

IBM Intelligent Transportation
IBM Traffic Information Hub



IBM Intelligent Transportation Documentação do Produto

Versão 1 Release 0

IBM Intelligent Transportation
IBM Traffic Information Hub



IBM Intelligent Transportation Documentação do Produto

Versão 1 Release 0

Nota

Antes de usar essas informações e o produto suportado, leia as informações em “Avisos” na página 201.

Esta edição aplica-se ao IBM Intelligent Transportation versão 1, release 0, modificação 1. Esta seção aplica-se a todos os releases e modificações subsequentes até de que indicado de outra forma em novas edições.

© Copyright IBM Corporation 2011, 2012.

Índice

Figuras v

Capítulo 1. Visão Geral da Solução . . . 1

Público-Alvo	1
Recursos do IBM Traffic Information Hub	2
Gerenciamento de Tráfego Atual.	3
Gerenciamento de Tráfego de Histórico	3
Previsão de Transporte	4
Usuários e Benefícios	6
O que Há de Novo no 1.0.1	7

Capítulo 2. Instalando e Configurando 11

Preparando para Instalação	11
Configuração do Sistema	11
Requisitos de Hardware	12
Requisitos de Software	14
Requisito do Servidor GIS	15
Pacotes de Mídia	15
Fazendo Upgrade de uma Versão Anterior	16
Instalando o IBM Intelligent Operations Center	16
Preparando os Servidores do IBM Intelligent Operations Center	17
Preparando o servidor de gerenciamento de instalação	21
Preparando a Mídia de Instalação	22
Instalando a Solução	25
Implementando a solução	26
Verificando a Implementação	28
Configuração de Pós-Instalação.	29
Importando e Configurando a Origem de Dados TMDD	29
Configurando o Arquivo de Formato para Segmentos de Estrada	30
Configurando os Mapas	31
Configurando os Relatórios da Solução	33
Configurando Usuários e Grupos	33
Excluindo Usuários de Amostra	34
Verificando a instalação	35
Verificar Aplicativos do Portal Usando o Console administrativo do WebSphere Application Server.	35
Verificar Aplicativos do Portal Usando o Terminal Padrão	36
Verificar Aplicativos do Centro Externo TMDD Usando o Console administrativo do WebSphere Application Server	36
Verificar Aplicativos do Centro Externo TMDD Usando o Terminal Padrão	36
Verificar os Bancos de Dados	36
Desinstalando a Solução	37
Repetindo a Desinstalação do IBM Traffic Information Hub Depois de Falha em Tentativa	38

Capítulo 3. Protegendo a Solução . . . 41

Funções e Responsabilidades do Usuário	42
Incluindo Usuários e Grupos	44

Visualizando ou Modificando a Associação ao Grupo	45
Removendo Usuários ou Grupos	46
Usuários de Amostra	47
Visualizando ou Modificando Perfis do Usuário	47

Capítulo 4. Integrando a Solução . . . 49

Exemplos de sistemas que podem ser integrados	49
Integrando Dados TMDD.	50
Comunicação entre Centros Externos e Proprietários	50
Suporte de TMDD do IBM Traffic Information Hub.	51
Configurando o Fluxo de Dados do TMDD no IBM Traffic Information Hub	51
Planejando a Integração de Dados TMDD	51
Ferramentas TMDD Data Management	52
Configurando o o arquivo ecserver.properties	53
Conectando a um Centro Proprietário	56
Executando uma Assinatura de Fluxo de Dados TMDD	57
Executando um Carregamento em Massa de Dados de Tráfego	61
Verificando a Importação de Dados	63
Usando Diálogos de Serviços da Web.	63
Arquivos XSD e WSDL	65

Capítulo 5. Customizando a Solução 67

Customizando a Interface com o Usuário	67
Lista de Portlets	67
Diretrizes para Customizar Portlets	68
Configurando os Mapas	69
Alterando os Códigos de Cores para os Níveis de Tráfego de Serviço	76
Customizando os Relatórios	77
Configurando as Propriedades de um Relatório	77
Customizando os Títulos de Portlets	78
Customizando o Conteúdo dos Portlets Relatórios	78
Criando Relatórios	79
Modificando os relatórios.	80
Alterando as Configurações de Idioma para Exibições Gráficas de Relatórios de Tráfego.	81
Ativando Acessibilidade	82

Capítulo 6. Gerenciando a Solução . . . 85

Verificando a Versão	85
Controlando os Servidores	85
Controlando os Serviços	85
Iniciando os Serviços	85
Parando os Serviços	86
Consultando o Status dos Serviços.	86
Assegurando Conectividade do Banco de Dados	87
Manutenção da Solução	87
Ajustando o Desempenho	87

Fazendo Backup de Dados	88
Gerenciamento de Dados do Banco de Dados	88

Capítulo 7. Usando a Interface da Solução 93

Efetando Logon	93
Efetando Logoff	93
Visualizando ou Editando seu Perfil do Usuário	94
Controlando o Mapa	94
Visualização Operador: Tráfego.	95
Visualizando Condições de Tráfego Atuais	96
Gerenciando Ocorrências de Tráfego.	101
Visualização Planejador: Tráfego	104
Visualizando condições de tráfego históricas	105
Executando Relatórios	107
Relatórios de Dados de Tráfego e Históricos do Current	107
Usando as Barra de Ferramentas de Ações dos Relatórios.	115
Atualizando os Relatórios de Gráfico	116
Executando os relatórios com opções	117
Modificando os relatórios	118
Configurando suas Preferências de Usuário dos Relatórios.	119

Capítulo 8. Resolução de Problemas e Suporte do IBM Intelligent Transportation 121

Técnicas para Resolução de Problemas	121
Procurando Bases de Conhecimento	123
Obtendo Correções do Fix Central	124
Entrando em Contato com o Suporte IBM	124
Trocando Informações com a IBM	125
Enviando Informações ao Suporte IBM	125
Recebendo Informações do Suporte IBM	126

Instalando e Usando IBM Support Assistant Lite	126
Subscribendo nas Atualizações de Suporte	127
Problemas Conhecidos e Soluções	128
Resolução de Problemas de Acessibilidade	128
Usando Arquivos de Log	131
Ativando o Rastreamento do Portal	131
Arquivo de Configuração WebSEAL	131
Criação de Log do WebSphere Portal	131
Logs do Cognos	132
Coleção de Dados do Arquivo de Log Trace.out	132
Coletando Dados de Log da Java Virtual Machine	133

Capítulo 9. Referências 135

Requisitos do TMDD Suportados e Necessidades dos Usuários	135
Tipos, Diálogos e Objetos de Dados do TMDD Suportados	183
Tipos de Assinaturas	184
Diálogos de Assinatura	185
Tipos de Solicitações	186
Diálogos de Solicitação/Resposta.	187
Diálogos de Publicação	188
Grupos e Tipos de Ocorrências TMDD Suportados	189
Padrões ITS	193
Biblioteca em PDF.	197
Informações Adicionais	198
Aviso de Copyright e Marcas Registradas	198
Aviso de Copyright	198
Marcas Registradas	198

Avisos 201

Marcas Registradas	202
------------------------------	-----

Índice Remissivo 205

Figuras

Capítulo 1. Visão Geral da Solução

Transporte uma parte importante de uma economia. Nosso planeta que se urbaniza rapidamente depende de levar pessoas e coisas daqui para lá. Todo dia, o mundo depende de uma rede complexa de sistemas de transporte para deslocar pessoas, alimentação e produtos que sustentam a civilização. Ainda assim, muitas infraestruturas de transporte existentes são inadequadas para atenderem as necessidades do século XXI. Globalmente, as autoridades de transporte estão enfrentando desafios estratégicos semelhantes, como problemas ambientais crescentes, volumes de tráfego e congestionamento.

Transporte mais inteligente pode direcionar vitalidade econômica e melhorar nossa qualidade de vida. Pode ser mais eficiente, fornecer melhor serviço para clientes e constituintes, proteger o ambiente e ajudar a assegurar proteção e segurança.

A oferta de solução do IBM® Intelligent Transportation traz reconhecimento de tráfego, analítica de tráfego e recursos de previsão de tráfego para autoridades de transporte de modo que eles possam:

- Reduzir o congestionamento de tráfego
- Aumentar a visibilidade do desempenho de tráfego
- Gerenciar de forma proativa as condições de tráfego
- Aumentar a visibilidade de incidentes, por meio de diferentes conjuntos de sistemas de tráfego

Fornecendo recursos de previsão de tráfego e uma plataforma abrangente e escalável para soluções de gerenciamento de transporte, a oferta do IBM Intelligent Transportation ajuda a otimizar fluxo de tráfego. Ela também ajuda as autoridades de tráfego a analisar o desempenho de tráfego através de uma ampla variedade de entradas de rede de transporte, otimizar o rendimento, a eficiência, o tempo de resposta e melhorar a experiência do usuário através da rede de transporte.

O IBM Traffic Information Hub é um produto da oferta de solução do IBM Intelligent Transportation e é projetado para fornecer um sistema de gerenciamento de tráfego centralizado com recursos de previsão de transporte.

O IBM Traffic Information Hub é uma solução baseada em portal executada na parte superior do IBM Intelligent Operations Center. O IBM Intelligent Operations Center é uma solução de software projetada para supervisão efetiva e coordenação de operações e fornece a plataforma base para o IBM Traffic Information Hub.

O IBM Traffic Information Hub pode ser implementado de duas maneiras ou na premissa ou como uma oferta baseada em nuvem. O IBM Traffic Information Hub também pode ser integrado a outros produtos no portfólio do IBM Smarter Cities Software Solutions.

Público-Alvo

Este centro de informações destina-se a pessoas que estão usando, instalando, administrando e mantendo o IBM Traffic Information Hub. Ele também contém a documentação de implementação para o componente opcional do previsão de transporte e também para customização e integração dos sistemas de gerenciamento de transporte externo que o IBM Traffic Information Hub requer.

Esse centro de informações supõe que os usuários tenham conhecimento prévio ou proficiência no software obrigatório. O treinamento para esses produtos base está fora do escopo deste centro de informações. Se o treinamento para esses produtos for necessário, pergunte ao integrador de sistemas ou ao representante IBM onde é possível obter informações sobre oportunidades de treinamento do componente base.

É possível localizar links para a documentação do produto componente na página “Informações Adicionais” na página 198 da seção Referências.

Consulte também o IBM Intelligent Operations Center para obter detalhes sobre a administração e manutenção da plataforma base.

Recursos do IBM Traffic Information Hub

O IBM Traffic Information Hub é o componente fundamental do IBM Intelligent Transportation, que fornece o modelo de informações de transporte e a plataforma básica para visualização e análise do fluxo de tráfego e dados de evento. O IBM Traffic Information Hub integra dados de tráfego muito diferentes e sistemas de captura de dados de estrada usando protocolos de integração reconhecidos pelo segmento de mercado de transporte mundial.

O IBM Traffic Information Hub fornece visibilidade geográfica sob demanda, análise e relatório, para dados de tráfego atuais, futuros e históricos. O IBM Traffic Information Hub:

- Transforma dados de tráfego de várias origens em um sistema centralizado de informações de tráfego
- Inclui uma interface visual em tempo real para agregar informações de tráfego
- Ajuda a fornecer o insight necessário para equilibrar o tráfego através de rotas
- Fornece exibição em tempo real de condições de tráfego graficamente como níveis de serviço em uma rede de estrada, bem como em visualizações tabulares e de relatório
- Oferece a capacidade de ser alertado para eventos de tráfego na rede em tempo real, graficamente, em visualização tabular
- Oferece o recurso para interrogar dispositivos relacionados ao tráfego para obter status e feeds
- Fornece insight e capacidade para analisar padrões de históricos das condições de tráfego nos links mais críticos da rede
- Fornece a capacidade de estudar a correlação do histórico entre incidentes de tráfego de diferentes tipos e níveis de serviços de tráfego

Padrões de Dados de Transporte

O IBM Traffic Information Hub agrega e normaliza dados de tráfego em um formato compatível com os padrões de engenharia de transporte e protocolos reconhecidos mundialmente dentro do segmento de mercado. O IBM Traffic Information Hub também é desenvolvido de acordo com os padrões do Intelligent Transportation Systems (ITS) nas áreas de tráfego de gerenciamento, dados históricos e informações de evento de tráfego. As normas ITS objetivam melhorar segurança e mobilidade do transporte e aprimorar a produtividade por meio da integração de tecnologias de comunicações avançadas na infraestrutura de transporte.

A arquitetura da família de solução do IBM Traffic Information Hub é projetada para suportar o Traffic Management Data Dictionary (TMDD) Versão 3.0 e o modelo de dados de tráfego padrão Datex-II.

O IBM Traffic Information Hub também integra os sistemas de tráfego muito diferente e a captura de dados de estrada em conformidade com o National Transportation Communications para Intelligent Transportation System Protocol (NTCIP).

Subsistemas

O IBM Traffic Information Hub é composto de três subsistemas complementares.

Gerenciamento de Tráfego Atual

O subsistema de gerenciamento de tráfego Current do IBM Traffic Information Hub fornece instalações para monitorar e gerenciar o fluxo de tráfego na área servida por ela. Esse subsistema ajuda as autoridades e departamentos de transporte assegurarem que seja feito o uso mais eficiente da rede de superfície de ruas e vias expressas.

O IBM Traffic Information Hub processa dados de tráfego e fornece tráfego básico e serviços de gerenciamento de incidente através do acostamento e de outros subsistemas.

A tabela a seguir descreve os recursos de gerenciamento de tráfego do IBM Traffic Information Hub

Tabela 1. Recursos do Subsistema de Gerenciamento de Tráfego Current.

Recurso	Fornece
Inspeção de tráfego	Processos para coletar e armazenar dados do fluxo de tráfego atual coletados pelos sensores no campo para uso no gerenciamento de tráfego. O Intelligent Transportation Systems (ITS) também tem funções para: <ul style="list-style-type: none">• Armazenamento e gerenciamento de dados do fluxo de tráfego processados• Exibição dos dados do fluxo de tráfego• Análise, correlação e resumo dos dados do fluxo de tráfego
Gerenciamento de ocorrências de transporte	Processos e uma interface gráfica com o usuário para gerenciamento da classificação de ocorrências de tráfego, incluindo: <ul style="list-style-type: none">• Armazenamento, gerenciamento e categorização de dados da ocorrência• Análise, correlação e resumo das ocorrências de tráfego• Revisão e gerenciamento dos dados da ocorrência de tráfego
Interfaces administrativas e operacionais	Uma interface gráfica com o usuário baseada no navegador apresentando uma visualização de operações para facilitar o gerenciamento de tráfego. A interface também inclui recursos administrativos baseados em função, fornecendo o recurso para configurar o sistema para que seja possível operar corretamente dentro de um ambiente do cliente determinado.

Na interface de solução, a página Operador: Tráfego é a GUI para o subsistema de gerenciamento de tráfego. Essa página de portal fornece uma visualização operacional da situação de tráfego atual.

Nota: Os dados do subsistema previsão de transporte também são exibidos na página Operador: Tráfego, desde que o componente previsão de transporte opcional esteja instalado.

Gerenciamento de Tráfego de Histórico

O subsistema de gerenciamento do histórico de tráfego do IBM Traffic Information Hub fornece os relatórios resumo do fluxo do tráfego de histórico e do desempenho da rede de tráfego.

O subsistema de gerenciamento de histórico é responsável pelo fornecimento de instalações para gerenciamento e análise das informações de desempenho de tráfego de histórico na área servida por ele. Ele faz isso coletando, armazenando, gerenciando e distribuindo dados históricos gerados de fontes do

Intelligent Transportation Systems (ITS). Esse subsistema fornece às autoridades e aos departamentos de transporte informações úteis nas áreas de gerenciamento de transporte a seguir:

- Administração
- Operations
- Monitoramento de desempenho
- Planejamento
- Avaliação de política
- Avaliação de programa
- Aplicativos de pesquisa
- Proteção

Tabela 2. Recursos do Subsistema de Gerenciamento de Tráfego de Histórico.

Recurso	Fornece
Análise de Dados de Tráfego Históricos	Processos para armazenar dados de tráfego TMDD históricos coletados de subsistemas de campo. Uma interface gráfica com o usuário para analisar os níveis de desempenho de fluxo de tráfego histórico na rede de transporte. O Intelligent Transportation Systems (ITS) também tem funções para: <ul style="list-style-type: none"> • Armazenando e gerenciando dados históricos • Exibindo dados de fluxo de tráfego históricos • Analisando, correlacionando e resumindo dados de fluxo de tráfego históricos
Interfaces administrativas e de planejamento de tráfego	Uma interface gráfica com o usuário baseada em navegador que apresenta uma visualização dos planejadores para facilitar o planejamento de tráfego. A interface também inclui recursos administrativos baseados em função, fornecendo o recurso para configurar o sistema, para que seja possível operar corretamente dentro de um ambiente do cliente determinado.

Na interface de solução, a página Planejador: Tráfego é a GUI principal para o subsistema de gerenciamento histórico. Esta página de portal permite que você reveja a atividade de tráfego histórico e analise o desempenho passado da rede de transporte.

Previsão de Transporte

O subsistema do previsão de transporte fornece capacidades de previsão de tráfego para autoridades de transporte, alavancando dados de tráfego coletados pelo Traffic Information Hub. Ao contrário dos subsistemas de gerenciamento de dados de tráfego atuais e de histórico, o recurso do previsão de transporte é um componente instalado separadamente, que é opcional para implementação na parte superior do IBM Traffic Information Hub.

O recurso fornece previsão de tráfego usando dados de tráfego atuais e históricos coletados e armazenados pelo IBM Traffic Information Hub incluindo:

- Visibilidade geográfica dos níveis de tráfego previstos em pontos pré-definidos (5, 10, 15, 30, 45, 60 minutos) a partir do horário atual
- Visualização listada dos detalhes relacionados aos níveis de tráfego previstos em pontos pré-definidos (5, 10, 15, 30, 45, 60 minutos) a partir do horário atual
- Relatórios executivos para a previsão de tráfego com base na velocidade e no volume
- Relatórios de precisão analisando dados de previsão de gerados pelo sistema

O recurso previsão de transporte executa cálculos de previsão de tráfego usados como entrada para previsão em tempo real e gera informações previstas para uma hora a partir do horário atual.

Os dados de tráfego coletados pelos subsistemas de tráfego são usado para executar cálculos de estimativa e médios e também para acionar e monitorar cálculos. O recurso previsão de transporte processa dados de tráfego e fornece informações previstas. A previsão de tráfego com base na velocidade e no volume e os relatório de precisão ajudam as autoridades e os departamentos de transporte a assegurarem um fluxo suave de tráfego através de novo roteamento do tráfego para evitar congestionamento de tráfego.

A tabela a seguir descreve o componente previsão de transporte opcional do IBM Traffic Information Hub.

Recurso	Fornece
Visualização de previsão de tráfego	<p>Processos e uma interface gráfica com o usuário para exibição dos níveis de tráfego previstos para uma hora a partir do horário atual.</p> <p>Informações de tráfego previsto estão disponíveis no mapa e também estão listadas na visualização do Operador: Tráfego. Essa página do portal fornece uma visualização operacional da situação de tráfego.</p>
Relatórios de previsão de tráfego	<p>Uma interface gráfica com o usuário para analisar e exibir os relatórios de tráfego para previsão baseada na velocidade e no volume</p> <p>Relatórios de tráfego previsto estão disponíveis na visualização do Operador: Tráfego. Essa página do portal fornece uma visualização operacional da situação de tráfego.</p>
Relatórios de precisão	<p>Uma interface gráfica com o usuário para analisar e exibir os relatórios de precisão para as informações de tráfego previsto.</p> <p>Relatórios de precisão estão disponíveis na visualização do Operador: Tráfego. Essa página do portal fornece uma visualização operacional da situação de tráfego.</p>
Interfaces administrativas e operacionais	<p>Uma interface gráfica com o usuário baseada no navegador apresentando uma visualização de administração para facilitar a previsão de tráfego. A interface também inclui recursos administrativos baseados em função, fornecendo a capacidade de definição das configurações de previsão de tráfego para que ela possa operar corretamente dentro de um ambiente do cliente em particular.</p> <p>O administrador de TI tem a permissão de configurar as definições para os cálculos de previsão de tráfego na visualização da interface da solução do Administração.</p>

As seções da documentação são marcadas com o ícone  para indicar que as informações se aplicam ao componente previsão de transporte opcional.

Usuários e Benefícios

O IBM Traffic Information Hub é projetado para a equipe de autoridade de tráfego que trabalha em departamentos de tráfego do governo ou da cidade.

A tabela a seguir descreve algumas das equipes de autoridade de tráfego que poderiam se beneficiar do uso do IBM Traffic Information Hub e do componente previsão de transporte opcional na oferta de solução do IBM Intelligent Transportation.

Tabela 3. Benefícios do IBM Traffic Information Hub para Equipe de Autoridade de Tráfego

Se você é um...	Este software pode ajudá-lo a...
Operador de Tráfego	<ul style="list-style-type: none">• Monitorar e gerenciar rede de estrada e tráfego• Gerenciar eventos na rede de estrada e ajudar a reduzir o congestionamento de tráfego• Visualizar dados de tráfego em tempo real de sistemas de campo de trânsito em um mapa geográfico da cidade• Visualizar condições de tráfego previstos em um mapa geográfico da cidade• Aumentar zoom em estradas específicas ou pontos de acesso de tráfego• Identificar e monitorar congestionamentos de tráfego• Decidir como otimizar fluxo de tráfego a curto prazo• Identificar a causa do congestionamento usando informações de tipo de ocorrência• Analisar e decidir sobre medidas corretivas de curto prazo para aliviar congestionamentos• Prever níveis futuros de fluxo de tráfego e áreas de problemas potenciais
Planejador de Tráfego	<ul style="list-style-type: none">• Visualizar dados de tráfego em tempo real e arquivados de sistemas de trânsito de campo• Produzir relatórios geográficos visuais sobre dados de histórico de tráfego• Analisar padrões de tráfego de uma cidade ou área urbanizada• Avaliar padrões no volume de tráfego relacionados a estradas específicas ou períodos de tempo• Avaliar padrões na velocidade de tráfego relacionados a estradas específicas ou períodos de tempo• Decidir como otimizar fluxo de tráfego a longo prazo• Produzir relatórios customizados de fluxo e ocorrência de tráfego• Fornecer relatórios de histórico como uma base factual para previsão de níveis de congestionamento e desempenho do tráfego futuros

Tabela 3. Benefícios do IBM Traffic Information Hub para Equipe de Autoridade de Tráfego (continuação)

Se você é um...	Este software pode ajudá-lo a...
Gerenciador de Tráfego	<ul style="list-style-type: none">• Supervisionar desempenho de fluxo de tráfego histórico e em tempo real• Avaliar problemas de congestionamento persistentes• Obter um insight em níveis de tráfego previstos e problemas potenciais• Obter dados consolidados e insights para tomar decisões que afetam a eficiência e o desempenho operacional geral do sistema de tráfego• Fornecer o status de tráfego atuais e previstos a outros departamentos da cidade e agências aliadas interessados

O que Há de Novo no 1.0.1

A oferta de solução do IBM Intelligent Transportation versão 1.0.1 fornece aprimoramentos e novos recursos para o produto do IBM Traffic Information Hub. Aprimoramentos neste release do IBM Traffic Information Hub ajudam a transportar autoridades para reduzir o congestionamento de tráfego e aprimorar a a experiência de viagem em cidades e comunidades em todo o mundo.

Os aprimoramentos neste release do IBM Traffic Information Hub estão nas áreas de:

- Arquitetura e esquema do banco de dados
- Previsão de Tráfego
- Experiência do Usuário
- Instalação
- Desinstalação
- Upgrade
- Suporte Estendido do Navegador
- Globalização

Arquitetura e Esquema do Banco de Dados

Neste release do IBM Traffic Information Hub, existem mudanças arquitetônicas para o IBM Traffic Information Hub para suportar a integração do novo recurso do previsão de transporte. As mudanças arquitetônicas fornecem uma plataforma abrangente e escalável para soluções de gerenciamento de transporte.

Aprenda mais...

Previsão de Tráfego

O IBM Traffic Information Hub V 1.0.1 introduz o recurso opcional do previsão de transporte que fornece capacidades de previsão de tráfego, usando os dados de tráfego TMDD coletados e processados pelo IBM Traffic Information Hub.

O recurso opcional do previsão de transporte produz a velocidade de tráfego e previsões de volume de até uma hora, com base na análise dos dados de tráfego e de histórico atuais. O recurso do previsão de transporte também fornece os seguintes portlets adicionais na interface com o usuário do portal para visualização dos dados de previsão:

- Portlet Condições de Tráfego Previstas
- Portlet Relatórios Customizados de Previsão de Tráfego

- Portlet Relatórios de Previsão de Fluxo de Tráfego
- Portlet Relatórios de Previsão de Velocidade de Tráfego
- Informações adicionais do **Níveis de Tráfego Previstos** no portlet do Condições de Tráfego - Detalhes
- Um conjunto de portlets de administração para configurar o recurso do previsão de transporte na visualização **Administração** da interface de solução.

Aprenda mais...

Experiência do Usuário

As seguintes mudanças foram realizadas na interface com o usuário do IBM Traffic Information Hub:

- A visualização **Operações de Tráfego** foi alterada para **Operador: Tráfego**.
- A visualização **Planejamento de Tráfego** foi alterada para **Planejador: Operador**.
- Os mapas GIS no Operador: Tráfego e as visualizações do Planejador: Tráfego foram aprimoradas, fornecendo opções para reconfigurar o mapa e excluir a consulta atual.

Aprenda mais...

Relatórios

Relatórios adicionais foram incluídos no IBM Traffic Information Hub neste release. Eles incluem:

- Congestionamento de Tráfego
- Velocidade de Previsão de Tráfego : Próxima Hora
- Volume de Previsão de Tráfego : Próxima Hora
- Precisão da Previsão - Por Dia da Semana
- Precisão da Previsão - Por Intervalo
- Precisão da Previsão - Por Dia e Hora
- Precisão da Previsão - Por Categoria

Nota: Os relatórios de previsão de tráfego estão disponíveis somente se o componente opcional do previsão de transporte for instalado.

O portlet do Relatórios de Tráfego Customizados agora está disponível na visualização do Operador: Tráfego, assim como na visualização Planejador: Tráfego.

Aprenda mais...

Utilitário de Instalação Melhorado

O programa de instalação do IBM Traffic Information Hub e o componente opcional do previsão de transporte foi aprimorado conforme segue:

Verificação de pré-requisito de instalação

Uma verificação de pré-requisito é incorporada no script de instalação. Ao executar o comando para instalar o IBM Traffic Information Hub, a verificação do pré-requisito será executado automaticamente para garantir que o Fix Pack 1 necessário do IBM Intelligent Operations Center seja instalado.

Verificação de detecção de upgrade

O script de instalação também detecta se uma versão anterior do IBM Traffic Information Hub está instalada no ambiente.

Logs de instalação detalhados

O programa de instalação registra todas as etapas executadas pelo instalador e quando concluídas, retorna uma mensagem de log bem-sucedida.

Verificação de validação pós-instalação

Uma verificação de validação pós-instalação é executada automaticamente para assegurar que a instalação foi bem-sucedida.

Saiba mais...

Upgrade

Se o IBM Traffic Information Hub versão 1.0 foi implementado anteriormente, já é possível atualizar a implementação existente sem a necessidade de desinstalar manualmente a versão anterior. O utilitário de upgrade inclui a migração de dados automática do esquema do banco de dados do IBM Traffic Information Hub versão 1.0 para o novo esquema da versão 1.0.1.

Aprenda mais...

Desinstalação

É possível agora usar um utilitário de desinstalação da linha de comandos para remover o IBM Traffic Information Hub do ambiente do IBM Intelligent Operations Center.

Existe também um utilitário de desinstalação separado para remover o componente opcional do previsão de transporte do IBM Traffic Information Hub.

Saiba mais...

Suporte Estendido do Navegador

O IBM Traffic Information Hub agora suporta versões de navegador adicionais.

Saiba mais...

Globalização

Além do inglês, o produto e a documentação do IBM Traffic Information Hub também está disponível no grupo um de idiomas a seguir:

- Chinês simplificado
- Chinês Tradicional
- Coreana
- Japonês
- Francês
- Alemão
- Italiano
- Espanhol
- Português do Brasil

Capítulo 2. Instalando e Configurando

O IBM Traffic Information Hub é uma solução IBM Intelligent Transportation executada na parte superior do IBM Intelligent Operations Center. O IBM Intelligent Transportation fornece um assistente de implementação que instala o IBM Traffic Information Hub no IBM Intelligent Operations Center existente e no ambiente subjacente. Um assistente de implementação também é fornecido para o recurso opcional do previsão de transporte. Após implementar o produto do IBM Traffic Information Hub e o recurso opcional do previsão de transporte, será necessário alguma configuração adicional.

Preparando para Instalação

Antes de implementar o IBM Traffic Information Hub e o recurso do previsão de transporte opcional, entenda a configuração do sistema do IBM Traffic Information Hub. Assegure-se de que os pré-requisitos da solução e o ambiente do IBM Intelligent Operations Center subjacente sejam atendidos antes de iniciar a implementação.

Tarefas relacionadas

“Implementando a solução” na página 26

O IBM Intelligent Transportation fornece um assistente de implementação para instalar o IBM Traffic Information Hub em um ambiente existente que esteja executando o IBM Intelligent Operations Center Fix Pack 1.

