



Rational ClearQuest EmailPlus Package 2.1
Guia do Administrador
Emissão 1.0



Índice

1	CLEARQUEST EMAILPLUS PACKAGE	5
2	DESIGN DO PACOTE	5
2.1	TIPOS DE REGISTROS.....	5
2.1.1	AMBIENTES REPLICADOS E NÃO REPLICADOS	6
2.2	TIPO DE REGISTRO EMAILPLUSCONFIG	7
2.3	TIPO DE REGISTRO EMAILPLUSSITECONFIG.....	8
2.3.1	EMAILPLUSSITECONFIG – GUIA SMTP	8
2.3.2	EMAILPLUSSITECONFIG - GUIA CQ WEB	11
2.4	TIPO DE REGISTRO EMAILPLUSRULE	12
2.5	TIPO DE REGISTRO EMAILPLUSTEMPLATE	12
2.5.1	EMAILPLUSTEMPLATE – GUIA DEFINIÇÃO DE MODELO	13
2.5.2	EMAILPLUSTEMPLATE – GUIA MODELOS	14
2.5.3	EMAILPLUSTEMPLATE – GUIA USANDO REGRAS	15
2.5.4	EMAILPLUSTEMPLATE – GUIA ANEXOS	16
2.6	TIPO DE REGISTRO EMAILPLUSACTION	17
2.7	TIPO DE REGISTRO EMAILPLUSRULESUBSCRIPTION	17
2.8	TIPO DE REGISTRO EMAILPLUSPOSTOFFICE	18
3	TRABALHANDO COM MODELOS DE EMAILPLUS	18
3.1	META TAGS DE MODELO	19
3.1.1	TRABALHANDO COM EXPANSÕES DE CAMPOS INTEGRADOS EM META TAGS.....	25
3.2	INTEGRANDO IMAGENS EM UM MODELO DE CORPO HTML.....	26
3.3	EXPRESSÕES E META TAGS CUSTOMIZADAS DO EMAILPLUS E FORMATAÇÃO EM HTML	27
3.3.1	EMP_VERBATIM([\$STRING]).....	27
3.3.2	EMP_ESCAPEHTML(\$STRING).....	28
4	TRABALHANDO COM REGRAS DO EMAILPLUS	30
4.1	DEFINIÇÃO INICIAL DA REGRA	31
4.2	DEFININDO UMA FRASE DE REGRA USANDO CRITÉRIOS DE VALOR	32
4.3	DEFININDO UMA FRASE DE REGRA USANDO MUDANÇAS DE CAMPO.....	35
4.4	DEFININDO FRASES DE REGRAS USANDO AÇÕES E ESTADOS.....	36

ClearQuest EmailPlus Package: Guia do Administrador
Versão 2.1

4.4.1	CONDIÇÕES DA AÇÃO	37
4.4.2	TRANSIÇÕES DE ESTADO	37
4.5	GUIA ENDEREÇOS PARA/CC	38
4.6	ASSINATURA	40
4.7	DEFININDO UMA FRASE DE REGRA USANDO UMA REGRA AVANÇADA	41

5 ADMINISTRAÇÃO DO EMAILPLUSERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

6 APLICANDO O EMAILPLUS PACKAGE ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

6.1 INSTALANDO O PACOTE..... ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

6.2 APLICANDO O PACOTE NO ESQUEMA ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

6.3 ATIVANDO UM TIPO DE REGISTRO STATELESS ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

6.4 CONFIGURANDO UM TIPO DE REGISTRO ATIVADO ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

6.5 ESTRATÉGIA DE TESTE RECOMENDADA..... ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

6.5.1 COPIAR AMBIENTE DE PRODUÇÃO..... ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

6.5.2 COPIAR ESQUEMA..... ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

7 RETRANSMISSÃO DE CORREIOERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

7.1 RETRANSMISSÃO SMTP..... ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

7.2 RETRANSMISSÃO POSTOFFICE ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

7.3 APLICATIVO EMP RELAY ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

8 DESEMPENHO.....ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

9 ANEXOS DE E-MAILERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

9.1 DIRETÓRIO DE CACHE TEMPORÁRIO PADRÃO DO CLIENTE CLEARQUEST
ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

9.2 DEFINA SEU PRÓPRIO DIRETÓRIO DE CACHE TEMPORÁRIO DO CLIENTE
CLEARQUEST ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

9.3 MANUTENÇÃO DO DIRETÓRIO DE CACHE TEMPORÁRIO DO CLIENTE
CLEARQUEST ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

10 APÊNDICE A – PONTO DE EXTENSÃO DE SUBSTITUIÇÃO DE META
TAG DE MODELOERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

11 APÊNDICE B – METACARACTERES DE EXPRESSÕES REGULARES

ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

12 APÊNDICE C – RECURSOS-MATRIZ DE TRANSPORTE DE CORREIO

ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

13 APÊNDICE D – CONFIGURANDO OPÇÕES DE ENDEREÇO ERROR!

BOOKMARK NOT DEFINED.

14 APÊNDICE E – EXEMPLO DE EXPRESSÕES DE MODELO DO

EMAILPLUS.....ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

15 APÊNDICE F – EXEMPLO DE REGRAS AVANÇADAS DO

EMAILPLUSRULEERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

16 APÊNDICE G – DEPURANDO O EMAILPLUS ERROR! BOOKMARK NOT

DEFINED.

17 APÊNDICE H – REFORMATANDO CAMPOS DATE_TIME PARA USO

EM NOTIFICAÇÕES DO EMAILPLUS.....ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

18 AVISOSERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

18.1 AVISOS DE MARCA REGISTRADAERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

1 ClearQuest EmailPlus Package

O Rational ClearQuest EmailPlus Package (EmailPlus) fornece uma solução mais ampla para o problema de notificações por e-mail.

Este guia descreve a versão 2.0 (e possivelmente, versões mais recentes) do EmailPlus Package.

O pacote ClearQuest Email Rules fornece recursos básicos para comunicar as mudanças em registros para usuários. O EmailPlus fornece vários recursos adicionais para uma experiência aprimorada de e-mail aos usuários, alguns dos quais estão listados a seguir:

- Customizando o conteúdo do assunto e do corpo da mensagem com texto clichê
- Incluindo conteúdo dinâmico em e-mails além de valores novos ou antigos do campo
- Incluindo conteúdo rich (HTML)
- Fornecendo acesso a servidores SMTP restritos
- Anexando arquivos a e-mails
- Permitindo condições aprimoradas para construir as regras
- Permitindo a autoassinatura de usuários em notificações de regra ou registro
- Possibilitando a configuração corporativa de notificações por e-mail, que pode ser ativada ou desativada por usuários
- Fornecendo melhorias de desempenho por meio de consultas
- Estendendo as regras e os dados exibidos por meio de extensões fornecidas pelo cliente

2 Design do Pacote

O pacote EmailPlus é implementado no PERL como um pacote ClearQuest. O pacote pode ser incluído em qualquer esquema do ClearQuest. Embora ele seja implementado inteiramente em PERL, é possível usá-lo para ativar esquemas baseados em VBScript, pois os pacotes têm sua própria linguagem de script definida. No entanto, há uma restrição em esquemas baseados em VBScript com relação a tipos de registros stateless (Para obter detalhes, consulte Seção **Error! Reference source not found.**).

As possibilidades de confrontos de nomes são minimizadas prefixando nomes de rotina com "EMP_" e prefixando valores de Nome de Sessão com "EMP:". Evitar o uso de nomes como esses garantirá que o pacote possa coexistir com outros pacotes em seu esquema.

2.1 Tipos de Registros

O pacote EmailPlus apresenta sete novos tipos de registro stateless no esquema ao qual ele é aplicado. Esses tipos de registro são listados a seguir:

- EmailPlusConfig
Contém os principais controles para configuração do pacote.

ClearQuest EmailPlus Package: Guia do Administrador

Versão 2.1

- **EmailPlusTemplate**
Define os modelos para o conteúdo de um e-mail.
- **EmailPlusRule**
Define as condições sob as quais um e-mail deve ser gerado.
- **EmailPlusSiteConfig**
Define as informações sobre o SMTP e os servidores da Web em cada site de uma instalação do ClearQuest MultiSite ou em um único site de um ambiente não replicado.
- **EmailPlusAction**
É usado por um mecanismo de armazenamento em cache interno para minimizar o impacto no desempenho de avaliação de regras. Não há interação direta com este tipo de registro.
- **EmailPlusRuleSubscription**
Permite que usuários individuais assinem notificações geradas por regras individuais.
- **EmailPlusPostOffice**
Permite que solicitações para enviar e-mails sejam gravadas no banco de dados do ClearQuest que o serviço de retransmissão processará.

O relacionamento entre esses tipos de registro é mostrado na Figura 1.

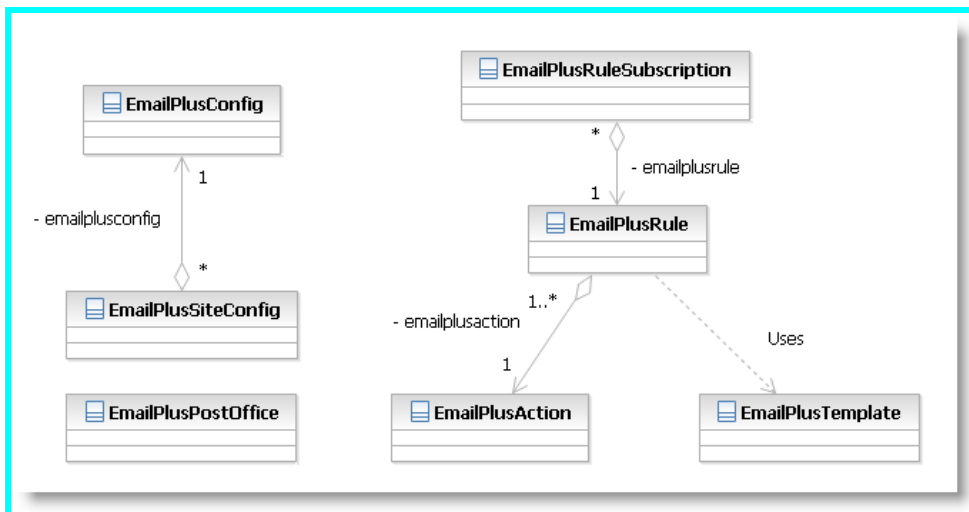


Figura 1. Relacionamentos do Registro EmailPlus

2.1.1 Ambientes Replicados e Não Replicados

O pacote EmailPlus foi projetado para funcionar em ambientes replicados e não replicados do ClearQuest. Neste guia, 'Site' refere-se ao nome de réplica do ClearQuest MultiSite ou, em um ambiente não replicado, [local], que é o único site.

Existe outro valor especial de 'Site', o <padrão>. Esse valor é aplicado na ausência de uma definição do site específica.

2.2 Tipo de Registro EmailPlusConfig

Deve haver exatamente um registro EmailPlusConfig. Seu propósito é controlar a operação do pacote e gravar alguns parâmetros de configuração. A geração de notificações por e-mail pelo pacote é controlada globalmente pela caixa de seleção EmailPlus Ativo ¹ (consulte a Figura 2), que, quando não está marcada, faz com que o EmailPlus pare de gerar qualquer email. Isso é útil, por exemplo, durante a atividade de manutenção no banco de dados durante o qual e-mails indesejados podem ser gerados.

The screenshot shows a window titled 'View EmailPlusConfig 33554751 (admin,Demo-test@SAMPL)'. The window contains the following elements:

- A checkbox labeled 'EmailPlus Active' with a red circle '1' next to it, which is currently checked.
- A text field labeled 'CQ Email Admin:' with a dropdown arrow and a red circle '2' next to it.
- A dropdown menu labeled 'Mastership:' with the value '<local>' and a red circle '3' next to it.
- A section titled 'Site Configurations:' containing a table with the following data:

SITE	emailTransportType	SMTPServerName	WebServer
<default>	SMTP Relay	localhost	localhost

Below the table are 'New' and 'Remove' buttons. At the bottom of the window are 'Apply', 'Revert', 'OK', and 'Cancel' buttons.

Figura 2. Registro de Configuração EmailPlus

Se houver problemas no envio de e-mails, o EmailPlus gerará uma notificação da falha e a enviará para o usuário do ClearQuest identificado como **CQ Email Admin** ², desde que esse usuário tenha um endereço de e-mail definido no banco de dados do usuário do ClearQuest. Se esse campo ficar em branco, nenhuma notificação será enviada sobre falhas de envio de e-mail. O nível de detalhe incluído em qualquer notificação depende do mecanismo de transporte usado e o que ele relata, se houver alguma coisa.

