▶
```

```
▶▶—RETURNS TABLE(—[authname]—)—————▶▶  
                  [—namekind—]
```

A função APPL_AUTHNAMES retorna os IDs de autorização do DB2 para o processo do aplicativo atual. É retornada uma linha para cada nome de autorização. O nome do esquema é Q.

adjuncts VARCHAR(255)

Cadeia de nomes de autorização. Especifique cada nome de autorização como um identificador ou um identificador delimitado. Separe cada nome de autorização com um ou dois espaços em branco:

```
'VENDAS "DEPTO A1" FOLHA DE PAGAMENTO'
```

Esses três nomes serão adicionados à saída da função se eles representarem valores distintos ainda não definidos como IDs de autorização para o processo atual.

O resultado da função é uma tabela do DB2 com as seguintes colunas:

- **authname** CHARACTER (8)
O nome para um ID de autorização do processo atual.
- **namekind** CHARACTER(1)
Um código de classificação para o valor do nome em AUTHNAME:
 - 1 ID de autorização ou nome do usuário principal
 - 2 ID de autorização ou grupo secundário
 - 3 ID de autorização atualIsso se aplica somente quando o CURRENT SQLID não é o ID principal nem o ID secundário do processo atual.
- 9 Valor de nome auxiliar

Funções Definidas pelo Usuário do QMF

Isso se aplica somente quando o parâmetro ADJUNCT é utilizado e os identificadores que ele especifica não são IDs de autorização do processo atual.

CHAMAR DSQAB1E

A descrição da sintaxe para a interface de procedimento armazenado é:

►►—CHAMADA—DSQABA1E—(—userid—,—groupids—,—sqlid—)—►►

O procedimento armazenado DSQAB1E retorna os IDs de autorização do DB2 para o processo em execução atualmente. O nome do esquema é Q.

userid VARCHAR(130)

O ID de autorização principal é retornado no parâmetro.

groupids VARCHAR (32672)

Os IDs de autorização secundários são retornados neste parâmetro.

Cada nome de autorização é convertido de um formato de dados varchar e em uma única estrutura de cadeia. O programa de chamada deve interpretar o conteúdo da cadeia de caractere para obter os nomes de autorização individuais.

sqlid VARCHAR (130)

O ID de autorização de SQL atual é retornado neste parâmetro.

DSQABA1E

A descrição da sintaxe para a função definida pelo usuário de diagnóstico é:

►►—DSQABA1E—(—)—►►

A função DSQABA1E retorna informações de diagnóstico que podem auxiliar o IBM Service no diagnóstico de problemas. O nome do esquema é Q.

O resultado da função é uma cadeia de caracteres com um tipo de dados de VARCHAR e um comprimento real de no máximo 5.300 bytes. Essa cadeia é adequada para formatação em um relatório do QMF com definição de coluna de LARGURA = 53 e um código de EDIÇÃO CW.

Apêndice D. Como os Programas QMF e GDDM São Definidos para CICS

O QMF para TSO/CICS fornece os jobs necessários para definir programas QMF para CICS e carregar definições e formatos de gráfico do GDDM para painéis do QMF. Utilize esta seção se precisar saber como os programas QMF são definidos e como as definições do GDDM são carregadas durante a instalação do QMF.

Como os Programas QMF São Definidos para CICS

Durante a instalação do QMF, o ID de transação padrão QMF n é definido para o QMF, em que n é um identificador de idioma nacional da Tabela 1 na página ix. O ID da transação é definido na PCT (Program Control Table) do CICS ou no arquivo CSD (Definição do Sistema).

Programas QMF Residentes

Durante a instalação do QMF, os seguintes programas são definidos como residentes no CICS:

- DSQQMF
- DSQQMF n
- DSQCBST
- DSQC n LTT
- DSQC n BLT
- DSQUEGV3
- DSQUECIC

O CICS trata programas com RMODE(ANY) como permanentemente residentes, por causa da grande quantidade de armazenamento virtual disponível acima da linha de 16 MB. Os programas definidos como residentes são carregados durante a inicialização do sistema CICS. Os programas não residentes são carregados na primeira referência ao programa.

A primeira transação do QMF a ser iniciada faz com que determinados programas GDDM sejam carregados. Consulte “Como Programas Não Residentes Afetam o QMF” na página 398 para obter mais informações.

Como Programas Não Residentes Afetam o Desempenho

Se vários usuários utilizam o QMF, a remoção de programas QMF do armazenamento residente pode afetar o desempenho do QMF e do CICS, uma vez que o QMF deve ser carregado sempre que um usuário inicia o programa. No entanto, se as necessidades de sua instalação exigirem que você remova

Como os Programas QMF e GDDM São Definidos para CICS

esses programas do armazenamento residente, altere a definição dos programas QMF de residente para não residente.

Você pode especificar RESIDENTE=NÃO no comando CEDA DEFINIR PROGRAMA para alterar interativamente a definição do programa no CSD, ou pode especificar RES=NÃO na macro DFHPPT TIPO=ENTRADA para alterar o valor na PPT (Program Processing Table).

Como as Definições do GDDM São Carregadas Durante a Instalação do QMF

O QMF utiliza serviços do GDDM para imprimir e exibir telas do QMF. O arquivo do painel VSAM DSQPNLn contém texto para telas do QMF e é descrito para CICS durante a instalação do QMF. O QMF também utiliza o produto GDDM-PGF para criar gráficos de vários tipos, como dispersão, setores, histograma e outros.

Como Programas Não Residentes Afetam o QMF

Os programas GDDM não são predefinidos como residentes. Quando você adaptar o GDDM para CICS, considere a possibilidade de tornar os programas GDDM residentes, pois determinados programas GDDM são carregados quando o QMF é iniciado, quer você utilize ou não as funções de gráfico do QMF. Consulte o *CICS/MVS Performance Guide* para obter informações adicionais sobre como decidir quais programas devem ser residentes. Para obter informações adicionais sobre como adaptar o GDDM para CICS, consulte *GDDM System Customization and Administration*.

Como os Formatos de Gráfico São Definidos

A instalação padrão do QMF armazena formatos de gráfico, dados de gráfico e dados do GDF no arquivo ADMF do GDDM. Você pode alterar o nome deste arquivo objeto do GDDM ou criar arquivos objetos adicionais para armazenar objetos de gráficos, modificando a seção OBJFILE do módulo ADMADFC de padrões externos do GDDM. Por exemplo, você pode ter arquivos separados para formatos de gráfico, dados de gráfico e dados do GDF.

Adicionando a Função de Gráfico após a Instalação do QMF

Se você instalar o GDDM-PGF após a instalação do QMF, precisará instalar e adaptar por completo o GDDM-PGF para CICS, em vez de simplesmente restaurar o produto para um subsidiário.

Se você utilizar o GDDM 3.1, precisará instalar o GDDM-PGF 2.1.2.

Depois de instalar e adaptar o GDDM-PGF, é possível verificar a instalação executando a transação ADMC do CICS, que é predefinida pelo GDDM durante sua adaptação para CICS. Nenhuma personalização adicional dos formatos de gráfico é necessária; esses formatos foram definidos para você durante a instalação do QMF.

Utilizando o Roteamento de Transação para Controlar o Uso de Recursos

Para proteger transações de alta velocidade em seu sistema de possíveis consultas do QMF com longo tempo de execução que podem consumir recursos extras, considere a possibilidade de isolar a execução de transações do QMF para uma única região, utilizando operações de múltiplas regiões ou comunicações entre sistemas. Defina uma região pertencente ao terminal do CICS e roteie pedidos de transações do QMF para outras regiões, utilizando vários IDs de transação ou saídas de roteamento dinâmicas. Os dois métodos são descritos no *CICS/OS390 Intercommunication Guide*.

Apêndice E. Migração e Fallback entre os Releases do QMF

Nota: Ignore esta seção se você estiver instalando o QMF pela primeira vez.

Depois que o QMF Versão 8.1 tiver sido instalado com êxito, verifique se os usuários ainda estão utilizando o release anterior do QMF. Você precisa ajudá-los a operar o novo release e pode precisar:

- Conceder a eles o acesso ao plano do aplicativo do DB2 QMF Versão 8.1
- Fornecer a eles um perfil apropriado do QMF
- Tornar os objetos criados anteriormente (consultas e formulários, por exemplo) disponíveis para as sessões do QMF sob o novo release.

O Que Significa Migração?

Migração é o processo de execução das etapas na seção Instalação deste manual. No QMF Versão 8.1, há dois cenários possíveis de migração:

- Uma migração do Compatibility Mode de um release anterior do QMF (versões 3.3, 6.1, 7.1 ou 7.2) para a versão 8.1
- Uma migração do QMF Versão 8.1 Compatibility Mode para o QMF Versão 8.1 New Function Mode

Este apêndice assume que o QMF Versão 8.1 foi instalado de acordo com as instruções neste manual. Caso não tenha sido, ou se alguma das definições foi alterada, partes da discussão podem não ser aplicáveis.

Vários Releases do QMF

Antes do QMF Versão 8.1, vários releases do QMF podiam acessar um banco de dados DB2 UDB e todos os releases utilizavam as mesmas tabelas de controle e objetos do QMF. No QMF Versão 8.1, somente o QMF Versão 8.1 instalado no QMF Compatibility Mode pode acessar o mesmo banco de dados DB2 UDB que os releases anteriores do QMF.

Se o QMF Versão 8.1 New Function Mode for instalado em um banco de dados DB2 UDB, nenhum release anterior do QMF poderá acessar esse banco de dados.

Nota: Uma instalação do QMF Versão 8.1 New Function Mode pode conectar-se a uma instalação do QMF Versão 8.1 Compatibility Mode e, de modo inverso, uma instalação do QMF Versão 8.1 Compatibility Mode pode conectar-se a uma instalação do QMF Versão 8.1 New Function Mode.

Subsistemas DB2 e Migração

Quando você migra os usuários, as versões nova e antiga do QMF podem estar no mesmo subsistema DB2 ou em dois subsistemas diferentes.

- Se os dois releases do QMF estiverem no mesmo subsistema DB2, leia “Migrando o QMF no Mesmo Subsistema DB2 UDB”.
- Se os dois releases do QMF não estiverem no mesmo subsistema DB2, leia “Migrando o QMF em Subsistemas DB2 Diferentes”.

Migrando o QMF no Mesmo Subsistema DB2 UDB

Leia esta seção para migrar quando ambos os releases do QMF estão no mesmo subsistema DB2 UDB.

Nota: Somente uma instalação QMF Versão 8.1 Compatibility Mode pode coexistir no mesmo subsistema DB2 UDB que um release anterior do QMF. Esta seção refere-se somente a migrações do QMF Versão 8.1 Compatibility Mode.

Fornecendo um Perfil QMF no z/OS

No início de uma sessão QMF, o perfil QMF de um usuário é obtido de alguma linha da tabela Q.PERFIS. Com ambos os releases do QMF no mesmo subsistema DB2, os dois releases utilizam a mesma tabela Q.PERFIS.

Se um usuário tiver um ID principal de autorização diferente do ID de logon do TSO, o parâmetro DSQSPRID deverá ter um valor do ID do TSO quando iniciar o QMF. Caso contrário, insira uma linha do usuário na Q.PERFIS com CREATOR definido para o ID principal de autorização.

Para Usuários do QMF Versão 3.3, 6.1, 7.1 e 7.2: Não haverá colunas novas na tabela Q.PERFIS se você estiver migrando da Versão 3.3 ou superior.

Tornando os Objetos do Release Anterior Disponíveis no DB2 QMF Versão 8.1

Se ambos os releases do QMF estiverem no mesmo subsistema DB2, todos os objetos do DB2 (tabelas e exibições, por exemplo), estarão disponíveis no DB2 QMF Versão 8.1 (Compatibility Mode e New Function Mode) se estiverem disponíveis no release anterior. Todas as consultas, formulários e procedimentos também estarão disponíveis, mas alguns podem ser inutilizáveis no QMF Versão 8.1. Esse tópico é descrito em “Migrando Objetos do QMF” na página 405.

Migrando o QMF em Subsistemas DB2 Diferentes

Esta seção descreve como migrar quando ambos os releases do QMF estão em subsistemas DB2 diferentes.

Quando os subsistemas DB2 são diferentes, a migração é complicada pelo fato de que os objetos do QMF no banco de dados para o release anterior do QMF

não estão disponíveis para os usuários da Versão 8.1. Esses objetos no banco de dados do DB2 QMF Versão 8.1 também não estão disponíveis para os usuários do release anterior do QMF.