“Instalando a Solução” na página 25

Assim que você concluir as tarefas de preparação de pré-requisito, estará pronto para instalar o produto IBM Traffic Information Hub usando o instalador do IBM Intelligent Transportation. Para implementar o IBM Traffic Information Hub é possível executar o assistente de implementação da GUI ou o comando de instalação silenciosa. Após implementar o IBM Traffic Information Hub, alguma configuração adicional será necessária.

Configuração do Sistema

O assistente de implementação do IBM Intelligent Transportation instala o IBM Traffic Information Hub na parte superior do ambiente de produção do Fix Pack 1 do IBM Intelligent Operations Center. O Fix Pack 1 do IBM Intelligent Operations Center é um pré-requisito para o IBM Traffic Information Hub. Um servidor adicional é necessário temporariamente para a implementação do IBM Traffic Information Hub e do recurso previsão de transporte opcional.

O IBM Traffic Information Hub usa os seguintes servidores do IBM Intelligent Operations Center:

servidores IBM Intelligent Operations Center	Fornece...
Servidor de acesso	Serviços de segurança para a solução.
Servidor analítico	Serviços de análise de dados para a solução. Quando o recurso do previsão de transporte é instalado, este servidor hospeda adicionalmente analítica de previsão e serviços de adaptador de banco de dados.
Servidor de integração e aplicativo	Serviços de aplicativos e de mensagens para a solução.
Servidor de banco de dados	Serviços de repositórios e de modelagens para a solução.
Servidor de gerenciamento e evento	Gerencia eventos manipulados pela solução.
Servidor de portal	Serviços de interface com o usuário para a solução

Requisitos Adicionais de Configuração de Sistema

Se estiver instalando o recurso opcional do previsão de transporte, os servidores do Cognos Dispatch e Gateway no IBM Intelligent Operations Centerservidor analítico deverão observar as seguintes configurações do Java Virtual Machine (JVM):

Configuração da JVM	Valor Necessário (MB)
Tamanho Inicial de Heap	2048
Tamanho de Heap Máximo	2048

É possível localizar detalhes sobre a configuração do servidor do IBM Intelligent Operations Center no centro de informações do IBM Intelligent Operations Center.

servidor de gerenciamento de instalação do IBM Intelligent Transportation

O servidor de gerenciamento de instalação do IBM Intelligent Transportation é usado apenas durante a implementação do IBM Traffic Information Hub e do recurso previsão de transporte opcional. Ele não é usado no ambiente de produção. O servidor de gerenciamento de instalação do IBM Intelligent Transportation contém os scripts de instalação e configuração usados para implementar o IBM Traffic Information Hub no ambiente do IBM Intelligent Operations Center. O servidor de gerenciamento de instalação do IBM Intelligent Transportation comunica-se diretamente com o IBM Intelligent Operations Centerservidor de gerenciamento e evento.

Tarefas relacionadas

“Instalando a Solução” na página 25

Assim que você concluir as tarefas de preparação de pré-requisito, estará pronto para instalar o produto IBM Traffic Information Hub usando o instalador do IBM Intelligent Transportation. Para implementar o IBM Traffic Information Hub é possível executar o assistente de implementação da GUI ou o comando de instalação silenciosa. Após implementar o IBM Traffic Information Hub, alguma configuração adicional será necessária.

Informações relacionadas

Instalando e configurando o IBM Intelligent Operations Center

Requisitos de Hardware

Os servidores do IBM Intelligent Operations Center instalados na parte superior do IBM Traffic Information Hub, devem atender aos requisitos mínimos de hardware especificados para o produto do IBM Intelligent Operations Center. No entanto, se planeja instalar o recurso opcional do previsão de transporte, será necessário algum hardware adicional. Será necessário também um servidor de gerenciamento de instalação do IBM Intelligent Transportation temporário que atenda à especificação mínima de hardware. Esse servidor é necessário somente durante o processo de implementação.

Requisitos de Hardware do IBM Intelligent Operations Center

Os requisitos de hardware de servidores IBM Intelligent Operations Center em que o IBM Traffic Information Hub está instalado na parte superior, estão definidos no Centro de Informações do IBM Intelligent Operations Center. Esses são os requisitos mínimos de hardware para a instalação do IBM Traffic Information Hub.

Se estiver instalando o recurso opcional do previsão de transporte, os seguintes servidores do IBM Intelligent Operations Center exigirão recursos adicionais de memória.

Servidor	Número de processadores	Memória	Disco rígido
Servidor analítico	8	24 GB	80 GB

Servidor	Número de processadores	Memória	Disco rígido
Servidor de banco de dados	8	24 GB	80 GB

Certifique-se de que estas especificações de hardware sejam atendidas antes de iniciar a instalação do recurso do previsão de transporte.

O cluster do IBM Intelligent Operations Center pode requerer também recursos adicionais, dependendo de qualquer IBM Smarter Cities Software Solutions adicional implementado neste ambiente. Para obter mais informações, consulte os links relacionados no final deste tópico.

Requisitos de Hardware do Servidor de gerenciamento de instalação

O servidor de gerenciamento de instalação do IBM Intelligent Transportation deve atender os seguintes requisitos:

Hardware de Servidor	Requisitos mínimos
Número de processadores	2
Tipo de processador:	Um processador x86 de 64 bits que deve ser um dos tipos a seguir: <ul style="list-style-type: none"> • Processador AMD de 64 bits • Processador Intel Extended Memory 64 Technology (EM64T)
Memória	8 GB
Disco rígido	80 GB

Nota:

- A pasta /tmp no servidor de gerenciamento de instalação do IBM Intelligent Transportation deve ter pelo menos 35 GB de espaço disponível.
- Defina o espaço de troca para ser o dobro da quantidade de memória física. Por exemplo, se um servidor tiver 8 GB de memória, defina 16 GB de espaço de troca.

Requisitos de Hardware do Cliente do IBM Intelligent Transportation

Os clientes que acessam a solução do portal IBM Traffic Information Hub devem atender aos requisitos de hardware a seguir:

Hardware de Cliente	Requisitos mínimos
Monitor	Resolução de 1280 x 800
Memória	2 GB
Processador / CPU	2 GHz

Tarefas relacionadas

“Instalando a Solução” na página 25

Assim que você concluir as tarefas de preparação de pré-requisito, estará pronto para instalar o produto IBM Traffic Information Hub usando o instalador do IBM Intelligent Transportation. Para implementar o IBM Traffic Information Hub é possível executar o assistente de implementação da GUI ou o comando de instalação silenciosa. Após implementar o IBM Traffic Information Hub, alguma configuração adicional será necessária.

“Preparando o servidor de gerenciamento de instalação” na página 21

Você deve preparar o servidor que executa a instalação do IBM Traffic Information Hub e o componente previsão de transporte opcional antes de iniciar o assistente de implementação do IBM Intelligent Transportation. O servidor de gerenciamento de instalação do IBM Intelligent Transportation é necessário somente durante o processo de implementação.

Informações relacionadas

Requisitos de hardware do IBM Intelligent Operations Center

Requisitos de Software

Os servidores e clientes envolvidos na implementação do IBM Traffic Information Hub devem atender aos requisitos mínimos de software. Isto inclui os servidores IBM Intelligent Operations Center em que o IBM Traffic Information Hub está instalado e o servidor de gerenciamento de instalação no qual o instalador do IBM Intelligent Transportation é executado.

Requisitos de Software do Servidor

Os requisitos de software dos servidores IBM Intelligent Operations Center em que o IBM Traffic Information Hub está instalado na parte superior estão definidos no Centro de Informações do IBM Intelligent Operations Center. Esses são os requisitos de software mínimos. Para obter mais informações, consulte os links relacionados no final deste tópico.

O instalador do IBM Traffic Information Hub está em execução no servidor de gerenciamento da instalação. O instalador do IBM Traffic Information Hub requer as versões do Red Hat Enterprise de 64 bits Linux 5.5 ou 5.8, com o serviço Secure Shell (SSH) instalado e aberto.

Requisitos de Software do Cliente

O portal de solução do IBM Traffic Information Hub pode ser acessado com qualquer um dos navegadores da web suportados a seguir:

Navegador do cliente	Versões suportadas
Mozilla Firefox	<ul style="list-style-type: none">• 10.0• 9.0• 3.6• 3.5• 3.0
Internet Explorer	<ul style="list-style-type: none">• 9.1 (32 e 64 bits)

Tarefas relacionadas

“Instalando a Solução” na página 25

Assim que você concluir as tarefas de preparação de pré-requisito, estará pronto para instalar o produto IBM Traffic Information Hub usando o instalador do IBM Intelligent Transportation. Para implementar o IBM Traffic Information Hub é possível executar o assistente de implementação da GUI ou o comando de instalação silenciosa. Após implementar o IBM Traffic Information Hub, alguma configuração adicional será necessária.

“Preparando o servidor de gerenciamento de instalação” na página 21

Você deve preparar o servidor que executa a instalação do IBM Traffic Information Hub e o componente previsão de transporte opcional antes de iniciar o assistente de implementação do IBM Intelligent Transportation. O servidor de gerenciamento de instalação do IBM Intelligent Transportation é necessário somente durante o processo de implementação.

Informações relacionadas

Requisitos de software do IBM Intelligent Operations Center

Requisito do Servidor GIS

Além do IBM Intelligent Operations Center subjacente, o IBM Traffic Information Hub requer acesso a um servidor do Sistema de Informações Geográficas (GIS).

O IBM Traffic Information Hub requer um servidor GIS com o ESRI ArcGIS Server Standard 10. O IBM Traffic Information Hub não suporta outros servidores GIS.

Conceitos relacionados

“Configurando ESRI ArcGIS” na página 32

O servidor ESRI ArcGIS é necessário para fornecer os mapas de base da interface com o usuário. O ESRI ArcGIS não faz parte do IBM Intelligent Transportation e necessário como um serviço adicional. Depois de instalar o IBM Traffic Information Hub, configure o servidor ESRI ArcGIS para trabalhar com a solução.

Tarefas relacionadas

“Configurando o Mapa de Base para a Solução” na página 69

Antes de poder usar o portal de solução, é necessário um mapa de base para os portlets de mapa na interface do usuário do IBM Traffic Information Hub. Camadas de dados de tráfego são sobrepostas no mapa de base configurado para o sistema.

Pacotes de Mídia

É possível pedir o IBM Traffic Information Hub como um pacote de DVDs ou obtê-lo através do Passport Advantage[®]. O IBM Traffic Information Hub é um produto da família do IBM Intelligent Transportation no portfólio IBM Smarter Cities Software Solutions .

A oferta do produto IBM Traffic Information Hub inclui DVDs do:

- IBM Traffic Information Hub versão 1.0.1 em Inglês
- IBM Traffic Information Hub versão 1.0.1 Multilíngue
- Guia de Instalação Rápida do IBM Traffic Information Hub versão 1.0.1 Multilíngue

Para fazer download do produto a partir do Passport Advantage, consulte o link relacionado ao documento de download do Passport Advantage para o produto.

A mídia do IBM Traffic Information Hub inclui os arquivos de instalação do componente previsão de transporte opcional que também é fornecido com a solução.

Tarefas relacionadas

“Preparando a Mídia de Instalação” na página 22

Antes de executar o assistente de implementação do IBM Traffic Information Hub, você deve primeiro obter e preparar a mídia de instalação. A mídia de instalação para o IBM Traffic Information Hub inclui também o pacote de instalação e modelos de arquivo de script pós-instalação para o recurso opcional do previsão de transporte.

Informações relacionadas

 [Página Inicial do Passport Advantage](#)

 [Passport Advantage - Fazer Download dos Arquivos de Imagens do IBM Traffic Information Hub V1.0.1](#)

Fazendo Upgrade de uma Versão Anterior

Se estiver sendo executado o IBM Traffic Information Hub versão 1.0.0, será possível usar o assistente de instalação para atualizar para a versão 1.0.1. O sistema do IBM Traffic Information Hub 1.0.0 deve possuir a correção temporária PO00021 do IBM Intelligent Transportation aplicado antes de iniciar o upgrade para a versão 1.0.1.

Antes de Iniciar

Certifique-se de que as etapas de pré-requisitos descritos na seção *Preparando a Instalação* do centro de informações sejam transportadas antes de iniciar a atualizar a solução.

Como precaução, faça o backup dos dados antes de tentar atualizar uma versão anterior do IBM Traffic Information Hub. Você deve também fazer o backup do Servidor de portal. Para obter mais informações sobre fazer o backup do servidor do Portal, consulte o link relacionado ao final deste tópico.

Sobre Esta Tarefa

O instalador do IBM Traffic Information Hub detecta se o release anterior do IBM Traffic Information Hub foi implementado neste ambiente. O utilitário de instalação do IBM Traffic Information Hub migrará automaticamente as tabelas existentes de banco de dados de tráfego 1.0 e dados para o esquema do banco de dados da versão 1.0.1. Para atualizar, não é necessário desinstalar manualmente a versão anterior do IBM Traffic Information Hub.

Procedimento

Para atualizar uma implementação existente do IBM Traffic Information Hub versão 1.0 para a versão 1.0.1, conclua as etapas de preparação do pré-requisitos e em seguida siga as instruções no “Instalando a Solução” na página 25.

Informações relacionadas

 [Wiki do Websphere Portal : Backup e Restauração](#)

 [Fazendo Download da Correção Temporária PO00021 do IBM Intelligent Transportation](#)

Instalando o IBM Intelligent Operations Center

Antes de instalar o IBM Traffic Information Hub, você deve primeiro instalar o IBM Intelligent Operations Center Fix Pack 1.

Sobre Esta Tarefa

O IBM Intelligent Operations CenterFix Pack 1 é necessário para o IBM Traffic Information Hub. Não é possível instalar o IBM Traffic Information Hub sem primeiro implementar e configurar o IBM Intelligent Operations Center Fix Pack 1.

O IBM Intelligent Operations Center Fix Pack 1 deve estar em execução durante a instalação do IBM Traffic Information Hub ou do recurso de previsão de transporte opcional.

Procedimento

Instale, configure e verifique o IBM Intelligent Operations Center Fix Pack 1 usando as seções de instalação e configuração do Centro de Informações do IBM Intelligent Operations Center.

O que Fazer Depois

Prepare os servidores do IBM Intelligent Operations Center antes de iniciar o instalador do IBM Intelligent Transportation.

Para obter mais informações, consulte os links relacionados no final deste tópico.

Tarefas relacionadas

“Preparando os Servidores do IBM Intelligent Operations Center”

Antes de iniciar a implementação do IBM Traffic Information Hub, você deverá primeiro preparar o ambiente do IBM Intelligent Operations Center existente acima do qual estiver fazendo a instalação.

Informações relacionadas

Instalando e configurando o IBM Intelligent Operations Center

Preparando os Servidores do IBM Intelligent Operations Center

Antes de iniciar a implementação do IBM Traffic Information Hub, você deverá primeiro preparar o ambiente do IBM Intelligent Operations Center existente acima do qual estiver fazendo a instalação.

Sobre Esta Tarefa

O IBM Intelligent Operations Center deve estar em execução durante a instalação do IBM Traffic Information Hub. Alguns serviços do IBM Intelligent Operations Center são reiniciados automaticamente pelo instalador. Para evitar uma interrupção no serviço, recomenda-se que usuários do IBM Intelligent Operations Center não acessem o sistema durante o período de instalação do IBM Traffic Information Hub.

Procedimento

1. Certifique-se de que todos os servidores do IBM Intelligent Operations Center estejam iniciados.
2. Configure a porta do Tivoli Access Manager Server em execução no IBM Intelligent Operations Centerservidor de gerenciamento e evento. Para obter as etapas detalhadas, consulte o link de tarefa relacionada no final deste tópico.
3. Efetue logon no IBM Intelligent Operations Centerservidor de gerenciamento e evento como o usuário root e execute o comando a seguir para desativar o serviço de pulsação: `/opt/IBM/ISP/heartbeat/scripts/control_heartbeat.sh disable`

Nota: Ative o serviço de pulsação no IBM Intelligent Operations Centerservidor de gerenciamento e evento após a conclusão da instalação.

4. Verifique o status de todos os componentes do IBM Intelligent Operations Center para assegurar que estejam iniciados antes da instalação ser iniciada. Se nenhum dos componentes do IBM Intelligent

Operations Center não forem iniciados, a instalação do IBM Traffic Information Hub não será concluída com sucesso. Para obter mais informações, consulte os links relacionados no final deste tópico.

5. Verifique se os servidores do IBM Cognos Business Intelligence estão em execução e acessíveis. Para obter as etapas detalhadas, consulte o link de tarefa relacionada no final deste tópico.
6. Verifique se é possível acessar o portal da solução do IBM Intelligent Operations Center efetuando login como administrador usando a seguinte URL:

`http://hostname/wpsv70/wps/myportal`

Onde *hostname* é o IBM Intelligent Operations Centerservidor de acesso. No portal de solução, é possível ver o link **Intelligent Operations Center** na barra de navegação na parte superior.

O que Fazer Depois

Após o ambiente do IBM Intelligent Operations Center ser configurado e todos os servidores estarem ativos e em execução, você está pronto para iniciar a preparação do servidor de gerenciamento da instalação do IBM Traffic Information Hub.

Tarefas relacionadas

“Instalando o IBM Intelligent Operations Center” na página 16

Antes de instalar o IBM Traffic Information Hub, você deve primeiro instalar o IBM Intelligent Operations Center Fix Pack 1.

“Preparando o servidor de gerenciamento de instalação” na página 21

Você deve preparar o servidor que executa a instalação do IBM Traffic Information Hub e o componente previsão de transporte opcional antes de iniciar o assistente de implementação do IBM Intelligent Transportation. O servidor de gerenciamento de instalação do IBM Intelligent Transportation é necessário somente durante o processo de implementação.

“Configurando as Definições de Porta do Tivoli Access Manager Server”

Antes de iniciar a instalação do IBM Traffic Information Hub, a porta do Tivoli Access Manager Server em execução no IBM Intelligent Operations Centerservidor de integração e aplicativo deverá ser configurada.

Informações relacionadas

Consultando o status dos servidores do IBM Intelligent Operations Center

Configurando as Definições de Porta do Tivoli Access Manager Server

Antes de iniciar a instalação do IBM Traffic Information Hub, a porta do Tivoli Access Manager Server em execução no IBM Intelligent Operations Centerservidor de integração e aplicativo deverá ser configurada.

Antes de Iniciar

É importante que o número da porta designada para o Tivoli Access Manager Server durante este procedimento ainda não esteja em uso pela solução.

Antes de iniciar, use o seguinte comando do sistema operacional para consultar quais portas estão atualmente em uso:

```
netstat -a | grep 89
```

Se o número da porta recomendado neste procedimento já estiver em uso, tente uma porta alternativa que esteja disponível.

Você também deverá verificar o arquivo intitulado `AboutThisProfile.txt` no diretório `/opt/IBM/WebSphere/AppServer` no IBM Intelligent Operations Centerservidor de integração e aplicativo para garantir que a porta possa ser usada pelo servidor Websphere.

Sobre Esta Tarefa

Se a porta não estiver configurada corretamente, alguns recursos do IBM Traffic Information Hub não funcionarão conforme o esperado. Altere a configuração da porta do Tivoli Access Manager Server de 8900 para 8930 antes de iniciar o programa de instalação do IBM Traffic Information Hub.

Efetue logon no IBM Intelligent Operations Centerservidor de integração e aplicativo como o administrador do sistema e execute o procedimento a seguir.

Procedimento

1. Inicie o console administrativo do WebSphere Application Server e abra a página **Segurança**.
2. Clique em **Segurança Global**, seguido de **Provedores de Autorização Externa**.
3. Na lista de provedores de Autorização, selecione **Tivoli Access Manager** e, em seguida, clique em **Configurar...** A página **Configuração** é aberta.
4. Na seção **Configurações Cliente do Tivoli Access Manager**, altere o **Valor de Configuração da Porta de Recebimento Cliente** de 8900:8999 para 8930:8999 e clique em **OK** para confirmar.
5. Clique em **Revisar**.
6. Selecione **Sincronizar Mudanças com Nós** seguido de **Salvar**.
7. Clique em **OK** quando solicitado.
8. Na seção intitulada **Especificar Preferências do Usuário para a Área de Trabalho do Console Administrativo**, selecione as opções a seguir.
 - **Ativar a Atualização Automática da Área de Trabalho**
 - **Mostrar o Portlet de Ajuda**
 - **Sincronizar Mudanças com os Nós**
9. Clique em **Aplicar** e feche o console.
10. Propague a mudança de porta para servidores de membros MEMBER01 e MEMBER02 do ISKCluster.
 - a. Pare os servidores de membros do ISKCluster usando os seguintes comandos:

```
/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/ISKCustom01/bin/stopServer.sh MEMBER01 -username wpsadminusername -password wpsadminpassword
/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/ISKCustom02/bin/stopServer.sh MEMBER02 -username wpsadminusername -password wpsadminpassword
```

Onde *wpsadminusername* e *wpsadminpassword* são as credenciais do administrador do WebSphere Application Server.
 - b. Pare os agentes dos nós do ISKCluster usando os seguintes comandos:

```
/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/ISKCustom01/bin/stopNode.sh -username wpsadminusername -password wpsadminpassword
/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/ISKCustom02/bin/stopNode.sh -username wpsadminusername -password wpsadminpassword
```

Onde *wpsadminusername* e *wpsadminpassword* são as credenciais do administrador do WebSphere Application Server.
 - c. Reinicie o Gerenciador de Implementação (DM) no nó ISKDmgr01. Na linha de comandos, altere o local a seguir:

```
cd /opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/ISKDmgr01/bin
```
 - d. Insira os seguintes comandos. Aguarde até que o primeiro comando seja concluído antes de iniciar o Deployment Manager:

```
./stopManager.sh dmgr -username wpsadminusername -password wpsadminpassword
./startManager.sh dmgr -username wpsadminusername -password wpsadminpassword
```

Onde *wpsadminusername* e *adminpassword* são credenciais do administrador do WebSphere Application Server.
 - e. Inicie os servidores de membros do ISKCluster usando os seguintes comandos:

```
/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/ISKCustom01/bin/startNode.sh
/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/ISKCustom02/bin/startNode.sh
```

- f. Inicie os agentes dos nós do ISKCluster usando os seguintes comandos:

```
/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/ISKCustom01/bin/startServer.sh MEMBER01
/opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/ISKCustom02/bin/startServer.sh MEMBER02
```

Tarefas relacionadas

“Preparando os Servidores do IBM Intelligent Operations Center” na página 17

Antes de iniciar a implementação do IBM Traffic Information Hub, você deverá primeiro preparar o ambiente do IBM Intelligent Operations Center existente acima do qual estiver fazendo a instalação.

Verificando a Instalação do Cognos

Antes de instalar o IBM Traffic Information Hub, verifique se o servidor de aplicativos do Cognos está instalado e funcionando no IBM Intelligent Operations Centerservidor analítico. Verifique se é possível conectar-se com sucesso ao servidor do Cognos Dispatch e se o servidor Gateway do Cognos usa um navegador.

Antes de Iniciar

Se estiver instalando o recurso opcional do previsão de transporte, certifique-se de que os servidores do Cognos Dispatch e Gateway no IBM Intelligent Operations Centerservidor analítico observem as configurações corretas do Java Virtual Machine (JVM) especificadas no tópico *Configuração do Sistema*.

Sobre Esta Tarefa

No IBM Intelligent Operations Centerservidor analítico, conclua as seguintes etapas:

Procedimento

1. Verifique a conectividade para o servidor Cognos Dispatch.
 - a. Conecte-se ao servidor do Cognos Dispatch usando a seguinte URL:
`http://hostname:port/p2pd/servlet/dispatch/ext`
Em que:
 - *hostname* é o nome do host do IBM Intelligent Operations Centerservidor analítico
 - *port* é a porta aberta configurada para este servidor. Por exemplo 9082
 - b. Quando solicitado, efetue logon com a conta de usuário *wpsamin*.
 - c. Na barra de navegação da parte superior, clique em **Ativar**.
 - d. Clique em **IBM Cognos Administration**.

O console administrativo do IBM Cognos Connection é carregado.

2. Verifique a conectividade para o servidor Gateway do Cognos Gateway.
 - a. Conecte-se ao servidor do Cognos Dispatch usando a seguinte URL:
`http://hostname:port/ServletGateway/servlet/Gateway`
Em que:
 - *hostname* é o nome do host do IBM Intelligent Operations Centerservidor analítico
 - *port* é a porta aberta configurada para este servidor. Por exemplo 9083
 - b. Quando solicitado, efetue logon com a conta de usuário *wpsamin*.
 - c. Na barra de navegação da parte superior, clique em **Ativar**.
 - d. Clique em **IBM Cognos Administration**.

O console administrativo do IBM Cognos Connection é carregado.

Conceitos relacionados

“Configuração do Sistema” na página 11

O assistente de implementação do IBM Intelligent Transportation instala o IBM Traffic Information Hub na parte superior do ambiente de produção do Fix Pack 1 do IBM Intelligent Operations Center. O Fix Pack 1 do IBM Intelligent Operations Center é um pré-requisito para o IBM Traffic Information Hub. Um servidor adicional é necessário temporariamente para a implementação do IBM Traffic Information Hub e do recurso previsão de transporte opcional.

Preparando o servidor de gerenciamento de instalação

Você deve preparar o servidor que executa a instalação do IBM Traffic Information Hub e o componente previsão de transporte opcional antes de iniciar o assistente de implementação do IBM Intelligent Transportation. O servidor de gerenciamento de instalação do IBM Intelligent Transportation é necessário somente durante o processo de implementação.

Antes de Iniciar

Revise os requisitos de software e de hardware do servidor de gerenciamento de instalação.

Procedimento

1. Instale e configure um novo servidor que executa o sistema operacional Linux de acordo com os requisitos mínimos de software e hardware.
2. Desative temporariamente qualquer segurança de firewall que esteja em execução atualmente no servidor e, em seguida, reinicie o sistema.
3. Configure as definições de rede do servidor de forma que seja possível se comunicar com todos os nós do servidor do IBM Intelligent Operations Center existentes.
4. Teste a conectividade do servidor para e a partir de todos os outros servidores no ambiente:
 - a. No novo servidor, efetue ping de cada um dos nós do servidor do IBM Intelligent Operations Center, usando seus nomes de hosts para assegurar que sejam atingidos.
 - b. A partir de cada um dos nós de servidor do IBM Intelligent Operations Center existentes, execute ping no servidor de gerenciamento de instalação do IBM Intelligent Transportation usando o nome do host para assegurar que ele seja atingível.
 - c. Entre em contato com seu administrador da rede local para resolver quaisquer problemas de conectividade.

O que Fazer Depois

Prepare a mídia de instalação antes de iniciar a implementação do IBM Traffic Information Hub e do componente previsão de transporte opcional.

Conceitos relacionados

“Requisitos de Hardware” na página 12

Os servidores do IBM Intelligent Operations Center instalados na parte superior do IBM Traffic Information Hub, devem atender aos requisitos mínimos de hardware especificados para o produto do IBM Intelligent Operations Center. No entanto, se planeja instalar o recurso opcional do previsão de transporte, será necessário algum hardware adicional. Será necessário também um servidor de gerenciamento de instalação do IBM Intelligent Transportation temporário que atenda à especificação mínima de hardware. Esse servidor é necessário somente durante o processo de implementação.

“Requisitos de Software” na página 14

Os servidores e clientes envolvidos na implementação do IBM Traffic Information Hub devem atender aos requisitos mínimos de software. Isto inclui os servidores IBM Intelligent Operations Center em que o IBM Traffic Information Hub está instalado e o servidor de gerenciamento de instalação no qual o instalador do IBM Intelligent Transportation é executado.

Tarefas relacionadas

“Preparando os Servidores do IBM Intelligent Operations Center” na página 17

Antes de iniciar a implementação do IBM Traffic Information Hub, você deverá primeiro preparar o ambiente do IBM Intelligent Operations Center existente acima do qual estiver fazendo a instalação.

“Preparando a Mídia de Instalação”

Antes de executar o assistente de implementação do IBM Traffic Information Hub, você deve primeiro obter e preparar a mídia de instalação. A mídia de instalação para o IBM Traffic Information Hub inclui também o pacote de instalação e modelos de arquivo de script pós-instalação para o recurso opcional do previsão de transporte.

Preparando a Mídia de Instalação

Antes de executar o assistente de implementação do IBM Traffic Information Hub, você deve primeiro obter e preparar a mídia de instalação. A mídia de instalação para o IBM Traffic Information Hub inclui também o pacote de instalação e modelos de arquivo de script pós-instalação para o recurso opcional do previsão de transporte.

Antes de Iniciar

Há duas formas de mídia de instalação para implementar o IBM Traffic Information Hub:

- DVD de instalação do produto
- Clientes licenciados podem fazer download do pacote de instalação a partir do Web site do IBM® Passport Advantage®

Consulte o link no final desta página para obter informações adicionais sobre os números de pacote de software Passport Advantage e os links para download.

Conceitos relacionados

“Pacotes de Mídia” na página 15

É possível pedir o IBM Traffic Information Hub como um pacote de DVDs ou obtê-lo através do Passport Advantage®. O IBM Traffic Information Hub é um produto da família do IBM Intelligent Transportation no portfólio IBM Smarter Cities Software Solutions .