O campo de configurações do site é uma lista de referências para registros EmailPlusSiteConfig que definem as informações de cada site na instalação do ClearQuest.

Nota: Quando um registro de configuração do site é removido, ele também é excluído. Registros órfãos do EmailPlusSiteConfig são permitidos.

ClearQuest EmailPlus Package: Guia do Administrador

Versão 2.1

No EmailPlus 2.1, um novo utilitário foi introduzido no registro EmailPlusConfig para ajudar administradores que estão migrando de versões anteriores do pacote EmailPlus. O utilitário chama-se “RebuildEMPActions” e reconstruirá automaticamente os registros EmailPlusAction utilizando quaisquer novos algoritmos usados internamente no pacote EmailPlus para construir expressões EmailPlusRule. Se você estiver fazendo upgrade a partir de uma liberação anterior do pacote EmailPlus, deverá executar esse utilitário uma vez após o upgrade, caso contrário, os EmailRules poderão não funcionar conforme o esperado. Ao visualizar o registro EmailPlusConfig, o utilitário “RebuildEMPActions” fica disponível no menu Utilitários no ClearQuest Web e no cliente ClearQuest Eclipse e fica disponível no menu Ações no cliente ClearQuest Windows.

2.3 Tipo de Registro EmailPlusSiteConfig

Os registros EmailPlusSiteConfig definem as informações sobre os servidores SMTP e ClearQuest Web disponíveis em um determinado site. Deve haver pelo menos um registro EmailPlusSiteConfig. Em um ambiente não MultiSite isso é tudo que é necessário. Em um ambiente MultiSite, pode haver até um registro por réplica de MultiSite. Este tipo de registro possui duas guias que são descritas nas seções a seguir.

2.3.1 EmailPlusSiteConfig – Guia SMTP

Essa guia é para especificar os detalhes do servidor de correio SMTP (consulte Figura 3). A caixa identificada por ① é para selecionar o nome da réplica à qual a configuração se aplica. Se esta for uma instalação não replicada do ClearQuest, selecione <local>. Também é possível selecionar o site <default>, caso em que as definições <default> serão aplicadas se um registro específico de qualquer site especificado não existir.

A área identificada por ② é para as credenciais do servidor SMTP que ficam acessíveis para este site.

O endereço SMTP Responder para, se configurado, é o endereço usado por clientes de e-mail para responder a e-mails gerados. Cada site pode ter um endereço responder para diferente.

Nota: Embora um endereço "responder para" possa ser especificado, ele é suportado apenas pelos tipos de transporte que não se baseiam no objeto de correio do ClearQuest. Tipos de transporte customizados podem suportar esse recurso.

O campo identificado por ③ permite selecionar o tipo de transporte a ser usado nesse site. Os recursos oferecidos pelo EmailPlus (como o suporte para rich text em e-mails) variam, dependendo do tipo de transporte selecionado. Consulte a seção 2.3.1.1 para obter uma descrição dos tipos de transporte suportados pelo EmailPlus.

O campo identificado por ⑤ é usado apenas no modo de Retransmissão PostOffice. Ele identifica o nome do site da réplica do MultiSite em que as entregas do Post office são responsabilizadas por este site. Isto é necessário porque os registros só podem ser excluídos no site onde são controlados. Ter uma entrega de site remoto atrasa os e-mails em até um período de loop de replicação. Se o horário da entrega for essencial, todas as entregas do PostOffice deverão ser executadas localmente. Isso significa ter

ClearQuest EmailPlus Package: Guia do Administrador Versão 2.1

um serviço de retransmissão em execução em cada réplica que for necessária. Em ambientes não MultiSite, isso deve ser configurado como <local>.

Finalmente, os campos identificados por 4 não são usados pelo EmailPlus diretamente, mas ficam disponíveis para qualquer tipo de transporte customizado que estiver definido.

View EmailPlusSiteConfig

SMTP Config CQWeb Config

Site: <default> Mastership: <local>

Site that the following information applies to. Use <default> for sites that don't have explicit values.

SMTP Server Name: localhost

SMTP Port: 25 Email Transport Type: SMTP Direct

SMTP From Address: clearQuest@emp.com

SMTP Reply to Address: clearQuest@emp.com

NOTE: When using SMTP RELAY as the transport type, the SMTP Port and the Server Name refer to the RELAY service.

Post Office Mastership Site:

Authentication:

☐ SMTP is Authenticating

Credentials:

SMTP User ID:

SMTP Password:

☐ SMTP uses Secure Password Authentication

NOTE: This information is collected for use by CUSTOM solutions to use. None of the Built in solutions use authenticating SMTP.

Figura 3. Registro de Configuração do Site do EmailPlus – Guia Configuração do SMTP

2.3.1.1 Tipos de Transporte de E-mail

O pacote EmailPlus oferece vários tipos de transporte diferentes para adequar necessidades diferentes no corporativo. É possível selecionar tipos de transporte diferentes para sites diferentes em um ambiente ClearQuest MultiSite. Os tipos de transporte de e-mail possíveis são mostrados na Figura 4 e explicados nos parágrafos a seguir.

Email Transport Type:

SMTP Relay

CQMail

Custom

SMTP Direct

SMTP Relay

PostOffice Relay

NOTE: When using SMTP RELAY as the transport type...

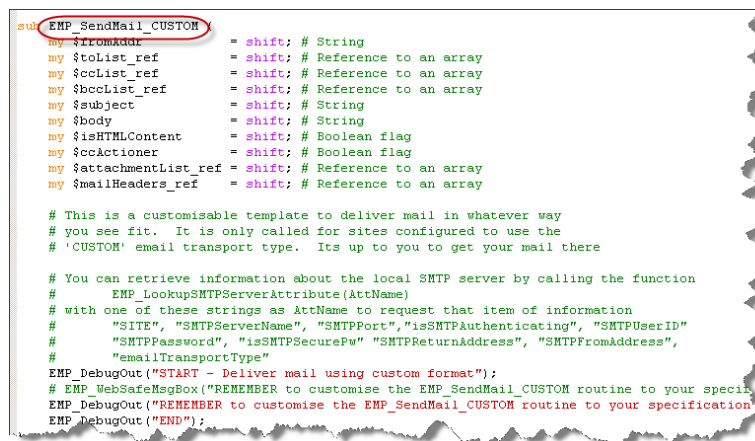
Figura 4. Tipos de Transporte de E-mail

CQMail

Esse tipo de transporte usa o objeto de correio ClearQuest padrão para transportar e-mails. Se esse tipo de transporte for selecionado, os detalhes do servidor serão retirados da configuração do cliente conforme de costume e não deste registro do EmailPlus. O tipo de transporte CQMail possui todas as limitações do pacote de Regras de E-mail padrão relacionados a cabeçalhos e anexos de Conteúdo HTML, de Correio. No entanto, é a única maneira se você quiser usar um transporte de correio MAPI.

Customizado

Esse tipo de transporte oferece todos os benefícios do conteúdo rich e regras do pacote EmailPlus, mas deixa você fornecer uma solução customizada para a retransmissão real de mensagens.



```
sub EMP_SendMail_CUSTOM
my $fromAddr      = shift; # String
my $toList_ref    = shift; # Reference to an array
my $ccList_ref    = shift; # Reference to an array
my $bccList_ref   = shift; # Reference to an array
my $subject       = shift; # String
my $body          = shift; # String
my $isHTMLContent = shift; # Boolean flag
my $ccActioner    = shift; # Boolean flag
my $attachmentList_ref = shift; # Reference to an array
my $mailHeaders_ref = shift; # Reference to an array

# This is a customisable template to deliver mail in whatever way
# you see fit. It is only called for sites configured to use the
# 'CUSTOM' email transport type. Its up to you to get your mail there

# You can retrieve information about the local SMTP server by calling the function
# EMP_LookupSMTPServerAttribute(AttName)
# with one of these strings as AttName to request that item of information
# "SITE", "SMTPServerName", "SMTPPort", "isSMTPAuthenticating", "SMTPUserID"
# "SMTPPassword", "isSMTPSecurePw" "SMTPReturnAddress", "SMTPFromAddress",
# "emailTransportType"
EMP_DebugOut("START - Deliver mail using custom format");
# EMP_WebSafeMsgBox("REMEMBER to customise the EMP_SendMail_CUSTOM routine to your specification")
EMP_DebugOut("REMEMBER to customise the EMP_SendMail_CUSTOM routine to your specification")
EMP_DebugOut("END");
```

Figura 5. Rotina de Transporte de E-mail Customizada

No ClearQuest Designer, uma função no Script Global PERL 'EMP_Customisable' chamada **EMP_SendMail_CUSTOM** pode ser editada para fornecer a funcionalidade de transporte desejada. Se você não customizar essa função, o transporte customizado exibirá apenas uma mensagem de aviso quando o EmailPlus fore xecutado em modo de depuração (consulte **Error! Reference source not found.**).

Há também uma função no Script Global PERL 'EMP_Customisable' chamada **EMP_SiteConfig_CUSTOM_SetFormFieldRequiredness** com a qual você pode customizar a necessidade dos campos no registro EmailPlusSiteConfig para o tipo de transporte de e-mail customizado. Por padrão, todos os campos são opcionais, mas isso pode ser modificado para que determinados campos se tornem obrigatórios ou somente leitura.

ClearQuest EmailPlus Package: Guia do Administrador

Versão 2.1

```
sub EMP_SiteConfig_CUSTOM_SetFormFieldRequiredness
# Modify the values of the field requiredness for each fields on the EmailPlusSiteConfig record form

$entity->SetFieldRequirednessForCurrentAction("SMTPServerName", $CQPerlExt::CQ_OPTIONAL);
$entity->SetFieldRequirednessForCurrentAction("SMTPPort", $CQPerlExt::CQ_OPTIONAL);
$entity->SetFieldRequirednessForCurrentAction("SMTPFromAddress", $CQPerlExt::CQ_OPTIONAL);
$entity->SetFieldRequirednessForCurrentAction("SMTPReturnAddress", $CQPerlExt::CQ_OPTIONAL);
$entity->SetFieldRequirednessForCurrentAction("isSMTPAuthenticating", $CQPerlExt::CQ_OPTIONAL);
$entity->SetFieldRequirednessForCurrentAction("PostOfficeMastershipSite", $CQPerlExt::CQ_READONLY);
```

Figura 6. SetFormFieldRequiredness Customizados

SMTP Direct

Esse tipo de transporte usa uma conexão direta com o servidor SMTP, permitindo um transporte de e-mail mais robusto, mas somente através de SMTP. Esse tipo de transporte permite que o pacote envie e-mails que possuem partes do corpo HTML que também podem conter imagens integradas e, além disso, permite o uso de anexos e de cabeçalhos de correio SMTP.

Retransmissão SMTP

Igual ao SMTP Direto, exceto que os componentes de mensagem são enviados como um fluxo de dados XML para um componente de retransmissão que recebe os dados XML e converte-os em um e-mail entregue para seu servidor SMTP. Isso permite que o pacote opere em ambientes em que o servidor SMTP aceite solicitações somente de endereços IP nomeados. Para obter mais informações sobre o serviço de retransmissão, consulte a seção **Error! Reference source not found.**

Retransmissão PostOffice

Esse tipo de transporte grava os detalhes de e-mails necessários como registros no banco de dados do ClearQuest. Cada e-mail necessário cria um registro do tipo EmailPlusPostOffice. Esses registros contêm tudo o que é necessário para que o componente de serviço de retransmissão recupere e gere os e-mails. Para obter mais informações sobre o serviço de retransmissão, consulte a seção 7.

2.3.2 EmailPlusSiteConfig - Guia CQ Web

A guia CQWeb Config deve ser usada para definir informações sobre o servidor da Web ClearQuest, se houver, no site. Essas credenciais são usadas na construção de links com clique no corpo da mensagem de e-mail para levá-lo a um registro, um gráfico, uma consulta ou um relatório específico.

O nome e o número da porta do servidor são definidos nos campos identificados por ① em Figura 7. Se o nome do servidor não for especificado, assume-se que não há servidor da Web neste site. O número da porta poderá ficar em branco se você estiver usando o número da porta padrão.

É possível selecionar o protocolo ② que você usa para se comunicar com o servidor da Web, http:// ou https://, mas para conseguir usar o último, o servidor da Web do ClearQuest deve ser configurado para usar o protocolo https://.