As tabelas e exibições requeridas pelo QMF devem ser disponibilizadas no novo subsistema.

Fornecendo um Perfil QMF

O processo de instalação cria uma nova tabela Q.PERFIS quando o QMF Versão 8.1 está em um subsistema DB2 diferente.

Essa tabela recentemente criada contém uma única linha SYSTEM. Os valores atribuídos às colunas aparecem na Tabela 69

Tabela 69. Valores da Linha SYSTEM Fornecidos pela Instalação

Coluna	Valor
CREATOR	SYSTEM
CASE	UPPER
DECOPT	PERIOD
CONFIRM	YES
WIDTH	132
LENGTH	60
LANGUAGE	SQL
SPACE	DSQDBDEF.DSQTSEDEF
TRACE	NONE
PRINTER	em branco
TRANSLATION	ENGLISH
PFKEYS	Cadeia de comprimento zero
SYNONYMS	Q.COMMAND__SYNONYMS
RESOURCE__GROUP	SYSTEM
MODEL	REL
ENVIRONMENT	Nulo

Se o CICS for instalado, haverá uma linha SYSTEM adicional, na qual SYNONYMS é definido para nulo e ENVIRONMENT é definido para CICS.

Com apenas a linha SYSTEM na tabela, os usuários começam suas sessões da Versão 8.1 com o perfil QMF fornecido por essa linha. Esse perfil pode ser diferente dos perfis nos releases anteriores do QMF. Você pode recriar os

Migração e Fallback entre os Releases do QMF

perfis anteriores com uma série de consultas INSERT, mas os próprios usuários também podem fazer isso com SET ou SAVE PROFILE.

Os parâmetros PFKEYS, SYNONYMS e RESOURCE__GROUP desempenham funções-chave na personalização do ambiente QMF. Para uma descrição breve de cada um, consulte a Tabela 69 na página 403.

No entanto, os usuários não podem alterar os valores dos parâmetros PFKEYS, SYNONYMS e RESOURCE__GROUP com SET ou SAVE PROFILE. Você deve fazer isso com uma consulta UPDATE na tabela Q.PERFIS. Para um exemplo disso, consulte “Ativando Novas Definições de Tecla de Função” na página 242.

Tornando os Objetos do Release Anterior Disponíveis no QMF Versão 8.1

Esta seção aplica-se às instalações do QMF Compatibility Mode e New Function Mode.

As tabelas do DB2 e os objetos do QMF podem ser exportados de um subsistema sob um release anterior do QMF e, em seguida, importados sob o QMF Versão 8.1.

Para migrar as tabelas do DB2, qualquer usuário com a autoridade apropriada do DB2 pode:

1. Descarregar as tabelas utilizando o programa aplicativo fornecido pelo DB2, DSNTIAUL. Para obter informações adicionais, consulte o *DB2 UDB for z/OS Administration Guide*.
2. Carregar as tabelas descarregadas no subsistema DB2 da Versão 8.1 utilizando o carregador do DB2.

Se as duas versões do QMF estiverem em sistemas z/OS diferentes, utilize os recursos de rede disponíveis para enviar os objetos exportados e as tabelas descarregadas para o sistema que contém o QMF Versão 8.1.

Para migrar consultas, formulários, procedimentos e aplicativos do QMF, certifique-se de ler a seção a seguir, “Migrando Objetos do QMF” na página 405.

Se o DB2 QMF HPO (High Performance Option) estiver instalado, você poderá utilizar o HPO Object Manager para obter assistência na migração de objetos do QMF de um subsistema DB2 para outro.

Para obter informações adicionais sobre o Data Refresher ou o DB2 QMF High Performance Option, consulte o Web site em:
<http://www.ibm.com/software/data/qmf>.

Exibições e Sinônimos

Se você utilizar o QMF para exportar tabelas de um banco de dados e importá-las para um banco de dados diferente, deverá criar exibições, índices, sinônimos e autorizações nessa tabela no novo banco de dados.

Migrando Objetos do QMF

Esta seção descreve as considerações sobre migração de objetos do QMF. A maioria dos objetos criados em releases anteriores do QMF podem ser utilizados no DB2 QMF Versão 8.1. (Para obter informações sobre como migrar de volta para um release anterior do QMF, consulte “Fallback” na página 408.)

Consultas e Formulários

Todas as consultas e os formulários criados em releases anteriores do QMF podem ser utilizados no DB2 QMF Versão 8.1.

Procedimentos

Os objetos de procedimento que foram salvos ou exportados na Versão 3.3 podem ser exibidos ou importados sob a Versão 8.1 e poderão ser executados se as abreviações dos comandos e opções (se algum for utilizado) forem válidas na Versão 8.1. Os procedimentos da Versão 3.3 que contêm os comandos ou aplicativos que requerem o ISPF serão executados somente se o DB2 QMF Versão 8.1 for iniciado como um diálogo do ISPF. Os procedimentos escritos em inglês e salvos ou exportados no QMF Versão 3.3 podem ser importados e executados sem modificação em uma sessão do NLF da Versão 8.1 (uma sessão QMF em que inglês não é o idioma principal) se a variável global do idioma do comando for definida para aceitar os comandos em inglês.

Alguns procedimentos de releases anteriores não funcionarão corretamente se emitirem comandos com verbos que também sejam verbos dos comandos definidos pela instalação. Para assegurar que isso não ocorra sob o DB2 QMF Versão 8.1, os usuários podem adicionar o QMF antes de todos os comandos. Isso identifica esses comandos como padrão do QMF em vez de comandos definidos pela instalação. Isso permite que esses procedimentos sejam executados no DB2 QMF Versão 8.1. Para obter informações adicionais sobre os comandos definidos pela instalação, leia o Capítulo 16, “Personalizando Comandos QMF”, na página 213.

Migrando Aplicativos

Os aplicativos do release anterior do QMF que contêm os comandos que requerem o ISPF serão executados somente se o 8.1 for iniciado como um diálogo do ISPF. Os aplicativos que emitem comandos escritos em inglês e que são executados com releases anteriores do QMF podem ser executados sem modificação em uma sessão do NLF da Versão 8.1 (uma sessão QMF em

Migração e Fallback entre os Releases do QMF

que inglês não é o idioma principal) se a variável global do idioma do comando tiver sido definida para aceitar os comandos em inglês.

Considerações sobre Interface Solicitável

Se você deseja utilizar a função LIBDEF nos aplicativos do QMF que tiverem o link editado antes do DB2 QMF Versão 8.1 e que utilizam a interface solicitável, será necessário editar o link novamente do aplicativo utilizando o módulo da interface do DB2 QMF Versão 8.1.

Outras Considerações sobre Migração

Esta seção descreve outras considerações sobre migração para o QMF, incluindo considerações especiais sobre o ambiente que é utilizado para o QMF.

Controlador no CICS

Se você pretende utilizar o controlador fornecido pela IBM, substitua-o pela nova versão. O controlador continua funcionando como antes e seu conteúdo não é alterado.

Rotina de Edição do Usuário no TSO e Batch z/OS Nativo

Para o QMF Versão 8.1, você precisa revincular seu código de edição do usuário. Para obter informações adicionais sobre como revincular o código de edição do usuário, consulte o Capítulo 18, “Criando Seus Próprios Códigos de Edição para Formulários do QMF”, na página 245.

Interface Solicitável no CICS

Se você estiver migrando do QMF Versão 3.3 ou posterior, a interface entre a chamada de função fornecida pelo QMF e o programa principal do QMF foi alterada de uma interface CHAMAR para uma interface EXEC CICS LINK. A nova interface fornece melhor isolamento do programa do usuário e do produto QMF. Como a interface foi alterada, é necessário editar o link novamente dos programas que utilizam a interface solicitável.

Suporte à Exportação/Importação para o CICS no z/OS

Ao executar o QMF no CICS, você deve definir a chave de execução do módulo DSQCBST do QMF para CICS (EXECkey=CICS) se pretender utilizar os comandos EXPORT ou IMPORT do QMF e a proteção de armazenamento do CICS (SIT STGPROT=YES) estiver sendo utilizada. Isso evita finalizações anormais (ABENDASRA ou ABEND0C4) em condições IGG0191I.

Considerações sobre Migração e Suporte

O QMF fornece uma capacidade de migração que permite que você escolha entre a utilização recomendada das filas TS (Armazenamento Temporário) ou TD (Dados Transientes) do CICS e a utilização volátil dos conjuntos de dados do TSO. Depois que o QMF Versão 8.1 é instalado, a utilização padrão das

filas TS (Armazenamento Temporário) e TD (Dados Transientes) do CICS é ativada. Se você não desejar utilizar os conjuntos de dados do TSO, não há considerações sobre migração.

Se você desejar utilizar os conjuntos de dados do TSO, deverá desativar o módulo de controle de exportação/importação do QMF, DSQCTLXI. Para fazer isso, utilize a transação CEMT fornecida pelo CICS. Por exemplo:

```
CEMT SET PROGRAM(DSQCTLXI) DISABLE
```

Também é possível desativar o DSQCTLXI removendo-o da tabela CSD ou PCT do CICS. Depois de desativar o DSQCTLXI, todas as sessões do QMF executadas no CICS utilizam o suporte ao conjunto de dados do TSO para os comandos de exportação e importação.

Depois que o suporte para as filas TS (Armazenamento Temporário) ou TD (Dados Transientes) do CICS é desativado, você pode reativar esse suporte utilizando o CEMT ou adicionando uma entrada do programa à tabela CSD ou PCT do CICS, se ela foi removida. Para utilizar o CEMT, digite o seguinte comando:

```
CEMT SET PROGRAM(DSQCTLXI) ENABLE
```

Migrando da Versão 3, 6 ou 7

No QMF Versão 8.1, o CLIST de instalação do QMF, DSQ1EINS, e os painéis de instalação do ISPF associados não existem mais. O QMF deve ser instalado por meio de jobs do batch. A instalação do QMF cria três novas bibliotecas de destino do SMP/E que eram anteriormente conjuntos de dados gerenciados não-SMP/E.

Tabela 70. Conjuntos de Dados Gerenciados Não-SMP/E Anteriores e suas Bibliotecas de Destino de do SMP/E de Substituição

Conjuntos de Dados Gerenciados Não-SMP/E Anteriores	Novas Bibliotecas de Destino do SMP/E
QMF.DSQMAPn	QMF.SDSQMAPn
QMF.DSQCHART	QMF.SDSQCHRT
QMF.DSQPVARn	QMF.SDSQPVRn

Para obter uma lista completa das exibições e dos objetos de banco de dados do QMF Versão 8.1, consulte o Apêndice B, "Objetos do QMF Que Residem no DB2", na página 389.

Fallback

Fallback é o processo de migrar um usuário de volta para o release anterior do QMF. Limpeza é o processo de remover o release anterior do z/OS. A limpeza é descrita em “Limpar após a Instalação” na página 62 e não é discutida aqui.

O fallback não será necessário a menos que as duas versões do QMF estejam executando a partir do mesmo subsistema DB2.

O Que Significa Fallback?

Fallback é o processo de migrar os usuários do QMF Versão 8.1 Compatibility Mode para um release anterior. Não há nenhum modo de fallback do QMF Versão 8.1 Compatibility Mode para o QMF Versão 8.1 New Function Mode. A limpeza é descrita em “Limpar após a Instalação” na página 62 e não é discutida aqui.

Reestabelecendo os Perfis Anteriores

Se os IDs de logon forem diferentes dos IDs principais de autorização e os valores de CREATOR foram atualizados para utilizar os IDs principais de autorização, eles deverão ser restaurados para os IDs de logon como parte do fallback.

Utilizando os Objetos do DB2 QMF Versão 8.1 em Releases Anteriores

Isso é amplamente preventivo. Enquanto ainda houver uma possibilidade de fallback, certifique-se de que os usuários estejam familiarizados com as regras de compatibilidade fornecidas anteriormente neste apêndice. Se você ainda não tiver visto essas regras, leia “Migrando Objetos do QMF” na página 405.

Se você efetuar fallback para o release anterior do QMF, alguns objetos criados no QMF Versão 8.1 não podem ser utilizados no ambiente anterior. Considere isso ao planejar um possível fallback. A lista a seguir contém as restrições que se aplicam quando você utilizam alguns objetos da Versão 8.1 em releases anteriores.

- **Objetos de dados**

Os objetos de dados do QMF exportados utilizando o formato de dados do QMF não podem ser importados para os releases anteriores do QMF. Os objetos de dados do IXF exportados utilizando o formato de dados do IXF podem ser importados para os releases anteriores do QMF desde que não utilizem nomes de coluna com mais de 18 caracteres.