Tarefas relacionadas

“Implementando a solução” na página 26

O IBM Intelligent Transportation fornece um assistente de implementação para instalar o IBM Traffic Information Hub em um ambiente existente que esteja executando o IBM Intelligent Operations Center Fix Pack 1.

“Preparando o servidor de gerenciamento de instalação” na página 21

Você deve preparar o servidor que executa a instalação do IBM Traffic Information Hub e o componente previsão de transporte opcional antes de iniciar o assistente de implementação do IBM Intelligent Transportation. O servidor de gerenciamento de instalação do IBM Intelligent Transportation é necessário somente durante o processo de implementação.

Informações relacionadas

 [Página Inicial do Passport Advantage](#)

 [Passport Advantage - Fazer Download dos Arquivos de Imagens do IBM Traffic Information Hub V1.0.1](#)

Preparando o DVD de Instalação

Os DVDs de instalação do IBM Traffic Information Hub contêm todos os arquivos necessários para iniciar a implementação. Os arquivos de instalação do IBM Traffic Information Hub e o recurso do previsão de transporte estão em DVDs separados dentro da mídia de instalação. Você deve primeiro montar cada DVD no servidor de gerenciamento de instalação do IBM Intelligent Transportation.

Sobre Esta Tarefa

Esta tarefa não será necessária, se você tiver transferido por download a mídia de instalação do IBM Traffic Information Hub no website do IBM® Passport Advantage®.

Para montar um CD-ROM nos sistemas operacionais Linux, você deve emitir o comando **mount**. Dependendo da configuração do sistema, você pode precisar de autoridade de usuário root para esse procedimento.

Procedimento

Para cada DVD fornecido com a mídia de instalação do IBM Traffic Information Hub, insira o DVD na unidade e insira o seguinte comando:

```
mount -t iso9660 -o ro /dev/cdrom /cdrom
```

Nota: /cdrom representa o ponto de montagem do DVD.

Resultados

Visualize os conteúdos do DVD de instalação montado colocando o disco na unidade e insira o comando `cd /cdrom`, onde /cdrom é o diretório de ponto de montagem.

O que Fazer Depois

O servidor de gerenciamento de instalação do IBM Intelligent Transportation estará pronto para executar o assistente de implementação necessário.

Nota: A instalação do recurso do previsão de transporte requer que IBM Traffic Information Hub versão 1.0.1 já esteja instalado e configurado. Ele não poderá ser usado independente ou com algum outro aplicativo.

Tarefas relacionadas

“Implementando a solução” na página 26

O IBM Intelligent Transportation fornece um assistente de implementação para instalar o IBM Traffic Information Hub em um ambiente existente que esteja executando o IBM Intelligent Operations Center Fix Pack 1.

Preparado o Pacote de Instalação Transferido por Download

O pacote de instalação do IBM Traffic Information Hub contém todos os arquivos necessários para iniciar a implementação da solução do IBM Traffic Information Hub e o recurso adicional do previsão de transporte. Você deve primeiro copiar e extrair os arquivos de instalação necessários e estrutura de diretório no servidor de gerenciamento de instalação do IBM Intelligent Transportation antes de iniciar a implementação.

Sobre Esta Tarefa

Essa tarefa não é necessária se você estiver usando a mídia de DVD do IBM Traffic Information Hub para executar a instalação.

Procedimento

1. Efetue logon no servidor de gerenciamento de instalação do IBM Intelligent Transportation como usuário *root*.
2. Crie um novo diretório para conter os arquivos de instalação temporários e a estrutura de diretório. Por exemplo, */images*.

Nota: Para que o recurso adicional do previsão de transporte contenha os arquivos de instalação temporários e estrutura de diretório, crie um diretório diferente. Por exemplo, */images/TP*. Se não, os arquivos de instalação do recurso do previsão de transporte substituirão os arquivos de instalação do IBM Traffic Information Hub.

3. Copie o pacote de instalação do IBM Traffic Information Hub no novo diretório criado na etapa anterior.

Nota: Copie o pacote de instalação do recurso do previsão de transporte no diretório criado para os arquivos de instalação do previsão de transporte. Por exemplo, */images/TP*.

4. Na linha de comandos do sistema operacional, acesse o diretório onde acaba de copiar o pacote de instalação.
5. Extraia o instalador usando o comando a seguir:

```
#tar -xvf CI78XEN.tar
```

Nota: Para extrair o instalador do previsão de transporte, use o seguinte comando:

```
#tar -xvf CI78ZEN.tar
```

Resultados

O servidor de gerenciamento de instalação agora estará pronto para executar o assistente de implementação do IBM Intelligent Transportation e implementar a solução do IBM Traffic Information Hub. A instalação é iniciada a partir do diretório no qual você acabou de extrair o pacote de instalação do IBM Traffic Information Hub. O assistente de implementação do recurso opcional do previsão de transporte também estará pronto para ser executado depois que o IBM Traffic Information Hub versão 1.0.1 estiver instalado e configurado.

Tarefas relacionadas

“Implementando a solução” na página 26

O IBM Intelligent Transportation fornece um assistente de implementação para instalar o IBM Traffic Information Hub em um ambiente existente que esteja executando o IBM Intelligent Operations Center Fix Pack 1.

Instalando a Solução

Assim que você concluir as tarefas de preparação de pré-requisito, estará pronto para instalar o produto IBM Traffic Information Hub usando o instalador do IBM Intelligent Transportation. Para implementar o IBM Traffic Information Hub é possível executar o assistente de implementação da GUI ou o comando de instalação silenciosa. Após implementar o IBM Traffic Information Hub, alguma configuração adicional será necessária.

Antes de Iniciar

A instalação do IBM Traffic Information Hub requer um servidor de gerenciamento de instalação no qual executar o assistente de implementação. O servidor de gerenciamento de instalação do IBM Intelligent Transportation deve atender aos requisitos mínimos de hardware e software e poder se conectar com e a partir dos servidores IBM Intelligent Operations Center. O ambiente do IBM Intelligent Operations Center fornece o middleware necessário para IBM Traffic Information Hub.

O servidor de gerenciamento de instalação do IBM Intelligent Transportation pode ser um servidor de hardware físico ou uma máquina virtual em execução em um VMware Server. Ele também pode ser um servidor em nuvem, se o ambiente do IBM Intelligent Operations Center também estiver implementado em nuvem.

Sobre Esta Tarefa

O assistente de implementação executa diversas etapas de implementação:

- Seleção de componentes
- Especificação do IBM Intelligent Operations Centerservidor de gerenciamento e evento e do administrador do sistema operacional
- Especificação da conta do administrador existente do IBM Intelligent Operations Center
- Revisão do progresso de implementação, mensagens de status e resultados

Quando a implementação do IBM Traffic Information Hub, versão 1.0.1 estiver concluída, o servidor de gerenciamento de instalação do IBM Intelligent Transportation poderá ser usado também para instalar o componente opcional do previsão de transporte.

Opcionalmente, o perfil de instalação no servidor de gerenciamento de instalação do IBM Intelligent Transportation pode ser salvo para referência posterior e é útil para upgrades futuros necessários.

Conceitos relacionados

“Preparando para Instalação” na página 11

Antes de implementar o IBM Traffic Information Hub e o recurso de previsão de transporte opcional, entenda a configuração do sistema do IBM Traffic Information Hub. Assegure-se de que os pré-requisitos da solução e o ambiente do IBM Intelligent Operations Center subjacente sejam atendidos antes de iniciar a implementação.

“Configuração do Sistema” na página 11

O assistente de implementação do IBM Intelligent Transportation instala o IBM Traffic Information Hub na parte superior do ambiente de produção do Fix Pack 1 do IBM Intelligent Operations Center. O Fix Pack 1 do IBM Intelligent Operations Center é um pré-requisito para o IBM Traffic Information Hub. Um servidor adicional é necessário temporariamente para a implementação do IBM Traffic Information Hub e do recurso de previsão de transporte opcional.

“Requisitos de Hardware” na página 12

Os servidores do IBM Intelligent Operations Center instalados na parte superior do IBM Traffic Information Hub, devem atender aos requisitos mínimos de hardware especificados para o produto do IBM Intelligent Operations Center. No entanto, se planeja instalar o recurso opcional de previsão de transporte, será necessário algum hardware adicional. Será necessário também um servidor de gerenciamento de instalação do IBM Intelligent Transportation temporário que atenda à especificação mínima de hardware. Esse servidor é necessário somente durante o processo de implementação.

“Requisitos de Software” na página 14

Os servidores e clientes envolvidos na implementação do IBM Traffic Information Hub devem atender aos requisitos mínimos de software. Isto inclui os servidores IBM Intelligent Operations Center em que o IBM Traffic Information Hub está instalado e o servidor de gerenciamento de instalação no qual o instalador do IBM Intelligent Transportation é executado.

Tarefas relacionadas

“Fazendo Upgrade de uma Versão Anterior” na página 16

Se estiver sendo executado o IBM Traffic Information Hub versão 1.0.0, será possível usar o assistente de instalação para atualizar para a versão 1.0.1. O sistema do IBM Traffic Information Hub 1.0.0 deve possuir a correção temporária PO00021 do IBM Intelligent Transportation aplicado antes de iniciar o upgrade para a versão 1.0.1.

Implementando a solução

O IBM Intelligent Transportation fornece um assistente de implementação para instalar o IBM Traffic Information Hub em um ambiente existente que esteja executando o IBM Intelligent Operations Center Fix Pack 1.

Antes de Iniciar

Prepare a mídia de instalação antes de iniciar o assistente de implementação. Você também deve executar as tarefas de pré-requisitos descritas na seção intitulada *Preparando-se para a instalação*. Os pré-requisitos incluem a instalação do IBM Intelligent Operations Center Fix Pack 1 e a certeza de que todos os servidores estejam ativos e em execução. Para obter mais informações, consulte os links relacionados no final deste tópico.

Sobre Esta Tarefa

Execute o assistente de implementação no IBM Intelligent Transportation servidor de gerenciamento de instalação no qual você preparou a mídia de instalação.

O assistente de implementação requer as informações a seguir sobre o ambiente do IBM Intelligent Operations Center Fix Pack 1 existente:

- O nome do host e o ID de administrador e senha do sistema operacional do IBM Intelligent Operations Centerservidor de gerenciamento e evento.

- O nome de usuário e senha da conta de administração do IBM Intelligent Operations Center que foi criada durante a instalação.

Procedimento

1. Efetue login no servidor de gerenciamento de instalação como usuário *root*.
2. Visualize os arquivos no DVD. Como alternativa, se estiver usando o pacote de download de instalação, então acesse o diretório temporário onde foi extraído o pacote de instalação do IBM Traffic Information Hub, enquanto prepara a mídia de instalação. Por exemplo, `/images/disk1`.
3. Inicie o assistente de implementação do IBM Traffic Information Hub executando o seguinte comando como usuário *root*:

```
./LinuxSetup
```

A janela de contrato de licença do IBM Traffic Information Hub é exibida.

4. Clique em **Concordo** para aceitar o contrato de licença do IBM Traffic Information Hub e iniciar o assistente de implementação.
5. Na janela de boas-vindas do assistente de implementação, clique em **Avançar** para continuar no próximo painel e iniciar a configuração da implementação.
6. No painel **Selecionar Tarefas**, clique em **Avançar** para continuar.
7. No painel **Especificar Destinos**:
 - a. No campo **Computador de Destino**, insira o nome do host do IBM Intelligent Operations Centerservidor de gerenciamento e evento.
 - b. Nos campos ID do Usuário e Senha, insira as credenciais para o usuário *root* do sistema operacional do IBM Intelligent Operations Centerservidor de gerenciamento e evento.
 - c. Opcional: Para salvar as informações para possível uso futuro, selecione a caixa de seleção **Salvar estas informações de login**.
 - d. Opcional: Clique em **Testar Conexões** para verificar se o IBM Intelligent Operations Centerservidor de gerenciamento e evento especificado pode ser atingido pelo servidor de gerenciamento de instalação. Caso ocorra uma falha no teste de conexão, resolva o problema antes de prosseguir.
 - e. Para continuar com o próximo painel de implementação, clique em **Avançar**.

Nota: O campo **Sistema Operacional** foi desativado, porque apenas o sistema operacional Linux é suportado atualmente pelo IBM Traffic Information Hub.

8. No painel **Configurar Parâmetros**:
 - a. Especifique o nome de usuário e senha do serviço de gerenciamento do IBM Intelligent Operations Center fornecidos durante a instalação do IBM Intelligent Operations Center.
 - b. Confirme a senha novamente e, em seguida, clique em **Avançar** para continuar.
9. O **Painel de Resumo** exibe um resumo de todas as tarefas selecionadas e uma estimativa do tempo que leva para concluir a implementação. Clique em **Implementar Todos** para confirmar a seleção de implementação.
10. Para iniciar a instalação, clique em **OK**.
11. Opcional: Para consultar mais detalhes sobre o status da implementação, clique em **Mensagens da implementação**.
12. Opcional: Clique no **Log principal** para consultar o log de instalação completo.
13. Após a instalação ser concluída, quando solicitado, é possível optar por salvar o perfil de instalação atual. Isso é útil para reinstalar e atualizar o produto.
 - Clique em **Sim** para salvar as informações da implementação e configuração antes de sair.
 - Clique em **Não** para excluir o perfil de implementação e os logs.
 - Clique em **Cancelar** para voltar para o painel anterior.

Resultados

O IBM Traffic Information Hub está instalado no cluster de servidores do IBM Intelligent Operations Center existente.

O que Fazer Depois

Verifique a instalação para assegurar que a solução seja implementada corretamente e funcionando com o IBM Intelligent Operations Center. Conclua a configuração de pós-instalação e, se necessário, instale o componente previsão de transporte opcional.

Conceitos relacionados

“Preparando para Instalação” na página 11

Antes de implementar o IBM Traffic Information Hub e o recurso do previsão de transporte opcional, entenda a configuração do sistema do IBM Traffic Information Hub. Assegure-se de que os pré-requisitos da solução e o ambiente do IBM Intelligent Operations Center subjacente sejam atendidos antes de iniciar a implementação.

Tarefas relacionadas

“Preparando a Mídia de Instalação” na página 22

Antes de executar o assistente de implementação do IBM Traffic Information Hub, você deve primeiro obter e preparar a mídia de instalação. A mídia de instalação para o IBM Traffic Information Hub inclui também o pacote de instalação e modelos de arquivo de script pós-instalação para o recurso opcional do previsão de transporte.

“Verificando a Implementação”

Verifique a implementação do IBM Traffic Information Hub para garantir que a solução esteja implementada corretamente e funcionando com o IBM Intelligent Operations Center.

“Configuração de Pós-Instalação” na página 29

Após concluir com êxito a instalação do IBM Traffic Information Hub, as etapas adicionais serão necessárias para configurar a solução.

Verificando a Implementação

Verifique a implementação do IBM Traffic Information Hub para garantir que a solução esteja implementada corretamente e funcionando com o IBM Intelligent Operations Center.

Procedimento

Verifique se é possível acessar o portal do IBM Traffic Information Hub efetuando logon como o Administrador de TI de Transportate ou qualquer outro usuário de Transporte usando a seguinte URL:
`http://hostname/wpsv70/wps/myportal`

Onde *hostname* é o nome do host do IBM Intelligent Operations Centerservidor de acesso.

No portal de solução, é possível ver o link **Transporte Inteligente** na parte superior da barra de navegação.

O que Fazer Depois

Agora, o sistema IBM Traffic Information Hub está pronto para a configuração de pós-instalação.

Tarefas relacionadas

“Implementando a solução” na página 26

O IBM Intelligent Transportation fornece um assistente de implementação para instalar o IBM Traffic Information Hub em um ambiente existente que esteja executando o IBM Intelligent Operations Center Fix Pack 1.

“Configuração de Pós-Instalação”

Após concluir com êxito a instalação do IBM Traffic Information Hub, as etapas adicionais serão necessárias para configurar a solução.

Configuração de Pós-Instalação

Após concluir com êxito a instalação do IBM Traffic Information Hub, as etapas adicionais serão necessárias para configurar a solução.

Tarefas relacionadas

“Implementando a solução” na página 26

O IBM Intelligent Transportation fornece um assistente de implementação para instalar o IBM Traffic Information Hub em um ambiente existente que esteja executando o IBM Intelligent Operations Center Fix Pack 1.

“Verificando a Implementação” na página 28

Verifique a implementação do IBM Traffic Information Hub para garantir que a solução esteja implementada corretamente e funcionando com o IBM Intelligent Operations Center.

Importando e Configurando a Origem de Dados TMDD

Após ter instalado o IBM Traffic Information Hub, o sistema deverá ser configurado para conectar-se a um ou mais centros do proprietário para alimentar o banco de dados com dados de tráfego histórico em (próximo) tempo real. A origem de dados deve estar disponível para o IBM Traffic Information Hub no formato necessário de dados Traffic Management Data Dictionary (TMDD) que o sistema está projetado para suportar.

Antes de começar a integrar o IBM Traffic Information Hub a um centro proprietário e configurar o processo de importação de dados de tráfego, você deverá executar algum planejamento para assegurar que os resultados desejados sejam atingidos.

As etapas a seguir são necessárias para importar e configurar a origem de dados TMDD:

1. “Planejando a Integração de Dados TMDD” na página 51.
2. “Conectando a um Centro Proprietário” na página 56.
3. “Configurando uma Assinatura para Dados de Tráfego” na página 58.
4. “Executando um Carregamento em Massa de Dados de Tráfego” na página 61.
5. “Verificando a Importação de Dados” na página 63.

Para obter informações detalhadas sobre como integrar a origem de dados TMDD com o IBM Traffic Information Hub, consulte a seção *Integrando a solução* do Centro de Informações do IBM Intelligent Transportation.

Conceitos relacionados

Capítulo 4, “Integrando a Solução”, na página 49

O IBM Traffic Information Hub conecta-se por meio de interface com os Centros de Gerenciamento de Tráfego e Advanced Traffic Management Systems (ATMS), usando o Traffic Management Data Dictionary (TMDD) Versão 3.0 padrão do Institute of Transportation Engineers (ITE). TMDD padroniza objetos de dados para dados de tráfego e ocorrências e define as mensagens e diálogos trocados entre sistemas em um padrão Centro a Centro de US ITS National Architecture.

Configurando o Arquivo de Formato para Segmentos de Estrada

Para concluir o processo de importação de dados, um arquivo de forma deverá ser carregado para o IBM Traffic Information Hub. Um arquivo de forma corresponde aos segmentos de estrada definidos do Traffic Management Data Dictionary (TMDD), monitorados pelo sistema. Use o DB2 Spatial Extender para importar dados espaciais de origens externas para o IBM Traffic Information Hub por meio de arquivos de troca de dados.

Um arquivo de forma é um tipo de arquivo de troca de dados necessário para o IBM Traffic Information Hub para definir segmentos de estrada nos mapas SIG.

Um arquivo de forma descreve geometrias espaciais, tais como pontos, polilinhas e polígonos. Um arquivo de forma é composto de uma coleção de arquivos com o mesmo nome do arquivo, mas extensões do arquivo diferentes. A coleção de arquivos de forma pode incluir um ou mais dos quatro seguintes arquivos:

- Um arquivo que contém dados espaciais em formato de modelo, um formato de padrão de mercado de facto desenvolvido pela ESRI. Tais dados são frequentemente chamados de dados de forma, e possuem extensão de arquivo de .shp.
- Um arquivo que contém dados de negócios, que pertence a locais definidos por dados de forma, com uma extensão de arquivo de .dbf.
- Um arquivo que contém um índice para dados de forma, com uma extensão de arquivo de .shx.
- Um arquivo que contém uma especificação do sistema de coordenadas no qual os dados em um arquivo .shp estão baseados. Este arquivo tem uma extensão de .prj.

O DB2 Spatial Extender é fornecido pela arquitetura de base do IBM Intelligent Operations Center. O DB2 Spatial Extender é implementado no IBM Intelligent Operations Center servidor de banco de dados.

Importando o Arquivo de Forma

O arquivo de forma para a área geográfica de sua rede de transporte deve ser importado para um diretório no IBM Intelligent Operations Center servidor de banco de dados. Importe o arquivo de forma usando o aplicativo do centro de controle do DB2 no IBM Intelligent Operations Center servidor de banco de dados. A configuração também é necessária para preparar o arquivo de forma para uma importação bem-sucedida.

A importação do arquivo de forma é um processo complexo que varia dependendo da implementação do sistema e do sistema de coordenadas espaciais em que é baseado o arquivo de forma.

Entre em contato com seu representante IBM Intelligent Transportation e assumo um compromisso com o Global Business Services para concluir o trabalho necessário.

Informações relacionadas

 Centro de Informações do DB2 Spatial Extender

 Resolução de problemas de importação do arquivo de forma

Configurando os Mapas

Depois de instalar o IBM Traffic Information Hub, configure o mapa de base do sistema de informações geográficas (GIS) e os portlets de mapa.

Sobre Esta Tarefa

Se você é um Administrador de TI de Transporte, é possível configurar os mapas que exibem os seguintes portlets de mapa nas visualizações do Operador: Tráfego e do Planejador: Tráfego:

É possível mapear o modo do **Configurar** de dentro de cada um dos portlets de mapa. Somente as definições das configurações aplicáveis ao portlet de mapa estarão visíveis.

Para acessar a interface de configuração do mapa, clique no canto superior direito do portlet para visualizar o menu de exibição do portlet e clique em **Configurar**.

Conclua as seguintes etapas para configurar os mapas da interface de solução do IBM Traffic Information Hub.

Procedimento

1. Configure o servidor ESRI ArcGIS que fornece o mapa de base da solução do IBM Traffic Information Hub.
2. Configure o mapa de base para a solução exibido por cada um dos portlets de mapa.
3. Configure as seguintes definições para o mapa no portlet do Condições de Tráfego Atuais na visualização do Operador: Tráfego.
 - Ponto central e zoom
 - Categorias de rodovias
 - Regiões Predefinidas
 - Camadas de Tráfego
4. Configure as seguintes definições para o mapa no portlet do Condições de Tráfego Históricas.
 - Ponto central e zoom
 - Categorias de rodovias
5. Configure as seguintes definições para o mapa no portlet do Condições de Tráfego Previstas na visualização do Operador: Tráfego.
 - Ponto central e zoom
 - Incremento do intervalo de previsão

Nota: Este portlet estará disponível somente ao instalar o recurso opcional do previsão de transporte.

Conceitos relacionados

“Configurando ESRI ArcGIS”

O servidor ESRI ArcGIS é necessário para fornecer os mapas de base da interface com o usuário. O ESRI ArcGIS não faz parte do IBM Intelligent Transportation e necessário como um serviço adicional. Depois de instalar o IBM Traffic Information Hub, configure o servidor ESRI ArcGIS para trabalhar com a solução.

“Incluindo Camadas de Tráfego” na página 72

Camadas de tráfego são camadas de mapas que fornecem visibilidade dos dados de tráfego geográficos capturados pelo IBM Traffic Information Hub. Camadas de tráfego são sobrepostas no topo do mapa de base de solução.

Tarefas relacionadas

“Configurando o Mapa de Base para a Solução” na página 69

Antes de poder usar o portal de solução, é necessário um mapa de base para os portlets de mapa na interface do usuário do IBM Traffic Information Hub. Camadas de dados de tráfego são sobrepostas no mapa de base configurado para o sistema.

“Configurando o Ponto Central e o Nível de Zoom para os Mapas” na página 70

Configure o ponto central e o nível de zoom para cada um dos mapas fornecidos pela solução.

“Incluindo Categorias de Estrada” na página 70

Crie categorias de estrada para definir os tipos de trechos de estrada que um usuário pode incluir quando uma camada de tráfego é incluída. Categorias de estrada são configuradas na guia **Configurações de Tráfego** da visualização da configuração do mapa.

“Incluindo Regiões” na página 71

Configure regiões pré-definidas que definam uma região geográfica de interesse dentro da rede de transporte. Use a ferramenta do quadro de seleção para selecionar a região geográfica no mapa.

“Configurando o Incremento do Intervalo de Previsão” na página 75

É possível configurar os incrementos de intervalo de previsão para a régua de controle do mapa no portlet Condições de Tráfego Previstas.

Configurando ESRI ArcGIS

O servidor ESRI ArcGIS é necessário para fornecer os mapas de base da interface com o usuário. O ESRI ArcGIS não faz parte do IBM Intelligent Transportation e necessário como um serviço adicional. Depois de instalar o IBM Traffic Information Hub, configure o servidor ESRI ArcGIS para trabalhar com a solução.

São necessários os arquivos de Dados do ESRI e Mapas para o ArcGIS 10. Certifique-se de ter os arquivos de mapas de rua do ESRI que cobrem a área geográfica da rede de transporte com o nível de detalhes exigido.

As seguintes etapas devem ser executadas para concluir a configuração do serviço de mapeamento:

- Instale o servidor do ESRI ArcGIS conforme requisitos recomendados.
- Implemente os arquivos de mapeamento conforme descritos no guia ESRI usando a opção **Incluir Novo Serviço** no aplicativo ArcGIS Server Manager.

Conceitos relacionados

“Requisito do Servidor GIS” na página 15

Além do IBM Intelligent Operations Center subjacente, o IBM Traffic Information Hub requer acesso a um servidor do Sistema de Informações Geográficas (GIS).

Tarefas relacionadas

“Configurando os Mapas” na página 31

Depois de instalar o IBM Traffic Information Hub, configure o mapa de base do sistema de informações geográficas (GIS) e os portlets de mapa.

“Configurando o Mapa de Base para a Solução” na página 69

Antes de poder usar o portal de solução, é necessário um mapa de base para os portlets de mapa na interface do usuário do IBM Traffic Information Hub. Camadas de dados de tráfego são sobrepostas no mapa de base configurado para o sistema.

Configurando os Relatórios da Solução

Depois de instalar o IBM Traffic Information Hub e o recurso opcional do previsão de transporte, é necessário alguma configuração dos relatórios de dados de tráfego e de portlets de relatórios.

Sobre Esta Tarefa

Configure os portlets de relatórios para que eles exibam os dados de tráfego de sua rede de transporte e no formato que preferir. É possível também customizar opcionalmente os relatórios da posterior solução.

Você deve possuir permissões de Administrador de TI de Transporte para customizar os portlets de relatórios. Se você possuir permissões de Planejador de Tráfego ou de Operador de Tráfego, será possível modificar os critérios dos relatórios existentes exibidos pelos portlets.

Procedimento

1. Necessário: “Configurando as Propriedades de um Relatório” na página 77.
2. Opcional: “Ativando Acessibilidade” na página 82
3. Opcional: “Alterando as Configurações de Idioma dos Relatórios” na página 119
4. Opcional: “Customizando o Conteúdo dos Portlets Relatórios” na página 78

Tarefas relacionadas

“Configurando as Propriedades de um Relatório” na página 77

Configure os relatórios fornecidos com o IBM Traffic Information Hub para que façam referência ao ID de rede de tráfego necessária e ao trecho de estrada ou região.

Configurando Usuários e Grupos

Para usar a solução você deve possuir uma conta de usuário do portal designada para os grupos necessários e para funções do IBM Traffic Information Hub.

A autenticação do usuário está associada com os direitos de autorização que concedem o acesso de usuário para os recursos e dados adequados. O IBM Intelligent Transportation tira vantagem da interface de gerenciamento de grupo e usuário que é fornecida pelo IBM Intelligent Operations Center e pela arquitetura de base. Ele também se integra com a infraestrutura de segurança existente para conexão única. O acesso de usuário é gerenciado pelo WebSphere Portal, que hospeda as soluções do IBM Intelligent Operations Center e do IBM Intelligent Transportation. O servidor de portal baseia-se no Tivoli Directory Server como o banco de dados do protocolo LDAP (LDAP) para o IBM Intelligent Transportation e o IBM Intelligent Operations Center.

Administrador do Portal

O administrador do WebSphere Portal que foi criado durante a implementação inicial do IBM Intelligent Operations Center pode designar usuários aos grupos e funções do IBM Intelligent Transportation. Os administradores do portal pertencem a um grupo de administradores, *wpsadmins*. É possível incluir usuários adicionais no grupo de administradores, conforme necessário.

Designando Permissões

Se os usuários forem usuários existentes do IBM Intelligent Operations Center, eles já terão um ID do usuário e senha e apenas precisarão ser incluídos nos grupos e funções necessários da solução do IBM Intelligent Transportation. Os grupos ou funções para os quais o usuário é designado, determinam quais recursos no produto IBM Traffic Information Hub eles podem usar.

Consulte o link para o tópico de segurança no final da página para obter mais informações sobre designação de funções e grupos para usuários do IBM Intelligent Transportation e as permissões que eles fornecem.

Consulte o wiki do WebSphere Portal para obter mais informações sobre gerenciamento de usuários e grupos.

Importando Usuários e Grupos

Se os seus usuários do IBM Traffic Information Hub não forem usuários do IBM Intelligent Operations Center existentes, é possível importar seus usuários de uma origem de diretório LDAP externa na solução. Para obter mais informações, consulte o tópico intitulado *Importando usuários e grupos* no Centro de Informações do IBM Intelligent Operations Center.

Conceitos relacionados

Capítulo 3, “Protegendo a Solução”, na página 41

Assegurar o IBM Traffic Information Hub e o recurso opcional do previsão de transporte é uma consideração importante. Para assegurar-se de que o sistema esteja seguro, você deve gerenciar quem pode acessar o sistema e designar o nível correto de acesso na solução.