É possível especificar um ID e uma senha de login do ClearQuest ③ de forma que as URLs geradas levem o usuário direto para o item apropriado. No entanto, o uso desse recurso, no entanto, é um risco de segurança potencial por causa dos seguintes dois motivos:

- O ID do usuário e a senha aparecem como texto simples em cada URL

ClearQuest EmailPlus Package: Guia do Administrador

Versão 2.1

- O usuário conseguirá executar todas as ações permitidas pelo ID do ClearQuest

Se você deixar esses campos em branco, os usuários que clicarem no link precisarão fornecer suas próprias credenciais do ClearQuest se ainda não tiverem uma sessão ativa do ClearQuest Web.

Figura 7. Registro de Configuração do Site do EmailPlus - Guia Configuração do CQWeb

2.4 Tipo de Registro EmailPlusRule

O tipo de registro EmailPlusRule é usado para definir as seguintes configurações:

- As condições de regras sob as quais uma notificação por e-mail é gerada
- Se a autoassinatura para a regra é permitir ou não
- Os endereços de e-mail para quem as notificações são enviadas
- O modelo EmailPlus usado para gerar o conteúdo da notificação

O tipo de registro EmailPlusRule é descrito em detalhes na seção 4.

Nota: Em ambientes ClearQuest MultiSite, todas as regras relacionadas a um único tipo de registro e seu registro EmailPlusAction associado são controladas no mesmo site. Isso é requerido porque sempre que um EmailPlusRule é criado ou editado, o registro EmailPlusAction é atualizado, e isso só pode ser conseguido se forem todos controlados no mesmo site.

2.5 Tipo de Registro EmailPlusTemplate

O tipo de registro EmailPlusTemplate é usado para definir o conteúdo e o layout de um e-mail. Um modelo pode ser usado por diversas regras para o mesmo tipo de

registro, se necessário. O tipo de registro EmailPlusTemplate é composto por cinco guias, que são descritas nas seguintes subseções

2.5.1 EmailPlusTemplate – Guia Definição de Modelo

A guia de definição de modelo especifica informações básicas sobre o modelo, como seu nome, tipo e uma descrição do que é usado agora.

Para criar um modelo, primeiro você deve selecionar o tipo de registro que o modelo deve definir (consulte ① em Figura 8). Se um registro não estiver selecionado, não será possível especificar algumas informações no registro de modelo.

O Nome do Modelo ② é um título arbitrário para o modelo que identifica seu propósito, mas deve ser exclusivo no preenchimento de Modelos de um determinado tipo de registro.

A Descrição ④ permite uma descrição mais completa sobre o uso do modelo.

O Campo Tipo de Modelo ③ permite definir o tipo de modelo a ser criado. Há três tipos dos quais escolher:

- **Interesse Especial:**

Esse tipo de modelo é usado pelo pacote EmailPlus para gerar notificações para indivíduos que assinaram as notificações sobre alterações feitas em um registro específico. Pode haver apenas um deste tipo de modelo para cada tipo de registro. Os usuários recebem notificações sobre alterações nos registros que assinam notificações. Os modelos de Interesse Especial nunca são associados explicitamente a um EmailPlusRule. A regra está implícita no pacote EmailPlus.

Nota: Os usuários também podem assinar uma *Regra EmailPlus*, caso em que eles são notificados sempre que a regra é usada. Consulte a seção 4.6.

- **Propriedade:**

Esse tipo de modelo é usado para notificar uma alteração de propriedade (consulte a ação **Error! Reference source not found.**), em que qualquer alteração nos campos de propriedade nominada aciona uma notificação ao proprietário antigo e ao novo proprietário por um e-mail gerado a partir desse modelo. Como no tipo de modelo Interesse Especial, pode haver apenas um desses para cada tipo de registro. Os modelos de Propriedade nunca são associados explicitamente a um EmailPlusRule. A regra está implícita no pacote.

- **Regra:**

O terceiro tipo de modelo é o modelo Regra. Modelos desse tipo devem ser associados a uma ou mais réguas. Quando uma regra é acionada, um e-mail é gerado usando o modelo associado a ele.

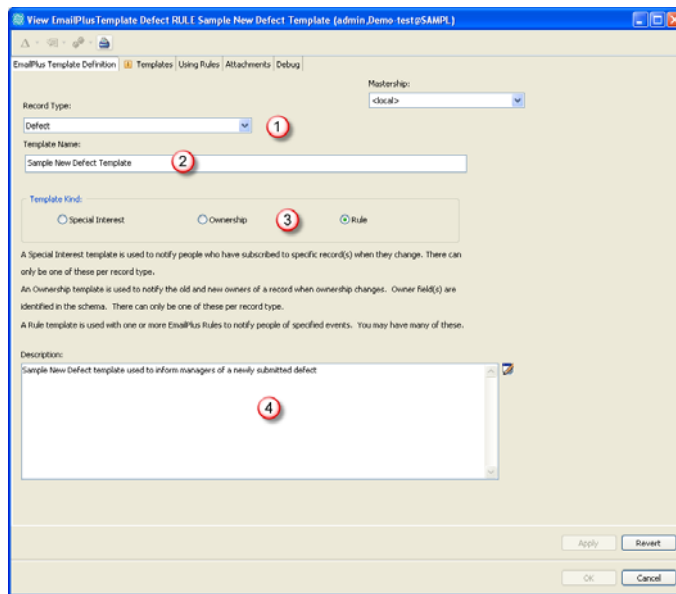


Figura 8. Registro de Modelo do EmailPlus - Guia Definição de Modelo do EmailPlus

2.5.2 EmailPlusTemplate – Guia Modelos

Essa guia (consulte Figura 9) contém as definições a serem usadas para o assunto do correio (cabeçalho) ① e corpo do correio ③ da mensagem. Esses campos de modelo contêm texto simples e tags de substituição especial que expandem para os valores que eles representam quando o modelo é aplicado. Como opção, também é possível especificar que a parte do corpo seja tratada como HTML ②. Se você fizer isso, o corpo poderá conter todas as tags HTML válidas que podem ser substituídas entre as tags <BODY> e </BODY>. Esse recurso depende do tipo de transporte de e-mail selecionado e só funciona com as opções SMTP Direto, Retransmissão SMTP e Retransmissão PostOffice ou a opção customizada, se o transporte customizado permitir.

Para corpos do modelo especificados como HTML, quando for necessário forçar uma nova linha no HTML renderizado, coloque uma tag
 na origem HTML, conforme mostrado na Figura 9.

ClearQuest EmailPlus Package: Guia do Administrador

Versão 2.1

View EmailPlus Template Defect RULE Sample New Defect Template (admin.Demo-test@SAMPL)

EmailPlus Template Definition | Templates | Using Rules | Attachments | Debug

Email Template Subject:
New Defect Submission: #?ID?# ; Severity: #?Severity?#

Email Template Body: ☒ Template Body is HTML

img src="codroach.jpg" HEIGHT=120 WIDTH=180 ALIGN=middle>
<H1>New Defect Submission # #?ID?#</H1>
Severity: <font color="#@expression::AorB(#?Severity?# = "1-Critical", "red", "green")@#"?#?Severity?#
Submission Date : #@@expression::formatdatetime(#?submit_date?#,1)@#

This Defect was submitted by: #?Submitter.fullname?#(#?Submitter?#)

EMail: #?Submitter.email?#

<H2>Headline: #?Headline?#</H2>

Description : #?Description?#

<H2>Current Workload Assignment</H2>

#@embedchart::Public Queries/Distribution Charts/Active Defects by Owner:::@#

ClearQuest

--|---

Generating Email Rule Name: #?nameofrule?#

Actioner User Name: #?@actionername?#

<H3>#@URLofEntity::ClearQuest Web Link to New record @#</H3>

NOTE: When the template body is HTML, the content of the template should include all the necessary tags between <BODY> and </BODY>.
HTML content is only possible through the non CQ email transport options or possibly through any custom solution.

Apply Revert
OK Cancel

Figura 9. Tipo de Registro EmailPlus - Guia Modelos de EmailPlus

A lista de marcadores de substituição é ampla e está documentada na seção 2.6 below.

2.5.3 EmailPlusTemplate – Guia Usando Regras

A guia Usando Regras (consulte Figura 10) lista todas as regras atualmente associadas ao modelo. Isso ajuda você a ver, rapidamente, quais regras serão afetadas se alterar algo no modelo e, dessa forma, ajuda a decidir se deseja criar um novo modelo ou modificar o existente.

View EmailPlus Template Defect RULE Sample New Defect Template (admin.Demo-test@SAMPL)

EmailPlus Template Definition | Templates | Using Rules | Attachments | Debug

Using Rules:

Name	IsActive	rule_mastership
New_Defect_Submitted	YES	<local>

Figura 10. Registro do Modelo EmailPlus - Guia Usando Regras

2.5.4 EmailPlusTemplate – Guia Anexos

O EmailPlus não usa o pacote de anexos e, portanto, não usa alterações no modelo de armazenamento que versões mais recentes do pacote de anexos pode fornecer. Os anexos do modelo são sempre armazenados no banco de dados do ClearQuest.

A guia Anexos (consulte Figura 11) permite fazer algo:

- Anexe gráficos ou outros arquivos que devem ser incondicionalmente anexados a qualquer e-mail gerado criado usando esse modelo. Esses anexos são usados para gráficos integrados no modelo. Portanto, por exemplo, se você deseja que uma for example, figura de um erro nos e-mails de defeito, deverá anexar o gráfico dele aqui e, em seguida, consultá-lo em uma tag HTML. Para obter detalhes sobre como fazer isso, consulte a seção 3.2.
- Especifique qualquer cabeçalho de correio. Isso permite fazer coisas como especificar uma prioridade para e-mails gerados. Os cabeçalhos de correio consistem em dois componentes separados por "::.". As duas partes são Nome e Valor. Portanto, no exemplo, 'x-Priority' é o nome do cabeçalho do correio e '1-high' é o valor do cabeçalho do correio. Os cabeçalhos de correio são suportados apenas pelos transportes de correio SMTP Direto, Retransmissão SMTP Atendida e Retransmissão PostOffice, contato que o componente de correio do ClearQuest não seja usado. O transporte customizado também pode suportar cabeçalhos, mas o suporte depende de implementação.

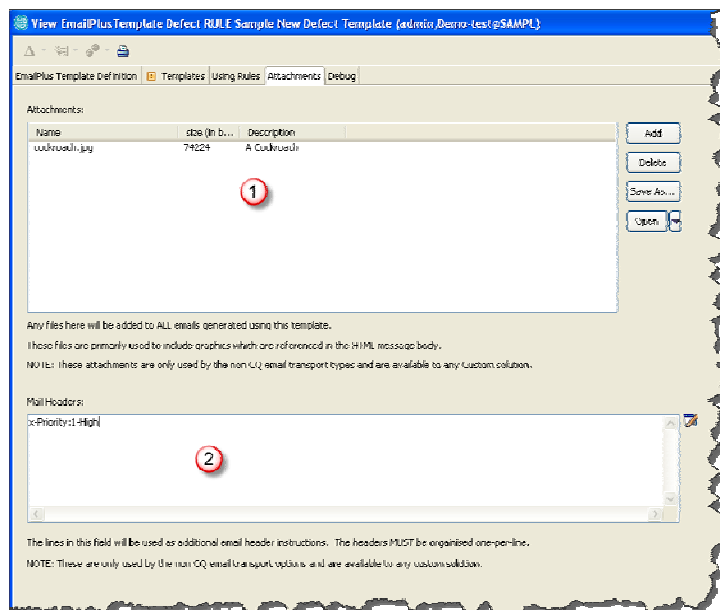


Figura 11. Registro do Modelo EmailPlus - Guia Anexos

Para obter mais informações sobre Cabeçalhos de E-mail, consulte [RFC 2822 - Formato de Mensagem de Tag na Internet Message Format](#).

2.6 Tipo de Registro EmailPlusAction

Os registros EmailPlusAction são criados automaticamente pelo pacote EmailPlus sempre que a primeira Regra do EmailPlus é criada para um determinado tipo de registro. O propósito dos registros do EmailPlusAction é armazenar em cache todas as regras para que, quando elas precisarem ser avaliadas, ele minimize o impacto no desempenho. O tipo de registro EmailPlusAction é um tipo de registro somente interno e não possui partes que permitem manutenção pelo usuário. Se você pensa que o cache poderá estar desatualizado, modifique qualquer regra do tipo de registro especificado e o registro do cache qualquer regra do tipo de registro especificado e o registro do cache será reconstruído.