- **Consultas**

Algumas restrições de aplicam às consultas da Versão 8.1 no fallback para os releases anteriores:

- Consultas orientadas: Você pode exibir e importar as consultas orientadas da Versão 8.1 em releases anteriores desde que elas não contenham variáveis ou expressões com mais de 55 ou 65 caracteres, que

é o limite antigo. A consulta orientada que é exportada ou salva ao executar a Versão 8.1 no New Function Mode não pode ser utilizada em versões anteriores do QMF.

- Procedimentos

Os objetos de procedimento exportados da Versão 8.1 podem ser importados para os releases anteriores e poderão ser executados se os novos comandos ou a sintaxe de comandos do QMF não forem utilizados. Os objetos de procedimento salvos na Versão 8.1 não podem ser exibidos nos releases anteriores, a menos que primeiramente você os exporte da Versão 8.1 e importe-os para o release anterior.

- Procedimentos ou aplicativos contendo os comandos do QMF que não podem ser executados sob o release anterior

A execução desses comandos pode falhar por várias razões. Consulte “Utilizando os Comandos do QMF Versão 8.1 em Releases Anteriores” para obter detalhes.

Para obter as diferenças específicas entre um release anterior do QMF e o DB2 QMF Versão 8.1, compare os dois releases da *Referência do DB2 QMF*.

Utilizando os Comandos do QMF Versão 8.1 em Releases Anteriores

Os procedimentos e aplicativos do QMF Versão 8.1 podem ser executados incorretamente em um release anterior do QMF porque eles contêm comandos que não podem ser executados pelo release anterior. Alguns comandos:

- Não existem no release anterior.
- Contêm opções que operam de modo diferente no release anterior. Por exemplo, o comando DRAW possui a mesma sintaxe que antes, mas agora produz resultados diferentes. Todas as palavras-chave agora possuem aspas duplas; portanto os usuários não precisam mais adicionar as aspas e quaisquer ferramentas utilizadas para fornecer aspas duplas não são mais necessárias.

Apêndice F. Avisos

Estas informações foram desenvolvidas para produtos e serviços oferecidos nos Estados Unidos. A IBM pode não oferecer os produtos, serviços ou recursos discutidos nesse documento em outros países. Consulte um representante IBM local para obter informações sobre produtos e serviços disponíveis atualmente em sua área. Qualquer referência a produtos, programas ou serviços IBM não significa que apenas produtos, programas ou serviços IBM possam ser utilizados. Qualquer produto, programa ou serviço funcionalmente equivalente, que não infrinja nenhum direito de propriedade intelectual da IBM ou outros direitos legalmente protegidos, poderá ser utilizado em substituição a este produto, programa ou serviço. Entretanto, a avaliação e verificação da operação de qualquer produto, programa ou serviço não-IBM são de responsabilidade do usuário.

A IBM pode ter patentes ou solicitações de patentes pendentes relativas a assuntos tratados nesta publicação. O fornecimento desta publicação não garante ao Cliente nenhum direito sobre tais patentes. Pedidos de licença devem ser enviados, por escrito, para:

Gerência de Relações Comerciais e Industriais da IBM Brasil
Av. Pasteur, 138-146
Botafogo
Rio de Janeiro, RJ
CEP 22290-240.

Para pedidos de licença relacionados a informações de DBCS (Conjunto de Caracteres de Byte Duplo), entre em contato com o Departamento de Propriedade Intelectual da IBM em seu país ou envie pedidos de licença, por escrito, para:

IBM World Trade Asia Corporation
Licensing
2-31 Roppongi 3-chome, Minato-ku
Tokyo 106-0032, Japan

O parágrafo a seguir não se aplica a nenhum país em que tais disposições não estejam de acordo com a legislação local: A INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION FORNECE ESTA PUBLICAÇÃO “NO ESTADO EM QUE SE ENCONTRA”, SEM GARANTIA DE NENHUM TIPO, SEJA EXPRESSA OU IMPLÍCITA, INCLUINDO, MAS NÃO SE LIMITANDO ÀS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE MERCADO OU DE ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO PROPÓSITO. Alguns países não

permitem a exclusão de garantias expressas ou implícitas em certas transações; portanto, esta disposição pode não se aplicar ao Cliente.

Estas informações podem conter imprecisões técnicas ou erros tipográficos. Periodicamente, são feitas alterações nas informações aqui contidas; tais alterações serão incorporadas em futuras edições desta publicação. A IBM pode, a qualquer momento, aperfeiçoar e/ou alterar os produtos e/ou programas descritos nesta publicação, sem aviso prévio.

A IBM pode usar ou distribuir todas as informações fornecidas por você da forma como achar adequada sem incorrer em qualquer obrigação para com você.

Licenciados deste programa que desejam obter informações sobre este assunto com objetivo de permitir: (i) a troca de informações entre programas criados independentemente e outros programas (incluindo este) e (ii) a utilização mútua das informações trocadas, devem entrar em contato com:

Gerência de Relações Comerciais e Industriais da IBM Brasil
Av. Pasteur, 138-146
Botafogo
Rio de Janeiro, RJ
CEP 22290-240

Tais informações podem estar disponíveis, sujeitas a termos e condições apropriadas, incluindo em alguns casos, o pagamento de uma taxa.

O programa licenciado descrito neste documento e todo o material licenciado disponível são fornecidos pela IBM sob os termos do Contrato com o Cliente IBM, do Contrato de Licença do Programa Internacional IBM ou de qualquer outro contrato equivalente.

Todos os dados sobre desempenho aqui descritos foram determinados em um ambiente controlado. Assim, os resultados obtidos em outros ambientes operacionais podem variar significativamente. Algumas medidas podem ter sido tomadas à nível de desenvolvimento de sistemas e não há garantia de que tais medidas serão iguais nos sistemas geralmente disponíveis. Além disso, algumas medidas podem ter sido estimadas através da extrapolação. Os resultados reais podem variar. Os usuários deste documento devem verificar os dados aplicáveis para seu ambiente específico.

Todas as declarações relacionadas aos objetivos e intenções futuras da IBM estão sujeitas a alteração ou cancelamento sem aviso e representam apenas metas e objetivos.

Estas informações foram projetadas apenas com o propósito de planejamento. As informações aqui contidas estão sujeitas à alterações antes que os produtos descritos estejam disponíveis.

Marcas Comerciais

Os termos a seguir são marcas comerciais da IBM Corporation nos Estados Unidos e/ou em outros países:

AIX	iSeries
C/370	MVS
CICS	OS/390
COBOL/370	Parallel Sysplex
DataJoiner	PL/I
DB2	QMF
DB2 Information Integrator	RACF
DB2 Universal Database	S/390
Distributed Relational	SQL/DS
Database Architecture	VM/ESA
DRDA	VSE/ESA
GDDM	VTAM
IBM	WebSphere
IBMLink	z/OS
IMS	zSeries

Java ou todas as marcas comerciais e logotipos baseados em Java e Solaris são marcas comerciais da Sun Microsystems, Inc. nos Estados Unidos e/ou em outros países.

Microsoft, Windows, Windows NT e o logotipo do Windows são marcas comerciais da Microsoft Corporation nos Estados Unidos e/ou em outros países.

UNIX é uma marca comercial registrada do The Open Group nos Estados Unidos e em outros países.

Outros nomes de empresas, produtos e serviços podem ser marcas comerciais ou marcas de serviço de terceiros.

Apêndice G. Glossário de Termos e Acrônimos

Esse glossário define os termos como são utilizados na biblioteca do QMF. Caso não encontre o termo que está procurando, consulte o índice neste manual, ou o *IBM Dictionary of Computing*.

DB2 UDB for OS/390 local. Com o DB2 UDB for OS/390, o solicitador de aplicação faz parte de um subsistema do DB2 UDB for OS/390 que está sendo executado no mesmo sistema MVS do que o QMF. Portanto, um subsistema DB2 UDB for OS/390 completo (incluindo dados) está associado ao solicitador de aplicação, mas as instruções do SQL são processadas na localização atual. Este subsistema é onde o plano do QMF é ligado.

Quando o QMF é executado em TSO, este subsistema é especificado utilizando o parâmetro do programa de inicialização DSQSSUBS. Quando o QMF é executado em CICS, este subsistema é identificado na RCT (Tabela de Controle de Recurso). O DB2 UDB for OS/390 local é o ID do subsistema do DB2 UDB for OS/390 que foi iniciado na região do CICS.

abend. O término anormal de uma tarefa.

ABENDx. A palavra-chave para um problema com término anormal.

administrador de banco de dados. A pessoa que controla o conteúdo e o acesso ao banco de dados.

administrador do QMF. Um usuário do QMF com autoridade administrativa do QMF.

alias. No DB2 UDB for OS/390, um nome alternativo que pode ser usado em instruções SQL para referir-se a uma tabela ou visualização no mesmo subsistema ou em um subsistema remoto do DB2 UDB for OS/390. No OS/2, um nome alternativo usado para identificar um objeto, um banco de dados ou um recurso de rede, como uma LU. No QMF, um nome definido localmente, usado para acessar uma tabela ou uma visualização do QMF, armazenado em um subsistema DB2 UDB for OS/390 local ou remoto.

ambiente básico do QMF. O ambiente em inglês do QMF, estabelecido quando o QMF é instalado. Qualquer ambiente em outro idioma é estabelecido após a instalação.

APAR (Authorized Program Analysis Report). Relatório de Análise de Programa Autorizado.

aplicação. Um programa desenvolvido pelos usuários do QMF que estende as capacidades do QMF, sem modificar o programa licenciado do QMF. Iniciado a partir de uma sessão do QMF, emitindo um comando EXECUTAR para um procedimento do QMF, um comando definido pela instalação ou um comando TSO que chama um CLIST.

área de eco. Parte do painel principal da Consulta Orientada na qual uma consulta orientada é montada.

área do operador de linha. A coluna na extremidade esquerda de uma tabela de exemplo ou destino do QBE.

argumento. Uma variável independente.

Glossário

armazenamento permanente. O banco de dados onde todas as tabelas e objetos do QMF estão armazenados.

armazenamento temporário. Uma área onde os objetos de consulta, formulário, procedimento, perfil, relatório, gráfico e dados, em uso no momento, estão armazenados. Tudo pode ser exibido, com exceção do objeto de dados.

Armazenamento Virtual Estendido. Um sistema operacional que é uma extensão do Sistema Operacional de Discagem/Armazenamento Virtual. Um VSE consiste em (1) suporte de Funções Avançadas/VSE e (2) quaisquer programas desenvolvidos pelo usuário e fornecidos pela IBM que são exigidos, a fim de atender as necessidades de processamento de um usuário. VSE e o hardware que ele controla formam um sistema completo de computação.

autoridade administrativa do QMF. No mínimo, privilégio de inserção ou exclusão na tabela de controle Q.PERFIS.

banco de dados distribuído. Um banco de dados que aparece aos usuários como uma lógica completa, acessível localmente, mas composto por bancos de dados em múltiplas localizações.

banco de dados relacional distribuído. Um banco de dados distribuído no qual todos os dados são armazenados de acordo com o modelo relacional.

caractere de byte duplo. Entidade que exige caracteres de dois bytes.

CICS. Sistema de Controle de Informações do Cliente.

CICS (Sistema de Controle de Informações do Cliente). Um programa licenciado pela IBM que permite que transações fornecidas em terminais remotos sejam processadas simultaneamente pelos programas de aplicação desenvolvidos pelo usuário. Ele contém recursos para geração, uso e manutenção dos bancos de dados.

CLIST ou EXEC de chamada. Um programa que chama (inicia) o QMF.

CMS. Sistema de Monitor Conversacional.

coluna sem nome. Uma coluna vazia incluída em uma tabela de exemplo. Como uma tabela de destino, é usada para combinar colunas, combinar linhas ou incluir valores de constantes em um relatório.

comando de suporte para a aplicação. Um comando do QMF que pode ser usado dentro de um programa de aplicação para trocar informações entre o programa de aplicação e o QMF. Esses comandos incluem INTERAGIR, MENSAGEM, ESTADO e QMF.

comando do QMF. Refere-se a qualquer comando que faça parte da linguagem do QMF. Não inclui comandos definidos na instalação.

commit. O processo que faz um dado mudar permanentemente. Quando acontece, os bloqueios de dados são liberados habilitando outras aplicações a referenciar os dados recentemente consolidados. Veja também "rollback".

commit de duas fases. Protocolo utilizado na unidade de trabalho distribuída para garantir que sistemas relacionais de gerenciamento de banco de dados efetuem o commit ou rollback de uma unidade de trabalho de forma consistente.