Tarefas relacionadas

“Incluindo Usuários e Grupos” na página 44

Para usar um recurso específico do portal da solução do IBM Traffic Information Hub, um usuário deve ser membro de um grupo de funções de usuários que fornece o nível de acesso do usuário para usar esse recurso. Use a visualização do **Administração** para dar aos usuários e aos grupos acesso à interface da solução do IBM Traffic Information Hub.

Informações relacionadas

Importando Usuários e Grupos

 Wiki do Websphere Portal

Excluindo Usuários de Amostra

O IBM Traffic Information Hub inclui usuários de amostra. Por razões de segurança, exclua os usuários de amostra após a solução ter sido implementada.

Sobre Esta Tarefa

O administrador do WebSphere Portal gerencia contas de usuários na visualização **Administration**. Use o procedimento a seguir para excluir usuários de amostra enviados com a solução.

Procedimento

1. Efetue login no portal como administrador do Portal ou como usuário membro do grupo de segurança *wpsadmin*.
2. Clique em **Administração**.
3. Clique em **Acessar > Usuários e Grupos**.
4. Clique no ícone excluir para os seguintes usuários:
 - **yverna** (Yara Verna)
 - **lsmith** (Luke Smith)
 - **sjane** (Sarah Jane)
 - **mjackson** (Maria Jackson)

Importante: Não exclua os usuários necessários a seguir. Se você os excluir, o IBM Traffic Information Hub e o IBM Intelligent Operations Center não operarão corretamente.

- **wpsadmin**
- **wasadmin**
- **wpsbind**
- **admin**
- **notesadmin**

Conceitos relacionados

“Usuários de Amostra” na página 47

Durante a implementação do IBM Traffic Information Hub, são criados usuários de amostra com responsabilidades correspondentes e permissões de acesso.

Verificando a instalação

Após instalar o IBM Traffic Information Hub, use os usuários de amostra e os dados instalados com o produto para verificar se a solução está instalada corretamente.

Sobre Esta Tarefa

Para confirmar a implementação bem-sucedida do IBM Traffic Information Hub, verifique se o aplicativo do portal, Aplicativos do Centro Externo do TMDD e o banco de dados estão instalados e em execução. Esses fatores podem ser confirmados usando os arquivos de log criados na instalação bem-sucedida, visualizando as partes relevantes do Console administrativo do WebSphere Application Server e executando comandos do DB2.

O administrador do sistema local pode precisar fornecer acesso aos nós de instalação para esses componentes. O administrador pode precisar abrir as portas TCP/IP para permitir o acesso aos Consoles do WebSphere ou fornecer os privilégios necessários para acessar os arquivos de log em questão.

Verificar Aplicativos do Portal Usando o Console administrativo do WebSphere Application Server

Sobre Esta Tarefa

É possível verificar a instalação bem-sucedida dos aplicativos do portal usando o Console administrativo do WebSphere Application Server.

Procedimento

1. Acesse o Console administrativo do WebSphere Application Server em **ICP002**.
2. Selecione **Aplicativos>Tipos de Aplicativo>Aplicativos Corporativos WebSphere**.
3. Usando o filtro, configure os termos de procura como sendo **trans**.

4. Se a instalação for bem-sucedida, os aplicativos a seguir estarão no estado de execução:
 - trans_portal_ear
 - trans_portlet_ear
 - trans_report_portlet_ear
 - trans_restservices_ear

Verificar Aplicativos do Portal Usando o Terminal Padrão

Sobre Esta Tarefa

É possível verificar a instalação bem-sucedida dos aplicativos do portal usando o terminal padrão.

Procedimento

1. Como raiz, acesse o diretório /opt/IBM/WebSphere/wp_profile/logs/WebSphere_Portal.
2. Verifique o SystemOut.log para iniciar mensagens para os aplicativos trans_portal_ear, trans_portlet_ear, trans_report_portlet_ear, e trans_restservices_ear:

```
grep 'trans_' SystemOut.log | grep started
```

Verificar Aplicativos do Centro Externo TMDD Usando o Console administrativo do WebSphere Application Server

Sobre Esta Tarefa

É possível verificar a instalação bem-sucedida dos 'Aplicativos do Centro Externo TMDD' usando o Console administrativo do WebSphere Application Server.

Procedimento

1. Acesse o Console administrativo do WebSphere Application Server em ICP003.
2. Selecione **Aplicativos>Tipos de Aplicativo>Aplicativos Corporativos WebSphere**.
3. Se a instalação for bem-sucedida, os aplicativos a seguir estarão no estado de execução:
 - trans_tmddloadserver_ear
 - trans_tmddecserver_ear

Verificar Aplicativos do Centro Externo TMDD Usando o Terminal Padrão

Sobre Esta Tarefa

É possível verificar a instalação bem-sucedida de Aplicativos do Centro Externo TMDD usando o terminal padrão.

Procedimento

1. Como raiz, acesse o diretório /opt/IBM/WebSphere/AppServer/1profiles/ISKCustom01/logs/MEMBER01.
2. Verifique o SystemOut.log para iniciar mensagens para os aplicativos trans_tmddloadserver_ear e trans_tmddecserver_ear.

```
grep 'trans_' SystemOut.log | grep started
```

Verificar os Bancos de Dados

Sobre Esta Tarefa

Para verificar a instalação dos bancos de dados do IBM Traffic Information Hub, use o procedimento a seguir.

Procedimento

1. Efetue logon no IBM Intelligent Operations Center servidor de banco de dados como o administrador do DB2.
2. Conecte-se ao banco de dados PEMS_S2:

```
db2 connect to pems_s2
```
3. Liste os esquemas no banco de dados PEMS_S2 para um arquivo:

```
db2 select \* from SYSCAT.SCHEMATA > /tmp/schemas.txt
```
4. Use o arquivo `schemas.txt` para verificar a criação de esquemas geoespaciais, `tmdd`, `datex_ii` e `transportation`.

Desinstalando a Solução

É possível desinstalar o IBM Traffic Information Hub executando o script de desinstalação a partir da linha de comandos. O script de desinstalação remove o IBM Traffic Information Hub e todos os dados do ambiente do IBM Intelligent Operations Center subjacente.

Antes de Iniciar

Se o recurso previsão de transporte for instalado no ambiente, você deverá primeiro desinstalar o recurso previsão de transporte antes que possa desinstalar o IBM Traffic Information Hub. Consulte o tópico relacionado no final deste tópico.

Para preservar os dados do IBM Traffic Information Hub, efetue logon no IBM Intelligent Operations Center e copie os bancos de dados `TIH_HS` e `TIH_OP` antes de desinstalar a solução.

Todos os componentes do servidor do IBM Intelligent Operations Center devem estar em execução durante a desinstalação do IBM Traffic Information Hub. Alguns dos serviços do IBM Intelligent Operations Center serão reiniciados automaticamente pelo desinstalador. Para evitar uma interrupção do serviço, recomenda-se que os usuários do IBM Intelligent Operations Center não acessem o sistema durante a desinstalação.

Sobre Esta Tarefa

Por padrão, todos os dados e os arquivos de programas do IBM Traffic Information Hub são removidos dos servidores IBM Intelligent Operations Center nos quais o IBM Traffic Information Hub está em execução.

Procedimento

1. Efetue logon no IBM Intelligent Operations Centerservidor de gerenciamento e evento como usuário `root`.
2. Na linha de comandos, crie um diretório temporário para extrair o programa de desinstalação, por exemplo `/tmp/TIH_Uninstaller`.

Nota: O diretório temporário deve estar localizado fora da estrutura de diretório do programa principal, especificado na próxima etapa, pois a pasta `intelligentTransportation` é excluída durante a desinstalação.

3. Na linha de comandos, abra o diretório a seguir:

```
/opt/IBM/iss/intelligentTransportation/trafficInformationHub/uninstall
```
4. Copie o arquivo `trafficInformationHubUninstaller.tar.gz` no diretório temporário criado na etapa 2. Por exemplo, `/tmp/TIH_Uninstaller`.
5. Abra o diretório temporário e extraia o arquivo `trafficInformationHubUninstaller.tar.gz` usando os seguintes comandos:

```
tar -zxvf trafficInformationHubUninstaller.tar.gz
```

6. Se uma desinstalação anterior falhou, antes de executar novamente o script de desinstalação, edite o arquivo `install.properties` para forçar o utilitário a ignorar as etapas concluídas com sucesso na tentativa anterior. Do contrário, a nova execução do utilitário de desinstalação poderá falhar. Para obter mais informações, consulte o link relacionado no final deste tópico.
7. Inicie a desinstalação do IBM Traffic Information Hub executando o comando a seguir:

```
./uninstall.sh icpadminaccount password
```

Em que `icpadminaccount` e `password` são as credenciais da conta para o administrador do IBM Intelligent Operations Center que foi definido quando o IBM Intelligent Operations Center foi implementado. O progresso da desinstalação será relatado na janela da linha de comandos. Quando a desinstalação for concluída, a mensagem **Desinstalação concluída!** será exibido se a desinstalação for bem-sucedida. Se a desinstalação falhar, o desinstalador exibirá detalhes de quais etapas falharam e o arquivo de log a ser investigado para obter mais informações.

Resultados

O IBM Traffic Information Hub, é removido do ambiente do IBM Intelligent Operations Center subjacente. Os arquivos de programas e o banco de dados do IBM Traffic Information Hub são excluídos. O link **Transporte Inteligente** não está mais visível na barra de navegação do portal do IBM Intelligent Operations Center.

Tarefas relacionadas

“Repetindo a Desinstalação do IBM Traffic Information Hub Depois de Falha em Tentativa”

Se houve falha na tentativa anterior de desinstalar o IBM Traffic Information Hub, configure o utilitário de desinstalação para ignorar as etapas de desinstalação bem-sucedidas anteriormente durante a tentativa anterior.

Repetindo a Desinstalação do IBM Traffic Information Hub Depois de Falha em Tentativa

Se houve falha na tentativa anterior de desinstalar o IBM Traffic Information Hub, configure o utilitário de desinstalação para ignorar as etapas de desinstalação bem-sucedidas anteriormente durante a tentativa anterior.

Antes de Iniciar

Determine quais as etapas de desinstalação foram bem sucedidas e quais falharam, revendo os logs exibidos no assistente de instalação e os logs de instalação localizados no diretório `/tmp/TIH_Uninstaller/logs` no IBM Intelligent Operations Centerservidor de gerenciamento e evento.

Sobre Esta Tarefa

Antes de executar novamente o script da linha de comandos no utilitário de desinstalação, configure o arquivo `install.properties` para selecionar quais etapas de desinstalação serão ignoradas.

Procedimento

1. Efetue logon no IBM Intelligent Operations Centerservidor de gerenciamento e evento como usuário `root`.
2. Abra a subpasta `scripts` localizada no diretório temporário onde o utilitário de desinstalação foi extraído durante a tentativa anterior de desinstalação. Por exemplo:
`/tmp/TIH_Uninstaller/scripts`
3. Edite o arquivo `install.properties`.
4. Desative as opções de desinstalação que gostaria de ignorar, configurando o valor da opção para `N`. A tabela a seguir lista as opções que podem ser configuradas. Por padrão, todas essas opções estão configuradas para o valor `S`.

Opção	Valor	Desinstale a etapa ignorada
<code>undeployDB</code>	N	Remoção dos bancos de dados do IBM Traffic Information Hub
<code>undeployLDAP</code>	N	Remoção das funções de segurança, usuários privilégios do IBM Traffic Information Hub
<code>undeployCognos</code>	N	Remoção dos relatórios do Cognos
<code>undeployPortal</code>	N	Remoção do aplicativo da web, incluindo aplicativos do portal, portlets e layouts de páginas.
<code>undeployTMDD</code>	N	Remoção do perfil TMDD.
<code>performCleanup</code>	N	Exclusão de todos os arquivos temporários e pastas desnecessárias depois da desinstalação do IBM Traffic Information Hub.

5. Salve e feche o arquivo `install.properties`.

O que Fazer Depois

Você agora está pronto para executar novamente o script de desinstalação do IBM Traffic Information Hub.

Tarefas relacionadas

“Desinstalando a Solução” na página 37

É possível desinstalar o IBM Traffic Information Hub executando o script de desinstalação a partir da linha de comandos. O script de desinstalação remove o IBM Traffic Information Hub e todos os dados do ambiente do IBM Intelligent Operations Center subjacente.

Capítulo 3. Protegendo a Solução

Assegurar o IBM Traffic Information Hub e o recurso opcional do previsão de transporte é uma consideração importante. Para assegurar-se de que o sistema esteja seguro, você deve gerenciar quem pode acessar o sistema e designar o nível correto de acesso na solução.

Assegurando a Arquitetura de Base

Como o IBM Traffic Information Hub é executado na parte superior do IBM Intelligent Operations Center, configure as definições de segurança de alto nível através do IBM Intelligent Operations Center. Para obter detalhes sobre as várias opções disponíveis, consulte a seção de segurança do Centro de Informações do IBM Intelligent Operations Center.

Assegurando o Fluxo de Comunicação TMDD

Para obter segurança adicional, é possível proteger o fluxo de comunicação configurando uma chave de ofuscação para o Centro Externo TMDD do IBM Traffic Information Hub, para vincular o nome e ID de uma assinatura de dados TMDD. Se uma chave de ofuscação for configurada, o Centro Externo TMDD IBM Traffic Information Hub rejeitará qualquer publicação que não observe a vinculação de nome e de ID. Depois de configurar uma chave de ofuscação, comunique as informações necessárias com as partes que iniciarem publicações em centros proprietários TMDD, mas que são inscritos por estes Centros Externos TMDD. As partes externas devem atualizar sua configuração de assinatura de dados TMDD para poder enviar ou receber dados TMDD com êxito entre o centro proprietário e o centro externo. Para obter mais informações, consulte *Configurando a chave de ofuscação*.

Assegurando o Portal

Os tópicos a seguir explicam como assegurar a solução e gerenciar o acesso de usuário para o portal da solução.

Conceitos relacionados

“Configurando Usuários e Grupos” na página 33

Para usar a solução você deve possuir uma conta de usuário do portal designada para os grupos necessários e para funções do IBM Traffic Information Hub.

Capítulo 4, “Integrando a Solução”, na página 49

O IBM Traffic Information Hub conecta-se por meio de interface com os Centros de Gerenciamento de Tráfego e Advanced Traffic Management Systems (ATMS), usando o Traffic Management Data Dictionary (TMDD) Versão 3.0 padrão do Institute of Transportation Engineers (ITE). TMDD padroniza objetos de dados para dados de tráfego e ocorrências e define as mensagens e diálogos trocados entre sistemas em um padrão Centro a Centro de US ITS National Architecture.

Tarefas relacionadas

“Configurando a Chave de Ofuscação” na página 60

Para obter segurança adicional, é possível proteger o fluxo de comunicação configurando uma chave de ofuscação para o Centro Externo TMDD do IBM Traffic Information Hub, para vincular o nome e ID de uma assinatura de dados TMDD. Se uma chave de ofuscação for configurada, o Centro Externo TMDD IBM Traffic Information Hub rejeitará qualquer publicação que não observe a vinculação de nome e de ID. Depois de configurar uma chave de ofuscação, comunique as informações necessárias com as partes que iniciarem publicações em centros proprietários TMDD, mas que são inscritos por este Centros Externos TMDD. As partes externas devem atualizar sua configuração de assinatura de dados TMDD para poder enviar ou receber dados TMDD com êxito entre o centro proprietário e o centro externo.

Informações relacionadas

Assegurando o IBM Intelligent Operations Center

Funções e Responsabilidades do Usuário

O IBM Traffic Information Hub implementa segurança para limitar acesso a recursos e dados baseados em funções de usuários.

O modelo de segurança e funções de acesso de usuário do IBM Traffic Information Hub são consistentes com IBM Intelligent Operations Center e com outro IBM Smarter Cities Software Solutions.

Para usar um recurso específico do portal do IBM Traffic Information Hub e o recurso opcional do previsão de transporte, você deve ser um membro de um grupo de funções de usuários que forneça o nível de acesso necessário para usar esse recurso. Você deve ter permissões do Administrador de TI de Transportate para gerenciar a segurança do usuário e do grupo.

A Tabela 1 mostra as páginas, portlets e responsabilidades autorizadas das funções de usuário da solução.

Tabela 4. As Funções do IBM Traffic Information Hub.

Função de usuário (grupo de funções)	Páginas ou portlets autorizadas	Responsabilidades autorizadas
Planejador de Tráfego (TrafficPlanner)	Visualização Planejador: Tráfego	Níveis de fluxo de tráfego históricos de consulta para um período de tempo selecionado no passado Visualizar as informações detalhadas sobre os níveis de tráfego Executar relatórios que resumem dados de fluxo de tráfego históricos

Tabela 4. As Funções do IBM Traffic Information Hub. (continuação)

Função de usuário (grupo de funções)	Páginas ou portlets autorizadas	Responsabilidades autorizadas
Operador de Tráfego (TrafficOperator)	Visualização Operador: Tráfego	<p>Todas as responsabilidades da função anterior. Além disso, um Operador de Tráfego pode:</p> <p>Consultar as próximas condições de tráfego atuais e monitorar o volume e a velocidade do fluxo de tráfego</p> <p>Visualizar o fluxo de tráfego previsto para a próxima hora em diante</p> <p>Incluir, cancelar ou atualizar eventos de tráfego</p> <p>Visualizar informações detalhadas sobre os níveis de tráfego, dispositivos e eventos</p> <p>Executar resumo de relatórios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Volume e velocidade do fluxo de tráfego atual • Volume e velocidade do fluxo de tráfego previsto • Precisão de dados de previsão de tráfego • Eventos de tráfego
Administrador de TI de Transportate (TrafficITAdministrator)	<p>Todas as visualizações e portlets da solução</p> <p>Visualizações e portlets de administração do recurso do previsão de transporte</p>	<p>Todas as responsabilidades anteriores. Além disso, um Administrador de TI de Transportate pode:</p> <p>Configure os mapas de base da solução</p> <p>Configure as camadas de tráfego predefinidas</p> <p>Configure o recurso de previsão de transporte</p> <p>Configure o idioma de relatório e as configurações de acessibilidade</p>

Tarefas relacionadas

“Incluindo Usuários e Grupos”

Para usar um recurso específico do portal da solução do IBM Traffic Information Hub, um usuário deve ser membro de um grupo de funções de usuários que fornece o nível de acesso do usuário para usar esse recurso. Use a visualização do **Administração** para dar aos usuários e aos grupos acesso à interface da solução do IBM Traffic Information Hub.

“Visualizando ou Modificando a Associação ao Grupo” na página 45

Gerencie usuários do IBM Traffic Information Hub a partir da visualização do **Administração**. A associação de um grupo de funções fornece aos usuários acesso às partes da solução apropriadas a essa função. É possível alterar o nível de acesso de um usuário removendo-o de um grupo de funções e incluindo-o em outro grupo. É possível também remover um usuário do IBM Traffic Information Hub.

Incluindo Usuários e Grupos

Para usar um recurso específico do portal da solução do IBM Traffic Information Hub, um usuário deve ser membro de um grupo de funções de usuários que fornece o nível de acesso do usuário para usar esse recurso. Use a visualização do **Administração** para dar aos usuários e aos grupos acesso à interface da solução do IBM Traffic Information Hub.

Antes de Iniciar

Escolha a partir de um dos grupos de funções do IBM Traffic Information Hub que fornecem o nível de acesso exigidos por seus usuários ou grupos:

- TrafficOperator
- TrafficPlanner
- TrafficITAdministrator

Consulte os links relacionados no final deste tópico para obter mais informações sobre as funções do IBM Traffic Information Hub.

Sobre Esta Tarefa

É possível incluir novos usuários e grupos para o IBM Traffic Information Hub. Também é possível incluir usuários e grupos de uma origem de diretório do Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) existente que está configurada para trabalhar com o IBM Intelligent Operations Center subjacente. Para obter informações adicionais sobre como importar usuários do diretório LDAP na solução, consulte o Centro de Informações do IBM Intelligent Operations Center.

Procedimento

1. Efetue logon no portal de solução como um administrador do portal, por exemplo, *wpsadmin* ou outro usuário que é membro do grupo do portal *wpsadmins*.
2. Na barra de navegação principal na parte superior da página, clique em **Administração**.
3. No menu da barra lateral, expanda o submenu **Acesso** e clique em **Usuários e Grupos**.
4. Clique em **Todos os Grupos de Usuário do Portal**. A lista de grupos de funções para o IBM Traffic Information Hub e para o IBM Intelligent Operations Center, e para algum outro IBM Smarter Cities Software Solutions instalado neste ambiente será exibida.
5. Percorra a lista para localizar o grupo de funções de usuários que gostaria de designar para seus usuários.
6. Selecione o grupo de funções do IBM Traffic Information Hub necessário clicando nele. Os IDs dos membros do grupo existente são listados.
7. Inclua o usuário no grupo usando uma das etapas a seguir:
 - Para incluir um novo usuário, clique em **Novo Usuário** e conclua os campos necessários do **Gerenciamento de Perfil**.

- Para incluir um usuário ou grupo de usuários existente, clique em **Incluir Membro** e selecione um ou mais usuários ou grupos na lista.

8. Clique em **OK**.

Resultados

Os usuários ou grupos incluídos recentemente aparecem na lista da associação do grupo de funções de usuários. Os usuários são autorizados a acessar o portal de solução de acordo com as permissões designadas ao grupo de funções selecionado.

O que Fazer Depois

Se os usuários também exigirem acesso ao IBM Intelligent Operations Center e a outro IBM Smarter Cities Software Solutions instalado neste ambiente, inclua-os nas funções de usuários relevantes a essas soluções. Para obter informações adicionais, consulte os tópicos de segurança no centro de informações do IBM Intelligent Operations Center ou de outros IBM Smarter Cities Software Solutions implementados.

Conceitos relacionados

“Configurando Usuários e Grupos” na página 33

Para usar a solução você deve possuir uma conta de usuário do portal designada para os grupos necessários e para funções do IBM Traffic Information Hub.

“Funções e Responsabilidades do Usuário” na página 42

O IBM Traffic Information Hub implementa segurança para limitar acesso a recursos e dados baseados em funções de usuários.

Tarefas relacionadas

“Visualizando ou Modificando a Associação ao Grupo”

Gerencie usuários do IBM Traffic Information Hub a partir da visualização do **Administração**. A associação de um grupo de funções fornece aos usuários acesso às partes da solução apropriadas a essa função. É possível alterar o nível de acesso de um usuário removendo-o de um grupo de funções e incluindo-o em outro grupo. É possível também remover um usuário do IBM Traffic Information Hub.

Informações relacionadas

Importando usuários e grupos no IBM Intelligent Operations Center

Visualizando ou Modificando a Associação ao Grupo

Gerencie usuários do IBM Traffic Information Hub a partir da visualização do **Administração**. A associação de um grupo de funções fornece aos usuários acesso às partes da solução apropriadas a essa função. É possível alterar o nível de acesso de um usuário removendo-o de um grupo de funções e incluindo-o em outro grupo. É possível também remover um usuário do IBM Traffic Information Hub.

Sobre Esta Tarefa

Use o procedimento a seguir para incluir ou remover usuários existentes dos grupos de funções de usuários do IBM Traffic Information Hub. Os usuários removidos de um grupo de funções de usuários do IBM Traffic Information Hub ainda podem continuar a acessar o IBM Intelligent Operations Center e qualquer outro IBM Smarter Cities Software Solutions. Para obter informações adicionais sobre como excluir completamente um usuário e revogar seu acesso ao portal inteiro e todas as soluções em execução neste ambiente, consulte os links relacionados.

Procedimento

1. Efetue logon no portal de solução como um administrador do portal, por exemplo, *wpsadmin* ou outro usuário que é membro do grupo do portal *wpsadmins*.
2. Na barra de navegação principal na parte superior da página, clique em **Administração**.
3. No menu da barra lateral, expanda o submenu **Acesso** e clique em **Usuários e Grupos**.

4. Clique em **Todos os Grupos de Usuário do Portal**. A lista de grupos de funções para o IBM Traffic Information Hub e para o IBM Intelligent Operations Center, e para algum outro IBM Smarter Cities Software Solutions instalado neste ambiente será exibida.
5. Clique em um dos grupos de funções de usuários do IBM Traffic Information Hub a seguir que você gostaria de visualizar ou modificar. É possível rolar para a próxima página para localizar o grupo de funções de usuários necessário no qual você está interessado.
 - **TrafficOperator**
 - **TrafficPlanner**
 - **TrafficITAdministrator**
6. Uma tabela que contém todos os usuários e grupos designados à função do usuário são exibidos. É possível executar várias ações clicando nos ícones no final de cada linha do usuário no qual você está interessado.
 - Para remover um usuário ou grupo, clique no ícone **Excluir** na linha desse usuário.
 - Para visualizar todas as outras funções para as quais o usuário ou grupo selecionado foi designado, clique no ícone **Visualizar Associação** na linha desse usuário.
 - Para incluir um usuário ou grupo do portal existente nesta função, clique em **Incluir Membro** e selecione o usuário ou grupos a serem incluídos.
 - Para criar um novo usuário do portal e incluí-lo na função, clique em **Novo Usuário** e preencha os campos necessários.
 - Para criar um novo grupo do portal e incluir o grupo nessa função, clique em **Novo Grupo** e preencha os campos necessários.
7. Para concluir e retornar para a interface da solução do IBM Traffic Information Hub, na barra de navegação principal na parte superior do portal, clique em **Mais...** e em seguida selecione **Transporte Inteligente**.

Conceitos relacionados

“Funções e Responsabilidades do Usuário” na página 42

O IBM Traffic Information Hub implementa segurança para limitar acesso a recursos e dados baseados em funções de usuários.

Tarefas relacionadas

“Incluindo Usuários e Grupos” na página 44

Para usar um recurso específico do portal da solução do IBM Traffic Information Hub, um usuário deve ser membro de um grupo de funções de usuários que fornece o nível de acesso do usuário para usar esse recurso. Use a visualização do **Administração** para dar aos usuários e aos grupos acesso à interface da solução do IBM Traffic Information Hub.

Removendo Usuários ou Grupos

Se um usuário ou grupo não exigir mais acesso à solução, será possível removê-lo do IBM Traffic Information Hub. Também é possível remover um usuário ou grupo da solução toda incluindo o IBM Intelligent Operations Center e qualquer outro IBM Smarter Cities Software Solutions implementado no ambiente.

Procedimento

1. Para remover um usuário ou grupo somente da solução do portal do IBM Traffic Information Hub, consulte os links ao final do tópico.

Nota: Remover um usuário dos grupos de funções de usuários do IBM Traffic Information Hub não afeta nenhum acesso que o usuário pode ter ao IBM Intelligent Operations Center e qualquer outro IBM Smarter Cities Software Solutions instalado neste ambiente.

2. Para remover completamente um usuário ou grupo do sistema inteiro, consulte a seção de segurança do Centro de Informações do IBM Intelligent Operations Center.

Tarefas relacionadas

“Visualizando ou Modificando a Associação ao Grupo” na página 45

Gerencie usuários do IBM Traffic Information Hub a partir da visualização do **Administração**. A associação de um grupo de funções fornece aos usuários acesso às partes da solução apropriadas a essa função. É possível alterar o nível de acesso de um usuário removendo-o de um grupo de funções e incluindo-o em outro grupo. É possível também remover um usuário do IBM Traffic Information Hub.

Informações relacionadas

Excluindo um usuário ou grupo no IBM Intelligent Operations Center

Usuários de Amostra

Durante a implementação do IBM Traffic Information Hub, são criados usuários de amostra com responsabilidades correspondentes e permissões de acesso.

O IBM Traffic Information Hub inclui os seguintes usuários de amostra.

Nome	ID do usuário	Função de Usuário
Sara Jane	sjane	Operador de Tráfego
Yara Verna	yverna	Planejador de Tráfego
Luke Smith	lsmith	Operador de Tráfego e Planejador de Tráfego
Maria Jackson	mjackson	Administrador de TI de Transportate

Por padrão, os usuários de amostra têm acesso somente à solução do IBM Traffic Information Hub e ao recurso opcional do previsão de transporte.

Se os usuários de amostra necessitarem de acesso ao IBM Intelligent Operations Center e a outros IBM Smarter Cities Software Solutions instalado neste ambiente, eles deverão ser incluídos nas funções do usuário relevante para essas soluções. Para obter informações adicionais, consulte a seção de segurança do Centro de Informações do IBM Intelligent Operations Center.

Tarefas relacionadas

“Excluindo Usuários de Amostra” na página 34

O IBM Traffic Information Hub inclui usuários de amostra. Por razões de segurança, exclua os usuários de amostra após a solução ter sido implementada.

Informações relacionadas

Assegurando o IBM Intelligent Operations Center

Visualizando ou Modificando Perfis do Usuário

Visualize ou edite o perfil de um usuário para configurar ou reconfigurar qualquer um dos atributos de perfil do usuário incluindo senha, nome, email e idioma. O ID do usuário não pode ser modificado.

Sobre Esta Tarefa

O administrador do portal pode visualizar ou editar perfis de usuário usando a visualização do **Administração**. Selecione o usuário da lista de usuários do portal autenticados para abrir o perfil do usuário e alterar os detalhes do perfil.

Nota: Cada usuário também pode alterar seu próprio perfil clicando em **Editar Meu Perfil** na barra de navegação da parte superior do portal.