Nota: A modificação da regra resulta apenas na reconstrução do registro de cache, e não na atualização dos caches na memória em qualquer outro cliente ativo. Para atualizar esses caches, os usuários devem sair e depois entrar novamente.

2.7 Tipo de Registro EmailPlusRuleSubscription

O tipo de registro EmailPlusRuleSubscription existe, para que os usuários possam assinar para registrar as notificações de recebimento geradas pelo EmailPlusRule associado. O registro de assinatura é uma entidade separada, de forma que em um ambiente ClearQuest MultiSite possa haver um registro de assinatura editável em cada réplica em que o recurso deve estar disponível. Se nenhum registro EmailPlusRuleSubscription for criado para uma regra, nenhuma assinatura será possível para essa regra.

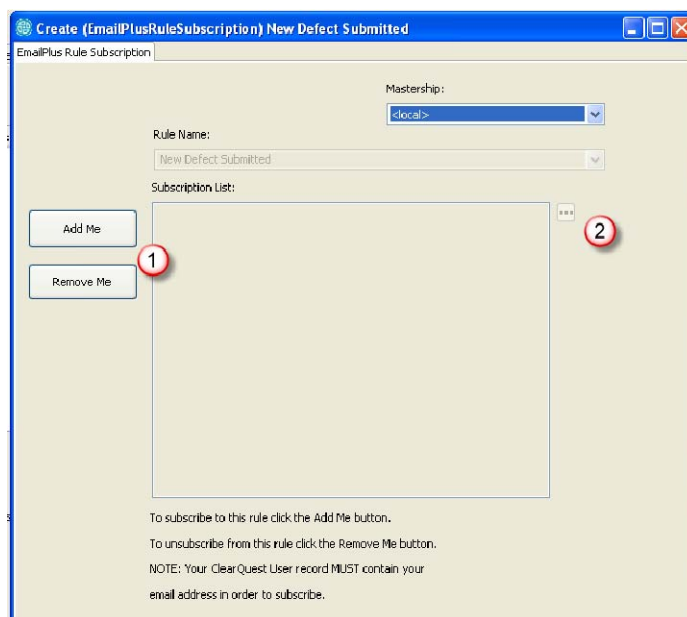


Figura 12. Registro de Configuração do EmailPlus

Nota: O EmailPlus precisa consultar o banco de dados para localizar os registros de assinatura e seus membros, mas ele só faz isso para regras avaliadas como true. Essas não são armazenadas em cache, embora as novas assinaturas tenham efeito quase que imediato, para configurações MultiSite, poderá haver um atraso até a replicação dos registros remotos.

ClearQuest EmailPlus Package: Guia do Administrador

Versão 2.1

Os usuários assinam uma regra localizando o registro de assinatura da regra que desejam assinar em suas réplicas locais. Os usuários podem incluir a si mesmos na lista de assinaturas clicando no botão **Incluir-me** (consulte ① desse Figura 12) ou remover a si mesmos clicando em **Remover-me**. O administrador do EmailPlus também pode restringir quem pode assinar uma regra. Consulte a seção 4.6 below.

2.8 Tipo de Registro EmailPlusPostOffice

Quando o tipo de transporte Retransmissão PostOffice é selecionado, os registros EmailPlusPostOffice são criados automaticamente quando há necessidade de se enviar um e-mail. Os registros EmailPlusPostOffice são processados e excluídos por uma instância do serviço de retransmissão que está descrito na seção **Error! Reference source not found.**

O tipo de registro EmailPlusPostOffice é um tipo de registro somente interno e não possui partes que permitem manutenção pelo usuário. Se um registro específico estiver provocando problemas, o registro poderá ser excluído executando um script após efetuar login (um ID de login que é membro do grupo EmailPlusAdmins).

Se você não estiver usando o tipo de transporte Retransmissão PostOffice, não deve haver registros desse tipo.

3 Trabalhando com Modelos de EmailPlus

Os modelos de e-mail consistem em texto clichê que tem tags de substituição especiais integradas nele. Essas tags são substituídas pelo valor que representam quando o modelo é aplicado. O clichê pode conter texto simples ou html.

Há três tipos de tag suportadas pelo EmailPlus:

- Tags de Campo de Valor Atual
- Tags de Campo de Valor Antigo e
- Meta Tags

Todas as tags são colocadas entre sequências de caracteres especiais que definem o tipo de tag, conforme mostrado na Tabela 1.

Sequência de Abertura	Sequência de Fechamento	Tipo de Tag	Exemplo
#?	?#	Valor atual do campo. Qualquer campo definido no registro do ClearQuest.	#?state?#
#%	%#	Valor do Campo Antigo. Qualquer campo definido no registro do ClearQuest	##state%#
#@	@#	Nome da Meta Tag	##URLofEntity@#

		(consulte a seção 3.1 below)	
--	--	------------------------------	--

Tabela 1. Definições de Tag do EmailPlus

O EmailPlus não está limitado a dados contidos no registro que está sendo modificado. É possível usar informações de qualquer lugar no ambiente ClearQuest.

3.1 Modelo Meta Tags

O pacote EmailPlus contém várias meta tags. Esse recurso de metatag também é extensível pelo administrador do ClearQuest. Metatags customizadas podem ser incluídas modificando o esquema (consulte **Error! Reference source not found.** para obter detalhes).

Tabela 2 descreve as meta tags integradas suportadas pelo Email Plus. Algumas dessas tags têm parâmetros. Alguns parâmetros são opcionais ou possuem valores padrão. Parâmetros opcionais são colocados entre caracteres {}, que não fazem parte da sintaxe do parâmetro. Meta tags devem ser definidas em uma única linha, embora na Tabela 2 a coluna Nome da Meta Tag pode exibi-las em diversas linhas.

Nome da Metatag	Propósito da Meta Tag
URLofEntity {::<linktext>}	<p>Substitui a tag por uma URL gerada para levar o usuário diretamente para o registro que causou o acionamento da regra. As credenciais do servidor da Web são aquelas definidas no registro EmailPlusSiteConfig do site em que o registro é controlado. Se não existir nenhum registro do site para a réplica, será usado o <default>. Se não houver servidores da Web definidos, nenhuma URL poderá ser gerada.</p> <p><linktext> é uma sequência opcional que contém o texto visualizado pelos usuários em partes do corpo HTML, em vez da própria URL.</p> <p>Exemplo:</p> <p>#@URLofEntity::Click Here To Visit Record@#</p> <p>inseriria a URL no e-mail e a exibiria como:</p> <p>Clique Aqui para Visitar o Registro</p>

ClearQuest EmailPlus Package: Guia do Administrador
Versão 2.1

Nome da Metatag	Propósito da Meta Tag
URLofQuery:: <queryname> </queryname> {::<linktext>}	<p>Substitui a tag por uma URL da consulta indicada.</p> <p><queryname> é o nome de uma consulta do ClearQuest. Esta deve ser uma consulta pública, a menos que possa haver garantia de que cada usuário tenha a mesma consulta em sua pasta de consultas pessoais.</p> <p><linktext> é uma sequência opcional que contém o texto visualizado pelos usuários em partes do corpo HTML, em vez da própria URL.</p> <p>Exemplo:</p> <p>#@URLofQuery::Public Queries/All Defects::Click Here To Run Query@#</p> <p>Inseriria a URL no e-mail e a exibiria como:</p> <p>Clique Aqui para Executar a Consulta</p>
URLofChart:: <chartname> </chartname> {::<linktext>}	<p>Substitui a tag por uma URL do gráfico indicado.</p> <p><chartname> é o nome de um gráfico do ClearQuest. Este deve ser um gráfico público, a menos que possa haver garantia de que cada usuário tenha a mesma consulta em sua pasta de consultas pessoais.</p> <p><linktext> é uma sequência opcional que contém o texto visualizado pelos usuários em partes do corpo HTML, em vez da própria URL.</p> <p>Exemplo:</p> <p>#@URLofChart::Public Queries/Defect Distribution::Click Here To Display Chart@#</p> <p>Inseriria a URL no e-mail e a exibiria como:</p> <p>Clique Aqui para Exibir o Gráfico</p>

ClearQuest EmailPlus Package: Guia do Administrador
Versão 2.1

Nome da Metatag	Propósito da Meta Tag
URLofReport::<reportname> {::<linktext>}	<p>Substitui a tag por uma URL do relatório indicado.</p> <p><reportname> é o nome de um relatório do ClearQuest. Este deve ser um relatório público, a menos que possa haver garantia de que cada usuário tenha a mesma consulta em sua pasta de consultas pessoais.</p> <p><linktext> é uma sequência opcional que contém o texto visualizado pelos usuários em partes do corpo HTML, em vez da própria URL.</p> <p>Exemplo:</p> <p>#@URLofReport::Public Queries/Active Defects::Click Here To Display Report@#</p> <p>Inseriria a URL no e-mail e a exibiria como:</p> <p>Clique Aqui para Exibir o Relatório</p>
ActionerUserName	<p>Substitui a tag pelo nome de usuário do ClearQuest da pessoa que executou a ação que causou o acionamento da regra.</p> <p>Exemplo:</p> <p>#@ActionerUserName@#</p> <p>Se o nome de usuário “owenja” tivesse feito com que a regra do fosse acionada, esse nome de usuário seria inserido no e-mail.</p>
NameofUserInField::<field>	<p>Substitui a tag pelo nome completo do usuário cujo ID de login do ClearQuest fica retido no campo <field></p> <p>Exemplo:</p> <p>#@NameofUserInField::owner@#</p> <p>Se o ID de login do ClearQuest no campo do proprietário for “owenja” e o nome completo for “John A. Owen”, o nome completo será inserido no e-mail.</p>
NameOfRule	<p>Substitui a tag pelo nome da regra que acionou e expandiu o modelo.</p> <p>Exemplo:</p> <p>#@NameofRule@#</p> <p>Se o valor que foi acionado for “RequestHasChangedState”, esse texto será inserido no e-mail.</p>
Expression::<expression>	<p>O operando <expression> pode ser qualquer expressão PERL válida. A expressão pode incluir</p>

ClearQuest EmailPlus Package: Guia do Administrador
Versão 2.1

Nome da Metatag	Propósito da Meta Tag
	<p>qualquer função integrada PERL ou alguma função definida na seção de scripts global do esquema ao qual o pacote é aplicado. O valor retornado pela avaliação da expressão substitui a tag. Expressões podem incluir expressões de campo integradas que são descritas na seção 3.1.1.</p> <p>Exemplo:</p> <pre>#@Expression:: use Date::Format;use Date::Parse; my \$template = "%d-%m-%Y %H:%M:%S"; time2str(\$template, str2time(#?SubmitDate?#, "UTC"));@#</pre> <p>Essa expressão usa o valor atual do campo SubmitDate e o formata usando PERL. Portanto, se SubmitDate contiver a data/hora 23 de fevereiro de 2009 às 5h40 isso seria formatado pela expressão e o seguinte texto seria inserido no e-mail:</p> <p>23-02-2009 05:40:00</p>
AttachmentByName::<attFieldName> {::<Pattern> ¹ }	<p>Inserir anexos no e-mail a partir do campo de anexos chamado <attFieldName>.</p> <p>Opcionalmente, uma expressão regular² pode ser fornecida para selecionar quais anexos são incluídos. Se nenhum padrão for especificado, todos corresponderão. Os nomes de arquivos (não os caminhos) são usados na correspondência de padrões.</p> <p>Exemplo:</p> <pre>#@ AttachmentByName::Attachments::^Spec.*#@#</pre> <p>Corresponde todos os anexos cujo nome de arquivo inicie com "Spec" e anexa esses arquivos ao e-mail.</p>
AttachmentByDescription::<attFieldName> {::<Pattern> ¹ }	<p>É o mesmo que para AttachmentByName, exceto que a correspondência de padrões é com relação ao anexo descrição, em vez do nome do arquivo.</p>
EmbedChart::Public Queries/Chart { {::<height>> } {::<Width>> } }	<p>Inserir um gráfico do ClearQuest no e-mail. O primeiro parâmetro é o nome completo do gráfico.</p> <p>Nota: Para garantir a visibilidade de todos os usuários, este gráfico deve ser um gráfico puro.</p>

¹ Nota: Se o esquema de destino usar uma versão do pacote de anexos do ClearQuest que usa um modelo de armazenamento externo, esse recurso não funcionará. No entanto, pode ser possível incluir um link no site de armazenamento externo. Para obter mais informações sobre onde o link está armazenado, consulte Documento do Pacote de Anexos.