concatenação. A combinação de duas cadeias em uma única cadeia, pela anexação da segunda à primeira.

Consulta Orientada. Uma consulta montada de acordo com as respostas do usuário a um conjunto de painéis de diálogo.

controle de job. Em VSE, um programa chamado para o armazenamento para preparar cada job ou passo de job a ser executado. Algumas de suas funções são as de atribuir nomes símbolos a dispositivos de E/S, definir chaves para o uso de programas, registrar (ou imprimir) instruções de controle de job e buscar a primeira fase de cada passo de job.

CP. O Programa de Controle para VM.

CSECT. Seção de controle.

dados de data/horário. Os dados em uma coluna de tabela com um tipo de dados para DATA, HORÁRIO ou TIMESTAMP.

dados distribuídos. Dados que são mantidos por um subsistema diferente dos subsistemas que estão tentando acessar os dados. Contrasta com dados locais.

dados locais. Dados que são mantidos pelo subsistema que está tentando acessar os dados. Contraste com dados remotos.

dados tabulares. Os dados em colunas. O conteúdo e o formulário dos dados estão especificados no FORM.PRINCIPAL e FORM.COLUNAS.

DBCS. Conjunto de Caracteres de Byte Duplo.

DBCS (Conjunto de Caracteres de Byte Duplo). Conjunto de caracteres em que cada caractere é representado por dois bytes. Idiomas como o japonês, chinês e coreano, que contém mais símbolos que podem ser representados por 256 pontos de código, exigem conjuntos de caractere de byte duplo. Pelo fato de cada caractere exibir dois bytes, a digitação, exibição e impressão dos caracteres DBCS exigem hardware e programas que suportem DBCS. Contrasta com conjunto de caracteres de byte único.

DBMS. Sistema de gerenciamento do banco de dados.

DCT (Tabela de Controle de Destino). No CICS, uma tabela que contém uma definição para cada fila de dados transientes.

descarga SNAP. Uma descarga dinâmica do conteúdo de uma ou mais áreas de armazenamento que o QMF gera durante um fim anormal.

DRDA (Distributed Relational Database Architecture). Um protocolo de conexão para processamento do banco de dados relacional distribuído que é usado pelos produtos do banco de dados relacional da IBM e do fornecedor.

EBCDIC. Código de Intercâmbio Decimal de Código Binário Estendido

escalar. Um valor em uma coluna ou o valor de um literal ou de uma expressão envolvendo outras escalares.

Glossário

fila de armazenamento temporário. No CICS, uma área de armazenamento temporário utilizada para transferência de objetos entre o QMF e uma aplicação ou um serviço do sistema.

fila de dados transitórios. No CICS, uma área de armazenamento, cujo nome é definido na DCT (Tabela de Controle de Destino), onde os objetos são armazenados para processamento interno e externo subsequente.

formato EUR (Europeu). Um formato que representa valores de data e horário, como segue:

- Data: dd.mm.aaaa
- Horário: hh.mm.ss

formato ISO (International Standards Organization). Um formato que representa valores de data e horário, como segue:

- Data: aaaa-mm-dd
- Horário: hh.mm.ss

formato IXF. Formato para Troca de Integração: Um protocolo para transferência de dados tabulares entre vários produtos de software.

formato JIS (Japanese Industrial Standard). Um formato que representa valores de data e horário, como segue:

- Data: aaaa-mm-dd
- Hora: hh:mm:ss

formatos padrões de data/horário. Os formatos de data e horário especificados por uma opção de instalação do gerenciador de banco de dados. Podem ser os formatos (LOCAIS) EUR, ISO, JIS, USA ou LOC.

formato USA (United States of America). Um formato que representa valores de data e horário, como segue:

- Data: mm/dd/aaaa
- Hora: hh:mm xM

formulário padrão. O formulário criado pelo QMF quando uma consulta é executada. O formulário padrão não será criado se um formulário salvo estiver sendo executado com a consulta.

função de agregação. Qualquer uma do grupo de funções que resume dados em uma coluna. Elas são solicitadas com estes códigos de utilização nos painéis de formulário: AVERAGE, CALC, COUNT, FIRST, LAST, MAXIMUM, MINIMUM, STDEV, SUM, CSUM, PCT, CPCT, TPCT, TCPCT.

função embutida. Termo genérico para função escalar ou função de coluna. Também pode ser uma "função."

função escalar. Um operação que produz um único valor a partir de outro valor e expresso no formulário de um nome de função, seguido de uma lista de argumentos colocados entre parêntesis.

gateway. Uma unidade funcional que conecta duas redes de computadores de arquitetura de rede diferentes. Um gateway conecta redes ou sistemas de diferentes arquiteturas, como oposto a uma bridge, que conecta redes ou sistemas com a mesma arquitetura ou similar.

GDDM (Graphical Data Display Manager). Um grupo de rotinas que permite às figuras serem definidas e exibidas metodicamente, através de rotinas de funções que correspondem aos originais gráficos.

gerenciador de banco de dados. Programa utilizado para criar e manter um banco de dados e para fazer a comunicação com programas que exigem acesso ao banco de dados.

HTML. Hypertext Markup Language. Uma linguagem de marcações padronizadas para documentos exibidos na Internet.

ICU. Interactive Chart Utility.

INCORROUT. A palavra-chave para saída incorreta.

interface chamável. Uma interface de programação que fornece acesso aos serviços do QMF. Uma aplicação pode acessar esses serviços até mesmo quando a aplicação estiver sendo executada fora de uma sessão do QMF. Compare com interface de comando.

interface de comandos. Uma interface para execução dos comandos do QMF. Os comandos do QMF podem apenas ser emitidos a partir do interior de uma sessão ativa do QMF. Compare com interface chamável.

ISPF. Interactive System Productivity Facility.

JCL. Linguagem de controle de serviço para o OS/390.

LAN (Rede Local). (1) Dois ou mais processadores conectados para o compartilhamento do recurso local (2) Uma rede dentro de área geográfica limitada, tal como um simples edifício comercial, armazém ou campus.

ligação. No DRDA, o processo pelo qual as instruções SQL em um programa aplicativo se tornam conhecidas por um sistema de gerenciamento do banco de dados em fluxos do protocolo de suporte da aplicação (e o protocolo de suporte do banco de dados). Durante uma ligação, a saída de um pré-compilador ou de um pré-processador é convertida em estrutura de controle chamada de pacote. Além disso, caminhos de acesso para os dados referenciados são selecionados e alguma verificação de autorização é executada. (Opcionalmente, no DB2 UDB for OS/390, a saída pode ser um plano de aplicação.)

linha agrupada. Uma linha de dados em um destino do QBE ou uma tabela exemplo que é resumida por uma função G. ou uma função embutida.

literal. Em linguagens de programação, uma unidade léxica que representa um valor, diretamente. Uma cadeia de caracteres cujo valor é dado pelos próprios caracteres.

localidade. Um sistema específico de gerenciamento de banco de dados relacional em um sistema de banco de dados relacional distribuído. Cada subsistema do DB2 UDB for OS/390 é considerado como sendo uma localidade.

localização atual. O servidor de aplicação ao qual a sessão do QMF está atualmente conectada. Com exceção das instruções do tipo conexão, tal como CONNECT (que são manipuladas pelo solicitador de aplicação), este servidor processa todas as instruções SQL. Quando estiver inicializando o QMF, a localização atual será indicada pelo parâmetro do programa de inicialização do DSQSDBNM. (Se tal parâmetro não for especificado, o subsistema local do DB2 UDB for OS/390

LU (Unidade Lógica). Uma porta através da qual um usuário final acessa a rede SNA para comunicar-se com outro usuário final e através da qual o usuário final acessa as funções fornecidas pelos pontos de controle dos serviços do sistema.

Glossário

LU 6.2 (Unidade Lógica tipo 6.2). O tipo de unidade lógica SNA que suporta comunicação geral entre programas, em um ambiente de processamento distribuído.

MSGx. A palavra-chave para um problema de mensagem.

MVS/ESA. Armazenamento Virtual Múltiplo/Arquitetura do Sistema Enterprise (sistema operacional da IBM).

NCP (Programa de Controle da Rede). Um programa licenciado da IBM que fornece suporte do controlador de comunicação para domínio simples, domínio múltiplo e capacidade de rede interconectada.

NLF. Recurso de Idioma Nacional. Qualquer um dos vários recursos opcionais disponíveis com o QMF que permite ao usuário selecionar um idioma diferente de inglês (EUA).

NLS. Suporte de Idioma Nacional.

nome de correlação. Um alias para um nome de tabela, especificado na cláusula FROM de uma consulta SELECT. Quando concatenado com um nome de coluna, ele identifica a tabela à qual a coluna pertence.

nome de três partes. Um nome totalmente qualificado de uma tabela ou visualização, que consiste em um nome de localização, ID de proprietário e nome de objeto. Quando suportado pelo servidor de aplicação (isto é, DB2 UDB for OS/390), um nome de três partes pode ser usado em uma instrução do SQL para recuperar ou atualizar a tabela ou visualização especificados na localização especificada.

nome do programa de transação. O nome pelo qual cada programa participante de uma conversação LU 6.2 é conhecido. Normalmente, o iniciador de uma conexão identifica o nome do programa ao qual ele deseja se conectar, na outra LU. Quando usado junto com um nome de LU, ele identifica um programa de transação específico na rede.

objeto atual. Um objeto no armazenamento temporário atualmente exibido. Contrasta com objeto salvo.

pacote. A estrutura de controle produzida quando instruções SQL em um programa de aplicação são conectadas a um sistema relacional de gerenciamento de banco de dados. O sistema de gerenciamento do banco de dados utiliza a estrutura de controle para processar as instruções do SQL encontradas durante a execução da instrução.

painel. Uma determinada organização de informações, agrupadas para apresentação, em uma janela. Um painel pode conter texto informativo, campos de entrada, opções a partir das quais o usuário pode escolher ou uma combinação de todos.

painel de diálogo. Um painel que sobrepõe parte de um painel principal da Consulta Orientada e estende o diálogo que auxilia na montagem de uma consulta.

painel principal. O painel principal de Consulta Orientada que contém sua consulta.

parâmetro. Um elemento de um comando do QMF. Este termo é usado genericamente na documentação do QMF para referenciar um *parâmetro de palavra-chave* ou um *parâmetro posicional*.

parâmetro de palavra-chave. Um elemento de um comando do QMF que consiste em uma palavra-chave e um valor de atribuição.

parâmetro posicional. Um elemento de um comando do QMF que deve ser colocado em uma determinada posição dentro do comando.

perfil. Um objeto que contém informações sobre as características da sessão do usuário. Um perfil armazenado é um perfil que foi salvo no armazenamento permanente. Um perfil no armazenamento temporário tem o nome de PERFIL. Pode haver apenas um perfil para cada usuário.

PERFM. A palavra-chave para um problema de desempenho.

plano. Um formulário de pacotes onde as instruções do SQL de vários programas são reunidos durante a ligação para criar um plano.

procedimento com lógica. Qualquer procedimento do QMF que comece com um comentário REXX. Em um procedimento com lógica, você pode executar lógica condicional, realizar cálculos, montar cadeias, e voltar comandos para o ambiente do host. Consulte também “procedimento linear”.

procedimento linear. Qualquer procedimento que *não* comece com um comentário do REXX. Um procedimento linear pode conter comandos, comentários, linhas em branco, comandos EXECUTAR e variáveis de substituição do QMF. Veja também “procedimento com lógica.”

programa de inicialização. Um programa que define os parâmetros de programa do QMF. Este programa é especificado pelo DSQSCMD na interface que pode ser chamada. O programa padrão para o QMF interativo é DSQSCMDn, em que n é o qualificador para o idioma dirigente (‘E’; para inglês).

PSW. Palavra de status do programa.

PTF. Correção temporária do programa.

QBE (Query-By-Example). Uma linguagem utilizada para se escrever consultas graficamente. Para maiores informações, veja *Utilizando o QMF*

qualificador. Quando se referir a um objeto do QMF, a parte do nome que identifica o proprietário. Quando se refere a um conjunto de dados do TSO, qualquer parte do nome que é separado do resto do nome, por pontos. Por exemplo, ‘TCK’, ‘XYZ’, e ‘CONSULTA’ são todos qualificadores no nome do conjunto de dados ‘TCK.XYZ.CONSULTA’.

quebra de coluna. Formatação de valores em um relatório de forma a ocuparem várias linhas dentro de uma coluna. Frequentemente usada quando uma coluna contém valores cujos comprimento excede a largura da coluna.