Procedimento

1. Efetue logon no portal de solução como um administrador do portal, por exemplo, *wpsadmin* ou outro usuário que é membro do grupo do portal *wpsadmins*.
2. Na barra de navegação principal na parte superior da página, clique em **Administração**.
3. No menu da barra lateral, expanda o submenu **Acesso** e clique em **Usuários e Grupos**.
4. Clique em **Todos os Usuários do Portal Autenticados**. Uma tabela que contém todos os usuários existentes é exibida.
5. Localize o usuário no qual você está interessado. Clique no ícone Editar na linha desse usuário para exibir na sua página do **Gerenciamento de Perfil**. Os campos do atributo para o perfil do usuário são exibidos.
6. Para alterar a senha do usuário, insira uma nova senha nos campos **Nova Senha:** e **Confirmar Senha:**.
7. É possível incluir, editar ou excluir informações em qualquer um dos campos restantes.
8. Para submeter as mudanças feitas, clique em **OK**.

Resultados

O perfil do usuário é atualizado com as mudanças enviadas.

Capítulo 4. Integrando a Solução

O IBM Traffic Information Hub conecta-se por meio de interface com os Centros de Gerenciamento de Tráfego e Advanced Traffic Management Systems (ATMS), usando o Traffic Management Data Dictionary (TMDD) Versão 3.0 padrão do Institute of Transportation Engineers (ITE). TMDD padroniza objetos de dados para dados de tráfego e ocorrências e define as mensagens e diálogos trocados entre sistemas em um padrão Centro a Centro de US ITS National Architecture.

TMDD define a interface abstrata entre um centro proprietário e um centro externo. O centro proprietário e uma organização ou sistema que captura, processa e possui dados brutos de tráfego e ocorrências. O centro externo é uma organização ou sistema que recebe dados de tráfego e ocorrências do centro proprietário. O IBM Traffic Information Hub é o centro externo para organizações e sistemas que fornecem dados ao IBM Traffic Information Hub. As organizações e os sistemas que fornecem dados ao IBM Traffic Information Hub, preenchem a função de centros proprietários.

As implementações típicas do IBM Traffic Information Hub desejarão integrar dados e eventos de diversos sistemas ou centros. Isto é feito conectando mais de um centro proprietário ao IBM Traffic Information Hub, o centro externo. Os centros proprietários podem coletar ocorrências e dados dos dispositivos e detectores em uma determinada parte do campo de uma cidade, estado ou nação. Quando diversos centros proprietários forem conectados ao IBM Traffic Information Hub, o IBM Traffic Information Hub fornecerá uma visualização consolidada da situação e eventos de tráfego na rede de transporte monitorada pelos centros proprietários.

Conceitos relacionados

“Importando e Configurando a Origem de Dados TMDD” na página 29

Após ter instalado o IBM Traffic Information Hub, o sistema deverá ser configurado para conectar-se a um ou mais centros do proprietário para alimentar o banco de dados com dados de tráfego histórico em (próximo) tempo real. A origem de dados deve estar disponível para o IBM Traffic Information Hub no formato necessário de dados Traffic Management Data Dictionary (TMDD) que o sistema está projetado para suportar.

Capítulo 3, “Protegendo a Solução”, na página 41

Assegurar o IBM Traffic Information Hub e o recurso opcional do previsão de transporte é uma consideração importante. Para assegurar-se de que o sistema esteja seguro, você deve gerenciar quem pode acessar o sistema e designar o nível correto de acesso na solução.

Informações relacionadas

 [Traffic Management Data Dictionary \(TMDD\) and Message Sets for External Traffic Management Center Communications \(MS/ETMCC\) Version 3.0](#)

 [US ITS National Architecture Center-to-Center \(C2C\) Standards](#)

Exemplos de sistemas que podem ser integrados

Os centros proprietários fornecem dados ao IBM Traffic Information Hub. Esses centros proprietários podem ser qualquer sistema que possa se comunicar com o IBM Traffic Information Hub usando o protocolo TMDD.

Exemplos de sistemas proprietários incluem:

- Sistemas de controle de rodovias e sinalização
- Ocorrências

Integrando Dados TMDD

O IBM Traffic Information Hub suporta três diálogos entre os centros proprietários conectados aos dispositivos de campo e o centro externo fornecido pelo IBM Traffic Information Hub.

Esses diálogos são:

- Solicitação/Resposta
- Assinatura
- Publicação

No diálogo de solicitação/resposta, o IBM Traffic Information Hub envia uma solicitação a um centro proprietário. Dependendo dos objetos solicitados, filtragem também pode ser solicitada. Cada solicitação espera uma resposta individual de um centro proprietário.

No diálogo de assinatura, o IBM Traffic Information Hub envia uma solicitação de assinatura a um centro proprietário. Dependendo do objeto solicitado, filtragem também pode ser solicitada. A solicitação espera respostas do centro proprietário que corresponde os critérios de solicitação até a assinatura ser concluída.

O diálogo de publicação é a resposta para a assinatura do IBM Traffic Information Hub por um centro proprietário. Publicações são o mesmo que uma resposta no diálogo de solicitação/resposta, mas são enviados de acordo com a frequência e o terminal especificados na assinatura.

Os objetos de dados do Traffic Management Data Dictionary (TMDD) serão categorizados pelo IBM Traffic Information Hub em diferentes categorias, como:

- Gerenciamento de conexão.
- Verificação ativa do centro.
- Dados de tráfego.
- Nós que representam pontos arbitrários em uma infraestrutura de estrada. Nós são geralmente interseções.
- Trechos que representam segmentos arbitrários em uma infraestrutura de estrada. Trechos conectam nós.
- Detectores de tráfego associados a um nó ou link.
- Incidentes ou eventos.

Comunicação entre Centros Externos e Proprietários

As comunicações entre o centro externo fornecido pelo IBM Traffic Information Hub e os centros proprietários, conhecidos como comunicações Center-to-Center (C2C), requerem conexões de rede ponto a ponto entre sistemas. Essas conexões são tipicamente por meio de redes locais ou de longa distância.

Qualquer tipo de link de comunicação usando os protocolos TCP/IP e UDP/IP com largura de banda suficiente pode ser usada. O seguinte deve ser considerado ao definir a rede para desempenho operacional desejado:

- Frequência de mensagens a serem trocadas
- Tamanho de mensagens a serem trocadas
- Latência entre sistemas C2C

O IBM Traffic Information Hub usa um perfil do aplicativo XML para comunicações C2C com base no padrão NTCIP. O perfil do aplicativo para XML de C2C é baseado em regras de codificação e transporte de mensagens da arquitetura de serviço da Web do World Wide Web Consortium (W3C). O XML fornece definições de mensagens usando um esquema e diálogo XML usando Web Services Definition Language (WSDL). o WSDL fornece codificação de mensagem e transporte para solicitação/resposta e assinatura/publicação usando as mensagens do Simple Object Access Protocol (SOAP) enviada por Hypertext Transfer Protocol (HTTP).

Conceitos relacionados

“Usando Diálogos de Serviços da Web” na página 63

O IBM Traffic Information Hub fornece diálogos do Web Services Definition Language (WSDL) para comunicar dados entre o IBM Traffic Information Hub e outros produtos e serviços.

“Arquivos XSD e WSDL” na página 65

O IBM Traffic Information Hub fornece arquivos XSD e WSDL a serem usados ao integrar centros proprietários ao IBM Traffic Information Hub. Esses arquivos podem ser usados para resolver incompatibilidades entre os centros proprietários e externos.

Suporte de TMDD do IBM Traffic Information Hub

O IBM Traffic Information Hub suporta um subconjunto de padrões do Traffic Management Data Dictionary V3.

Consulte os seguintes tópicos para obter informações sobre o suporte TMDD existente para o IBM Traffic Information Hub.

Referências relacionadas

“Requisitos do TMDD Suportados e Necessidades dos Usuários” na página 135

O IBM Traffic Information Hub suporta os requisitos dos Traffic Management Data Dictionary (TMDD) e dos Conjuntos de Mensagens para Traffic Management Center Communications (MS/ETMCC) Versão 3.0 Externos.

“Tipos, Diálogos e Objetos de Dados do TMDD Suportados” na página 183

O IBM Traffic Information Hub implementa um subconjunto de objetos de dados, diálogos e assinaturas TMDD e tipos de solicitação.

“Grupos e Tipos de Ocorrências TMDD Suportados” na página 189

O IBM Traffic Information Hub suporta um subconjunto de grupos e de eventos e tipos TMDD.

Informações relacionadas

 [Traffic Management Data Dictionary \(TMDD\) and Message Sets for External Traffic Management Center Communications \(MS/ETMCC\) Version 3.0](#)

Configurando o Fluxo de Dados do TMDD no IBM Traffic Information Hub

Após a instalação do IBM Traffic Information Hub, o sistema deverá ser configurado para conectar-se a um ou mais centros do proprietário para alimentar o banco de dados IBM Traffic Information Hub com o dados de tráfego (próximo) em tempo real. A origem de dados deve estar disponível para o IBM Traffic Information Hub no formato de dados TMDD necessário que o sistema está projetado para suportar.

Antes de Iniciar

Antes de tentar concluir as tarefas abaixo, você deve planejar como o IBM Traffic Information Hub se integrará com outros sistemas de tráfego e quais os tipos de dados de tráfego serão importados. A origem de dados deve ser preparada e convertida no formato TMDD antes que possa ser usada pelo IBM Traffic Information Hub.

Sobre Esta Tarefa

As tarefas a seguir são necessárias para importar os dados de tráfego histórico (próximo) em tempo real no IBM Traffic Information Hub.

Planejando a Integração de Dados TMDD

Antes de integrar o IBM Traffic Information Hub a centros proprietários, o planejamento apropriado deve ser feito para assegurar os resultados desejados.

Procedimento

1. Qual centro proprietário fornecerá e alimentará os dados exigidos pelo IBM Traffic Information Hub?
A porta WSDL do centro proprietário é necessária. Além disso, a URL do centro externo ao qual o IBM Traffic Information Hub se conectará também é necessária.
2. Haverá centros proprietários adicionais conectando-se ao IBM Traffic Information Hub?
3. Quais tipos de dados TMDD serão alimentados no IBM Traffic Information Hub? Por exemplo:
 - Inventário de ocorrências
 - Inventário de fluxo de tráfego
 - Inventário de dispositivos de tráfego
 - Inventário de trecho da estrada
4. Como os dados serão alimentados no IBM Traffic Information Hub?
 - Quais assinaturas são necessárias e com que frequência?
 - Uma importação de dados em massa precisa ser executada para alimentar dados históricos?

Tarefas relacionadas

“Executando um Carregamento em Massa de Dados de Tráfego” na página 61

Depois de implementar o IBM Traffic Information Hub, é possível importar dados de tráfego existentes para o sistema. O carregamento em massa é a importação dos dados de tráfego do TMDD a partir de um centro proprietário. Isto é diferente do feed de dados TMDD típico usado para fornecer dados para o IBM Traffic Information Hub em intervalos específicos. O carregamento em massa será feito normalmente quando o IBM Traffic Information Hub for instalado primeiro. Os dados de tráfego podem ser analisados a partir das visualizações do Operador: Tráfego e do Planejador: Tráfego.

Referências relacionadas

“Grupos e Tipos de Ocorrências TMDD Suportados” na página 189

O IBM Traffic Information Hub suporta um subconjunto de grupos e de eventos e tipos TMDD.

Ferramentas TMDD Data Management

Quando o IBM Traffic Information Hub for implementado, um conjunto de ferramentas do TMDD Data Management será instalado no IBM Intelligent Operations Centerservidor de integração e aplicativo.

As ferramentas são necessárias para preencher o banco de dados do IBM Traffic Information Hub localizados no IBM Intelligent Operations Center servidor de banco de dados.

As ferramentas TMDD Data Management são usadas para importar dados TMDD de um ou mais centros proprietários para o banco de dados do IBM Traffic Information Hub. Elas incluem as seguintes:

- TMDD Subscription Management Tool
- TMDD Bulkload Management Tool

Ambas as ferramentas são configuradas usando o arquivo `ecserver.properties` que reside no mesmo diretório que a ferramenta. O arquivo `ecserver.properties` é lido pelas ferramentas TMDD Data Management para determinar como os dados são importados no IBM Traffic Information Hub.

Ferramenta TMDD Subscription Data Management

A ferramenta TMDD Subscription Data Management consiste em um shell script que executa a conexão e a recuperação de dados do centro proprietário para o IBM Traffic Information Hub.

A ferramenta está localizada no IBM Intelligent Operations Centerservidor de integração e aplicativo e tem o seguinte caminho e nome do arquivo:

```
/opt/IBM/iss/intelligentTransportation/trafficInformationHub/scripts/createSubscriptions.sh
```

Ferramenta TMDD Bulkload Data Management

Semelhante a ferramenta TMDD Subscription Data Management, a ferramenta TMDD Bulkload Data Management consiste em um shell script que executa uma importação de dados em massa de dados de tráfego arquivados, do centro proprietário para o IBM Traffic Information Hub.

A ferramenta TMDD Bulkload Data Management está localizada no IBM Intelligent Operations Centerservidor de integração e aplicativo e tem o seguinte caminho e nome de arquivo:

```
/opt/IBM/iss/intelligentTransportation/trafficInformationHub/scripts/bulkLoad.sh
```

Conceitos relacionados

“Configurando o o arquivo `ecserver.properties`”

O O arquivo `ecserver.properties` é lido pelos scripts TMDD para determinar como os dados são importados no IBM Traffic Information Hub.

Tarefas relacionadas

“Executando um Carregamento em Massa de Dados de Tráfego” na página 61

Depois de implementar o IBM Traffic Information Hub, é possível importar dados de tráfego existentes para o sistema. O carregamento em massa é a importação dos dados de tráfego do TMDD a partir de um centro proprietário. Isto é diferente do feed de dados TMDD típico usado para fornecer dados para o IBM Traffic Information Hub em intervalos específicos. O carregamento em massa será feito normalmente quando o IBM Traffic Information Hub for instalado primeiro. Os dados de tráfego podem ser analisados a partir das visualizações do Operador: Tráfego e do Planejador: Tráfego.

Configurando o o arquivo `ecserver.properties`

O O arquivo `ecserver.properties` é lido pelos scripts TMDD para determinar como os dados são importados no IBM Traffic Information Hub.

O O arquivo `ecserver.properties` é configurado pelo administrador do sistema do IBM Intelligent Operations Centerservidor de integração e aplicativo para especificar o seguinte:

- Centros proprietários TMDD
- Configurações de assinatura TMDD
- Configurações de solicitação de carregamento em massa TMDD

O O arquivo `ecserver.properties` está localizado no IBM Intelligent Operations Centerservidor de integração e aplicativo no seguinte diretório:

```
/opt/IBM/iss/intelligentTransportation/trafficInformationHub/ecserver
```

O O arquivo `ecserver.properties` faz distinção entre maiúsculas e minúsculas.

Conceitos relacionados

“Ferramentas TMDD Data Management” na página 52

Quando o IBM Traffic Information Hub for implementado, um conjunto de ferramentas do TMDD Data Management será instalado no IBM Intelligent Operations Centerservidor de integração e aplicativo.

Tarefas relacionadas

“Conectando a um Centro Proprietário” na página 56

O IBM Traffic Information Hub deve ser configurado para se conectar a pelo menos um centro proprietário. O centro proprietário fornece dados de fluxo de tráfego e de ocorrências TMDD.

“Configurando uma Assinatura para Dados de Tráfego” na página 58

Uma assinatura é uma solicitação feita a um centro proprietário que solicita que esses dados sejam enviados periodicamente a um centro externo (o IBM Traffic Information Hub). A mensagem que contém os dados enviados para um centro externo é uma publicação. As publicações são enviadas para o centro externo até que a assinatura seja cancelada.

“Executando um Carregamento em Massa de Dados de Tráfego” na página 61

Depois de implementar o IBM Traffic Information Hub, é possível importar dados de tráfego existentes para o sistema. O carregamento em massa é a importação dos dados de tráfego do TMDD a partir de um centro proprietário. Isto é diferente do feed de dados TMDD típico usado para fornecer dados para o IBM Traffic Information Hub em intervalos específicos. O carregamento em massa será feito normalmente quando o IBM Traffic Information Hub for instalado primeiro. Os dados de tráfego podem ser analisados a partir das visualizações do Operador: Tráfego e do Planejador: Tráfego.

Configuração do `Ecserver.properties`

O arquivo `ecserver.properties` lista as opções de configuração que podem ser definidas para o IBM Traffic Information Hub.

O `ecserver.properties` está localizado no seguinte diretório:

```
/opt/IBM/iss/intelligentTransportation/trafficInformationHub/ecserver
```

Propriedades adicionais são incluídas no arquivo `ecserver.properties`. Quaisquer propriedades não listadas em Tabela 5 não devem ser alteradas.

Tabela 5. Lista de opções de configuração de `ecserver.properties`

Propriedade	Seção	Valor necessário
<code>logPublication</code>	<code>logPublication</code>	Quando o comentário for removido, o IBM Traffic Information Hub verificará as mensagens com números de sequências de repetição
<code>oc</code>	Centros Proprietários	O nome de configuração para o centro proprietário definido
<code>oc.name.port</code>	Centros Proprietários	O Localizador Uniforme de Recursos para a porta Web Services Description Language do centro proprietário. Por exemplo: <code>http://hostName:TCPportNo/TMDD_Service_Provider/tmddOCSoapHttpService?wsdl</code> em que <code>hostName</code> é um endereço IP (ou um nome resolvido por <code>/etc/hosts</code>) e <code>TCPportNo</code> é a porta TCP/IP na qual o serviço está atendendo
<code>oc.name.subscriptions</code>	Centros Proprietários	Lista de assinaturas a serem iniciadas
<code>organization-information.organization-id</code>	Identificação do Centro Externo	Qualquer valor de sequência com até 32 caracteres no comprimento

Tabela 5. Lista de opções de configuração de `ecserver.properties` (continuação)

Propriedade	Seção	Valor necessário
<code>organization-information.organization-name</code>	Identificação do Centro Externo	Qualquer valor de sequência com até 128 caracteres no comprimento
<code>organization-information.function</code>	Identificação do Centro Externo	Qualquer valor de sequência com até 128 caracteres no comprimento
<code>organization-information.organization-location</code>	Identificação do Centro Externo	Qualquer valor de sequência com até 10 caracteres no comprimento
<code>organization-information.center-location.latitude</code>	Identificação do Centro Externo	Um valor de número inteiro entre -180000000 e 180000000 inclusive
<code>organization-information.center-location.longitude</code>	Identificação do Centro Externo	Um valor de número inteiro entre -180000000 e 180000000 inclusive
<code>organization-information.center-location.horizontal-datum</code>	Identificação do Centro Externo	Um valor de sequência de qualquer comprimento
<code>organization-information.center-description</code>	Identificação do Centro Externo	Qualquer valor de sequência com até 128 caracteres no comprimento
<code>organization-information.center-type</code>	Identificação do Centro Externo	Um valor de sequência definido como <code>String[fixed, mobile]</code>
<code>organization-information.center-contact-details.contact-id</code>	Identificação do Centro Externo	Qualquer valor de sequência com até 32 caracteres no comprimento
<code>organization-information.center-contact-details.person-name</code>	Identificação do Centro Externo	Qualquer valor de sequência com até 32 caracteres no comprimento
<code>organization-information.center-contact-details.person-title</code>	Identificação do Centro Externo	Qualquer valor de sequência com até 32 caracteres no comprimento
<code>organization-information.center-contact-details.phone-number</code>	Identificação do Centro Externo	Qualquer valor de sequência com até 32 caracteres no comprimento
<code>organization-information.center-contact-details.phone-alternate</code>	Identificação do Centro Externo	Qualquer valor de sequência com até 32 caracteres no comprimento
<code>organization-information.center-contact-details.mobile-phone-number</code>	Identificação do Centro Externo	Qualquer valor de sequência com até 32 caracteres no comprimento
<code>organization-information.center-contact-details.mobile-phone-id</code>	Identificação do Centro Externo	Qualquer valor de sequência com até 32 caracteres no comprimento
<code>organization-information.center-contact-details.fax-number</code>	Identificação do Centro Externo	Qualquer valor de sequência com até 32 caracteres no comprimento
<code>organization-information.center-contact-details.pager-number</code>	Identificação do Centro Externo	Qualquer valor de sequência com até 32 caracteres no comprimento
<code>organization-information.center-contact-details.pager-id</code>	Identificação do Centro Externo	Qualquer valor de sequência com até 32 caracteres no comprimento
<code>organization-information.center-contact-details.email-address</code>	Identificação do Centro Externo	Qualquer valor de sequência com até 128 caracteres no comprimento
<code>organization-information.center-contact-details.radio-unit</code>	Identificação do Centro Externo	Qualquer valor de sequência com até 32 caracteres no comprimento
<code>organization-information.center-contact-details.address-line1</code>	Identificação do Centro Externo	Qualquer valor de sequência com até 32 caracteres no comprimento
<code>organization-information.center-contact-details.address-line2</code>	Identificação do Centro Externo	Qualquer valor de sequência com até 32 caracteres no comprimento
<code>organization-information.center-contact-details.state</code>	Identificação do Centro Externo	Qualquer valor de sequência com até 2 caracteres no comprimento

Tabela 5. Lista de opções de configuração de `ecserver.properties` (continuação)

Propriedade	Seção	Valor necessário
<code>organization-information.center-contact-details.city</code>	Identificação do Centro Externo	Qualquer valor de sequência com até 32 caracteres no comprimento
<code>organization-information.center-contact-details.zip-code</code>	Identificação do Centro Externo	Qualquer valor de sequência com até 32 caracteres no comprimento
<code>schemaFile</code>	Esquema do TMDD	Quando o comentário for removido, o IBM Traffic Information Hub verificará a sintaxe das mensagens recebidas
<code>ec.obfuscation-arg</code>	Assinatura Secreta	O valor especificado será usado para codificar o ID de mensagem e o nome para assegurar que eles sejam dependentes um do outro. Qualquer valor pode ser especificado.

Tarefas relacionadas

“Configurando uma Assinatura para Dados de Tráfego” na página 58

Uma assinatura é uma solicitação feita a um centro proprietário que solicita que esses dados sejam enviados periodicamente a um centro externo (o IBM Traffic Information Hub). A mensagem que contém os dados enviados para um centro externo é uma publicação. As publicações são enviadas para o centro externo até que a assinatura seja cancelada.

“Configurando a Chave de Ofuscação” na página 60

Para obter segurança adicional, é possível proteger o fluxo de comunicação configurando uma chave de ofuscação para o Centro Externo TMDD do IBM Traffic Information Hub, para vincular o nome e ID de uma assinatura de dados TMDD. Se uma chave de ofuscação for configurada, o Centro Externo TMDD IBM Traffic Information Hub rejeitará qualquer publicação que não observe a vinculação de nome e de ID. Depois de configurar uma chave de ofuscação, comunique as informações necessárias com as partes que iniciarem publicações em centros proprietários TMDD, mas que são inscritos por estes Centros Externos TMDD. As partes externas devem atualizar sua configuração de assinatura de dados TMDD para poder enviar ou receber dados TMDD com êxito entre o centro proprietário e o centro externo.

Conectando a um Centro Proprietário

O IBM Traffic Information Hub deve ser configurado para se conectar a pelo menos um centro proprietário. O centro proprietário fornece dados de fluxo de tráfego e de ocorrências TMDD.

Sobre Esta Tarefa

Para configurar o centro proprietário TMDD, edite o o arquivo `ecserver.properties` no IBM Intelligent Operations Center servidor de integração e aplicativo usando um editor de texto. É possível configurar diversos centros proprietários nesse arquivo. Cada centro proprietário é distinguido por um nome exclusivo que é necessário especificar no início da seção # **Detalhes dos Centros do Proprietário**. Cada assinatura de dados ou solicitação de carregamento em massa é designada a um centro proprietário específico.

Procedimento

1. Efetue logon no IBM Intelligent Operations Centerservidor de integração e aplicativo usando o ID do administrador do sistema.
2. Acesse a pasta a seguir: `/opt/IBM/iss/intelligentTransportation/trafficInformationHub/ecserver`
3. Abra o arquivo `ecserver.properties` usando um editor de texto.
4. Role para baixo até a seção # `Owner centers details`.
5. Acesse o campo `oc=name`.

6. Especifique os nomes dos centros proprietários aos quais conectar, substituindo o texto `name` por um nome exclusivo. Para especificar diversos centros proprietários, use a barra de espaço como um separador, por exemplo:

```
oc=ownercenter1 ownercenter2
```

Nota: Não insira aqui o nome do host. Isso é necessário em uma etapa posterior.

7. Acesse o campo `oc.name.port` e substitua o texto `name` para corresponder ao nome do centro proprietário especificado na etapa anterior. Por exemplo:

```
oc.ownercenter1.port=
```

8. Opcional: Se você planejar conectar o IBM Traffic Information Hub a diversos centros proprietários, copie essa linha e repita a etapa 7 para cada centro proprietário.
9. Para cada centro proprietário, substitua o valor de exemplo após o `=` pela URL de WSDL que inclui o protocolo e o número de porta corretos. Por exemplo:

```
# oc.ownercenter1.port=https://hostname.example.com:9451  
/TMDD_Service_Provider/tmddOCSoapHttpService?wsdl
```

10. Salve e feche o arquivo `ecserver.properties`.

Conceitos relacionados

“Configurando o o arquivo `ecserver.properties`” na página 53

O O arquivo `ecserver.properties` é lido pelos scripts TMDD para determinar como os dados são importados no IBM Traffic Information Hub.

“Executando uma Assinatura de Fluxo de Dados TMDD”

As assinaturas definem o fluxo de dados do centro proprietário para o centro externo fornecido pelo IBM Traffic Information Hub.

Tarefas relacionadas

“Executando um Carregamento em Massa de Dados de Tráfego” na página 61

Depois de implementar o IBM Traffic Information Hub, é possível importar dados de tráfego existentes para o sistema. O carregamento em massa é a importação dos dados de tráfego do TMDD a partir de um centro proprietário. Isto é diferente do feed de dados TMDD típico usado para fornecer dados para o IBM Traffic Information Hub em intervalos específicos. O carregamento em massa será feito normalmente quando o IBM Traffic Information Hub for instalado primeiro. Os dados de tráfego podem ser analisados a partir das visualizações do Operador: Tráfego e do Planejador: Tráfego.

Executando uma Assinatura de Fluxo de Dados TMDD

As assinaturas definem o fluxo de dados do centro proprietário para o centro externo fornecido pelo IBM Traffic Information Hub.

Conceitos relacionados

“Tipos de Assinaturas” na página 184

O IBM Traffic Information Hub suporta uma série de tipos de assinaturas.

Tarefas relacionadas

“Conectando a um Centro Proprietário” na página 56

O IBM Traffic Information Hub deve ser configurado para se conectar a pelo menos um centro proprietário. O centro proprietário fornece dados de fluxo de tráfego e de ocorrências TMDD.

Referências relacionadas

“Tipos, Diálogos e Objetos de Dados do TMDD Suportados” na página 183

O IBM Traffic Information Hub implementa um subconjunto de objetos de dados, diálogos e assinaturas TMDD e tipos de solicitação.

“Diálogos de Publicação” na página 188

O IBM Traffic Information Hub implementa um subconjunto de objetos de dados TMDD e deálogos de publicação.

“Diálogos de Solicitação/Resposta” na página 187

O IBM Traffic Information Hub implementa um subconjunto de diálogos de solicitação/resposta TMDD.

“Diálogos de Assinatura” na página 185

O IBM Traffic Information Hub implementa um subconjunto de objetos de dados TMDD e diálogos de assinatura.

Configurando uma Assinatura para Dados de Tráfego

Uma assinatura é uma solicitação feita a um centro proprietário que solicita que esses dados sejam enviados periodicamente a um centro externo (o IBM Traffic Information Hub). A mensagem que contém os dados enviados para um centro externo é uma publicação. As publicações são enviadas para o centro externo até que a assinatura seja cancelada.

Sobre Esta Tarefa

Existem dois serviços da Web envolvidos no processo de assinatura. O centro proprietário fornece um serviço da Web que aceita solicitações e inicia as publicações. O centro externo (o IBM Traffic Information Hub) fornece um serviço da web nomeado `trans_tmddecserver_ear` que aceita publicações e extrai os dados dessas publicações e grava as informações nos bancos de dados do IBM Traffic Information Hub.

O script IBM Traffic Information Hub `createSubscriptions.sh` inicia solicitações de assinatura. O script requer:

- O Localizador Uniforme de Recursos para o centro externo (IBM Traffic Information Hub) que processará as publicações
- O Localizador Uniforme de Recursos para acessar o centro proprietário.
- As informações sobre as assinaturas desejadas.

O Localizador Uniforme de Recursos para o centro externo é especificado no script de assinatura. Como este script está normalmente no mesmo nó que o centro externo e requer as mesmas identidades, o mesmo arquivo `ecserver.properties` é usado. O centro proprietário e os detalhes da assinatura são especificados nesse arquivo.