² Uma lista completa de meta tags de expressão regular pode ser encontrada em **Error! Reference source not found.**

Nome da Metatag	Propósito da Meta Tag
	<p>É possível especificar, opcionalmente, o tamanho do gráfico em pixels. Se a altura ou a largura forem omitidas, o tamanho padrão de 500 x 800 pixels será usado.</p> <p>Exemplo:</p> <pre>#@ EmbedChart::Public Queries/Chart::300:400@#</pre> <p>Integra o gráfico “Consultas/Gráfico Público” com um tamanho de 300 pixels de altura por 400 pixels de largura no e-mail.</p>
Other{::<your parameters>}	<p>Esse é o recurso de extensibilidade. É possível definir as próprias meta tags no esquema editando a função EMP_SubstituteCustomMetaTag no script global EMP_Customisable. Consulte o Error! Reference source not found. para obter detalhes adicionais.</p>
RestUriOfEntity {::<linktext>}	<p>Substitui a tag por um URI REST gerado para levar o usuário diretamente para o registro que causou o acionamento da regra. As credenciais do servidor da Web são aquelas definidas no registro EmailPlusSiteConfig do site em que o registro é controlado. Se não existir nenhum registro do site para a réplica, será usado o <default>. Se não houver servidores da Web definidos, nenhuma URL poderá ser gerada.</p> <p><linktext> é uma sequência opcional que contém o texto visualizado pelos usuários em partes do corpo HTML, em vez da própria URL.</p> <p>Exemplo:</p> <pre>#@ RestUriOfEntity::Click Here To Visit Record@#</pre> <p>Inseriria o Rest URI no e-mail e o exibiria como:</p> <p>Clique Aqui para Visitar o Registro</p> <p>O ClearQuest Web 7.1 e posterior suportam REST URIs. Os REST URIs são gerados em versões anteriores, mas não funcionam com versões anteriores do ClearQuest Web.</p>
RestUri::CHART::<Chart URL> {::<linktext>}	<p>Substitui a tag por um REST URI do gráfico indicado.</p> <p><chartname> é o nome de um gráfico do ClearQuest. Este deve ser um gráfico público, a menos que possa haver garantia de que cada usuário tenha a mesma consulta em sua pasta de</p>

Nome da Metatag	Propósito da Meta Tag
	<p>consultas pessoais.</p> <p><linktext> é uma sequência opcional que contém o texto visualizado pelos usuários em partes do corpo HTML, em vez da própria URL.</p> <p>Exemplo:</p> <p>#@RestUri::CHART::Public Queries/Defect Distribution::Click Here To Display Chart@#</p> <p>Inseriria o REST URI no e-mail e a exibiria como:</p> <p>Clique Aqui para Exibir o Gráfico</p> <p>O ClearQuest Web 7.1 e posterior suportam REST URIs. Os REST URIs são gerados em versões anteriores, mas não funcionam com versões anteriores do ClearQuest Web.</p>
<p>RestUri::REPORT::<Report URL> {::<linktext>}</p>	<p>Substitui a tag por um REST URI do relatório indicado.</p> <p><reportname> é o nome de um relatório do ClearQuest. Este deve ser um relatório público, a menos que possa haver garantia de que cada usuário tenha a mesma consulta em sua pasta de consultas pessoais.</p> <p><linktext> é uma sequência opcional que contém o texto visualizado pelos usuários em partes do corpo HTML, em vez da própria URL.</p> <p>Exemplo:</p> <p>#@RestUri::REPORT::Public Queries/Active Defects::Click Here To Display Report@#</p> <p>Inseriria o REST URI no e-mail e a exibiria como:</p> <p>Clique Aqui para Exibir o Relatório</p> <p>O ClearQuest Web 7.1 e posterior suportam REST URIs. Os REST URIs são gerados em versões anteriores, mas não funcionam com versões anteriores do ClearQuest Web.</p>
<p>RestUri::QUERY::<Query URL> {::<linktext>}</p>	<p>Substitui a tag por um REST URI da consulta indicada.</p> <p><queryname> é o nome de uma consulta do ClearQuest. Esta deve ser uma consulta pública, a menos que possa haver garantia de que cada usuário tenha a mesma consulta em sua pasta de consultas pessoais.</p> <p><linktext> é uma sequência opcional que contém o texto visualizado pelos usuários em partes do</p>

Nome da Metatag	Propósito da Meta Tag
	<p>corpo HTML, em vez da própria URL.</p> <p>Exemplo:</p> <p><code>#@RestUri::QUERY::Public Queries/All Defects::Click Here To Run Query@#</code></p> <p>Inseriria o REST URI no e-mail e a exibiria como:</p> <p>Clique Aqui para Executar a Consulta</p> <p>O ClearQuest Web 7.1 e posterior suportam REST URIs. Os REST URIs são gerados em versões anteriores, mas não funcionam com versões anteriores do ClearQuest Web.</p>

Tabela 2. Meta Tags do EmailPlus

3.1.1 Trabalhando com Expansões de Campos Integrados em Meta Tags

É possível integrar tags de valor de campo atuais e antigas na própria tag de expressão. Isso será útil se você tiver certeza de que o valor do campo não contém aspas simples ou duplas. No entanto, se um valor de campo contiver um número ímpar de aspas simples ou duplas, ele poderá causar um erro de expressão e o EmailPlusTemplate não será validado corretamente. Este é um defeito conhecido no pacote EmailPlus.

Uma abordagem mais adequada é usar as funções do EmailPlus descritas na seção 4.7 deste Guia de Administração do EmailPlus para avaliar valores do campo. Juntamente com esta abordagem, se você executar comparações de valores do campo, use a função PERL `quotemeta()` para escapar qualquer caractere não alfanumérico para garantir que sua expressão seja avaliada corretamente.

Por exemplo, a seguinte expressão seria avaliada corretamente se o valor do campo não contivesse aspas simples ou duplas:

```
#@expression::if (#{Description?# ne %#Description%#) { "Description field has changed\n".#%Description%#; }@#
```

No entanto, se você não tiver certeza se o valor do campo conterá aspas simples ou duplas, o seguinte exemplo é uma expressão de uso mais adequada que seria avaliada corretamente:

```
#@expression::if (quotemeta(Gfv("Description")) ne quotemeta(Gfov("Description"))) { "Description field has changed\n".Gfov("Description"); }@#
```

Como outro exemplo, suponha que queira exibir a data desejada de envio do registro do defeito, mas não queira usar o formato de data padrão, mas, em vez disso, deseja exibi-la em um formato mais legível.

Portanto, aqui está uma expressão simples de exemplo usando uma meta tag:

```
#@expression::use Date::Format;use Date::Parse; ctime( str2time( #{SubmitDate?# }));@#
```

Isso é expandido para

```
#@expression::use Date::Format;use Date::Parse; ctime( str2time( "2008-07-15
```

ClearQuest EmailPlus Package: Guia do Administrador

Versão 2.1

10:45:18"));@#

Esta é uma expressão válida sintaticamente; ela retorna um objeto de data. Quando a expressão acima é avaliada, ela retorna o seguinte:

Mon Jul 15 10:45:18 2009

É isso que é substituído na mensagem de saída.

Error! Reference source not found. lista as espécies de tipos de dados retornados quando um valor de campo antigo ou atual é expandido em uma meta tag.

Tipo de Campo	Expressão Retornada
INT	Número inteiro Por exemplo, 54
DATE_TIME	Sequência de caracteres de data de 24 horas “AAAA-MM-DD hh:mm:ss” Por exemplo “2009-10-20 15:23:04”
SHORT_STRING, MULTILINE_STRING, ID, STATE, RECORDTYPE, DBID, REFERENCE e qualquer outro tipo não especificado	Valor da sequência de caracteres entre aspas Por exemplo, "algum texto" Aspas integradas no valor de campo original serão tratadas adequadamente para produzir um valor de sequência sintaticamente correto
REFERENCE_LIST	Uma referência a uma matriz de valores entre aspas Por exemplo: ["value 1", "value 2"]

Tabela 3. Tipos de dados do EmailPlus retornados em meta tags

3.2 Integrando Imagens em um Modelo de Corpo HTML

Para integrar uma imagem no corpo de uma mensagem de e-mail HTML, insira uma tag como aquela descrita no modelo do corpo.:

```

```

Armazene o arquivo de imagem image.gif no campo de anexos do modelo (consulte a seção 2.5.4). É importante que o nome da imagem especificado na tag corresponda ao nome de arquivo de um anexo para o modelo. Anexos com uma das seguintes extensões de arquivo podem ser usados como gráficos integrados: .jpg, .jpeg, .png, .gif

Todos os arquivos localizados no campo de anexos são incluídos no corpo, independentemente de serem usados em uma tag . O tratamento de arquivos adicionais depende do cliente de e-mail. Alguns clientes poderão tratá-los como simples anexos, enquanto outros poderão exibi-los no fim (ou início) do e-mail.

Não use um nome de caminho com a tag .

3.3 Expressões e Meta Tags Customizadas do EmailPlus e Formatação em HTML

Foi feita uma mudança importante no EmailPlus 2.1 para remover comportamento inconsistente no EmailPlus 2.0. Essa mudança significa que a saída gerada por qualquer Expressão ou Meta Tag Customizada em seu EmailPlusTemplates possa mudar se você estiver fazendo upgrade do EmailPlus 2.0. Ao preparar para fazer upgrade do EmailPlus 2.0 para 2.1, é recomendável que você verifique a saída gerada pelo EmailPlusTemplates em um ambiente de teste anterior ao upgrade de qualquer banco de dados de produção.

No EmailPlus 2.0, houve uma inconsistência com a saída de MetaTags e Expressões e Meta Tags Customizadas em e-mails com formato HTML. Meta tags de campo, como `#?fieldname?#` e `##fieldname##`, foram manipuladas, de forma que sejam formatadas da mesma maneira que foram inseridas no ClearQuest - por exemplo, sequências de multilinhas reterão as quebras de linha. No entanto, os resultados de uma expressão `##@EXPRESSION::<perl expression>@#` e os resultados de qualquer Meta Tag Customizada pode ter definido não foram manipuladas da mesma maneira. Como resultado, a formatação, como novas linhas, não foi retida.

Para corrigir essa inconsistência, o EmailPlus 2.1 agora manipula toda a saída de Meta Tags, Expressões e Meta Tags Customizadas, para que a formatação seja mantida em e-mails de HTML. Isso pode significar que a saída de qualquer EmailPlusTemplates HTML no EmailPlus 2.0 diferirá para a nova saída gerada no EmailPlus 2.1. Essa mudança não alterará o comportamento ao usar modelos de e-mail de texto simples.

Duas novas funções foram incluídas no EmailPlus 2.1 para fornecer mais controle sobre a saída de Expressões e Meta Tags Customizadas. Essas funções podem ser chamadas em uma Expressão EmailPlusTemplate ou incluída em seu código de esquema personalizado para Meta Tags Customizadas, a fim de desativar a manipulação padrão de saída de texto em e-mails HTML e também para ativar o recurso para escapar o conteúdo html, de forma que os caracteres HTML restritos sejam convertidos em representantes HTML.

3.3.1 EMP_Verbatim([\$string])

EMP_Verbatim desativará a manipulação automática da saída de Expressões ou Meta Tags Customizadas. Quando chamada em uma Expressão ou chamada no código de esquema para uma Meta Tag Customizada, a saída resultante não será formatada para e-mails HTML - essa saída será, de fato, a mesma saída gerada a partir das expressões EmailPlus 2.0. Se você quiser reverter o comportamento de Expressões e/ou Meta Tags Customizadas para o EmailPlus 2.0, então você precisará modificar seus modelos para incluir uma chamada na função EMP_Verbatim() em Expressões ou alterar seu código de esquema para chamada EMP_Verbatim em qualquer código Meta Tags Customizada que você definiu.

EMP_Verbatim pode passar uma sequência como um parâmetro e ela retornará uma cadeia que não tenha sido formatada para e-mail HTML.