RDBMS. Sistema relacional de gerenciamento de banco de dados

RDBMS (Sistema Relacional de Gerenciamento de Banco de Dados). Um sistema baseado no computador para definição, criação, manipulação, controle, gerenciamento e uso de bancos de dados relacionais.

REXX. Executor estendido reestruturado.

rollback. O processo que remove as alterações não-consolidadas do banco de dados feitas por uma aplicação ou um usuário. Quando ocorre, os bloqueios são liberados e o estado do recurso que está sendo alterado é retornado ao seu estado na última consolidação, rollback ou início. Veja também *commit*.

Glossário

SBCS. Conjunto de Caracteres de Byte Único.

separador de área. A barreira que separa a área fixa de um relatório exibido do restante do relatório.

servidor de aplicação. O destino de uma solicitação a partir de um solicitador de aplicação. (1) O gerenciador de banco de dados local ou remoto ao qual o processo de aplicação está conectado. O servidor de aplicação é executado no sistema que contém os dados desejados. (2) Na DRDA, o destino de uma solicitação, a partir de um solicitador de aplicação. Com o DB2 UDB for OS/390, o servidor de aplicação faz parte de um subsistema DB2 UDB for OS/390 completo.

Com o DB2 para VM e VSE, o servidor de aplicação faz parte de uma máquina de banco de dados do DB2 para VM e VSE.

servidor de banco de dados. (1) Na DRDA, o destino de uma solicitação, recebida de um servidor de aplicação (2) No OS/2, uma estação de trabalho que fornece serviços do banco de dados para o seu banco de dados local e daí, para os clientes do banco de dados.

Servidor de Banco de Dados da Estação de Trabalho. A família IBM de produtos do banco de dados DRDA nas plataformas UNIX e Intel (tais como DB2 Universal Database (UDB), DB2 Common Server, DB2 Parallel Edition e DataJoiner.)

sessão do QMF. Todas as interações entre o usuário e o QMF da hora que o usuário inicializa o QMF até a emissão do comando SAIR.

sessão em lote do QMF. Uma sessão do QMF sendo executada no plano de fundo. Inicia quando um procedimento específico do QMF é chamado e termina quando o procedimento acaba. Durante uma sessão em paralelo do QMF, nenhuma interação do usuário e interação de exibição do painel são permitidas.

sessão principal do QMF. Uma sessão interativa iniciada de fora do QMF Dentro dessa sessão, podem ser iniciadas outras sessões com o uso do comando INTERAGIR.

sinônimo de comando. O verbo ou parte do verbo/objeto de um comando definido pela instalação. Os usuários o digitam para o comando, seguido por qualquer outra informação necessária.

sintaxe estendida. A sintaxe do comando do QMF que é usada pela interface que pode ser chamada do QMF, esta sintaxe define variáveis que estão armazenadas no armazenamento adquirido pela aplicação da interface que pode ser chamada e compartilhada com o QMF

sintaxe linear. A sintaxe do comando do QMF que é fornecida em uma instrução de um programa ou procedimento, ou que pode ser fornecida na linha de comandos do QMF.

sistema de gerenciamento de banco de dados. Um sistema baseado no computador para definição, criação, manipulação, controle, gerenciamento e uso do banco de dados. O sistema de gerenciamento de banco de dados também possui recursos de gerenciamento de transação e de recuperação de dados para proteger a integridade dos dados.

SNA (Systems Network Architecture). A descrição da estrutura lógica, dos formatos, protocolos e seqüências operacionais para transmissão de unidades de informações através de e controlando a configuração e operação de redes.

solicitador de aplicação. (1) Um recurso que aceita uma solicitação do banco de dados, a partir de um processo de aplicação e o passa a um servidor de aplicação. (2) Na DRDA, a fonte de uma solicitação a um sistema de gerenciamento de banco de dados relacional remoto.

O solicitador de aplicação é o código DBMS que manipula o final do QMF da conexão distribuída. O subsistema DB2 UDB for OS/390 local ao qual o QMF se acopla, é conhecido como o solicitador de aplicação para o QMF, pelo fato do solicitador de aplicação do DB2 UDB for OS/390 estar instalado dentro do gerenciador de banco de dados local. Portanto, um subsistema DB2 UDB for OS/390 completo (incluindo dados) está associado ao solicitador de aplicação, mas as instruções do SQL são processadas na localização atual. Este subsistema é chamado de “DB2 UDB for OS/390 local”.

Com o DB2 para VM e VSE, o solicitador de aplicação é executado na mesma máquina virtual que o QMF; ou seja, nenhuma banco de dados está inerentemente associado ao solicitador de aplicação do DB2 para VM e VSE.

SQLCA. Área de Comunicação de Linguagem de Consulta Estruturada.

SQL (Structured Query Language). Uma linguagem utilizada para comunicação com o DB2 UDB for OS/390 e o DB2 para VSE ou VM. Usada para desenvolver consultas em frases descritivas.

SSF. Recurso de Suporte de Software. Um banco de dados em linha da IBM que permite o armazenamento e a recuperação das informações sobre todos os APARs e PTFs.

subcadeia. A parte de uma cadeia cujo início e comprimento são especificados na função SUBSTR.

subconsulta. Uma consulta completa do SQL que aparece em uma cláusula WHERE ou HAVING de outra consulta (a consulta principal ou uma subconsulta de nível superior).

SYSLOG (Registro de Sistema). Um conjunto de dados ou arquivos em que as informações relacionadas ao cargo, dados operacionais, descrições de ocorrência não usuais, comandos e mensagens para e do operador podem ser armazenados.

tabela de destino. Uma tabela vazia em que os elementos de exemplo são utilizados para combinar colunas, linhas ou para incluir valores de constantes em um relatório.

tabela de sinônimo de comando. Uma tabela, da qual cada linha descreve um comando definido pela instalação. A cada usuário pode ser atribuído uma destas tabelas.

texto de bloco de detalhe. O texto no corpo do relatório associado a uma determinada linha de dados.

texto do cabeçalho de detalhe. O texto no cabeçalho de um relatório. O FORM.DETALHE especificará se os cabeçalhos vão ou não ser impressos.

thread. A estrutura do DB2 UDB for OS/390 que descreve uma conexão da aplicação, acompanha seu andamento, fornece capacidades de processamento de função do recurso e delimita sua acessibilidade aos recursos e serviços do DB2 UDB for OS/390. A maioria das funções do DB2 UDB for OS/390 é executada sob uma estrutura de thread.

timestamp. Uma data e um horário, e possivelmente um número de microssegundos (um valor de seis ou sete partes).

TP. Programa de Transação

TPN. Nome do programa de transação

Glossário

TSO. Opção de Compartilhamento de Horário.

unidade de trabalho. (1) Uma seqüência recuperável de operações dentro de um processo de aplicação. A qualquer momento, um processo de aplicação é uma unidade de trabalho simples, mas a vida de um processo de aplicação pode envolver muitas unidades de trabalho como resultado de operações de commit e rollback. (2) Na DRDA, a seqüência de comandos do SQL que o gerenciador de banco de dados trata como sendo uma entidade simples. O gerenciador do banco de dados assegura a consistência dos dados verificando se todas as alterações de dados feitas durante uma unidade de trabalho são executadas ou se nenhuma dela é.

unidade de trabalho distribuída. Um método de acesso aos dados relacionais distribuídos em que os usuários ou aplicativos podem, dentro de uma única unidade de trabalho, submeter instruções SQL a múltiplos sistemas de gerenciamento de banco de dados relacional, mas não mais de um RDBMS por instruções SQL.

O DB2 UDB for OS/390 introduziu uma forma limitada de suporte de unidade de trabalho distribuída em seu acesso direcionado ao sistema, que o QMF suporta.

unidade de trabalho remota. (1) A forma de processamento distribuído do SQL onde a aplicação está em um sistema diferente da do banco de dados relacional e um único servidor de aplicação atende a todas as solicitações da unidade de trabalho remota dentro de uma única unidade de trabalho lógica. (2) Uma unidade de trabalho que permite a preparação e a execução remota das instruções do SQL.

unidade lógica associada. Na SNA, os sistema remoto em uma sessão.

variação. Uma definição de formatação especificada em um painel FORM.DETALHES que, condicionalmente, pode ser usada para formatar um relatório ou parte de um.

variável de agregação. É uma função de agregação que é colocada em um relatório utilizando os painéis FORM.QUEBRA, FORM.CÁLCULO, FORM.DETALHE ou FORM.FINAL. Este valor aparece como parte da quebra inferior, detalhe do bloco de texto ou final do texto quando o relatório é produzido.

variável de cálculo. ID de CÁLC é uma variável especial para formulários que contém um valor calculado definido pelo usuário. ID de CÁLC é definido no painel FORM.CÁLC.

variável de substituição. (1) Uma variável em um procedimento ou consulta, cujo valor é especificado por uma variável global ou por uma variável de tempo de execução. (2) Uma variável em um formulário cujo valor é especificado por uma variável global.

variável de tempo de execução. Uma variável em um procedimento ou consulta, cujo valor é especificado pelo usuário quando o procedimento ou consulta é executado. O valor de uma variável de tempo de execução somente está disponível no procedimento ou consulta atual. Contrasta com variável global.

variável global. Uma variável que, uma vez definida, pode ser usada para uma sessão completa do QMF. Uma variável global pode ser usada em um procedimento, consulta ou formulário. Contrasta com variável de tempo de execução.

VM. Virtual Machine (sistema operacional da IBM). O termo genérico para o ambiente VM/ESA.

VSE. Armazenamento Virtual Extendido (sistema operacional da IBM). O termo genérico para o ambiente VSE/ESA.

WAIT. A palavra-chave para um problema de estado de espera sem fim.

Apêndice H. Bibliografia

As listas a seguir não incluem todos os manuais para uma biblioteca em particular. Para obter cópias de qualquer um destes manuais ou para obter mais informações sobre uma determinada biblioteca, consulte o Representante IBM.