As configurações `ecserver.properties` a seguir são necessárias para conexão com um centro proprietário:

- Os nomes do centro proprietário especificando os nomes dos centros proprietários a serem contatados. Por exemplo: `oc=ocName1 ocName2 ocName3`.
- Para cada centro proprietário, a porta Web Services Description Language associada e o tipo de porta. Por exemplo:

```
# Porta Web Services Description Language do Centro Proprietário
# Alterar para a instalação local
oc.ocName1.port=http://ocName1IP:postNo/TMDD_Service_Provider/tmddOCSoapHttpService?wsdl
```

```
# Tipo de porta do Centro Proprietário
# A porta proxy permite que as mensagens sejam rastreadas no eclipse
oc.ocName1.portType=org.tmdm._3.dialogs.TmddOCSoapHttpServicePortType
oc.ocName1.subscriptions=subscriptions
```

Em que *subscriptions* é uma lista separada por espaços de assinaturas no seguinte formato:

```
subscriptionName:publicationType:subscriptionInterval:subscriptionType:subscriptionAction:
subscriptionArg
```

Em que os valores são conforme a seguir:

- *SubscriptionName* é um nome alfanumérico usado para identificar a assinatura. *SubscriptionName* deve ser exclusivo para um centro proprietário.
- *PublicationType* é um tipo de assinatura válido.
- *SubscriptionInterval* é o intervalo em segundos em que as publicações são enviadas para o centro externo.
- *SubscriptionType* é um dos seguintes:
 - oneTime - assinatura solicitada e resposta retornada uma única vez
 - periodic - dados enviados para o IBM Traffic Information Hub em intervalos regulares definidos
 - onChange - dados enviados para o IBM Traffic Information Hub quando atualizados no centro proprietário
- *SubscriptionAction* é uma das seguintes:
 - newSubscription - criar uma nova assinatura com o centro proprietário
 - replaceSubscription - substituir uma assinatura com o centro proprietário
 - cancelSubscription - cancelar uma assinatura com o centro proprietário
 - cancelAllPriorSubscriptions - cancelar todas as assinaturas com o centro proprietário
- *SubscriptionArg* especifica um argumento específico da assinatura. O diálogo de tipo de dispositivo usa isso para especificar o centro proprietário das informações sobre o dispositivo requeridas.

Procedimento

1. Determine os URLs para acessar os servidores TMDD do centro externo e proprietário. O centro externo será semelhante ao seguinte: `http://ecHostName:portNo/trans_tmddecserver_ear/tmddECSoapHttpService`. O endereço pode ser determinado pelos links **Fornecer informações sobre o URL de terminal do Protocolo de transporte de Hipertexto e Raiz de Contexto para Módulo da Web** na página **Aplicativos Corporativos do WebSphere** do console administrativo do WebSphere Application Server.
Nestas etapas, `http://ocHostName:portNo/TMDD_Service_Provider/tmddOCSoapHttpService` é usado para o Localizador Uniforme de Recursos do centro proprietário.
Tipicamente, *ecHostName* e *ocHostName* são `/etc/hosts` e *portNo* é um número de quatro dígitos referente à porta TCP/IP na qual os serviços são atendidos.
2. Certifique-se de que o serviço do centro externo esteja em execução e que você possua acesso para o centro proprietário. O status de serviço do centro externo pode ser determinado através da página **Aplicativos Corporativos** do console de administração do WebSphere.
3. Atualize o arquivo `ecserver.properties` com o nome do centro proprietário, porta Web Services Description Language e tipo de porta Web Services Description Language.
4. Atualize o arquivo `ecserver.properties` com as assinaturas a serem iniciadas.
5. Altere o seguinte diretório contendo os shell scripts TMDD.
`/opt/IBM/iss/intelligentTransportation/trafficInformationHub/scripts`
6. Especifique as variáveis shell conforme requerido para a instalação do IBM Traffic Information Hub usando o comando `export` no shell. As variáveis shell são:
 - *WAS_HOME*: A localização da instalação do WebSphere Application Server. Isso é normalmente `/opt/IBM/WebSphere`.

- *TRANS_HOME*: A localização dos arquivos de configuração e de biblioteca do IBM Traffic Information Hub. Isso é normalmente `/opt/IBM/iss/intelligentTransportation/trafficInformationHub`.
- *ISS_HOME*: A localização do arquivo `iss_common.jar`. Isso é normalmente `/opt/IBM/iss/intelligentTransportation/trafficInformationHub/lib`.
- *JAVA_HOME*: A localização da Java virtual machine. Isso é normalmente `/opt/IBM/WebSphere/AppServer/java`

7. Execute a solicitação.

```
sh createSubscriptions.sh http://eCHostName:portNo/trans_tmddecserver_ear/tmddECSoapHttpService
```

Conceitos relacionados

“Configurando o o arquivo `ecserver.properties`” na página 53

O O arquivo `ecserver.properties` é lido pelos scripts TMDD para determinar como os dados são importados no IBM Traffic Information Hub.

“Tipos de Assinaturas” na página 184

O IBM Traffic Information Hub suporta uma série de tipos de assinaturas.

Tarefas relacionadas

“Cancelando a Assinatura” na página 61

Se uma assinatura não for mais necessária, a assinatura pode ser cancelada.

Informações relacionadas

 Traffic Management Data Dictionary (TMDD) and Message Sets for External Traffic Management Center Communications (MS/ETMCC) Version 3.0

Configurando a Chave de Ofuscação:

Para obter segurança adicional, é possível proteger o fluxo de comunicação configurando uma chave de ofuscação para o Centro Externo TMDD do IBM Traffic Information Hub, para vincular o nome e ID de uma assinatura de dados TMDD. Se uma chave de ofuscação for configurada, o Centro Externo TMDD IBM Traffic Information Hub rejeitará qualquer publicação que não observe a vinculação de nome e de ID. Depois de configurar uma chave de ofuscação, comunique as informações necessárias com as partes que iniciarem publicações em centros proprietários TMDD, mas que são inscritos por este Centros Externos TMDD. As partes externas devem atualizar sua configuração de assinatura de dados TMDD para poder enviar ou receber dados TMDD com êxito entre o centro proprietário e o centro externo.

Sobre Esta Tarefa

Configure a chave ofuscação editando o arquivo `ecserver.properties` e configurando o parâmetro **ec.obfuscation-arg**. O arquivo `ecserver.properties` lista as opções de configuração que podem ser definidas para o IBM Traffic Information Hub. Por padrão, uma chave de ofuscação não é configurada, pois esta é uma definição opcional. Uma entrada de exemplo é fornecida no `ecserver.properties`. Uma vez que o arquivo de propriedades foi atualizado, o IBM Traffic Information Hub precisará ser reiniciado.

Procedimento

1. Efetue logon no IBM Intelligent Operations Centerservidor de integração e aplicativo como usuário `root`.
2. Na linha de comandos, abra o diretório a seguir: `/opt/IBM/iss/intelligentTransportation/trafficInformationHub/ecserver`
3. Edite o arquivo `ecserver.properties`.
4. Crie um valor para a chave de ofuscação para o centro externo e insira o valor no parâmetro **ec.obfuscation-arg**. Para criar a chave de ofuscação, insira uma seqüência entre 8 e 12 caracteres alfanuméricos aleatórios que será difícil de adivinhar. Por exemplo:
ec.obfuscation-arg=6hvF7751jor

5. Salve e feche o arquivo `ecserver.properties`.
6. Reinicie o IBM Traffic Information Hub, efetuando login no IBM Intelligent Operations Centerservidor de gerenciamento e evento como usuário `root` e inserindo o comando a seguir:

```
cd /opt/IBM/ISP/mgmt/scripts/IOCControl.sh start all password
```

Onde *password* é a senha para o administrador do IBM Intelligent Operations Center definido quando o IBM Intelligent Operations Center foi desenvolvido.

O que Fazer Depois

Para concluir com êxito uma solicitação de assinatura do TMDD para um centro proprietário, após configurar uma chave de ofuscação, o parâmetro **ec.obfuscation-arg** deverá ser incluído no comando de solicitação de assinatura. Para obter informações adicionais, consulte o tópico *Configurando uma assinatura para dados de tráfego*.

Conceitos relacionados

Capítulo 3, “Protegendo a Solução”, na página 41

Assegurar o IBM Traffic Information Hub e o recurso opcional do previsão de transporte é uma consideração importante. Para assegurar-se de que o sistema esteja seguro, você deve gerenciar quem pode acessar o sistema e designar o nível correto de acesso na solução.

“Configuração do `Ecserver.properties`” na página 54

O arquivo `ecserver.properties` lista as opções de configuração que podem ser definidas para o IBM Traffic Information Hub.

“Controlando os Serviços” na página 85

É possível controlar qualquer consulta e serviços do IBM Traffic Information Hub usando um comando no IBM Intelligent Operations Center servidor de gerenciamento e evento.

Cancelando a Assinatura

Se uma assinatura não for mais necessária, a assinatura pode ser cancelada.

Sobre Esta Tarefa

Para cancelar uma assinatura, siga as mesmas etapas de configuração de uma assinatura especificando `cancelSubscription` para *subscriptionAction*.

Tarefas relacionadas

“Configurando uma Assinatura para Dados de Tráfego” na página 58

Uma assinatura é uma solicitação feita a um centro proprietário que solicita que esses dados sejam enviados periodicamente a um centro externo (o IBM Traffic Information Hub). A mensagem que contém os dados enviados para um centro externo é uma publicação. As publicações são enviadas para o centro externo até que a assinatura seja cancelada.

Executando um Carregamento em Massa de Dados de Tráfego

Depois de implementar o IBM Traffic Information Hub, é possível importar dados de tráfego existentes para o sistema. O carregamento em massa é a importação dos dados de tráfego do TMDD a partir de um centro proprietário. Isto é diferente do feed de dados TMDD típico usado para fornecer dados para o IBM Traffic Information Hub em intervalos específicos. O carregamento em massa será feito normalmente quando o IBM Traffic Information Hub for instalado primeiro. Os dados de tráfego podem ser analisados a partir das visualizações do Operador: Tráfego e do Planejador: Tráfego.

Antes de Iniciar

Todos os serviços e componentes no IBM Intelligent Operations Centerservidor de integração e aplicativo deverão estar instalados e funcionando antes de iniciar o carregamento em massa dos dados de tráfego. Especificamente o serviço `trans_tmddecserver_ear` que fornece o Centro Externo TMDD do IBM Traffic Information Hub.

Para executar o comando de carregamento em massa, serão necessárias as seguintes informações:

- URL para o Centro Externo. Por exemplo, `http://ecHostName:portNo/trans_tmddecserver_ear/tmddECSoapHttpService`
- Chave de ofuscação, se já foi configurada uma.
- Arquivos de dados TMDD brutos.

Nota: Cada arquivo deve conter um único inventário TMDD, dados ou mensagem de status. Uma única mensagem pode conter uma série de pontos de dados.

Sobre Esta Tarefa

Use o comando **bulkLoad.sh** para executar o carregamento em massa dos dados de tráfego. O comando do carregamento em massa irá empacotar a mensagem como solicitação para o servidor do Centro Externo TMDD.

Procedimento

1. Efetue logon no IBM Intelligent Operations Centerservidor de integração e aplicativo como o usuário root.
2. Abra o seguinte diretório que contém os shell scripts TMDD:
`/opt/IBM/iss/intelligentTransportation/trafficInformationHub/scripts`
3. Insira o seguinte comando de carregamento em massa:

```
sh bulkLoad.sh -o obfuscationValue -e tmddECServerURL tmddFilename
```

Em que:

- O *obfuscationValue* é opcional e é o valor especificado na propriedade **ec.obfuscation-arg** em o arquivo `ecserver.properties`.
- *tmddECServerURL* é a URL para o Centro Externo.
- *tmddFilename* é o nome do arquivo TMDD bruto. Diversos arquivos TMDD devem ser separados por um caractere de espaço.

Um exemplo de comando de carregamento em massa com um conjunto de chaves de ofuscação:

```
sh bulkLoad.sh -o 6hvF7751jor -e http://localhost:9081/trans_tmddecserver_ear/tmddECSoapHttpService link.xml linkstatus.xml
```

Um exemplo de comando de carregamento em massa sem uma chave de ofuscação:

```
sh bulkLoad.sh -e http://localhost:9081/trans_tmddecserver_ear/tmddECSoapHttpService link.xml linkstatus.xml
```

Resultados

Após a ferramenta ser concluída, você deve ver uma mensagem confirmando que a solicitação foi concluída com sucesso.

O que Fazer Depois

“Verificando a Importação de Dados” na página 63

Conceitos relacionados

“Ferramentas TMDD Data Management” na página 52

Quando o IBM Traffic Information Hub for implementado, um conjunto de ferramentas do TMDD Data Management será instalado no IBM Intelligent Operations Centerservidor de integração e aplicativo.

“Configurando o o arquivo ecservr.properties” na página 53

O O arquivo ecservr.properties é lido pelos scripts TMDD para determinar como os dados são importados no IBM Traffic Information Hub.

“Tipos de Solicitações” na página 186

O IBM Traffic Information Hub suporta uma série de tipos de solicitações.

Tarefas relacionadas

“Planejando a Integração de Dados TMDD” na página 51

Antes de integrar o IBM Traffic Information Hub a centros proprietários, o planejamento apropriado deve ser feito para assegurar os resultados desejados.

“Conectando a um Centro Proprietário” na página 56

O IBM Traffic Information Hub deve ser configurado para se conectar a pelo menos um centro proprietário. O centro proprietário fornece dados de fluxo de tráfego e de ocorrências TMDD.

Verificando a Importação de Dados

Após a importação de dados ser concluída, verifique os resultados para assegurar que a importação de dados do centro externo para o banco de dados do IBM Traffic Information Hub tenha sido bem-sucedida.

Sobre Esta Tarefa

A importação de dados pode ser verificada usando qualquer uma das etapas a seguir.

Procedimento

1. Efetue logon no aplicativo e selecione o conteúdo a ser exibido no mapa. Selecione uma camada usando os critérios que você sabe que devem existir nos bancos de dados preenchidos recentemente do IBM Traffic Information Hub. Se a importação de dados foi bem-sucedida, o fluxo de tráfego e os dados do evento serão exibidos no portal da interface com o usuário no mapa ou na lista.
2. Para verificar o conteúdo do banco de dados, execute selecionar instruções nas tabelas para verificar as entradas importadas. As tabelas estão descritas no DLL, nos subdiretórios tabelas/criar em `/opt/IBM/iss/intelligentTransportation/trafficInformationHub/dbsrc/*/*`.

Usando Diálogos de Serviços da Web

O IBM Traffic Information Hub fornece diálogos do Web Services Definition Language (WSDL) para comunicar dados entre o IBM Traffic Information Hub e outros produtos e serviços.

O Tabela 6 descreve os diálogos disponíveis no IBM Traffic Information Hub.

Tabela 6. Os Diálogos WSDL do IBM Traffic Information Hub

Classe de Diálogo (Diálogo)	Descrição
ConnectionManagementClassDialogs (DICenterActiveVerificationRequest)	Um diálogo de solicitação/resposta usado por um centro externo para solicitar que um centro proprietário esteja ativo. Isto é usado para iniciar conexões com o Adaptador TMDD.
ConnectionManagementClassDialogs (DICenterActiveVerificationSubscription)	Um diálogo de solicitação/resposta usado por um centro externo para verificar periodicamente se o centro proprietário está ativo. Isto é usado para determinar se o Adaptador TMDD está ativo.

Tabela 6. Os Diálogos WSDL do IBM Traffic Information Hub (continuação)

Classe de Diálogo (Diálogo)	Descrição
ConnectionManagementClassDialogs (DICenterActiveVerificationUpdate)	Uma publicação usada para um centro proprietário para fornecer atualizações para um centro externo indicando que o centro proprietário está ativo. Isto é usado para determinar se o Adaptador TMDD está ativo.
DetectorClassDialogs (DIDetectorDataRequest)	Um diálogo de solicitação/resposta usado por um centro externo para solicitar que o centro proprietário forneça dados coletados para um conjunto de estações de detector e sensores do centro proprietário. Isto é usado para iniciar o mapa e o banco de dados quando o Adaptador TMDD é iniciado.
DetectorClassDialogs (DIDetectorDataSubscription)	Um diálogo de solicitação/resposta usado por um centro externo para solicitar uma assinatura de um centro proprietário para atualizações dos dados coletados de estação de detector e sensores do centro proprietário. Isto é usado para iniciar um feed.
DetectorClassDialogs (DIDetectorDataUpdate)	Um diálogo de publicação usado para um centro proprietário para fornecer atualizações de dados coletados para um centro externo sobre as estações de detector e sensores do centro proprietário. Isto é usado para configurar um feed detector.
DetectorClassDialogs (DIDetectorInventoryRequest)	Um diálogo de solicitação/resposta usado por um centro externo para solicitar um inventário de estações de detector e sensores de um centro proprietário. Isto é usado para inicializar o mapa e o banco de dados quando o Adaptador TMDD é iniciado.
DetectorClassDialogs (DIDetectorInventoryUpdate)	Um diálogo de publicação usado para um centro proprietário para fornecer atualizações de inventário para um centro externo sobre as estações de detector e sensores do centro proprietário.
DetectorClassDialogs (DIDetectorStatusUpdate)	Um diálogo de publicação usado para um centro proprietário para fornecer atualizações de status para um centro externo sobre as estações de detector e sensores do centro proprietário.
DeviceClassDialogs (DIDeviceInformationSubscription)	Um diálogo de solicitação/resposta para um centro externo para solicitar uma assinatura de um centro proprietário sobre atualizações de seu inventário de dispositivo, status e planejamento de controle.
EventClassDialogs (DIActionLogSubscription)	Um diálogo de solicitação/resposta para um centro externo para solicitar uma assinatura de um centro proprietário sobre atualizações de seus logs de ações.
EventClassDialogs (DIActionLogUpdate)	Um diálogo de publicação para um centro proprietário para fornecer atualizações de seus logs de ações para um centro externo.
EventClassDialogs (DIEventIndexSubscription)	Um diálogo de solicitação/resposta usado pelo centro externo para assinar atualizações de índices de ocorrências do centro proprietário.
EventClassDialogs (DIEventIndexUpdate)	Um diálogo de publicação para um centro proprietário para fornecer atualizações de status de índices de ocorrências para um centro externo.

Tabela 6. Os Diálogos WSDL do IBM Traffic Information Hub (continuação)

Classe de Diálogo (Diálogo)	Descrição
EventClassDialogs (DIFullEventUpdateUpdate)	Um diálogo de publicação para um centro proprietário para fornecer atualizações de ocorrências para um centro externo.
LinkClassDialogs (DILinkInventoryRequest)	Um diálogo de solicitação/resposta usado por um centro externo para solicitar um inventário de trechos da rede de tráfego do centro proprietário. Isto é usado para inicializar o mapa e o banco de dados quando o Adaptador TMDD é iniciado.
LinkClassDialogs (DILinkInventoryUpdate)	Um diálogo de publicação para um centro proprietário para fornecer atualizações de inventário de trecho da rede de tráfego para um centro externo.
LinkClassDialogs (DILinkStatusUpdate)	Um diálogo de publicação para um centro proprietário para fornecer atualizações de status de trecho da rede de tráfego para um centro externo.
NodeClassDialogs (DINodeInventoryRequest)	Um diálogo de solicitação/resposta usado por centro externo para solicitar um inventário de nós da rede de tráfego do centro proprietário. Isto é usado para inicializar o mapa e o banco de dados quando o Adaptador TMDD é iniciado.
NodeClassDialogs (DINodeInventoryUpdate)	Um diálogo de publicação para um centro proprietário para fornecer atualizações de um inventário de nó da rede de tráfego para um centro externo.
NodeClassDialogs (DINodeStatusUpdate)	Um diálogo de publicação para um centro proprietário para fornecer atualizações de status de nó da rede de tráfego para um centro externo.
TransportationNetworkClassDialogs (DITrafficNetworkInformationSubscription)	Um diálogo de solicitação/resposta usado por um centro externo para assinar atualizações de nó, trecho e rota da rede de tráfego do centro proprietário.

Conceitos relacionados

“Comunicação entre Centros Externos e Proprietários” na página 50

As comunicações entre o centro externo fornecido pelo IBM Traffic Information Hub e os centros proprietários, conhecidos como comunicações Center-to-Center (C2C), requerem conexões de rede ponto a ponto entre sistemas. Essas conexões são tipicamente por meio de redes locais ou de longa distância.

Referências relacionadas

“Tipos, Diálogos e Objetos de Dados do TMDD Suportados” na página 183

O IBM Traffic Information Hub implementa um subconjunto de objetos de dados, diálogos e assinaturas TMDD e tipos de solicitação.

Arquivos XSD e WSDL

O IBM Traffic Information Hub fornece arquivos XSD e WSDL a serem usados ao integrar centros proprietários ao IBM Traffic Information Hub. Esses arquivos podem ser usados para resolver incompatibilidades entre os centros proprietários e externos.

Estes arquivos podem ser localizados no diretório /opt/IBM/iss/intelligentTransportation/trafficInformationHub/ecserver no IBM Intelligent Operations Centerservidor de integração e aplicativo depois da instalação do IBM Traffic Information Hub.

Conceitos relacionados

“Comunicação entre Centros Externos e Proprietários” na página 50

As comunicações entre o centro externo fornecido pelo IBM Traffic Information Hub e os centros proprietários, conhecidos como comunicações Center-to-Center (C2C), requerem conexões de rede ponto a ponto entre sistemas. Essas conexões são tipicamente por meio de redes locais ou de longa distância.

Capítulo 5. Customizando a Solução

É possível customizar a interface com o usuário, mapa e relatórios do IBM Traffic Information Hub. É possível também customizar o recurso do previsão de transporte conforme necessário.

As seções da documentação são marcadas como  para indicar que as informações se aplicam aos recursos incluídos no previsão de transporte.

Customizando a Interface com o Usuário

É possível customizar elementos da interface com o usuário do IBM Intelligent Transportation para adequar sua operação.

Assim como customizar o layout e a aparência de portlets, também é possível criar novas páginas. Para obter informações adicionais, consulte a documentação do produto WebSphere Portal.

Lista de Portlets

O IBM Traffic Information Hub é uma solução baseada em portlet que usa a tecnologia do portal.

Os seguintes portlets são fornecidos com o IBM Traffic Information Hub.

Nota: Os portlets marcados com o ícone  são fornecidos somente se o recurso opcional do previsão de transporte estiver instalado.

Portlets na Visualização do Operador: Tráfego

Portlet	Descrição
Condições de Tráfego Atuais	O ponto de início para visualização de dados de tráfego atuais, permitindo interagir com a visualização Operador: Tráfego. Ele contém uma mapa GIS da rede de tráfego, que fornece uma representação visual de dados de tráfego atuais coletados por sensores no campo.
Condições de Tráfego - Detalhes	Uma tabela contendo informações categorizadas sobre o status de eventos de tráfego, dispositivos e níveis que atualmente estão sendo monitoradas no(s) mapa. Este portlet também pode ser utilizado para incluir e editar ocorrências de tráfego.
Fluxo de Tráfego - Última Hora	Um relatório gráfico que mostra o volume de fluxo de tráfego de uma ligação rodoviária predefinida durante a última hora.
Relatórios de Ocorrência de Tráfego	Um relatório gráfico que mostra as ocorrências de tráfego da rede. O período padrão de eventos de tráfego são os últimos 30 dias. Para modificar o gráfico para apresentar informações de evento de tráfego para um período de tempo diferente ou outros critérios, clique em Voltar .
Relatórios de Tráfego Customizados	Exibe uma lista de todos os relatórios fornecidos por IBM Traffic Information Hub. Usando a barra de ferramentas de ações de relatórios é possível executar, modificar, salvar ou exportar os relatórios neste portlet.

Portlets na Visualização do Planejador: Tráfego

Portlet	Fornece ...
Condições de Tráfego Históricas	O ponto de início para visualização de dados de tráfego históricos permitindo que você interaja com a visualização Planejador: Tráfego. Ele contém um mapa GIS (sistema de informações geográficas) da rede de tráfego, que fornece uma representação visual de dados de tráfego históricos arquivados pelo IBM Traffic Information Hub.
Condições de Tráfego Históricas - Detalhes	Uma tabela contendo informações categorizadas sobre níveis de desempenho de tráfego históricos que estão sendo monitorados no mapa no momento no portlet Condições de Tráfego Históricas.
Fluxo de Tráfego - Últimos 30 dias	Um relatório gráfico que mostra o volume de fluxo de tráfego da rede durante os últimos 30 dias. É possível modificar o gráfico de congestionamento de tráfego para apresentar o volume de tráfego histórico total ou a velocidade média de uma ligação rodoviária selecionada. É possível escolher visualizar um relatório mostrando os dados de tráfego históricos para os últimos 30 dias ou para a última hora.
Relatórios de Tráfego Customizados	Exibe uma lista de todos os relatórios disponíveis na solução IBM Intelligent Transportation. Usando a barra de ferramentas de ações de relatórios é possível executar, modificar, salvar ou exportar os relatórios neste portlet.

O recurso do previsão de transporte também fornece diversos portlets de administração na visualização do **Administração** da interface de solução. Para obter uma lista e a descrição dos portlets de administração fornecidos pelo recurso do previsão de transporte, consulte o link relacionado no final deste tópico.

Conceitos relacionados

“Diretrizes para Customizar Portlets”

O IBM Intelligent Transportation inclui configurações predefinidas e informações. O IBM Intelligent Transportation também oferece vários métodos para customizar os diferentes portlets e conteúdo de portlets.

Diretrizes para Customizar Portlets

O IBM Intelligent Transportation inclui configurações predefinidas e informações. O IBM Intelligent Transportation também oferece vários métodos para customizar os diferentes portlets e conteúdo de portlets.

Mapa e Condições de Tráfego Históricas

É possível configurar os portlets Mapa e Condições de Tráfego Históricas por meio das opções na visualização Configuração. As opções de configuração incluem camadas, regiões, configurações de mapa, mapas base e configurações de tráfego.

Também é possível configurar o conteúdo do portlet, clicando em **Selecionar o Conteúdo a Ser Exibido no Mapa e na Lista**.

Relatórios de Tráfego

Os Relatórios de Tráfego são construídos com informações alimentadas a partir do portlet Relatórios de Tráfego Customizados. Portanto, os relatórios de tráfego não são relatórios independentes. Se você alterar

a configuração dos relatórios no Relatórios de Tráfego Customizados, a mudança afetará os relatórios exibidos no Planejador: Tráfego e nas páginas do Operador: Tráfego.

Conceitos relacionados

“Lista de Portlets” na página 67

O IBM Traffic Information Hub é uma solução baseada em portlet que usa a tecnologia do portal.

Configurando os Mapas

Configurando o Mapa de Base para a Solução

Antes de poder usar o portal de solução, é necessário um mapa de base para os portlets de mapa na interface do usuário do IBM Traffic Information Hub. Camadas de dados de tráfego são sobrepostas no mapa de base configurado para o sistema.

Sobre Esta Tarefa

Configure um mapa de base do portlet do Condições de Tráfego Atuais na visualização do Operador: Tráfego. Na tabela do **Mapas de Base** na visualização da configuração de mapa, é possível incluir, editar ou excluir um mapa de base. É possível configurar diversas camadas de mapas de base para a solução, no entanto, apenas um mapa base por vez pode ser exibido nos portlets do mapa.

Nota: É possível configurar somente os mapas de base do portlet do Condições de Tráfego Atuais. A guia **Mapas de Base** não está visível no Condições de Tráfego Históricas ou nos portlets do Condições de Tráfego Previstas.

Procedimento

1. Para acessar a interface de configuração do mapa, clique no canto superior direito do portlet para visualizar o menu de exibição do portlet do Condições de Tráfego Atuais e clique em **Configurar**.
2. Clique em **Mapas de Base**.
3. Clique em **Incluir Mapa**.
4. Preencha os seguintes campos de configuração do mapa de base:
 - a. Insira um **Nome** para o mapa de base.
 - b. Insira um **Descrição** para o mapa de base.
 - c. Opcional: Para torná-lo um mapa padrão para a solução, selecione **Mapa padrão?**. Se os mapas de base foram configurados, use essa opção para selecionar o mapa de base preferencial.
 - d. Insira o **URL** do mapa do servidor ESRI ArcGIS.

Nota: Consulte a página dos requisitos do sistema para obter informações sobre quais produtos de serviços do servidor do mapa são suportados pelo IBM Traffic Information Hub.

 - e. Clique em **OK**.
 - f. Para retornar à visualização do mapa, acesse o menu de exibição do portlet e clique em **Voltar**.

Resultados

O mapa de base recém-configurado está visível a partir do controle de seleção do mapa. Clique no ícone + no mapa para visualizar a lista dos mapas de base disponíveis configurados para a solução.

Conceitos relacionados

“Requisito do Servidor GIS” na página 15

Além do IBM Intelligent Operations Center subjacente, o IBM Traffic Information Hub requer acesso a um servidor do Sistema de Informações Geográficas (GIS).

“Configurando ESRI ArcGIS” na página 32

O servidor ESRI ArcGIS é necessário para fornecer os mapas de base da interface com o usuário. O ESRI ArcGIS não faz parte do IBM Intelligent Transportation e necessário como um serviço adicional. Depois de instalar o IBM Traffic Information Hub, configure o servidor ESRI ArcGIS para trabalhar com a solução.

Tarefas relacionadas

“Configurando os Mapas” na página 31

Depois de instalar o IBM Traffic Information Hub, configure o mapa de base do sistema de informações geográficas (GIS) e os portlets de mapa.