Exemplos

Uma solução simples para os upgrades do EmailPlus 2.0 para manter a funcionalidade EmailPlus 2.0 em EmailPlusTemplates do EmailPlus 2.1 é inserir uma chamada no EMP_Verbatim() em todas as Expressões e Meta Tags Customizadas de suas

ClearQuest EmailPlus Package: Guia do Administrador

Versão 2.1

Expressões e Meta Tags Customizadas. Este exemplo mostra como você modificaria uma Expressão em um registro EmailPlusTemplate do EmailPlus 2.1, portanto a saída resultante é a mesma que era no EmailPlus 2.0:

Expressão do EmailPlus 2.0:

```
##@EXPRESSION::if ( quotemeta(Gfv("Description")) ne quotemeta(Gfov("Description")) ) {  
"O campo Descrição foi alterado: ".Gfv("Descrição") ; }@#
```

Expressão do EmailPlus 2.1:

```
##@EXPRESSION::EMP_Verbatim(); if ( quotemeta(Gfv("Descrição")) ne  
quotemeta(Gfov("Description")) ) { "O campo Descrição foi alterado:  
".Gfv("Description") ; }@#
```

Se você deseja substituir o comportamento padrão de Meta Tags de valor de campo de formatação automática (essa funcionalidade foi introduzida no EmailPlus 2.0 e é mantida no EmailPlus 2.1), use EMP_Verbatim em uma expressão da seguinte forma:

```
##@EXPRESSION::EMP_Verbatim(Gfv("Description"));@#
```

Deve-se observar que a EMP_Verbatim não pode ser usada em conjunto com as Meta Tags de Campo por causa da maneira que os EmailPlusTemplates são analisados. isto é, ##@EXPRESSION::EMP_Verbatim(##?Description?##);@# não funcionará. Você deve usar a função Gfv() e a função Gfov() conforme documentado na seção 4.7.

3.3.2 EMP_EscapeHTML(\$string)

EMP_EscapeHTML usa uma sequência como um parâmetro e converte caracteres reservados em HTML, como <, >, &, " e novas linhas em representações HTML <, >, &, " e
.

No EmailPlus 2.1, essa função é automaticamente chamada nos resultados de todas as Meta Tags, Expressões e Meta Tags Customizadas de campo e esse comportamento automático pode ser substituído usando EMP_Verbatim. No entanto, EMP_EscapeHTML também pode ser usada em Expressões e Meta Tags Customizadas, em conjunto com EMP_Verbatim para permitir o controle sobre seções específicas de saída resultante a ser manipulada, de forma que seja exibida corretamente em notificações de e-mail de formato HTML. O uso dessas duas novas funções permitirá que o recurso crie Expressões ou Meta Tags Customizadas que contêm texto que deve ser interpretado como HTML (como formatação) e texto que não deve ser interpretado como HTML (valores de campo).

Exemplo:

O exemplo a seguir é uma ilustração ideal da saída resultante de uma expressão que contém código HTML que precisa ser interpretada pelo cliente de e-mail e valores de campo que não devem ser interpretados como HTML. Ele gerará uma tabela dos valores novos e antigos de todos os campos que foram modificados em um registro, exceto o histórico de campo. EMP_Verbatim é chamada na expressão para desativar a formatação HTML automática da saída e EMP_EscapeHTML é chamada para modificar apenas os valores de campo que estão presentes na tabela.

ClearQuest EmailPlus Package: Guia do Administrador

Versão 2.1

```
##@EXPRESSION::
EMP_Verbatim();
$table="";
$fieldsInfos = $entity->GetFieldsUpdatedThisEntireAction();
if ($fieldsInfos->Count() > 0) {
    $table .= "Os seguintes campos foram modificados: <BR>";
    $table .= "<TABLE>";
    $table .= "<TR><TH> Campo </TH><TH> Novo Valor </TH><TH> Valor Antigo </TH></TR>";

    for (my $i=0; $i < $fieldsInfos->Count(); $i++) {
        $fieldInfo = $fieldsInfos->Item($i);
        $fieldName = $fieldInfo->GetName();
        next if (lc($fieldName) eq "history");

        $fieldValue = $entity->GetFieldValue($fieldName)->GetValue();
        $oldFieldValue = $entity->GetFieldOriginalValue($fieldName)->GetValue();

        $table .=
        "<TR><TD>".EMP_EscapeHTML($fieldName).":</TD><TD>".EMP_EscapeHTML($fieldValue)."</TD><
        TD>".EMP_EscapeHTML($oldFieldValue)."</TD></TR>";
    }
    $table .= "</TABLE>";
}
$table;
@#
```

Como esta é uma Expressão complexa que pode ser usada em vários EmailPlusTemplates, você pode considerar a possibilidade de incluir essa funcionalidade como CustomMetaTag. A seguir está um exemplo funcional do segmento de código que precisará ser inserido na função EMP_SubstituteCustomMetaTag no script global EMP_Customisable para criar uma nova Meta Tag Customizada chamada ##@FIELDSCHANGEDHTMLTABLE@#.

```
elseif ($customTag eq "fieldschangedhtmltable") {
    if ($isTest) {
        $errorTags = "";
    }
    else {
        EMP_Verbatim();
        $table="";
        $fieldsInfos = $entity->GetFieldsUpdatedThisEntireAction();
        if ($fieldsInfos->Count() > 0) {
            $table .= "Os seguintes campos foram modificados: <BR>";
            $table .= "<TABLE>";
```

ClearQuest EmailPlus Package: Guia do Administrador

Versão 2.1

```
$table .= "<TR><TH> Campo </TH><TH> Novo Valor </TH><TH> Valor Antigo  
</TH></TR>";  
  
for (my $i=0; $i < $fieldsInfos->Count(); $i++) {  
    $fieldInfo = $fieldsInfos->Item($i);  
    $fieldName = $fieldInfo->GetName();  
    next if (lc($fieldName) eq "history");  
  
    $fieldValue = $entity->GetFieldValue($fieldName)->GetValue();  
    $oldFieldValue = $entity->GetFieldOriginalValue($fieldName)-  
>GetValue();  
  
    $table .=  
    "<TR><TD>".EMP_EscapeHTML($fieldName).":</TD><TD>".EMP_EscapeHTML($fieldValue)."</TD><  
    TD>".EMP_EscapeHTML($oldFieldValue)."</TD></TR>";  
}  
  
$table .= "</TABLE>";  
}  
  
$fieldValue = $table;  
}  
}
```

4 Trabalhando com o EmailPlusRules

O tipo de registro EmailPlusRule fornece o pacote EmailPlus com um ambiente rico para definir condições sob as quais as notificações por e-mail são geradas e os usuários que recebem esses e-mails. Uma regra do EmailPlus corretamente definida inclui as seguintes condições:

- Uma definição de regra inicial, composta pelos seguintes detalhes:
 - Um nome, para identificar exclusivamente a regra
 - O tipo de registro ao qual a regra se aplica
 - O nome do modelo de EmailPlus a ser usado para construir o cabeçalho e o corpo do e-mail
- A definição das condições da regra que deve ser atendida para que a regra seja acionada
- Detalhes dos usuários ou assinantes que recebem o e-mail quando a regra é ativada

As condições da regra são construídas de uma ou mais frases da regra. Estas frases são expressões lógicas que são avaliadas como TRUE ou FALSE quando uma mudança é feita no tipo de registro ao qual a regra se aplica. Exemplos de frases:

Projeto IS IN “Projeto A”, “Projeto B”, “Projeto C”

Prioridade > 1

A ação executada no registro é “Concluída”

Essas frases são definidas nas guias Ações / Estados e Regra Avançada da Regra do EmailPlus. As frases de regras são vinculadas entre si usando um operador lógico AND/OR para criar as condições gerais da regra. Com base no exemplo acima, uma condição de regra pode ser:

Projeto IS IN “Projeto A”, “Projeto B”, “Projeto C”

AND Prioridade > 1

OR A ação executada no registro é “Concluída”

Neste exemplo, a regra é acionada somente se o campo do projeto contém um dos valores “Projeto A”, “Projeto B” ou “Projeto C” e se a prioridade é maior que 1 ou a ação completa foi executada no registro. Neste caso, as condições da regra foram avaliadas como TRUE. Se uma das condições acima não tiver sido atendida (porque o projeto foi chamado “Instalar nova GUI”), as condições da regra serão avaliadas como FALSE.

A regra será acionada apenas se as condições da regra forem avaliadas como TRUE.

4.1 Definição Inicial da Regra

Quando uma nova regra é criada, três coisas devem ser estabelecidas:

- Primeiro, o tipo de registro ao qual a regra se aplicadeve ser selecionado na lista suspensa (consulte ① em Figura 13. Definição Inicial do Registro da Regra do) para que EmailPlus possa determinar as características do registro associado à regra.
- Em seguida, o modelo associado à regra deve ser especificado ②, para definir a estrutura e o conteúdo da mensagem de notificação.
- Finalmente, deve ser fornecido um nome à regra ③, que pode ser algo que expresse adequadamente o propósito da regra.

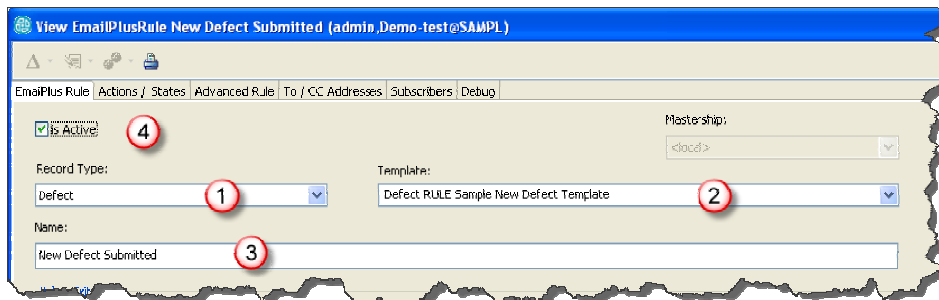


Figura 13. Definição Inicial do Registro da Regra do EmailPlus

Nota: Regras individuais do EmailPlus podem ser ativadas e desativadas usando a caixa de seleção “está ativa” ④.

Após o fornecimento dessas informações básicas, a próxima etapa é fornecer a definição da própria regra usando uma ou mais frases de regra. As condições da regra podem usar componentes diferentes, que são descritos nas seguintes seções.

4.2 Definindo uma Frase de Regra Usando Critérios de Valor

Os critérios de valor ou campos de expressão simples na guia Regra do EmailPlus permitem criar condições simples relacionadas aos valores nos campos. Podem ser fornecidos até cinco grupos de critérios de valor. Ao contrário do pacote padrão de Regras de E-mail, os critérios de valor do EmailPlus não usam consultas e, portanto, os critérios de valor fornecem uma maneira diferente de executar operações de comparação.

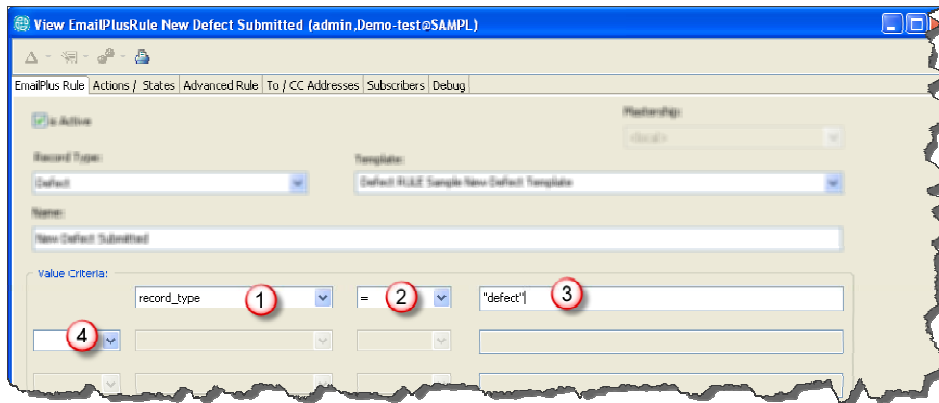


Figura 14. Registro de Regra do EmailPlus - Especificando Critérios de Valor

Os critérios de valor são compostos por três partes:

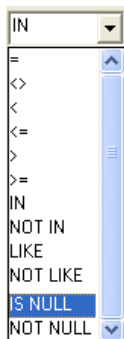
< Seleção de Nome do Campo > < Operador de Comparação > < Valor de Comparação >

Juntas, essas partes equivalem a uma expressão lógica que é avaliada como TRUE ou FALSE. Exemplos de critérios de valor:

ProjectName	IS LIKE	“Proj”
Prioridade	>=	1
Proprietário	NOT NULL	
ProjectName	IN	“Projeto A”, “Projeto B”, “Projeto C”

Essas três partes são descritas com mais detalhes a seguir.