Publicações do CICS

CICS Transaction Server para OS390

CICS User's Handbook
CICS Application Programming Reference
CICS Application Programming Guide
CICS DB2 Guide
CICS Resource Definition Guide
CICS Problem Determination Guide
CICS System Definition Guide
CICS Intercommunication Guide
CICS Performance Guide

CICS Transaction Server para VSE/ESA

User's Handbook
Application Programming Reference
Application Programming Guide
Resource Definition Guide
Problem Determination Guide
System Definition Guide
Intercommunication Guide
Performance Guide

Publicações de COBOL

COBOL for VSE/ESA Language Reference
COBOL for VSE/ESA Programming Guide

Publicações do DB2 Universal Database para z/OS

DB2 Universal Database para z/OS

Installation Guide
Administration Guide
SQL Reference
Command Reference
Application Programming and SQL Guide

Bibliografia

Messages and Codes
Utility Guide and Reference
Reference for Remote DRDA Requesters and Servers

IBM DB2 Server para VSE & VM

Diagnosis Guide and Reference
DB2 Server for VSE Messages and Codes
DB2 Server for VM Messages and Codes
DB2 Server for VSE System Administration
DB2 Server for VM System Administration
DB2 Server for VSE & VM Operation
DB2 Server for VSE & VM SQL Reference
DB2 Server for VSE & VM Application Programming
DB2 Server for VSE & VM Interactive SQL Guide and Reference
DB2 Server for VSE & VM Database Services Utility
DB2 Server for VSE & VM Performance Tuning Handbook

DB2 Universal Database para iSeries

SQL Reference
SQL Programming with Host Languages

DB2 Universal Database

Command Reference
SQL Reference
Message Reference

DB2 DataJoiner

DataJoiner Application Programming and SQL Reference Supplement

DB2 Intelligent Miner

Using DB2 Intelligent Miner for Data

Publicações DCF (Document Composition Facility)

DCF and DLF General Information

Publicações DRDA (Distributed Relational Database Architecture)

Every Manager's Guide
Connectivity Guide

Publicações GDDM (Graphical Data Display Manager)

GDDM General Information
GDDM Base Application Programming Reference
GDDM User's Guide
GDDM/VSE Program Directory

GDDM Messages
GDDM System Customization and Administration

Publicações do HLASM (High Level Assembler)

High-Level Assembler for MVS, VM and VSE Programming Guide
High-Level Assembler for MVS, VM and VSE Language Reference

Publicações do ISPF (Interactive System Productivity Facility)

OS/390

ISPF Planning and Customizing
ISPF Dialog Developer's Guide and Reference

VM

ISPF for VM Dialog Management Guide and Reference

Publicações do OS/390

JCL

OS/390 MVS JCL Reference
OS/390 MVS JCL User's Guide

PLPA (Pageable Link Pack Area)

OS/390 Extended Architecture Initialization and Tuning
OS/390 SPL: Initialization and Tuning

VSAM

OS/390 VSAM Administration Guide
OS/390 VSAM Catalog Administration Access Method Services

TSO/E

TSO/E Primer
TSO/E User's Guide

SMP/E

OS/390 System Modification Program Extended Messages and Codes
OS/390 System Modification Program Extended Reference
OS/390 System Modification Program Extended User's Guide

Publicações do OS PL/I

OS PL/I Programming Language Reference
OS PL/I Programming Guide

Bibliografia

Publicações do REXX

Ambiente OS/390

TSO/E REXX/MVS User's Guide

TSO/E REXX/MVS Reference

Ambiente VM

System Product Interpreter Reference

REXX/VM User's Guide

Publicações do VM/ESA

VM/ESA Planning and Administration

VM/ESA Command Reference

Publicações do VSE/ESA

Planning

System Utilities

Guide for Solving Problems

Índice Remissivo

A

ABEND, da instalação do QMF 383
ABENDASRA 383
abreviando sinônimos de
 comandos 225
acessar
 dados 4
acesso
 para pacotes de plano do
 aplicativo do QMF 122
adaptando o GDDM para o QMF e o
 CICS 19
adaptando o QMF para Servidores
 de Banco de Dados da Estação de
 Trabalho
 criando o QMF NLF
 tabelas de amostra 187
 tabelas de controle 187
 excluindo as tabelas de amostra
 do QMF NLF 187
 excluindo o QMF NLF 187
adaptando o QMF para TSO (Time
 Sharing Option)
 configurar jobs de lote para
 executar o IVP do lote 191
 NLF 191
 iniciando o QMF com o
 ISPF 184
 NLF 184
 iniciando o QMF sem o
 ISPF 185
 NLF 185
 modificações para o PROC de
 logon para NLF 183
adaptando para o TSO (Time
 Sharing Option)
 como o QMF utiliza o TSO 3
 configurar jobs do lote para
 executar IVP do lote 36
 iniciando o QMF com o ISPF 33
 iniciando o QMF sem o ISPF 35
 Menu do Aplicativo Mestre do
 ISPF 34
 procedimento de logon para o
 QMF
 requisitos 29
 tamanho de região requerido 29
ADMADFC, módulo de padrões do
 GDDM 19

ADMCFORM ddname 149
administração
 perfis de usuário e objetos 118
 tabelas, criando 144
Administradores do QMF 107
AEY9 ABEND 384
ambiente
 configuração padrão 397
 personalizando 109
ambiente CDS cruzado, criar 194
ambiente operacional 15
amostra
 consultas, instalação 60
 tabelas
 criando 182
 excluindo 181
APAR (Authorized Program
 Analysis Report) 371, 376
APARs 18
aprimorando os comandos SALVAR
 e IMPORTAR
 espaço de tabelas explícitos 145,
 146
 privilégios do DB2
 determinando o que é
 necessário 129
aprimorando os comandos SAVE e
 IMPORT
 privilégios de DB2
 concedendo 129
área de entrada
 controle para finalização 254
 controle para formatação 250
área de rascunho
 rotina de saída do
 controlador 320
área de saída
 controle para finalização 254
 controle para formatação 250
armazenamento
 dados da rotina de edição 250
 espaço de tabelas, aumentando
 tamanho 155
 região CICS/ESA 16
armazenamento virtual
 estimativas
 CICS 18
 MVS/ESA 16

arquivo de excessos
 cálculos de amostra 91
 problemas de desempenho 88
arquivos de excessos
 calculando o tamanho 89
AUTHID 40
autoridade, DB2
 distribuindo, visão geral 158
autoridade CREATETAB 148
autoridade DBADM
 manutenção do banco de
 dados 128
autoridade de banco de dados,
 manutenção 128
autoridade em cascata 130
autoridade SYSADM
 consultas REVOKE 130
 mantendo um banco de
 dados 128
 revogando o acesso ao plano do
 aplicativo 123
autorização
 DBA, usuário Q 109
 erro 384
 ID Q 8
 installation verification procedure
 CICS 55
 para acessar o QMF 110
 para executar o IVP 55
 sinônimos de comandos 228
autorização, DB2
 para excluir consultas de
 amostra 192
 para instalar consultas de
 amostra 192
autorização do DB2
 criando
 tabelas de sinônimos de
 comandos, NLF 181
auxílio
 personalizando teclas de função
 do painel 241
Avisos 411
AZTS ABEND 384

B

banco de dados
 -somente instalação
 para NLF 178, 179

- banco de dados (*continuação*)
 - conexão
 - autoridade 109
 - remota 73
 - desempenho lento 360
 - bibliotecas de destino
 - conteúdo 18
 - espaço DASD necessário, NLF 176
 - bibliotecas de distribuição
 - armazenamento necessário em disco 176
 - conteúdo 18
 - espaço DASD necessário, NLF 176
 - bloco de controle de interface
 - DXEGOVA 307
 - DXEXCBA 307
 - bloco de controle DXEGOVA 307
 - bloco de controle DXEXCBA 313
- C**
- calcular o tamanho do arquivo de excessos 90
 - campo TERMINAL, CICS TCT 199
 - campo TRMIDNT, CICS TCT 199
 - caracteres de deslocamento 280
 - chamadas de finalização, rotina de edição 254
 - chamadas de função
 - ramificar endereços 306
 - tipos 299
 - chave de comutação, saída do controlador 287
 - CICS
 - adaptando 37, 43
 - conexão do DB2 UDB for OS/390 com o CICS 37
 - criar entradas da tabela do QMF/CICS 39
 - definir e carregar conjuntos de dados 37
 - fluxo de job de inicialização 41
 - GDDM 19
 - gráficos de instalação e arquivo de rastreo 37
 - mapas de instalação 37
 - MRO (Multiple Region Option) 19
 - national language feature 185, 187
 - tabela de perfis do QMF 40
 - tabelas de controle 39
 - CICS (*continuação*)
 - adaptando (*continuação*)
 - TSO e CICS compartilhando o AUTHID 40
 - entradas TYPETERM, exibição do QMF 373
 - erros comuns 383
 - ESA 186
 - executar o IVP
 - inicializar o QMF 56
 - ID da transação 384
 - instalar o DB2 UDB for OS/390 no CICS 37
 - installation verification procedure 55, 57
 - interface para o controlador 297
 - job de inicialização 41
 - modificação da CSD 40
 - recursos de diagnóstico 372
 - requisitos de armazenamento virtual 18
 - tabelas de controle
 - DCT (destination control table) 39
 - national language feature 186
 - tabelas de controle V3
 - DCT (destination control table) 39
 - transação QMFE 58
 - utilizando o recurso de rastreo 386
 - CICS, adaptando o NLF para adaptar e executar o job DSQ1nCSD 187
 - adicionar ID da transação do NLF/QMF para a RCT do DB2 185
 - executar o IVP 187
 - CICS (Customer Information Control System)
 - comando IMPORTAR 128
 - desempenho 86
 - entradas TYPETERM, exibição do QMF 373
 - fila de armazenamento temporário 207
 - fila de dados transientes 207
 - fornecendo um perfil QMF, migração 403
 - HANDLE CONDITION 302
 - valores de ENVIRONMENT, perfil QMF 112
 - CLIST
 - alternar para procedimento de logon 29
 - CMS (Customer Information Control System)
 - comando QMF CMS
 - sinônimo de comando 221
 - código de edição UDN 249
 - código de edição VSS 249
 - códigos de edição bit 359
 - códigos de edição hex 359
 - códigos de edição U, formulários
 - área de entrada 252
 - definidos 246
 - códigos de edição V, formulários
 - área de entrada 252
 - definidos 246
 - coluna AMBIENTE 40
 - coluna APPLDATA 152
 - coluna CASE (Q.PERFIS) 112
 - coluna CONFIRM (Q.PERFIS) 112
 - coluna CREATOR (Q.PERFIS)
 - definidos 112
 - função na inicialização do perfil 117
 - coluna DECOPT (Q.PERFIS) 112
 - coluna DEFINIÇÃO_PF (tabela de teclas de função) 237
 - coluna ENTRADA_TIPO (tabela de teclas de função) 237
 - coluna ENVIRONMENT (Q.PERFIS)
 - função na inicialização do perfil 117
 - coluna LENGTH (Q.PERFIS) 112
 - coluna MODEL 112, 151
 - coluna NÚMERO (tabela de teclas de função) 237
 - coluna OBJECTLEVEL, tabelas de controle QMF 151
 - coluna OBJETO (tabela de sinônimos) 220
 - coluna OWNER, tabelas de controle QMF 151
 - coluna PAINEL (tabela de teclas de função) 236
 - coluna PFKEYS (Q.PERFIS) 112
 - coluna PRINTER (Q.PERFIS) 112
 - coluna REMARKS 152
 - coluna RESTRICTED
 - alterando o valor para NO 154
 - definida 151
 - coluna SEQ 152
 - coluna
 - SINÔNIMO_;DEFINIÇÃO 221
 - coluna SPACE (Q.PERFIS) 112

- coluna SUBTYPE, tabelas de controle QMF 151
 - coluna SYNONYMS (Q.PERFIS) 112
 - coluna TRACE (Q.PERFIS) 112
 - coluna TRANSLATION (Q.PERFIS) 112
 - coluna TYPE, tabelas de controle QMF 151
 - coluna VERBO (tabela de sinônimos) 219
 - coluna WIDTH (Q.PERFIS) 112
 - colunas de DATA
 - Veja* rotinas de edição do usuário
 - comando
 - ESTABELECEER PERFIL 117
 - Comando
 - CMS, definição de sinônimo 221
 - EXECUTAR
 - definição de sinônimo 221
 - comando CONNECT 4
 - erros 354
 - comando DISPLAY, privilégios de SQL necessários 131
 - comando DRAW, privilégios de SQL necessários 131
 - comando EDIT TABLE
 - privilégios de SQL necessários 131
 - comando EDITAR TABELA
 - edição simultânea 134
 - comando ENQ
 - filas de impressão 208
 - comando ESTABELECEER PERFIL 117
 - comando EXECUTAR
 - sinônimo de comando 221
 - comando IMPORT TABLE
 - privilégios de SQL necessários 131
 - comando IMPORTAR TABELA
 - criando tabelas 144
 - comando IMPRIMIR
 - roteando para destinos designados 208
 - roteando para destinos nomeados 195
 - comando ISPSTART, uso do 33
 - comando LIST
 - palavra-chave ALL 154
 - comando PRINT TABLE, privilégios de SQL necessários 131
 - comando RUN
 - privilégios de SQL necessários 131
 - comando SALVAR
 - aprimoramento 145
 - palavra-chave DATA 131
 - palavra-chave TABLE 131