Configurando o Ponto Central e o Nível de Zoom para os Mapas

Configure o ponto central e o nível de zoom para cada um dos mapas fornecidos pela solução.

Sobre Esta Tarefa

Depois de configurar o mapa de base para a solução, especifique o local de início e o nível de zoom para o mapa. Por padrão, a configuração do ponto central e do nível de zoom do mapa do Condições de Tráfego Atuais é aplicado aos outros mapas da solução. Se necessário, é possível configurar um ponto central e um nível de zoom diferentes para os mapas no portlet do Condições de Tráfego Históricas e no portlet do Condições de Tráfego Previstas.

Nota: O portlet do Condições de Tráfego Previstas estará disponível somente quando o recurso opcional do previsão de transporte for instalado.

Procedimento

1. Para acessar a interface de configuração do mapa, clique no canto superior direito do portlet para visualizar o menu de exibição do portlet e clique em **Configurar**.
2. Clique em **Configurações de Mapa**. O mapa atual é exibido destacando o ponto central.
3. Utilize os controles de zoom no mapa para configurar o nível de zoom.
4. Utilize os controles da ferramenta pan para centralizar o mapa.
5. Clique em **Salvar**.
6. Clique em **OK**.
7. Para retornar à visualização do mapa, acesse o menu de exibição do portlet e clique em **Voltar**.

Tarefas relacionadas

“Configurando os Mapas” na página 31

Depois de instalar o IBM Traffic Information Hub, configure o mapa de base do sistema de informações geográficas (GIS) e os portlets de mapa.

Incluindo Categorias de Estrada

Crie categorias de estrada para definir os tipos de trechos de estrada que um usuário pode incluir quando uma camada de tráfego é incluída. Categorias de estrada são configuradas na guia **Configurações de Tráfego** da visualização da configuração do mapa.

Procedimento

1. Para acessar a interface de configuração do mapa, clique no canto superior direito do portlet para visualizar o menu de exibição do portlet e clique em **Configurar**.
2. Clique em **Configurações de Tráfego**.
3. No campo **Nova categoria de estrada**, insira o nome da categoria de estrada.

4. No campo **Valor armazenado no banco de dados**, insira um nome de valor.
5. Clique em **Incluir na Lista**.
6. Para retornar à visualização do mapa, acesse o menu de exibição do portlet e clique em **Voltar**.

Resultados

A categoria de estrada é incluída na lista de categorias de estrada disponíveis que podem ser selecionadas ao incluir camadas de tráfego.

Nota: O valor padrão da categoria de estrada é Autoestrada.

Tarefas relacionadas

“Configurando os Mapas” na página 31

Depois de instalar o IBM Traffic Information Hub, configure o mapa de base do sistema de informações geográficas (GIS) e os portlets de mapa.

Incluindo Regiões

Configure regiões pré-definidas que definam uma região geográfica de interesse dentro da rede de transporte. Use a ferramenta do quadro de seleção para selecionar a região geográfica no mapa.

Procedimento

1. Para acessar a interface de configuração do mapa, clique no canto superior direito do portlet para visualizar o menu de exibição do portlet e clique em **Configurar**.
2. Clique em **Regiões**.
3. Use as ferramentas pan e zoom até chegar na área da nova região a ser criada.
4. Clique em **Novo**. A ferramenta de seleção polígono será ativada.
5. Para criar uma seleção do quadro de seleção:
 - a. Selecione um primeiro ponto no mapa.
 - b. Defina a nova região clicando em pontos no perímetro da área. A área recém-selecionada será delineada no mapa.
 - c. Para fechar a o quadro seleção, clique duas vezes com o mouse no mapa. Uma janela Criar Região será exibida.

Nota: Uma região deve ser criada com 3 ou mais pontos.

6. Na janela Criar Região:
 - Para desenhar mais áreas como parte da região, clique em **Incluir Região**. Inclua áreas adicionais conforme descrito nas Etapas 2 a 4.
 - Para salvar a região atual, insira o nome da nova região no campo **Nova Região** e clique em **OK**.

A nova região será exibida no mapa. Os detalhes da nova região serão exibidos ao lado do mapa.

7. Para retornar à visualização do mapa, acesse o menu de exibição do portlet e clique em **Voltar**.

Tarefas relacionadas

“Configurando os Mapas” na página 31

Depois de instalar o IBM Traffic Information Hub, configure o mapa de base do sistema de informações geográficas (GIS) e os portlets de mapa.

Excluindo Regiões

Se você for um Administrador de TI de Transporte, é possível excluir uma região pré-definida da visualização do Configuração nos portlets de mapa da solução.

Sobre Esta Tarefa

Para excluir uma região pré-definida, usa o seguinte procedimento.

Procedimento

1. Para acessar a interface de configuração do mapa, clique no canto superior direito do portlet para visualizar o menu de exibição do portlet e clique em **Configurar**.
2. Clique em **Regiões**.
3. Selecione a região a excluir clicando na região do mapa ou clicando no nome da região ao lado do mapa.
4. Clique em **Excluir**.
5. Clique em **OK**.
6. Para retornar à visualização do mapa, acesse o menu de exibição do portlet e clique em **Voltar**.

Incluindo Camadas de Tráfego

Camadas de tráfego são camadas de mapas que fornecem visibilidade dos dados de tráfego geográficos capturados pelo IBM Traffic Information Hub. Camadas de tráfego são sobrepostas no topo do mapa de base de solução.

Se você for um Administrador de TI de Transporte, é possível configurar as seguintes camadas de tráfegos pré-definidas exibidas no portlet do Condições de Tráfego Atuais nas visualizações do Operador: Tráfego.

- Ocorrências
- Dispositivos
- Níveis
- Serviços Externos

Para acessar a interface de configuração do mapa, clique no canto superior direito do portlet para visualizar o menu de exibição do portlet do Condições de Tráfego Atuais e clique em **Configurar**.

Tarefas relacionadas

“Configurando os Mapas” na página 31

Depois de instalar o IBM Traffic Information Hub, configure o mapa de base do sistema de informações geográficas (GIS) e os portlets de mapa.

Incluindo Camadas de Ocorrências de Tráfego:

Para monitorar eventos de tráfego específicos na rede de transporte, inclua camadas de evento de tráfego usando o portlet Condições de Tráfego Atuais.

Procedimento

1. Acesse o portlet Condições de Tráfego Atuais.
2. Clique em **Selecionar Conteúdo**.
3. No formulário de seleção, em **Eventos**, clique em **Nova Camada**.
4. Na janela **Nova Camada de Eventos**, insira um nome para a camada no campo **Rótulo de camada**.
5. Insira uma descrição no campo **Descrição da camada**.
6. Selecione um evento **Grupo**.
7. Selecione no mínimo uma **Gravidade** para a camada de eventos. Para selecionar diversos itens, pressione Ctrl ao clicar em cada item.
8. Escolha uma das opções a seguir:
 - Para monitorar os dados mais recentes do evento de tráfego disponíveis no sistema, selecione **Valores atuais** e complete as informações requeridas:
 - a. Para determinar com que frequência a visualização é atualizada com os dados mais recentes, especifique o intervalo de pesquisa no campo **Pesquisa por Atualizações**. O intervalo de pesquisa pode ser qualquer valor de 20 a 600 segundos.

- b. Selecione no mínimo uma **Status** na lista.
- Para visualizar informações do evento de tráfego para um período de tempo específico no passado, selecione **Intervalo de data** e complete os campos requeridos:
 - a. Usando um seletor de data e hora, insira a data e a hora de início.
 - b. Usando o seletor de data e hora, insira a data e a hora de encerramento.
 - c. Selecione no mínimo uma **Status** na lista.
9. Na seção **Onde**, selecione uma região predefinida ou escolha desenhar uma região no mapa. Desenhar uma região no mapa permite restringir a camada nessa região.
10. Clique em **OK**.

Resultados

A camada criada recentemente é exibida na seção **Eventos** do formulário de filtro **Selecionar Conteúdo**. Desde que a camada esteja selecionada, o conteúdo específico da camada é carregado e fica visível no mapa.

A lista **Eventos** no portlet Condições de Tráfego - Detalhes é atualizada para exibir mais informações sobre os dados de tráfego que estão sendo exibidos no mapa. Os marcadores do mapa são assinalados no mapa para representar cada evento. Se houver muitos eventos localizados próximos uns dos outros no mapa, os eventos serão agrupados em um cluster. É possível visualizar os detalhes dos eventos no cluster clicando no ícone do cluster de evento.

O que Fazer Depois

Para atualizar manualmente os dados que são exibidos no mapa, clique em **Selecionar Conteúdo** e clique no ícone **Atualizar Camada** próximo ao formulário de filtro do nome da camada. A partir daí, é possível também ver a hora em que os dados de tráfego para essa camada foram atualizados pela última vez no banco de dados.

Incluindo Camadas de Dispositivos de Tráfego:

Para monitorar dispositivos de tráfego específicos na rede de transporte, inclua camadas do dispositivo de tráfego no mapa usando o portlet Condições de Tráfego Atuais.

Procedimento

1. Acesse o portlet Condições de Tráfego Atuais na visualização Operador: Tráfego.
2. Clique em **Selecionar Conteúdo**.
3. No formulário de seleção, em **Dispositivos**, clique em **Nova Camada**. O diálogo Nova Camada de Dispositivo será exibido.
4. No campo **Rótulo de camada**, insira um nome para a camada.
5. No campo **Descrição da camada**, insira uma descrição para a camada.
6. Na seção **O que**, selecione o tipo e o status dos dispositivos para exibir na camada.
7. Para determinar com que frequência a visualização é atualizada com os dados mais recentes, especifique o intervalo de pesquisa no campo **Pesquisa por Atualizações**. O intervalo de pesquisa pode ser qualquer valor de 20 a 600 segundos.
8. Na seção **Onde**, selecione uma região predefinida ou escolha desenhar uma região no mapa. Desenhar uma região no mapa permite restringir a camada nessa região.
9. Clique em **OK**.

Resultados

A camada criada recentemente é exibida na seção **Dispositivos** do formulário de filtro **Selecionar Conteúdo**. Desde que a camada esteja selecionada, o conteúdo específico da camada é carregado e fica visível no mapa. Os marcadores do mapa são assinalados no mapa para representar cada dispositivo. Se houver muitos dispositivos localizados próximos uns dos outros no mapa, os dispositivos são agrupados em um cluster. É possível visualizar os detalhes dos dispositivos no cluster clicando no ícone do cluster do dispositivo.

A lista **Dispositivos** no portlet Condições de Tráfego - Detalhes é atualizada para exibir mais informações sobre os dados de tráfego que estão sendo exibidos no mapa.

O que Fazer Depois

Para atualizar manualmente os dados que são exibidos no mapa, clique em **Selecionar Conteúdo** e clique no ícone **Atualizar Camada** próximo ao formulário de filtro do nome da camada. A partir daí, é possível também ver a hora em que os dados de tráfego para essa camada foram atualizados pela última vez no banco de dados.

Incluindo Camadas de Nível de Tráfego:

Para monitorar o nível de tráfego de uma ligação rodoviária ou região específica na rede de transporte, inclua camadas do nível de tráfego do portlet Condições de Tráfego Atuais.

Procedimento

1. Acesse o portlet Condições de Tráfego Atuais na visualização Operador: Tráfego.
2. Clique em **Selecionar Conteúdo**.
3. No formulário de seleção na área **Níveis de Tráfego**, clique em **Nova Camada**.
4. Na janela **Nova Camada do Nível de Tráfego**, insira um nome para a camada no campo **Rótulo de camada**.
5. Insira uma descrição para a camada no campo **Descrição da camada**.
6. Para monitorar uma ligação rodoviária específica, insira o **Nome da estrada**.
7. Para monitorar uma categoria de estrada específica, selecione pelo menos uma **Categoria de estrada** na lista. Para selecionar diversos itens, pressione Ctrl ao clicar em cada item.
8. Para determinar com que frequência a visualização é atualizada com os dados mais recentes, especifique o intervalo de pesquisa no campo **Pesquisa por Atualizações**. O intervalo de pesquisa pode ser qualquer valor de 20 a 600 segundos.
9. Na seção **Onde**, selecione uma região predefinida ou escolha desenhar uma região no mapa. Desenhar uma região no mapa permite restringir a camada nessa região.
10. Clique em **OK**.

Resultados

A camada criada recentemente é exibida na seção **Níveis de Tráfego** do formulário de filtro **Selecionar Conteúdo**. Desde que a camada esteja selecionada e os dados de status estejam disponíveis, o conteúdo específico da camada é carregado e fica visível no mapa.

A lista **Níveis de Tráfego** no portlet Condições de Tráfego - Detalhes é atualizada para exibir mais informações sobre os dados de tráfego que estão sendo exibidos no mapa.

O que Fazer Depois

Para atualizar manualmente os dados que são exibidos no mapa, clique em **Selecionar Conteúdo** e clique no ícone **Atualizar Camada** próximo ao formulário de filtro do nome da camada. A partir daí, é possível

também ver a hora em que os dados de tráfego para essa camada foram atualizados pela última vez no banco de dados.

Incluindo Camadas de Serviços Externos:

Inclua camadas de serviços externos no mapa do portlet Condições de Tráfego Atuais.

Procedimento

1. Acesse o portlet Condições de Tráfego Atuais na visualização Operador: Tráfego.
2. Clique em **Selecionar Conteúdo**.
3. No formulário de seleção na seção **Serviços Externos**, clique em **Nova Camada**.
4. Insira um nome para a camada no campo **Rótulo de camada**.
5. Insira uma descrição para a camada no campo **Descrição da camada**.
6. Selecione o **Tipo de serviço** requerido.
7. Insira a URL para o serviço externo requerido no campo **URL de Serviço**.

Nota: Se o serviço estiver hospedado em um domínio diferente, configure o proxy global do servidor de aplicativos para manipular solicitações de proxy para essa URL.

8. Clique em **OK**.

Resultados

A camada de serviços externos criada recentemente é exibida na seção **Serviços Externos** do formulário de filtro **Selecionar Conteúdo**. Desde que a camada esteja selecionada, o conteúdo específico da camada é carregado e fica visível no mapa.

O que Fazer Depois

Para atualizar manualmente os dados que são exibidos no mapa, clique em **Selecionar Conteúdo** e clique no ícone **Atualizar Camada** próximo ao formulário de filtro do nome da camada. A partir daí, é possível também ver a hora em que os dados de tráfego para essa camada foram atualizados pela última vez no banco de dados.

Excluindo Camadas de Tráfego:

Use este tópico para remover uma camada de tráfego existente.

Sobre Esta Tarefa

Siga as etapas no procedimento.

Procedimento

1. Na visualização Operador: Tráfego abra o portlet Mapa.
2. Clique em **Mostrar Camadas**. O diálogo Opções de Camada é exibido.
3. Localize a camada a ser excluída, em seguida, clique no ícone **X** ao lado dessa camada. A camada é excluída.

Configurando o Incremento do Intervalo de Previsão



É possível configurar os incrementos de intervalo de previsão para a régua de controle do mapa no portlet Condições de Tráfego Previstas.

Sobre Esta Tarefa

Você teve ter permissões de funções de usuário do Administrador de TI de Transporte para executar esta tarefa.

Procedimento

1. Acesse o portlet Condições de Tráfego Previstas na visualização Operador: Tráfego.
2. Para acessar a interface de configuração do mapa, clique no canto superior direito do portlet para visualizar o menu de exibição do portlet e clique em **Configurar**.
3. Clique em **Configurações de Tráfego**.
4. Na seção **Intervalo de Previsão**, insira o horário de intervalo em minutos. Insira um valor de 01 a 59 minutos ou use as setas para cima e para baixo, para selecionar o horário de intervalo na lista de opções disponíveis.
5. Clique em **Incluir o intervalo de tempo**.
6. Para retornar à visualização do mapa, acesse o menu de exibição do portlet e clique em **Voltar**.

Resultados

O portlet do Condições de Tráfego Previstas é atualizado para refletir o valor de incremento do intervalo de previsão salvo recentemente[.

Tarefas relacionadas

“Configurando os Mapas” na página 31

Depois de instalar o IBM Traffic Information Hub, configure o mapa de base do sistema de informações geográficas (GIS) e os portlets de mapa.

Alterando os Códigos de Cores para os Níveis de Tráfego de Serviço

Ao consultar os dados de tráfego na interface de solução, os trechos de estradas nos mapas e as listas associadas do **Níveis de Tráfego** são codificados por cores de acordo com os níveis de tráfego de serviço(LOS) definidos. Como opção, é possível configurar as cores padrão que representam os níveis de tráfego atualizando a tabela de banco de dados SYSPROP.

Antes de Iniciar

CUIDADO:

Alterar os códigos de cores padrão definidos para os níveis de tráfego de serviço poderia impactar negativamente a acessibilidade. As cores padrão fornecem meios acessíveis para consumir os dados e foram escolhidas para que os níveis de tráfego sejam contrastados para usuários daltônicos.

Sobre Esta Tarefa

A tabela de banco de dados SYSPROP armazena os dados de configuração de todo o sistema para o IBM Intelligent Operations Center e soluções integradas, como IBM Traffic Information Hub. Um código de cor hexadecimal é designado para a propriedade *Los_Color* na tabela de banco de dados do SYSPROP para cada nível de tráfego definido no sistema.

Por padrão, o **Níveis de Tráfego** atual, histórico e previsto no mapa e nas listas está configurado conforme segue:

Nome (LOS)	Valor Los_Color	Cor exibida na UI
A	00ff00	Verde
B	00ff00	Verde

Nome (LOS)	Valor Los_Color	Cor exibida na UI
C	ff8c00	Âmbar
D	ff0000	Vermelho
E	ff0000	Vermelho
F	ff0000	Vermelho

Para atualizar o valor do código de cor hexadecimal na propriedade *Los_Color* para um nível de tráfego, conclua o seguinte procedimento:

Procedimento

1. Efetue logon no IBM Intelligent Operations Center servidor de banco de dados como o administrador do banco de dados.
2. Na linha de comandos ou no centro de controle do DB2, insira o seguinte comando:

```
update IOC.SysProp SET VALUE='hexcode' where Subject = 'Los_Color' and Name = 'trafficlevelname'
```

Onde *hexcode* é o valor do código de cor hexadecimal e *trafficlevelname* é o nome do nível de tráfego de serviço que gostaria de modificar.

O exemplo a seguir alterará os trechos de estrada categorizados com um nível de serviço de 'A', de verde a púrpura, quando exibidos no mapa ou na lista.

```
update IOC.SysProp SET VALUE='800080' where Subject = 'Los_Color' and Name = 'A'
```
3. Reinicie o IBM Intelligent Operations Centerservidor de portal.

Resultados

Os mapas da interface de solução exibem as cores configuradas recentemente, ao optar por exibir as camadas do nível de tráfego.

Customizando os Relatórios

É possível customizar os relatórios do IBM Traffic Information Hub e do recurso opcional do previsão de transporte para adequar os requisitos de sua rede de transporte. É possível também customizar os portlets de relatórios que exibem automaticamente uma seleção dos relatórios pré-definidos instalados com a solução.

Configurando as Propriedades de um Relatório

Configure os relatórios fornecidos com o IBM Traffic Information Hub para que façam referência ao ID de rede de tráfego necessária e ao trecho de estrada ou região.

Antes de Iniciar

Antes de executar esta tarefa, você deve primeiro concluir a importação de dados do TMDD a partir de pelo menos um centro proprietário.

Sobre Esta Tarefa

Execute esta tarefa para todos os relatórios fornecidos com os seguintes portlets:

- Relatórios de Tráfego Customizados
- Relatórios Customizados de Previsão de Tráfego

Nota: O Relatórios Customizados de Previsão de Tráfego está disponível somente se o recurso opcional do previsão de transporte estiver instalado.

Procedimento

1. Efetue logon na solução como Administrador de TI de Transporte e acesse o portlet do Relatórios de Tráfego Customizados.
2. O portlet exibe uma lista de todos os relatórios de fluxo de tráfego e ocorrência. Cada linha corresponde a um tipo de relatório. Escolha um dos tipos de relatório, por exemplo, **Ocorrências de Tráfego: Tendências Históricas**.
3. Clique no link **Mais...** na linha contendo o relatório selecionado.
4. Na janela **Ações Disponíveis**, clique em **Configurar Propriedades**.
5. Acesse a guia **Visualização de Relatório**.
6. Em **Valores de Prompt**, clique em **Editar**. O diálogo **Configurar o Relatório** é exibido.
7. Preencha os campos de **Configurar o Relatório**:
 - a. Selecione a **Rede de Tráfego** na lista, caso ainda não tenha sido exibida.
 - b. Selecione uma ligação rodoviária ou região a partir das opções disponíveis no campo **Níveis de tráfego para**.
 - c. Opcional: Preencha os outros campos obrigatórios para os critérios do relatório. Consulte **Modificando relatórios existentes** na seção de ajuda **Customizando os relatórios** para obter mais informações sobre o que inserir aqui.
8. Clique em **Concluir**.
9. Clique em **OK**. Clique no nome do relatório novamente para visualizar o relatório atualizado.

Nota: Não modifique o nome do relatório, pois ele é referido no Localizador Uniforme de Recursos do portlet.

Resultados

Os portlets de relatório exibem o fluxo de tráfego selecionado e os relatórios de gráfico de dados da ocorrência usando os dados mais recentes do TMDD importados a partir do centro proprietário.

Tarefas relacionadas

“Configurando os Relatórios da Solução” na página 33

Depois de instalar o IBM Traffic Information Hub e o recurso opcional do previsão de transporte, é necessário alguma configuração dos relatórios de dados de tráfego e de portlets de relatórios.

Customizando os Títulos de Portlets

Um administrador pode customizar o título do portlet no WebSphere Application Server.

Procedimento

1. Efetue logon no Console administrativo do WebSphere Application Server.
2. Selecione **Administração > Gerenciamento de Portlet > Módulos da Web**.
3. Para **Portlet de Integração de Relatório de Transporte**, clique no ícone **copiar**.
4. Insira um novo nome para o título e clique em **OK**.

Customizando o Conteúdo dos Portlets Relatórios

É possível alterar o relatório gráfico dos dados de tráfego exibidos por padrão nos portlets Relatórios fornecidos com o IBM Traffic Information Hub e com o recurso opcional do previsão de transporte.

Sobre Esta Tarefa

Efetue logon no portal de interface de solução como o Administrador de TI de Transporte e conclua o seguinte procedimento para cada um dos portlets Relatórios que gostaria de modificar:

Procedimento

1. Navegue até o menu de exibição do portlet no canto superior direito do portlet Relatórios.
2. Clique em **Editar Configurações Compartilhadas**.
3. Insira a **URL** para o relatório necessário.
4. Clique em **Salvar**.
5. No menu de exibição do portlet, clique em **Voltar** para retornar à visualização do portlet principal.

Resultados

O portlet Relatórios é atualizado para exibir o relatório recém-selecionado.

Criando Relatórios

Os administradores do IBM Intelligent Transportation podem criar relatórios. Os relatórios estão disponíveis para os usuários visualizarem no portlet Relatórios de Tráfego Customizados.

Sobre Esta Tarefa

O Query Studio e o Report Studio podem ser usados para criar novos relatórios.

Modelagem de Metadados

Um metamodelo define o idioma e os processos a partir dos quais formar um modelo.

Os relatórios do Cognos são construídos com base em um modelo de metadados. O modelo de metadados do IBM Intelligent Transportation é organizado como camadas, entre as quais somente a camada Visualização de Apresentação é exposta para autores de relatórios. A Visualização de Apresentação consiste em três namespaces:

Análise de Fluxo de Tráfego

Contém volume de tráfego, medidas de velocidade e a dimensão de tempo para análise e relatórios multidimensionais.

Análise de Ocorrência de Tráfego

Contém medida de ocorrência de tráfego, data/hora e dimensões do tipo de ocorrência para análise e relatórios multidimensionais.

Consulta Customizada

Contém assuntos de consulta que podem ser usados para a construção de consultas customizadas para relatórios relacionais.

Criando Relatórios Customizados com o Query Studio

É possível criar relatórios customizados com o Query Studio. Não é possível modificar relatórios existentes com o Query Studio

Sobre Esta Tarefa

Com objetos no namespace Análise de Fluxo de Tráfego e Análise de Ocorrência de Tráfego, é possível criar relatórios multidimensionais.

Com objetos no namespace Consulta Customizada, é possível criar relatórios relacionais.

Procedimento

1. Abra o Cognos Connection.
2. No menu **Ativar**, selecione **Query Studio**.
3. Selecione **Pacote TIH**.
4. Na área de janela à esquerda selecione os itens requeridos e os arraste para a direita no relatório.

Nota: Siga o menu da ajuda do guia do usuário do Query Studio para guiá-lo pelo processo de criação de relatório.

Visualizando Relatórios no Portlet Relatórios de Tráfego Customizados: Sobre Esta Tarefa

Para visualizar relatórios no portlet Relatórios de Tráfego Customizados:

Procedimento

1. Salve seu relatório em **Pastas Públicas > Pacote TIH > Visualizações**.
2. Visualize o relatório na sua pasta no portlet Relatórios de Tráfego Customizados.

Criando Relatórios Customizados com o Report Studio

É possível criar relatórios customizados com o Report Studio. Não é possível modificar relatórios existentes com o Report Studio

Procedimento

1. Abra o Cognos Connections.
2. No menu **Ativar**, selecione **Report Studio**.
3. Selecione **Pacote TIH**.
4. Clique em **Criar Novo**.
5. Selecione o tipo de construção de tipo de relatório.
6. Clique em **OK**.

Nota: Siga o menu da ajuda do guia do usuário do Report Studio para guiá-lo pelo processo de criação de relatório.

Modificando os relatórios

É possível modificar as propriedades e as opções dos relatórios de tráfego existentes na solução IBM Intelligent Transportation usando o portlet Relatórios de Tráfego Customizados ou usando o portlet Relatórios Customizados de Previsão de Tráfego. É possível alterar o link rodoviário, o período de tempo ou outros critérios nos quais um relatório esteja baseado. Os gráficos estáticos e dinâmicos que aparecem automaticamente nas visualizações Operador: Tráfego e Planejador: Tráfego são atualizadas para refletir a modificação de relatório.

Antes de Iniciar

Seu administrador de TI de Transportes controla quem pode modificar relatórios de eventos de tráfego. Entre em contato com seu administrador de TI de Transportes se precisar de alterações nos relatórios de tráfego atuais ou se tiver que aumentar suas permissões de acesso.

Sobre Esta Tarefa

Diferentemente de executar um relatório com opções, a modificação de um relatório altera permanentemente as propriedades do relatório e as opções de filtro predefinidas no sistema. É possível modificar todos os relatórios que estão disponíveis na solução usando o procedimento a seguir.

Procedimento

1. No portlet Relatórios Customizados requerido, localize o nome do relatório que você gostaria de modificar e clique em **Mais**.
2. Na janela **Ações disponíveis**, clique em **Configurar propriedades**.
3. Acesse a guia **Relatório**.
4. Em **Valores do prompt**, clique em **Editar**. O diálogo **Configurar o relatório** é exibido.

5. No diálogo **Configurar o relatório**, preencha as opções necessárias disponíveis para este tipo de relatório.
Para obter uma lista de relatórios fornecidos com a solução e os detalhes de quais opções podem ser modificadas, consulte os links relacionados no final deste tópico.
6. Clique em **Concluir** para visualizar o relatório. Ou clique em **Cancelar** para voltar para o relatório de gráfico de eventos de tráfego anterior. O ícone de ampulheta é exibido enquanto o relatório está sendo gerado.
7. Clique em **OK**.

Nota: Não modifique o nome do relatório porque ele é referenciado em uma URL na configuração de portlet da interface com o usuário.

Resultados

O relatório de tráfego selecionado é atualizado. Na próxima vez que o relatório de tráfego for executado, o gráfico será assinalado usando os critérios atualizados. Além disso, todos os portlets nas visualizações Operador: Tráfego e Planejador: Tráfego que estiverem exibindo o relatório de tráfego, serão automaticamente atualizados na próxima vez que o gráfico ou a página for atualizado(a).

O que Fazer Depois

Clique em **Ajuda** na barra de título **Configurar propriedades** para obter informações adicionais sobre todas as opções neste diálogo.

Conceitos relacionados

“Relatórios de Dados de Tráfego e Históricos do Current” na página 107

O IBM Traffic Information Hub fornece resumos de relatórios gráficos de dados de fluxo de tráfego, velocidade e eventos no sistema. É possível visualizar relatórios sobre a situação de tráfego atual da rede de transporte. Também é possível visualizar relatórios mostrando a situação de tráfego histórica durante um período de tempo específico.

Alterando as Configurações de Idioma para Exibições Gráficas de Relatórios de Tráfego

O idioma para as várias seções de um relatório é configurado separadamente.

Alterando o Idioma para um Relatório

As configurações de idioma para um relatório, incluindo botões e links, podem ser alterados por meio do Cognos Connections ou pela interface da solução. O idioma padrão para todos os relatórios está configurado para o inglês.

Procedimento

1. Para alterar o idioma por meio do Cognos Connections:
 - a. Abra o Cognos Connections.
 - b. Selecione o pacote necessário.
 - c. Selecione a pasta **Visualizações**.
 - d. Selecione o ícone **Executar** próximo ao relatório necessário.
 - e. Em **Idioma**, selecione o idioma necessário.
 - f. Clique em **Executar**.
2. Para alterar o idioma por meio da interface da solução:
 - a. Efetue logon na interface da solução.