- <Seleção de Nome do Campo> ①
Esta é uma lista simples da qual é possível selecionar um nome de campo associado ao tipo de registro.
- <Operador de Comparação> ②
Esta é uma lista, com as comparações suportadas. Os operadores disponíveis são as operações lógicas normais como:



=	(igual)
<>	(diferente)
<	(menor que)
<=	(menor ou igual)

> (maior que)
>= (maior ou igual)

>=

Além disso, a Tabela 4 lista outros operadores de comparação. Esses operadores são semelhantes aos operadores de comparação fornecidos em SQL.

Operador de Comparação	Descrição
IN	<p>Os critérios de valor retornarão TRUE se o valor do campo fornecido na <Field Name Selection> for um dos valores fornecidos no <Comparison Value>.</p> <p>Exemplo:</p> <p>Seleção de Nome de Campo = <i>Projeto</i> Operador de Comparação = <i>IN</i> Valor de Comparação(s) = “Projeto A”, “Projeto B”, <i>Projeto C</i>”</p> <p>Quando a regra do EmailPlus for avaliada se o valor do campo Projeto for “Projeto A”, os critérios de valor retornarão TRUE. No entanto, se o valor do campo Projeto for “Projeto Z” (que não está na lista de valores de comparação), os critérios de valor retornarão FALSE.</p>
NOT IN	<p>Isso é similar a IN, exceto que os critérios de valor retornem TRUE se o valor do campo fornecido na <Seleção de Nome de Campo> não é compatível com um dos valores fornecidos na lista de <Comparison Value>.</p>

LIKE

Os critérios de valor retornarão TRUE se o valor do campo fornecido na <Field Name Selection> contiver o texto fornecido em <Comparison Value> , lembrando-se de que as comparações de sequência fazem distinção entre maiúsculas/minúsculas.

Exemplo:

Seleção de Nome de Campo = *Projeto*
Operador de Comparação = *LIKE*
Valor de Comparação(= “*Proj* ”

Quando a regra do EmailPlus for avaliada se o valor do campo Projeto for “Projeto A”, os critérios de valor retornarão TRUE, desde que “Projeto A” contenha o texto “Proj”. No entanto, se o valor de Projeto for “Novo Ícone do Sistema” os critérios de valor retornarão FALSE, uma vez que esse projeto não contém o texto “Proj”.

NOT LIKE

Isso é similar a LIKE, exceto que os critérios de valor retornarão TRUE se o valor do campo fornecido em <Field Name Selection> não contiver o valor fornecido em

Formatted Table

Operador de Comparação	Descrição
IS NULL	<p><Comparison Value>.</p> <p>Os critérios de valor retornarão TRUE se o valor do campo fornecido na <Field Name Selection> estiver vazio ou não tiver valor.</p> <p>Nota: Esse operador de comparação não requer que o <Comparison Value> seja configurado.</p> <p>Exemplo:</p> <p>Seleção de Nome de Campo = <i>Projeto</i> Operador de Comparação = <i>IS NULL</i> Valores de Comparação não são usados</p> <p>Quando a regra do EmailPlus for avaliada se o valor do campo Projeto for "" (vazio), os critérios de valor retornarão TRUE. No entanto, se o valor for não vazio (por exemplo, "Projeto A"), os critérios de valor retornarão FALSE.</p>
NOT NULL	<p>Isso é similar a IS NULL, exceto que os critérios de valor retornarão TRUE se o campo fornecido em <Field Name Selection> não estiver vazio.</p>

Tabela 4. Registro de Regra do EmailPlus - Operadores Lógicos Adicionais Suportados

- <Comparison Value(s)> 

Fornecer o valor ou a lista de valores (ao usar os operadores de comparação IN/NOT IN) em relação aos quais o valor no campo é comparado usando o operador de comparação.

Não é necessário fornecer valores de comparação ao usar os operadores de comparação IS NULL e NOT NULL.

Os valores de sequência devem ser colocados entre aspas, por exemplo, "Projeto A".

Listas de valores devem ser representadas como uma lista separada por vírgula, em que as sequências são colocadas entre aspas. Isso é especialmente importante para valores que contêm espaços. Por exemplo, "Projeto A", "Projeto B", "Projeto C", para uma lista de sequências ou 1,2,3 para uma lista de números.

Os valores de comparação também podem ser especificados como uma expressão PERL que retorna um valor que tem o mesmo tipo do campo nos critérios de valor e que também é válido para o operando de comparação usado. A expressão poderá chamar uma rotina definida no esquema ou uma chamada de API do ClearQuest. Portanto, por exemplo, para apenas enviar um e-mail se o usuário atual for o emissor, você poderá usar a chamada de API GetUserLoginName() do ClearQuest para retornar o usuário atual, conforme mostrado na Figura 15. Registro de Regra do EmailPlus - Critérios de valor de exemplo usando uma chamada de API do ClearQuest.

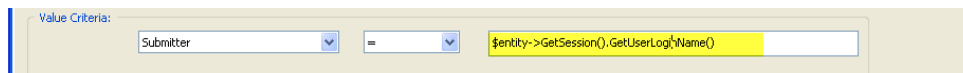


Figura 15. Registro de Regra do EmailPlus - Critérios de valor de exemplo usando uma chamada de API do ClearQuest

Também é possível usar esse mecanismo para incluir seus próprios valores de comparação dinâmicos nos critérios de valor do EmailPlus. Por exemplo, você poderia incluir sua própria função no esquema que retorne valores de comparação de data, como YESTERDAY, LAST_WEEK, etc.

- Quando há diversas condições de critérios de valor em uso, é possível combiná-las selecionando o operador lógico AND/OR necessário (consulte ④ em Figura 14).

Um recurso de expressão avançada, com o qual é possível formular expressões mais complexas, é explicado mais adiante na seção 4.7.

4.3 Definindo uma Frase de Regra Usando Mudanças de Campo

A seção de mudanças de campo da guia Regra do EmailPlus permite a adição de uma frase à condição de regra, que procura campos que foram alterados, em vez dos valores que eles contêm. Essa frase de regra é composta por três partes:

< Operando da Frase > < Operando dos Campos > < Campos Alterados >

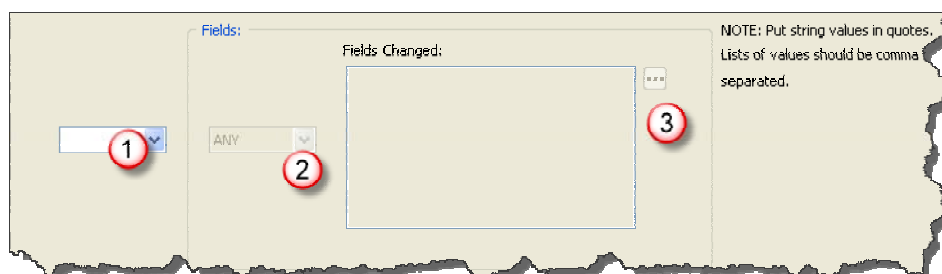


Figura 16. Registro de Regra do EmailPlus - Especificando Mudanças de Campo

< Frase Operando >

Se você quiser procurar por campos alterados, deverá primeiro selecionar o operando da frase (AND ou OR) na lista (consulte ① em Figura 16). Fazer isso combina a frase alterada dos campos com qualquer frase de critérios de valor definida anteriormente.

Nota: Mesmo se não houver critérios de valor, o operando AND/OR ainda precisará ser selecionado para associar os campos de entrada a essa frase de regra editável.

< Operando dos Campos >

Em seguida, você precisa decidir que combinação de mudanças de campo está procurando, selecionando o operando dos campos obrigatórios na lista (consulte ② em Figura 16):

ALL

Todos os campos listados em < [Campos Alterados](#) > devem ter sido alterados para esta frase para serem avaliados como TRUE.

ANY

Pelo menos um dos campos listados em < [Campos Alterados](#) > deve ter sido alterado para esta frase para ser avaliado como TRUE.

NONE

Nenhum dos campos listados em < [Campos Alterados](#) > deve ter sido alterado para esta frase para ser avaliado como TRUE.

< [Campos Alterados](#) >

Finalmente, você deve selecionar os campos nos quais basear a frase desta regra. Para isso, clique no ícone da caixa de multisseleção (consulte ③ em Figura 16). Você verá uma janela similar a essa mostrada em Figura 17 mas com todos os campos do tipo de registro selecionado exibidos no lugar.

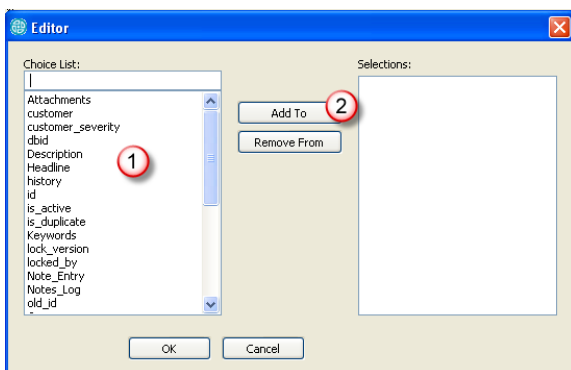


Figura 17. Lista de opções de seleção de campo

Selecione o campo desejado ① e, em seguida, clique no botão Incluir em ② para incluí-lo na lista selecionada de campos. Repita esta etapa para todos os outros campos que deseja usar e clique em **OK**. Os campos escolhidos são exibidos na área de janela Campos Alterados (consulte ③ em Figura 16).

4.4 Definindo Frases de Regras Usando Ações e Estados

A guia Regra do EmailPlus – Ações / Estados permite verificar se há mudanças específicas no estado ou determinadas ações que estão sendo executadas. A Figura 18 mostra um exemplo dessa guia.

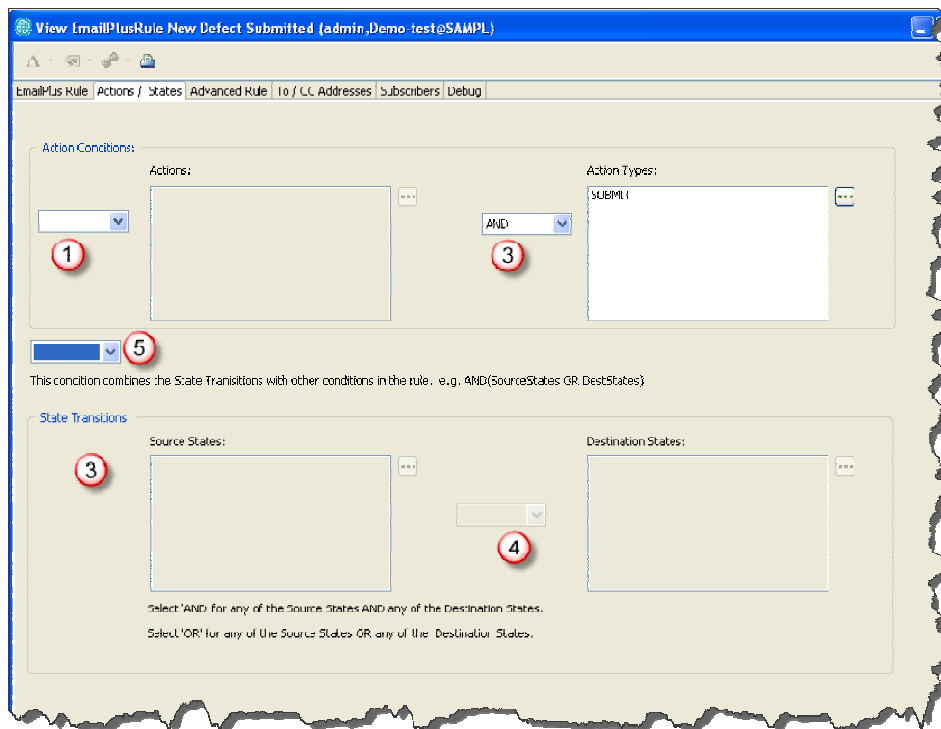


Figura 18. Registro de Regra do EmailPlus - Guia Ações / Estados

4.4.1 Condições da Ação

É possível especificar dois tipos de condições de ação:

Ações: (1)

Se o registro foi atualizado usando um dos nomes de ação (por exemplo: Enviar, Fechar, Abrir, Designar) especificados na lista, a frase da regra será avaliada como TRUE.

Tipos de Ação: (2)

Se o registro foi atualizado usando um dos tipos de ação (por exemplo: CHANGE_STATE, MODIFY) especificados na lista, a frase da regra será avaliada como TRUE.