 - privilégios de SQL necessários 131
 - comandos QMF básicos como sinônimos 220
 - comentários
 - na tabela de teclas de função 234
 - Compatibility Mode 11, 44
 - concedendo para PUBLIC AT ALL LOCATIONS 124
 - conexão CICS/DB2 3
 - conjunto de dados
 - gerenciamento de visão geral 159
 - conjunto de dados CSD 39
 - conjunto de dados de rastreo
 - alocando 364
 - conjuntos de buffers, atribuições da tabela de controle para 160
 - conjuntos de dados do dump 32
 - conjuntos de dados do VSAM
 - utilizados para índices e espaços de tabelas 159
 - considerações sobre RACF 36
 - consulta orientada
 - IDs de janela 241
 - imprimindo 196, 210
 - privilégios de SQL 132
 - consulta QBE
 - imprimindo 210
 - privilégios de SQL 132
 - consultas
 - excluindo 155
 - exibindo 154
 - formato interno armazenado 151
 - listando 153
 - consultas de amostra do QMF
 - exclusão 191
 - instalação, NLF 192
 - consultas dinâmicas 123
 - consultas estáticas 123
 - consultas orientadas
 - privilégios do DB2 124
 - consultas QBE
 - privilégios do DB2 124
 - consultas REVOKE
 - conceder para PUBLIC 130
 - exemplo 124
 - controlando o acesso ao QMF 122
 - conversão
 - rotina de saída do controlador 326
 - conversão de dados numéricos, rotina de edição 246
 - criando
 - procedimento de logon do TSO 29
 - QMF NLF
 - tabelas de controle 187
 - tabelas de exemplo 187
 - CSECT (Control Section), diagnose 379
- ## D
- dados de HORA
 - Veja* rotinas de edição do usuário
 - dados de inteiro, rotina de edição 246
 - dados de inteiro baixo, rotina de edição 246
 - dados de ponto flutuante, rotina de edição 246
 - dados de TIMESTAMP
 - Veja* rotinas de edição do usuário
 - dados decimais, rotina de edição 246
 - dados distribuídos 4, 7
 - DB2
 - controlador 283
 - tabela de especificações de limite de recursos 329
 - DB2 UDB for OS/390 (DB2 Universal Database for OS/390)
 - autorização para executar o IVP 55
 - limpeza 64
 - DCT (destination control table)
 - CICS V3 39
 - ddname 31
 - depósito PSP 18
 - desempenho
 - CICS (Customer Information Control System) 86
 - DSQSIROW, valores altos 96
 - DSQSIROW, valores baixos 95
 - índices da tabela 144
 - programas residentes 397
 - TSO (TIME Sharing Option) 86
 - utilizando o arquivo de excessos 93
 - diagnósticos
 - auxílios 361
 - dumps 372
 - recurso de rastreo 364

- diagnósticos (*continuação*)
 - sintomas 361
 - DRDA (Distributed Relational Database Architecture) 4
 - DRDA AS 43
 - DSNT302I 384
 - DSQ0BINS 18
 - DSQ0BSQL 18
 - DSQ10297 384
 - DSQ10493 384
 - DSQ1EGLK 383
 - DSQ1EINV 29, 36
 - DSQ1ELNK 383
 - DSQ1VSTP 385
 - DSQ36805 385
 - DSQCBST 17
 - DSQCCI 17
 - DSQCCISW 17
 - DSQCEBLT 17
 - DSQCELTT 17
 - DSQCFR80 18
 - DSQCI 18
 - DSQCIA 17
 - DSQCIB 17
 - DSQCICX 17
 - DSQCIF 17
 - DSQCIFE 17
 - DSQCIPL 17
 - DSQCIPX 17
 - DSQCIR 17
 - DSQCIX 17
 - DSQCMAPB 18
 - DSQCSUB 17
 - DSQCT080 18
 - DSQCTOPX 17
 - DSQDEBUG
 - adaptando 32
 - sob o CICS 386
 - DSQI0026 385
 - DSQI004I 385
 - DSQIRDBR 8
 - DSQPNLE
 - definição de FCT 383
 - tamanho de VSAM CI 40
 - DSQQMF 17
 - DSQQMFE 17, 383
 - DSQSBSTG 85
 - DSQSCMDE 34
 - DSQSDBQN 98
 - DSQSDBQT 97
 - DSQSDBUG 96
 - DSQSIROW 94
 - DSQSPILL 88
 - DSQSPRID (chave do perfil)
 - controlando o acesso ao QMF 122
 - DSQSRSTG 86
 - DSQUCFRM ddname 149
 - DSQUDUMP 32
 - DSQUEDIT 17
 - DSQUEGV1 18
 - DSQUEGV3 17
 - DSQUOPTS 107
 - DSQUXIA 17
 - DSQUXIC 17
 - DSQUXIP 17
 - dumps para diagnose 372
- E**
- e comercial (&)
 - em sinônimos de comandos 223
 - editar
 - códigos
 - campo CAIXA de perfil 247
 - processamento de dados numéricos 246
 - interface de saída 245
 - área de entrada 252
 - área de saída 252, 254
 - campos do bloco de controle 250
 - chamadas de finalização 254
 - rotina 245
 - Dados DBCS 280
 - rotina de saída 250
 - Editor de Tabelas
 - ADD e CHANGE 124
 - privilégios de SQL necessários 133
 - erro
 - inicialização 353
 - espaço de tabelas 146
 - ampliando 155
 - atribuindo 145
 - criando tabelas 144
 - espaços de tabelas explicitamente criados 145, 147
 - espaços de tabelas implicitamente criados 145, 146
 - especificando no perfil do usuário 112
 - excluindo 118
 - opção explícito/implícito
 - comandos SALVAR e IMPORTAR 145
 - consulta CREATE TABLE 129
 - tipos 147
 - espaços de tabelas explicitamente criados 147
 - espaços de tabelas implicitamente criados 146
 - especificação ADMMNICK 200
 - especificação TYPETERM 373
 - estabilidade do cursor 135
 - estimando
 - armazenamento do SMP/E 18
 - excluindo
 - bibliotecas de releases anteriores 64
 - QMF NLF 187
 - tabelas de amostra do QMF NLF 187
 - Excluindo o QMF 45
 - Excluindo tabelas de amostra do QMF 45
 - exemplo
 - procedimento do TSO 29
 - exibições
 - Q.RESOURCE_ ;VIEW, saída do controlador 288
 - exibindo relatórios (ERI) 214
 - EXPORT TABLE, privilégios de SQL 131
- F**
- fallback
 - definição de 408
 - fallback para um release anterior do QMF 408
 - FCT (File Control Table)
 - adaptando ao arquivo do painel 383
 - fila de armazenamento temporário
 - imprimindo utilizando os serviços do QMF 207
 - fila de dados transientes
 - imprimindo utilizando os serviços do QMF 207
 - roteando a saída 196
 - fitá ISD (IBM Software Distribution) NLF
 - conteúdo de 177
 - FMID
 - NLF 177
 - formulários 245
 - criando novos códigos de edição 246
 - exibindo 154
 - formato interno
 - armazenado 151
 - IDs de janela 241
 - imprimindo 210

- formulários (*continuação*)
 - listando 153
 - suporte ao NLF 172
- função HEX 359
- G**
- G050 ABEND 385
- GDDM (Graphical Data Display Manager) 398
 - adiciona mapas ao conjunto de dados do ADMF 186
 - erros comuns na inicialização do QMF 383
 - imprimindo 196
 - mensagens de erro, imprimindo 355
 - módulo de padrões ADMADFT 203
 - pseudônimos de impressora 197, 386
 - especificação ADMMNICK 198
 - utilização de 3
- GDDM-PGF 398
- gráfico
 - formatos 149
 - imprimindo 195, 210
 - objetos específicos 210
- GRANT
 - consultas 124
 - opção 125
 - exemplo 125
 - requisitos 125
- grupos de objetos e instalação 6
- H**
- HANDLE CONDITION
 - CICS 302
- High Performance
 - Option/Manager 283
 - HPO/Manager 283
- I**
- ID de autorização 73
- ID de classe, personalizando teclas de função 236
- ID de plano 30, 33
- ID system inválido 384
- IDC0551I 385
- IDC3009I 385
- IDC3012I 385
- IDs das janelas de localização 241
- IDs de autorização
 - principal/secundário comandos SAVE e IMPORT 128
- IEW0342 385
- IEW0461 385
- impressora
 - definições para dumps 32
 - palavras-chave de controle (PRINTCTL) 203
 - pseudônimos 197
 - pseudônimos (GDDM) 386
 - suporte ao ANSI
 - dispositivo gráfico 196
 - vários endereços 199
- impressora da Família 1 198, 200
- impressora da Família 2 198, 200
- impressora da Família 3 198, 201
- impressora da Família 4 201
- impressoras de DOS 203
- impressoras de PC 203
- impressoras gráficas, definindo pseudônimos 196
- imprimindo
 - erros 355
 - permitindo que os usuários 195
 - QMF vs. GEM 195
 - utilizando serviços do GDDM 196
- índice
 - recriando 155
 - tabela Q.PERFIS 112
- inicialização
 - desempenho 397
 - números das mensagens 363
 - resolução de problemas 353
- iniciando o QMF
 - com o ISPF 33, 184
 - NLF 184
 - erros comuns 383
 - falha de bloqueio de tabela 134
 - inicialização do perfil QMF 117
 - sem ISPF 35
 - sem o ISPF 185
 - NLF 185
- instalação
 - acessando o subsistema remoto DB2 UDB for OS/390 8
 - configurando para utilizar a unidade distribuída de trabalho 9
 - NLF 175
 - parâmetros
 - NLF 178
 - valores 20
 - planilha
 - NLF 178
- Instalação completa do banco de dados
 - iniciando o QMF 33
- instalação do banco de dados do servidor
 - iniciando o QMF 33
- instalação do banco de dados do solicitante
 - iniciando o QMF 33
- instalação do banco de dados REQUESTER
 - planilha, QMF 179
- instalação do banco de dados SERVER
 - planilha, QMF 179
- instalando um NLF 175
- instrução CREATE, SQL
 - privilegio CREATETS/CREATETAB 128
- instrução CREATE TABLE
 - privilegios para SAVE DATA 132
 - sinônimos de comandos 217
 - tabelas para usuários 143
- instrução PROFILE PREFIX 335
- instruções de edição de link
 - rotina de saída do controlador 325, 326
- interface de chamada
 - alterando parâmetros do programa 34
 - iniciando o QMF 33
- interface solicitável
 - erro comum 384
- introdução ao QMF 3
- ISC (intersystem communicaton) 399
- ISPF (interactive System Productivity Facility)
 - erro comum 384
- ISPF (Interactive System Productivity Facility)
 - adaptando bibliotecas 31
 - adaptando o procedimento de logon 30
 - menu Aplicativo Mestre 34
 - Menu do Aplicativo Mestre atualizando 184
 - personalizando menus de seleção 34
- IVP (installation verification procedure)
 - para o modo lote do QMF 61
 - o que ele testa 61

IVP (Installation Verification Procedure) 57
executar para o NLF 187
para o modo interativo do QMF QMF 191
para o modo interativo do QMF, base 191
para QMF sob CICS 55
testando o NLF 187

L

leitura não consolidada 135
limpeza após a instalação 64
NLF 193
linhas, controlando o número recuperado 283
link pack area 17
listas de objetos
personalizando com variáveis globais 142
literais em sinônimos de comandos 225
logon no QMF
ativando 109
restringindo 111
lote
atualizando a CSD 40
configurar para IVP 36
configurar para o IVP NLF 191
executando o IVP, NLF 193
executando o IVP em 61
executando uma consulta ou procedimento em 213
installation verification procedure
executando o TSO 61
NLF 191, 193
procedimento de verificação da instalação
configurar para TSO 36
utilizando um arquivo de excessos 92

M

macros para definir impressoras 205
manutenção
ampliando o espaço de tabelas para objetos 155
exibindo objetos 154
listando objetos 153
tabela de sinônimos de comandos 226
melhoria de desempenho 17

mensagem
cancelamento a atividade do usuário, controlador 322
limite de linhas excedido 284
serviços de mensagem do QMF 362
mensagens de aviso 354, 383
mensagens de edição de link 385
mensagens de erro 383
mensagens de finalização 372
mensagens informativas 383
menu Aplicativo Mestre 34
menus de seleção no ISPF 34
Migrando para o Compatibility Mode 28, 48
Migrando para o New Function Mode 52
migrando para o QMF Versão 7 401
compatibilidade de comandos com releases anteriores 409
compatibilidade de objetos
objetos anteriores no QMF Versão 7 405
objetos da Versão 7 sob os releases anteriores 408
considerações sobre perfil, subsistemas DB2 diferentes 403
esquema de etapas 401
interface solicitável no CICS 406
objetos
subsistemas DB2 diferentes 402, 404
Objetos
mesmo subsistema DB2 402
protegendo objetos anteriores 408
rotina de edição do usuário no TSO e lote OS/390 nativo 406
modo Compatibility 27
modo Compatibility no iSeries 46
modo de compatibilidade em um servidor remoto 43
modo interativo
IVP 191
módulo de padrões ADMADFC 203
módulo DSQUEGV1, saída do controlador 301
módulo DSQUEGV3, saída do controlador 301
módulos de carregamento, posicionamento 17, 30
MRO (Multiple Region Option) 19
MRO (multiregion operation) 399

MVS/ESA 3

N

Neu Function Mode 28
New Function Mode 51
NFM (New Function Mode) 11
níveis de isolamento
estabilidade do cursor 135
leitura não consolidada 135
NLF
números de release, ServiceLink 377
sinônimos de comandos 222
suporte ao inglês 172
NLF (National Language Feature)
requisitos de armazenamento para 176
nome
especificação ADMMNICK 199
nome proflex inválido 384
nomes de três partes 5
nomes longos 10
números de release 377

O

objeto
compartilhando 154
excluindo 155
exibindo 154
instalação 6
lista
IDs de janela 241
personalizando 141
listando 153
manutenção 150
nome, sinônimo de comando 219
padrões para criar 135
representação interna 151
tabelas de controle 150
objeto de dados
privilegios para SAVE DATA 132
objetos e seus relacionamentos com os dados distribuídos 7
opção de recurso SCOPE 287

P

padrão
módulo ADMADFT do GDDM 203
painéis
ID de classe 236
IDs 240
prompt do controlador 283

- painéis (*continuação*)
 - suporte de impressão e exibição 398
- painéis de ajuda
 - exemplo de tecla de função personalizada 239
- painéis de janela
 - exemplos de teclas de função personalizadas 239
 - IDs 240
- painéis de tela inteira
 - exemplos de teclas de função personalizadas 238
 - IDs do painel 240
- painel de solicitação
 - exemplo de tecla de função personalizada 239
 - ID do painel 241
- painel origem 58
 - durante o IVP 58
- palavra-chave DEVTOK, especificação ADMMNICK 199
- palavra-chave PUBLIC 121, 134
- palavra-chave SUSPEND 208
- palavra-chave TOFAM, especificação ADMMNICK 199
- palavra-chave TONAME, especificação ADMMNICK 199
- palavras-chave, relatando problemas 377
- palavras-chave QUEUENAME, QUEUETYPE 208
- parâmetro DSQSDBNM de programa 5, 8
- parâmetro PROCOPT, imprimindo 203
- parâmetros
 - transmitidos para a rotina de edição 250
 - transmitindo 85
- parâmetros de instalação
 - planilhas, NLF 178
- parâmetros do programa
 - DSQSDEBUG 96
 - DSQSIROW 94
 - resumo 99
- perfil
 - atualizando 117, 118
 - comando ESTABELECER PERFIL 117
 - criando 109, 110
 - definição CAIXA, teclas de função personalizadas 237
 - excluindo 111, 118
 - imprimindo 210
- perfil (*continuação*)
 - manutenção 150
 - ordem da pesquisa de inicialização 117
 - sinônimos de comandos 225
 - valores padrão 112
 - vários (NLFs) 111
- perfil do usuário Q 109
- perfil QMF padrão 111
- perfil SYSTEM
 - alterando valores padrão 118
 - excluindo 111
- personalizando 231
 - comportamento da sessão QMF utilizando o perfil do usuário 109
- planejando a instalação
 - armazenamento virtual 16
 - conjuntos de dados do SMP/E 18
 - requisitos de hardware 15
 - sistema operacional 15
- planejando para a instalação
 - requisitos do DB2 UDB for OS/390 6
- planejando para o NLF
 - bibliotecas de destino 176
 - bibliotecas de distribuição 176
 - requisitos de hardware 175
 - requisitos do SMP/E 175
- planilhas para instalação 20
- plano do aplicativo para o QMF
 - tipo de acesso 122
- PLPA (Pageable Link Pack Area) 16
- ponto flutuante estendido, rotina de edição 246
- PPT (Processing Program Table)
 - personalizando para o GDDM 383
- pré-requisito de conhecimento do DB2 UDB for OS/390 6
- privilegio, DB2
 - Veja também* privilégios de tabela
 - comandos SAVE/IMPORT 128
 - consultas dinâmicas 123
 - consultas estáticas 123
 - distribuindo
 - Veja* consultas GRANT
 - Veja* consultas REVOKE
 - Editor de Tabelas 124
 - revogando concessões de outros usuários 130
 - STATS e REORG 158
- privilegio CREATETS/CREATETAB
 - definição 128
- privilegio CREATETS/CREATETAB (*continuação*)
 - privilegio para executar a consulta CREATE TABLE 129
- privilegio de tabela
 - visão geral 125
- privilegio EXECUTE
 - acesso, plano e pacotes do aplicativo do QMF 122
- privilégios 117
 - objetos do banco de dados 131
- privilégios, DB2
 - comandos QMF 124
- privilégios de visualização
 - concedendo 126
 - para o proprietário da visualização 127
- privilégios necessários para tarefas do QMF 131
- procedimento de verificação 57
- procedimento padrão de inicialização do sistema 105
- procedimentos
 - exibindo 154
 - formato interno
 - armazenado 151
 - imprimindo 210
 - listando 153
 - mantendo objetos 151
 - utilizando em sinônimos de comandos 222
- procedimentos de amostra do QMF
 - instalação, NLF 192
- procedimentos
 - instalação 192
- procedimentos lineares em sinônimos de comandos 222
- processamento assíncrono, imprimindo 196
- produtos de programa 15
- produtos de suporte
 - configuração 397
 - GDDM 398
- produtos do programa
 - necessários, NLF 175
- PROG 759 385
- programa de edição
 - DSQUECIC 249
- programas QMF residentes 397
- propriedade
 - como o QMF monitora 150
 - transferindo 154
- pseudônimo
 - definido 197

pseudônimo (*continuação*)
definindo várias
impressoras 202
erros durante a impressão 355
PTFs 18
PUBLIC, concedendo a
Veja consultas GRANT

Q

Q.RESOURCE_VIEW,
controlador 288
QMF
comandos
compatibilidade entre os
releases do QMF 405
como um prefixo do
comando 405
estabelecendo suporte para
usuários 109
QMF (Query Management Facility)
consultas de aplicativo 60
IVP
CICS 55
objetos necessários 7
visão geral de 10

R

RACF
segurança do batch 332
ramificar endereços,
controlador 306
rastreo
dados
exibindo 368
nível de detalhe 366
recurso
parando 371
registro de mensagens 354
RCT (Resource Control Table) 384
recurso
gerenciamento de perfis 111
grupo 111
propriedade 109
recurso de anexo do DB2 UDB for
OS/390 para o CICS 384
recurso de conexão para o
CICS/DB2 UDB for OS/390 37
recurso de interrupção
utilizando 373
recurso de rastreo 386
referência externa 385
referências, externas 385
regras
personalizando teclas de
função 235

regras (*continuação*)
sinônimos de comandos 219
relatório de problemas 376
relatórios
dados binários 359
desempenho lento 360
tabela Q.ERROR_LOG 375
Relatórios
formato de dados 245
imprimindo 210
removendo privilégios de DB2
o efeito cascata 130
revogando uma concessão para
PUBLIC 130
removendo privilégios do DB2
revogações incompletas 124
requisitos de armazenamento
para o NLF SMP/E 176
requisitos de armazenamento
virtual 16, 18
requisitos de hardware 15
requisitos de hardware e de
programa
para o NLF 175
requisitos de software 15
resolução de problemas
auxílios de diagnóstico 361
problemas de desempenho 360
requisitos de
armazenamento 361
REXX 34
RLST 329
roteamento automático, saída de
impressão 196
rotina de saída do controlador
área de rascunho 320
chamadas de função 306
descrição 283
desempenho 306
especificando para grupos de
recursos 292
estrutura do programa 295
fluxo de controle 295
informações da rotina de
saída 313
informações de controle,
armazenando 320
interface do bloco de controle do
CICS 295
ponto de entrada 298
processamento do comando 302,
304
serviço de cancelamento 321
tabela de controle de
recursos 283

rotina de saída do controlador
(*continuação*)
tipos de chamadas de
função 299
transmitindo informações de
controle de recursos 307
rotinas de edição
processando códigos
diferentes 252
rotinas de edição do usuário
dados de DATA 248
dados de HORA 248
processando códigos
diferentes 252

S

saída do usuário da instalação do
QMF 107
SDSQEXCE 31
SDSQLLOAD 17
posicionamento do módulo de
carregamento 30
senha 36
ServiceLink 376
serviço de cancelamento,
controlador 321
serviços ASCPUT, imprimindo 197
serviços FSRCE, imprimindo 197
servidor de aplicativos 8
sessão 109
sinônimos para comandos
QMF 213, 218
aspas 224
criando tabela de sinônimos 216
definição de sinônimo 221
manutenção de tabelas 226
mensagens de inicialização 354
nome do objeto 219
problemas de ativação 219
sintaxe 224
utilizando variáveis 223
verbo 219
sistema
mensagens de erro 363
SMP/E (System Modification
Program Extended)
espaço necessário do DASD 18
formato de 177
requisitos de armazenamento 18
requisitos de armazenamento do
NLF 176
solicitante de aplicativo 8
SQL
ID
como o QMF armazena 152

- SQL (Structured Query Language)
 - códigos de retorno 364
 - função HEX 359
 - ID 110
 - Q 109
 - tabela de sinônimos de comandos 228
 - instrução
 - GRANT 133
 - INSERT (novo perfil do usuário) 110
 - UPDATE 118
 - privilégios 110
 - para comandos QMF 131
 - para consultas QBE e orientadas 132
- SQLCODE 385
- SREL 177
- SSF (Software Support Facility) 376
- substituindo o valor padrão inicial de variáveis globais selecionadas 107
- substituindo valores padrão 33
- suporte ao DBCS (Conjunto de Caracteres de Byte Duplo)
 - caracteres latinos 280
 - códigos de edição 280
- suporte bilíngüe
 - formulários 172
- SYSOUT
 - imprimindo 207
- SYSUDUMP 32
- T**
 - tabela de controle
 - Q.ERROR_LOG 375
 - tabela de controle Q.PERFIS 40
 - adicionando perfis de usuário 110
 - atualizando 117
 - atualizando o campo RESOURCE_GROUP 285
 - atualizar para o NLF 180
 - estrutura da tabela 112
 - excluindo o perfil do usuário 111
 - modificações do usuário 117
 - tabela de especificações de limite de recursos 329
 - tabela de sinônimos de comandos
 - criando 216
 - mantendo 226
 - visualizações 228
 - tabela
 - Q.COMMAND_SYNONYMS_n job a ser criado 180
 - tabelas
 - bloqueios 134
 - controlando o acesso 131
 - controle de recursos, saída do controlador 287
 - excluindo 162
 - imprimindo 210
 - índices 144
 - listando 161
 - manutenção 161
 - teclas de função 231
 - tabelas de amostra 59
 - criando
 - NLF 182
 - excluindo
 - NLF 181
 - instalando o NLF 181
 - tabelas de controle
 - alternando conjuntos de buffers 160
 - clusters VSAM para conjuntos de dados gerenciados pelo usuário 159
 - manutenção
 - ambiente 159
 - propriedade 109
 - Q.ERROR_LOG 375
 - Q.RESOURCE_VIEW 288
 - quando reorganizar 160
 - tabelas de controle do CICS, NLF 186
 - tabelas do catálogo, DB2 161
 - tabelas do catálogo do sistema
 - aviso de dados binários 161
 - tamanho de região para TSO 29
 - TCT (Terminal Control Table), definindo impressoras 205
 - teclas de função
 - a tabela 234
 - criando 234
 - inserindo definições 235
 - índice na tabela 235
 - personalizando
 - ativando novas definições 243
 - atualizando a tabela de teclas de função 235
 - problemas de ativação 235
 - tempo do processador
 - controlando o uso 285
 - definindo limites 283
 - tempo limite, transação do QMF
 - definindo a exibição da mensagem 373
 - tamanho da região CICS 361
 - terminal
 - pseudônimos do GDDM 197
 - Terminal Monitor Program (TMP) 29, 74
 - testando o QMF 58
 - teste do painel de ajuda, executando o IVP 57
 - teste do painel de ajuda durante o IVP 59
 - timbres, programas do QMF 371
 - transação
 - pedidos de roteamento com MRO e ISC 399
 - transação CEBR 351
 - transação lógica, definição 4
 - transação QMFE 58
 - transferindo a propriedade do objeto 154
 - TSO (Time Sharing Option)
 - interface para o controlador 297
 - recurso de interrupção 373
 - TSO (TIME Sharing Option)
 - armazenamento virtual 85
 - desempenho 86
 - TYPETERMs para exibição do QMF 373
- U**
 - unidade de trabalho, definição 4
 - unidade de trabalho remota
 - configurando o QMF 8
 - criando tabelas de sinônimos de comandos 75
 - esquemático 5
 - personalizando uma conexão de banco de dados remota 73
 - unidade distribuída de trabalho
 - configurando o QMF 9
 - suporte 4, 6
 - unidade remota de trabalho
 - acesso a objetos 140
 - suporte 4
 - visualizações padrão de SQL 138
 - usuário
 - adicionando novo 110
 - autorização para objetos 131
 - objetos 153

V

- variáveis
 - em definições de sinônimos 223
 - utilizando &ALL 223
- variáveis globais
 - imprimindo 208
 - suporte ao inglês para NLFs 172
- Variáveis globais
 - IDs de janela 241
- vários releases 30
- versões simultâneas do QMF 30
- visão geral
 - do QMF 3
- visão geral do processo de instalação 6
- visualizações
 - controlando o acesso 131
 - excluindo 162
 - ferramentas de filtro 126
 - listando 161
 - objetos subjacentes 126
 - privilegio para criar 127
 - privilegios para consultas 132
 - somente leitura 126
- visualizações de lista
 - criando 142



Número do Programa: 5625-DB2

Impresso em Brazil

G517-7788-00