Em cada um dos casos, o operando da frase (AND/OR) deverá ser selecionado primeiro para tornar a frase da regra editável. Em seguida, é possível escolher a lista de ações e os tipos de ação associados à frase da regra clicando no ícone de multiseleção e escolhendo na lista das possíveis opções.

4.4.2 Transições de Estado

A seção Transições de Estado da guia Ações / Estados permite a opção de escolher incluir uma frase de regra com base nos estados de origem ou destino associados ao registro que está sendo atualizado. Para que a seção de transições de estado se torne editável, o operando de frase AND/OR necessário (5) deve ser selecionado.

A frase de regra das transições de estado possui o seguinte formato:

(<Source States> <AND/OR operand> <Destination States>)

A frase é colocada entre colchetes () para indicar que a frase inteira é avaliada como TRUE ou FALSE. A regra pode incluir estados de origem e/ou estados de destino.

<Source States> ③

Especifique qualquer estado de origem que seja necessário para acionar a regra. Se os estados de origem não forem necessários , a lista poderá ficar em branco.

<AND/OR Operand> ④

Se a regra precisar incluir estados de destino, assegure-se de que o operando AND/OR necessário seja selecionado.

AND

Para o estado completo fazer a transição da frase de regra para ser avaliada como TRUE, o estado de origem do registro e o estado final resultante devem aparecer nas respectivas listas de estados de origem e final.

OR

Para o estado completo fazer a transição da frase de regra para ser avaliada como TRUE, o estado de origem ou o estado final resultante devem aparecer nas respectivas listas.

<Destination States> ④

Especifique qualquer estado final que seja necessário para acionar a regra. Se nenhum estado final for necessário , a lista poderá ficar em branco.

4.5 Guia Endereços Para/CC

A guia Para / CC permite especificar quem deve receber notificações por e-mail quando a regra é avaliada e considerada TRUE.

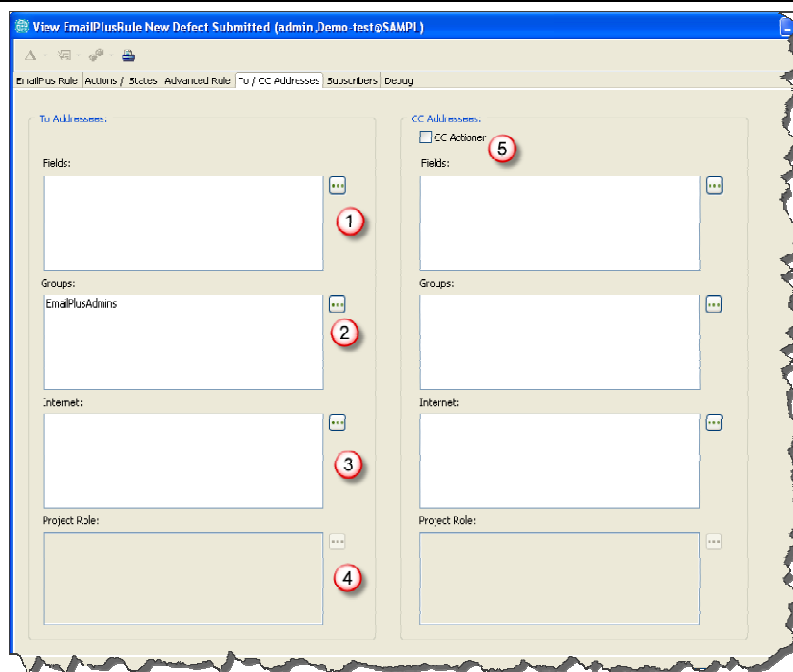


Figura 19. Registro de Regra do EmailPlus - Guia Endereços Para / CC

É possível notificar usuários usando qualquer uma das opções incluídas no pacote ClearQuest Email disponível.

Campos:

O ícone de multiseleções ao lado da área de janela Campos (consulte 1 em Figura 19) permite selecionar campos do registro do ClearQuest que são do tipo *Referência para Usuários*.

O EmailPlus também procura em registros referenciados campos do tipo *Referência para Usuários*. Assim, por exemplo, se você tiver uma referência para um registro de projeto e o registro de projeto contiver um campo chamado ProjectMembers que tem o tipo *Referência para Usuários*, esse campo também aparecerá como uma opção Project.ProjectMembers. Esse recurso é configurável. Consulte a Tabela 10 - Recursos do EmailPlus Suportados por Tipos de Transporte de Correio.

Quando a regra do EmailPlus é avaliada como TRUE, o usuário do ClearQuest identificado nos campos selecionados recebem uma cópia da notificação por e-mail como um destinatário principal.

Uma ação similar para a coluna Endereços CC envia uma notificação ao usuário como um destinatário CC.

Grupos:

O ícone de multiseleções ao lado da área de janela Grupo 2 permite a seleção de um ou mais grupos do ClearQuest.

Quando a regra do EmailPlus é avaliada como TRUE, todos de cada um dos grupos selecionados recebem uma notificação por e-mail como um destinatário principal.

Uma ação similar para a coluna Endereços CC resulta em usuários sendo notificados como um destinatário CC.

Internet:

O ícone de multiseleções ao lado da área de janela Internet ³ permite inserir destinatários de estilo da Internet. É possível usar esses endereços para destinatários que não são usuários do ClearQuest ou que não têm um ID de login do ClearQuest. Uma ação similar para a coluna Endereços CC resulta em usuários sendo notificados como um destinatário CC.

Função do Projeto:

O ícone de multiseleções ao lado da área de janela Função do Projeto ⁴ permite selecionar as funções do projeto cujos membros serão notificados quando a regra do EmailPlus for acionada.

Esse recurso estará disponível somente se o pacote ProjectRoles complementar do ClearQuest também estiver instalado no esquema. Caso contrário, esses campos permanecerão somente leitura. O nome do projeto é retirado do registro recém-editado e é usado para localizar a associação de função do projeto necessário.

O EmailPlus não fornece uma maneira de incluir IDs de Usuário do ClearQuest para os destinatários, porque esse recurso é fornecido pelo mecanismo de autoassinatura descrito na seção 4.6. As assinaturas podem ser definidas no registro de regras do EmailPlus ou para os tipos de registro aos quais o pacote EmailPlus foi aplicado. Isso reduces administrative load since this is a self-service operation.

Também é possível gerar uma Cópia CC para a pessoa que executou a ação no registro que causou a geração da notificação. Para isso, selecione a caixa deseção CC Actioner ⁵.

Nota: Quando o mesmo endereço aparecer nas listas Para e CC, o endereço é removido da lista CC de forma que qualquer pessoa seja notificada apenas uma vez.

4.6 Assinatura

A guia Assinantes dá a você controle sobre o recurso de assinatura. Para que indivíduos sejam capazes de se inscrever a uma regra, você, como administrador, deve criar um registro de assinatura para cada site ou réplica que precisar do recurso. Se nenhum registro de assinatura existir, o recurso de assinatura não estará disponível para aquela regra.

Primeiro, você deve criar o registro de assinatura. Isso é feito clicando no botão **Novo** (consulte ¹ em Figura 20. Registro de Regra do EmailPlus - Guia Assinantes).

Também é possível restringir quem tem permissão para assinar uma regra especificando que os assinantes esperados devem pertencer a uma lista especificada de grupos de usuários de ClearQuest ². Isso é feito para que os usuários que não podem ver normalmente um registro por causa de contextos de segurança do

ClearQuest EmailPlus Package: Guia do Administrador

Versão 2.1

ClearQuest, não possam se inscrever a regras por contornar as configurações de segurança.

Nota: Este mecanismo apenas evita que uma pessoa assine; ele não remove automaticamente se as associações ao grupo forem alteradas subsequentemente. A remoção de uma pessoa de um grupo permanece uma operação manual.

Se não houver nenhum grupo de assinatura especificado, qualquer um pode assinar.

Se você tiver criado um modelo de *Interesse Especial* do EmailPlus para um tipo de registro ativado, os usuários são capazes de assinar para alterar notificações de registros individuais. Eles fazem isso selecionando os registros e incluindo a si mesmos na lista de assinaturas de registros. Para poder assinar a si mesmo, o usuário deve poder executar alguma ação no registro. Se você não criou um modelo de Interesse Especial, esse tipo de assinatura não funcionará.

Nota: Se você remover uma entrada da Lista de Assinantes, o registro de assinatura referenciado também será excluído, se possível. Em ambientes de ClearQuest MultiSite, não é possível excluir listas de assinaturas controladas em outro lugar. Em tais casos, registros de assinatura removidos devem ser excluídos manualmente antes que seja possível criar uma novo registro de assinatura para esse site remoto. Depois que uma regra foi removida, não é possível reanexar um registro da lista de assinaturas à regra.

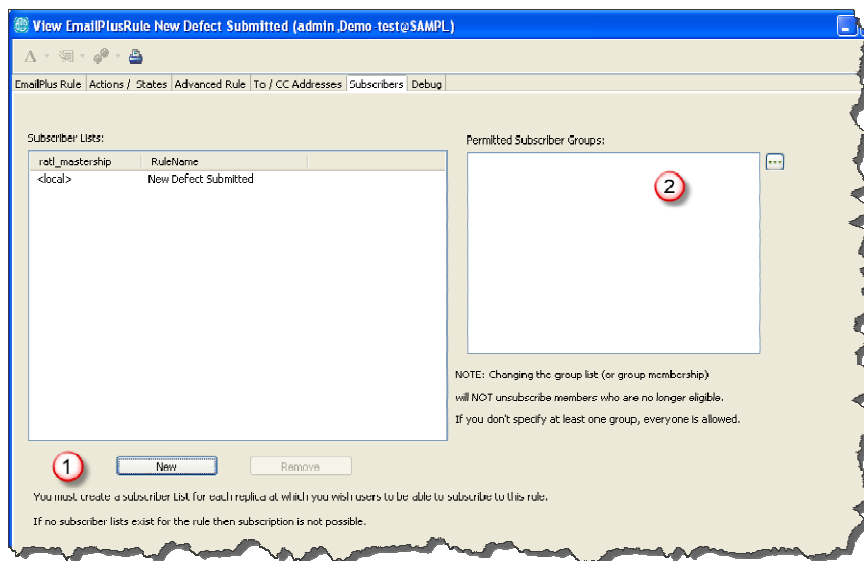


Figura 20. Registro de Regra do EmailPlus - Guia Assinantes

4.7 Definindo uma Frase de Regra Usando uma Regra Avançada

A guia Regra Avançada, conforme mostrado na Figura 21, fornece o método final para definir uma fase de regra do EmailPlus.

ClearQuest EmailPlus Package: Guia do Administrador Versão 2.1

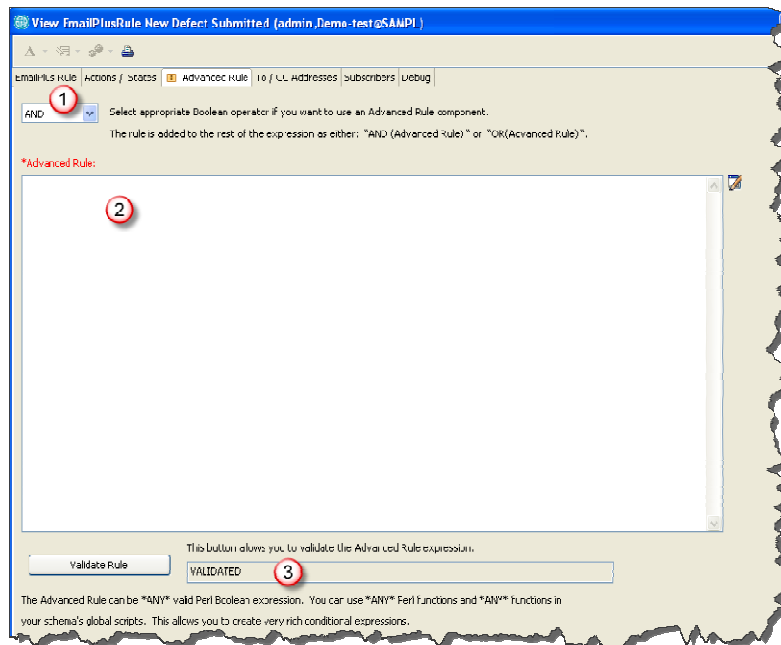


Figura 21. Registro de Regra do EmailPlus - Guia Regra Avançada

A regra avançada permite a combinação de qualquer expressão PERL válida com o restante das condições da regra. Na verdade, todas as outras partes da regra poderiam ser expressas como uma