- b. Navegue para **Transporte Inteligente > Operador: Tráfego**. Os relatórios do IBM Traffic Information Hub estão disponíveis no portlet do Relatórios de Tráfego Customizados na parte inferior da página.

Nota: Se o recurso opcional de previsão de transporte foi instalado, os relatórios de previsão de transporte estão disponíveis no portlet Relatórios Customizados de Previsão de Tráfego na parte inferior da página.

- c. Selecione o ícone **Executar** próximo ao relatório necessário.
- d. Em **Idioma**, selecione o idioma necessário.
- e. Clique em **Executar**.

Configurando o Idioma Padrão para o Relatório

Configure o idioma padrão do relatório no Cognos Connections. É possível atualizar o idioma e o idioma do conteúdo.

Procedimento

1. Abra o Cognos Connections.
2. No canto superior direito, clique no ícone **Man**.
3. Selecione **Minhas Preferências**.
4. Para **Opções regionais**:
 - a. Em **Idioma do produto**, selecione o idioma requerido.
 - b. Em **Idioma do conteúdo**, selecione o idioma requerido.
5. Clique em **OK** para implementar as configurações do novo idioma.

Alterando o idioma do Eixo de um Relatório

Em Relatórios de Tráfego Customizados, é possível atualizar as configurações de idioma para o eixo de um relatório.

Procedimento

1. Execute o relatório requerido.
2. No portlet Relatórios de Tráfego Customizados, próximo ao relatório relevante, clique em **Mais**.
3. Clique em **Configurar Propriedades**.
4. Para **Configurar Propriedades, Geral**, sob a opção Idioma, ajuste o idioma.
5. Clique em **OK**.
6. Execute o relatório novamente. O eixo do gráfico de seu relatório tem o novo idioma selecionado.

Alterando o Idioma do Título do Gráfico

O título do gráfico vem dos dados do banco de dados. Se as informações do banco de dados forem traduzidas, o título reflete o idioma.

Ativando Acessibilidade

A interface com o usuário do IBM Traffic Information Hub fornece recursos de acessibilidade para ajudar usuários deficientes visuais a usarem a solução. Quando você ativa a acessibilidade nos portlets de relatórios, uma tabela também é exibida contendo os valores usados para plotar o relatório gráfico. Também há disponível um resumo que descreve o gráfico.

Procedimento

1. Acesse o portlet do Relatórios de Tráfego Customizados no Operador: Tráfego ou na visualização Planejador: Tráfego.
2. Selecione um relatório na lista de relatórios disponíveis na pasta **Relatórios**.
3. Clique no link **Mais** que aparece próximo a seu relatório selecionado.

4. Clique em **Configurar propriedades**.
5. Abra a guia **Visualização de Relatório**.
6. Na seção **Acessibilidade**, selecione a caixa de opção intitulada **Ativar suporte à acessibilidade**.
7. Para salvar a alteração, clique em **OK**.

Resultados

Após atualizar seu navegador, nos portlets de relatórios o gráfico agora é acompanhado por uma tabela que resume o gráfico do relatório. Role para baixo para ver a tabela.

O que Fazer Depois

Se o recurso opcional de previsão de transporte foi instalado, repita este procedimento no portlet do Relatórios Customizados de Previsão de Tráfego para cada um dos relatórios de previsão.

Capítulo 6. Gerenciando a Solução

Há diversas tarefas administrativas que podem ser executadas no IBM Traffic Information Hub e no ambiente subjacente do IBM Intelligent Operations Center.

Verificando a Versão

É possível verificar a versão do IBM Traffic Information Hub e o recurso opcional de previsão de transporte desenvolvido usando o portlet do Intelligent Operations Center - Sobre na visualização do **Administração**. Também é possível verificar a versão do IBM Intelligent Operations Center e de outro IBM Smarter Cities Software Solutions integrado que foram implementados neste ambiente.

Para obter informações adicionais sobre o portlet Intelligent Operations Center - Sobre, consulte o Centro de Informações do IBM Intelligent Operations Center.

Informações relacionadas

Verificando a versão do IBM Intelligent Operations Center e as soluções integradas

Controlando os Servidores

O IBM Traffic Information Hub é instalado na parte superior do ambiente de produção do IBM Intelligent Operations Center. O cluster de servidores do IBM Intelligent Operations Center fornece o middleware e a arquitetura base para o IBM Traffic Information Hub.

Para obter informações sobre o controle dos servidores do IBM Intelligent Operations Center consulte a seção intitulada Controlando Componentes com o IOControl no Centro de Informações do IBM Intelligent Operations Center.

Controlando os Serviços

É possível controlar qualquer consulta e serviços do IBM Traffic Information Hub usando um comando no IBM Intelligent Operations Center servidor de gerenciamento e evento.

Iniciando os Serviços

No aplicativo IBM Intelligent Operations Center e no servidor de integração, inicie os serviços do IBM Traffic Information Hub através da opção de aplicativos no Console administrativo do WebSphere Application Server.

Procedimento

1. Efetue logon no servidor de gerenciamento e evento como usuário *root*.

Nota: Para iniciar os serviços do previsão de transporte efetue o logon no servidor analítico como usuário *root*.

2. Acesse o Console administrativo do WebSphere Application Server.
3. Para revelar as opções, no menu da esquerda, ao lado de **Aplicativos** clique em **+**.
4. Clique em **Aplicativos em Nível de Negócios**.

Nota: Para obter os serviços do previsão de transporte, clique em **Aplicativos Corporativos WebSphere**.

5. Use as setas na parte superior da página para localizar os serviços que correspondam ao aplicativo.
6. Para iniciar qualquer um dos serviços, use as seguintes subetapas:

- a. Selecione a caixa de seleção ao lado do nome do serviço.
- b. Na parte superior da tabela, clique em **Iniciar**.

Após alguns segundos, uma mensagem é exibida na parte superior da página, fornecendo detalhes sobre se a operação foi concluída com sucesso.

Tarefas relacionadas

“Parando os Serviços”

No aplicativo e no servidor de integração do IBM Intelligent Operations Center, pare os serviços do IBM Traffic Information Hub por meio da opção de aplicativos no Console administrativo do WebSphere Application Server.

“Consultando o Status dos Serviços”

No aplicativo e servidor de integração do IBM Intelligent Operations Center, consulte o status dos serviços do IBM Traffic Information Hub por meio da opção de aplicativos do Console administrativo do WebSphere Application Server.

Parando os Serviços

No aplicativo e no servidor de integração do IBM Intelligent Operations Center, pare os serviços do IBM Traffic Information Hub por meio da opção de aplicativos no Console administrativo do WebSphere Application Server.

Procedimento

1. Efetue logon no servidor de gerenciamento e evento como usuário *root*.

Nota: Para finalizar os serviços do previsão de transporte, efetue o logon no servidor analítico como usuário *root*.

2. Acesse o Console administrativo do WebSphere Application Server.
3. Para revelar as opções, no menu da esquerda, ao lado de **Aplicativos** clique em **+**.
4. Clique em **Aplicativos em Nível de Negócios**.

Nota: Para obter os serviços do previsão de transporte, clique em **Aplicativos Corporativos WebSphere**.

5. Use as setas na parte superior da página para localizar os serviços que correspondam ao aplicativo.
6. Para parar qualquer um desses serviços, use as seguintes subetapas:
 - a. Selecione a caixa de seleção ao lado do nome do serviço.
 - b. Na parte superior da tabela, clique em **Parar**.

Após alguns segundos, uma mensagem é exibida na parte superior da página, fornecendo detalhes sobre se a operação foi concluída com sucesso.

Tarefas relacionadas

“Iniciando os Serviços” na página 85

No aplicativo IBM Intelligent Operations Center e no servidor de integração, inicie os serviços do IBM Traffic Information Hub através da opção de aplicativos no Console administrativo do WebSphere Application Server.

“Consultando o Status dos Serviços”

No aplicativo e servidor de integração do IBM Intelligent Operations Center, consulte o status dos serviços do IBM Traffic Information Hub por meio da opção de aplicativos do Console administrativo do WebSphere Application Server.

Consultando o Status dos Serviços

No aplicativo e servidor de integração do IBM Intelligent Operations Center, consulte o status dos serviços do IBM Traffic Information Hub por meio da opção de aplicativos do Console administrativo do WebSphere Application Server.

Procedimento

1. Efetue logon no servidor de gerenciamento e evento como usuário *root*.

Nota: Para finalizar os serviços do previsão de transporte, efetue o logon no servidor analítico como usuário *root*.

2. Acesse o Console administrativo do WebSphere Application Server.
3. Para revelar as opções, no menu da esquerda, ao lado de **Aplicativos** clique em **+**.
4. Clique em **Aplicativos em Nível de Negócios**.

Nota: Para obter os serviços do previsão de transporte, clique em **Aplicativos Corporativos WebSphere**.

5. Use as setas na parte superior da página para localizar os serviços que correspondam ao aplicativo.
6. O status do serviço é exibido como um ícone colorido na coluna de status correspondente para cada serviço.

Resultados

- Uma **seta verde** indica que o serviço está em execução.
- Um **x vermelho** indica que o serviço foi interrompido.
- Um **ponto de interrogação** indica que o status de serviço é desconhecido.

Tarefas relacionadas

“Iniciando os Serviços” na página 85

No aplicativo IBM Intelligent Operations Center e no servidor de integração, inicie os serviços do IBM Traffic Information Hub através da opção de aplicativos no Console administrativo do WebSphere Application Server.

“Parando os Serviços” na página 86

No aplicativo e no servidor de integração do IBM Intelligent Operations Center, pare os serviços do IBM Traffic Information Hub por meio da opção de aplicativos no Console administrativo do WebSphere Application Server.

Assegurando Conectividade do Banco de Dados

É possível testar a conectividade do banco de dados do IBM Traffic Information Hub por meio da opção de Origem de Dados no Console administrativo do WebSphere Application Server.

Procedimento

1. Efetue logon no console administrativo.
2. Para revelar as opções de recursos, no menu da esquerda, ao lado de **Recursos** clique em **+**.
3. Ao lado de **JDBC**, clique em **+**.
4. Clique em **Origens de Dados**.
5. Na tabela do lado direito, selecione a origem de dados que o aplicativo usa.
6. Para testar o status da conexão, na parte superior da tabela clique em **Testar Conexão**. Na conclusão, o resultado do teste é exibido na parte superior da página.

Manutenção da Solução

Execute as tarefas descritas nesta seção para manter sua solução executando de forma ideal.

Ajustando o Desempenho

A solução do IBM Traffic Information Hub executa sobre o IBM Intelligent Operations Center.

Para obter detalhes sobre o ajuste do servidor de portal e sobre o WebSphere Application Server, consulte a seção Ajustando Desempenho do Centro de Informações do IBM Intelligent Operations Center.

Fazendo Backup de Dados

Para evitar a perda de dados valiosos, faça backup dos bancos de dados do IBM Traffic Information Hub regularmente.

Os dados de solução do IBM Traffic Information Hub são armazenados em dois bancos de dados localizados no IBM Intelligent Operations Center servidor de banco de dados. A tabela a seguir lista os bancos de dados usados pelo IBM Traffic Information Hub.

Nome do banco de dados	Descrição do banco de dados	Formato
TIH_OP	Armazena as operações de tráfego atuais e os dados de previsão e a configuração do mapa da solução	DB2
TIH_HS	Armazena os dados de tráfego históricos	DB2

Nota: Os dados de previsão de tráfego serão gerados apenas se o recurso previsão de transporte opcional for instalado.

Há outros arquivos, diretórios e bancos de dados fornecidos pela arquitetura do IBM Intelligent Operations Center e a plataforma de base da qual deve ser feito o backup regularmente. Para obter informações adicionais sobre como fazer backup do IBM Intelligent Operations Center, consulte os links relacionados.

Informações relacionadas

Fazendo back up do IBM Intelligent Operations Center

Gerenciamento de Dados do Banco de Dados

~Monitore o espaço livre disponível para os bancos de dados do IBM Traffic Information Hub. Se você tiver privilégios de administrador de banco de dados, será possível disponibilizar mais espaço excluindo os dados de tráfego.

Monitorando e Reservando Espaço Livre Disponível

Monitore regularmente o espaço livre disponível para os bancos de dados do IBM Traffic Information Hub.

Sobre Esta Tarefa

Os dados do IBM Traffic Information Hub recebidos por meio de feeds TMDD dos Centros de Proprietários são armazenados no IBM Intelligent Operations Center servidor de banco de dados. Os bancos de dados estão em formato DB2.

Procedimentos de manutenção e de administração do banco de dados padrão do DB2 são suficientes para gerenciar os bancos de dados do IBM Traffic Information Hub.

Acessando os Bancos de Dados:

Sobre Esta Tarefa

Use o procedimento a seguir para acessar os bancos de dados do IBM Traffic Information Hub.

Procedimento

1. Efetue login no Console administrativo do WebSphere Application Server.
2. Clique em **Recursos > Origens de Dados > Database_name**.

Nota: Onde *Database_name* é **TIH_OP** ou **TIH_HS**

3. Para acessar o banco de dados, use a interface da linha de comandos do db2 ou o centro de controle do DB2.

Nota: Há vários comandos do Linux padrão que é possível usar para aumentar os comandos DB2.

Monitorando Recursos:

Sobre Esta Tarefa

Os seguintes recursos são os recursos de princípio para monitorar:

- A utilização do disco do DB2.
- A memória usada pelos vários processos do DB2, em especial o heap de aplicativo para o listener Java Database Connectivity.

Os requisitos de espaço são dependentes da atividade do sistema, por exemplo, frequência de publicação, tipo e tamanho da publicação.

O tamanho de página das tabelas é configurado como 32 KB, o que restringe o tamanho máximo do banco de dados para 512 GB.

Procedimento

- Para monitorar o funcionamento do banco de dados:
 1. Os arquivos de log devem ser examinados periodicamente. O arquivo de log principal é `sql11ib/db2dump/db2diag.log`, que contém notificações de eventos significantes do DB2.
 2. Revise a saída do arquivo de log com um administrador do sistema.
- Para monitorar o crescimento do banco de dados:
 1. Use as opções no painel do banco de dados no centro de controle do DB2.
- Para monitorar o crescimento da tabela:
 1. Selecione **nome do banco de dados > tabelas > nome da tabela > Estimativa de Tamanho**.

Nota:

O crescimento da tabela é dependente da atividade. Se existir atividade regular, use o centro de controle do DB2 para monitorar o crescimento da tabela.

O monitoramento regular do crescimento da tabela fornece uma ideia da tendência da taxa de crescimento. Geralmente, tabelas que armazenam informações de status possuem as taxas de crescimento mais rápidas.

Verificando o Uso de Disco:

Sobre Esta Tarefa

Para localizar os arquivos com o uso de disco mais alto, use o comando **du**.

Exemplo

Se os dados do banco de dados estiverem armazenados no diretório `/home/db2/`, insira o seguinte comando para retornar uma lista de diretórios em ordem crescente de tamanho:

```
du -s /home/db2/* | sort -n
```

Verifique o uso de disco para identificar diretórios que possuem muito espaço.

Monitorando Espaço de Heap do Aplicativo: Sobre Esta Tarefa

O DB2 usa um aplicativo para mediar solicitações de Java Database Connectivity. A alocação de memória heap para o aplicativo para mediar solicitações de Java Database Connectivity deve ser monitorada.

Procedimento

1. Identifique o aplicativo a ser monitorado. Por exemplo, para um banco de dados identificado como **TIH_HS**, o comando a seguir identificará o aplicativo:

```
db2 list applications | grep S00 | grep jcc
DB2INST1 db2jcc_applica 6522 09A151C3.AE29.110701094207 TIH_HS 1
```

O aplicativo **TIH_HS** possui um identificador de 6522.

2. Verifique o valor da alocação de heap para este aplicativo. Para **TIH_HS**, execute:

```
db2mtrk -i -d -v | grep 6522
```

O heap do aplicativo (6522) possui um tamanho de 65.536 bytes.

3. Se o tamanho de heap do aplicativo estiver se tornando excessivamente alto, finalize o aplicativo. Para **TIH_HS**, execute o seguinte comando:

```
db2 force application \ (6522\)
```

Nota: Para interrupção mínima, finalize uma atividade durante um período de baixa atividade.

Excluindo Dados do Banco de Dados

É possível excluir dados do IBM Traffic Information Hub executando comandos do banco de dados no IBM Intelligent Operations Center servidor de banco de dados para excluir as tabelas de dados do fluxo de tráfego e as tabelas de status do dispositivo.

Excluindo Dados do Fluxo de Tráfego: Sobre Esta Tarefa

Para remover os dados do fluxo de tráfego, serão excluídas as seguintes tabelas de fluxo de tráfego:

- datex_ii.trafficspeed
- datex_ii.trafficheadway
- datex_ii.trafficflow
- datex_ii.trafficconcentration
- tmdd.linkstatus

Procedimento

- Para excluir `tmdd.linkstatus` por identificador de link e duração da atualização:

```
delete from tmdd.linkstatus where
link_pk = 'link identifier'
and
(lastupdatetime < 'update time')
```

- Para excluir `datex_ii.trafficspeed` por identificador de link, tipo e duração de atualização:

```
delete from datex_ii.trafficspeed where
(measurementsiterecordid = 'link identifier')and
(measurementsiterecordtype = 'link')
and
(measurementcalculationtime < 'update time')
```

- Para excluir `datex_ii.trafficheadway` por identificador de link, tipo e duração de atualização:

```
delete from datex_ii.trafficheadway where
((measurementsiterecordid = 'link identifier') and
(measurementsiterecordtype = 'link'))
and
(measurementcalculationtime < 'update time')
```

- Para excluir datex_ii.trafficflow por identificador de link, tipo e duração de atualização:

```
delete from datex_ii.trafficflow where
((measurementsiterecordid = 'link identifier') and
(measurementsiterecordtype='link'))
and
(measurementcalculationtime < 'update time')
```

- Para excluir datex_ii.trafficconcentration por identificador de link, tipo e duração de atualização:

```
delete from datex_ii.trafficconcentration where
((measurementsiterecordid = 'link identifier') and
(measurementsiterecordtype='link'))
and
(measurementcalculationtime < 'update time')
```

Excluindo Dados de Status do Dispositivo: Sobre Esta Tarefa

Para remover dados do status de dispositivo de tráfego, serão excluídas as seguintes tabelas de status de dispositivo:

- tmdd.cctvimagelist
- tmdd.cctvstatus
- tmdd.detectorstatus
- tmdd.dmsstatus
- tmdd.gatestatus
- tmdd.intersectionalsignalstatus
- tmdd.lcsstatus
- tmdd.rcsrampmeterstatus

Procedimento

- Para excluir DetectorStatus por dispositivo e horário:

```
delete
from tmdd.detectorstatus
where devicestatus_pk in
(select devicestatus_pk
from tmdd.devicestatus
where ((deviceid='device') and (lastcommtime < 'time')))
delete
from tmdd.devicestatus
where((deviceid='device') and (lastcommtime < 'time'))
```

- Para excluir DMSSStatus por dispositivo e horário

```
delete
from tmdd.dmsstatus
where devicestatus_pk in (select devicestatus_pk
from tmdd.devicestatus
where ((deviceid='device') and (lastcommtime < 'time')))
```

```
delete
from tmdd.devicestatus
where ((deviceid='device') and (lastcommtime < 'time'))
```

- Para excluir GateStatus por dispositivo e horário:

```
delete
from tmdd.gatestatus
where devicestatus_pk in (select devicestatus_pk
```

```
from tmdd.devicestatus
where ((deviceid='device') and (lastcommtime < 'time'))
```

```
delete
from tmdd.devicestatus
where ((deviceid='device') and (lastcommtime < 'time'))
```

- Para excluir IntersectionSignalRingStatus por dispositivo e horário:

```
delete
from tmdd.intersectionalsignalringstatus
where devicestatus_pk in (select devicestatus_pk
from tmdd.devicestatus
where ((deviceid='device') and (lastcommtime < 'time')))
delete
from tmdd.devicestatus
where ((deviceid='device') and (lastcommtime < 'time'))
```

- Para excluir LCS por dispositivo e horário:

```
delete
from tmdd.lcsstatus
where devicestatus_pk in (select devicestatus_pk
from tmdd.devicestatus
where ((deviceid='device') and (lastcommtime < 'time')))
delete
from tmdd.devicestatus
where ((deviceid='device') and (lastcommtime < 'time'))
```

- Para excluir rampmeterstatus por dispositivo e horário:

```
delete
from tmdd.rampmeterstatus
where devicestatus_pk in (select devicestatus_pk
from tmdd.devicestatus
where ((deviceid='device') and (lastcommtime < 'time')))
delete
from tmdd.devicestatus
where ((deviceid='device') and (lastcommtime < 'time'))
```

Capítulo 7. Usando a Interface da Solução

O IBM Traffic Information Hub é um produto da família de soluções do IBM Intelligent Transportation fornecendo recursos de gerenciamento de dados de tráfego atuais e históricos para a rede de transporte. O IBM Traffic Information Hub é uma solução baseada na web que usa a tecnologia de portal.

É possível acessar a solução com qualquer dos navegadores da web suportados. Para obter detalhes sobre quais navegadores são suportados, consulte os requisitos detalhados do sistema.

A interface com o usuário do IBM Traffic Information Hub também é vinculada ao portal para o IBM Intelligent Operations Center e a outros IBM Smarter Cities Software Solutions que estão instalados no ambiente. Para obter informações adicionais, consulte o Centro de Informações do IBM Intelligent Operations Center e a ajuda de produto integrada.

Efetuando Logon

Acesse a interface com o usuário do IBM Intelligent Transportation.

Antes de Iniciar

Entre em contato com seu administrador para receber um ID de usuário e senha. Seu administrador é responsável por assegurar que você tenha o nível de acesso de segurança do sistema necessário apropriado para sua função na organização. Seu administrador também lhe fornecerá um endereço da Web (URL) para acessar o IBM Intelligent Transportation.

Sobre Esta Tarefa

Na barra de navegação principal na parte superior do portal, clique em **Mais...** e selecione **Transporte Inteligente** para acessar o IBM Intelligent Transportation a partir do IBM Intelligent Operations Center ou de outro IBM Smarter Cities Software Solutions instalado neste ambiente. Alternativamente, é possível usar o procedimento a seguir para iniciar uma nova sessão do navegador e acessar o IBM Intelligent Transportation.

Procedimento

1. Insira a URL da Web no campo de endereços de seu navegador da Web.
2. Na página inicial do servidor, insira seu ID do usuário e senha.
3. Clique em **Efetuar Login**.
4. Selecione **Transporte Inteligente** na barra de navegação na parte superior desta página.

Resultados

A página inicial do IBM Intelligent Transportation será exibida no navegador da Web. Todos os produtos do IBM Intelligent Transportation são exibidos juntos na interface com o usuário do portal. Serão exibidas somente as páginas, os recursos e os dados que você possui permissão para acessar. Entre contato com seu administrador caso necessite de acesso adicional.

Efetuando Logoff

Sair da interface com o usuário do IBM Intelligent Transportation.

Procedimento

Para efetuar logoff da interface com o usuário do IBM Intelligent Transportation, clique em **Efetuar Logout**. Por padrão, o link de Logout está localizado no canto superior direito do portal.

Visualizando ou Editando seu Perfil do Usuário

Clique em **Editar Meu Perfil** para acessar seu perfil do usuário para o servidor de portal. A partir de seu perfil do usuário é possível modificar algumas das configurações pessoais do usuário, incluindo senha, nome, email e preferências de idioma.

Procedimento

Consulte a ajuda e a documentação do IBM Intelligent Operations Center para obter informações adicionais sobre visualização ou edição de seu perfil do usuário.

Informações relacionadas

Visualizando ou editando seu perfil do usuário no IBM Intelligent Operations Center

Controlando o Mapa

É possível se mover pelo mapa usando seu mouse ou teclado.

Os controles do mapa estão localizados no canto superior esquerdo do mapa

Os controles do mapa estão localizados no canto superior esquerdo do mapa. Eles são compostos de:

1. Setas de panoramização (para cima, para baixo, à esquerda, à direita)
2. Aumentar zoom
3. Visualização Mundial (diminuir zoom para a máxima extensão)
4. Diminuir zoom

Controles de Panoramização para se Movimentar pelo Mapa

Para se movimentar pelo mapa, é possível:

- Clicar e arrastar o mapa usando o mouse
- Pressionar a seta de panoramização para cima ou a tecla de seta para cima no teclado para se deslocar para o norte
- Pressionar a seta de panoramização para baixo ou a tecla de seta para baixo no teclado para se deslocar para o sul
- Pressionar a seta de panoramização para a direita ou a tecla de seta para direita no teclado para se deslocar para o leste
- Pressionar a seta de panoramização para a esquerda ou a tecla de seta para esquerda no teclado para se deslocar para o oeste

Controles de zoom para ampliação ou redução da escala do mapa

Para aumentar e diminuir o zoom do mapa, é possível:

- Clicar no ícone + do mapa para aumentar o zoom ou no ícone - do mapa para diminuir o zoom da parte central do mapa
- Clicar duas vezes com o mouse no centro do mapa e aumentar o zoom no local selecionado
- Clicar no ícone **Visualização global** para maximizar a diminuição do zoom para mostrar a visualização global
- Pressionar a tecla + no teclado para aumentar zoom

- Pressionar a tecla - no teclado para diminuir zoom
- Pressionar Shift ao usar o mouse para desenhar um retângulo ao redor da área na qual será aumentado o zoom

Visualização Operador: Tráfego

Use a visualização Operador: Tráfego para monitorar e analisar os dados de tráfego atual disponíveis na solução IBM Intelligent Transportation. Informações coletadas pelo IBM Traffic Information Hub são exibidos na visualização Operador: Tráfego.

A visualização Operador: Tráfego fornece uma representação visual de dados de tráfego permitindo que você execute as ações a seguir:

- Visualizar os níveis de tráfego atuais, dispositivos e eventos em um GIS (sistema de informações geográficas) e uma tabela conjunta
- Navegar pelo mapa GIS, aumentando ou diminuindo o zoom nas estradas ou regiões dentro da rede
- Visualizar relatórios gráficos resumindo velocidade, volume e eventos de tráfego recentes
- Monitorar estradas, autoestradas ou áreas de interesse específicas
- Revisar e gerenciar ocorrências de tráfego atuais e planejadas
- Acessar os links para as imagens mais recentes obtidas a partir das câmeras de tráfego em operação na rede
- Customizar os dados de tráfego que gostaria de monitorar no mapa GIS

Desde que você tenha acesso de administrador de TI, também é possível executar algumas ações de configuração e customização nesta visualização.

A visualização Operador: Tráfego contém os seguintes portlets, que podem ser considerados seções independentes da página que colaboram entre si.

Portlet	Descrição
Condições de Tráfego Atuais	O ponto de início para visualização de dados de tráfego atuais, permitindo interagir com a visualização Operador: Tráfego. Ele contém uma mapa GIS da rede de tráfego, que fornece uma representação visual de dados de tráfego atuais coletados por sensores no campo.
Condições de Tráfego - Detalhes	Uma tabela contendo informações categorizadas sobre o status de eventos de tráfego, dispositivos e níveis que atualmente estão sendo monitoradas no(s) mapa. Este portlet também pode ser utilizado para incluir e editar ocorrências de tráfego.
Fluxo de Tráfego - Última Hora	Um relatório gráfico que mostra o volume de fluxo de tráfego de uma ligação rodoviária predefinida durante a última hora.
Relatórios de Ocorrência de Tráfego	Um relatório gráfico que mostra as ocorrências de tráfego da rede. O período padrão de eventos de tráfego são os últimos 30 dias. Para modificar o gráfico para apresentar informações de evento de tráfego para um período de tempo diferente ou outros critérios, clique em Voltar .
Relatórios de Tráfego Customizados	Exibe uma lista de todos os relatórios fornecidos por IBM Traffic Information Hub. Usando a barra de ferramentas de ações de relatórios é possível executar, modificar, salvar ou exportar os relatórios neste portlet.

Para obter ajuda no uso de cada portlet, clique no canto superior direito do portlet e selecione **Ajuda** a partir do menu exibido.

Para redimensionar um portlet, clique no canto superior direito do portlet e selecione opções no menu que é exibido da seguinte forma:

- Para expandir o portlet para preencher a página, clique em **Maximizar**.
- Para ocultar o conteúdo do portlet, diferente de sua barra de título, clique em **Minimizar**.
- Para restaurar um portlet minimizado ou maximizado à sua visualização padrão, clique em **Restaurar**.

Visualizando Condições de Tráfego Atuais

Use a visualização Operador: Tráfego para monitorar as condições de tráfego atuais e desempenho da rede de transporte.

O recurso de gerenciamento de tráfego do IBM Traffic Information Hub inclui a habilidade de monitorar o fluxo de tráfego e desempenho mais recentes de uma cidade ou região. A visualização Operador: Tráfego exibe os dados de tráfego mais recentes, coletados a partir de subsistemas de campo na rede tráfego, incluindo informações sobre níveis das ocorrências, dos dispositivos e de serviços.

Também é possível visualizar um resumo dos dados de condições de tráfego atuais em um relatório gráfico. Para obter informações sobre como executar e visualizar os relatórios disponíveis na solução, consulte os links relacionados no final deste tópico.

Conceitos relacionados

“Relatórios de Dados de Tráfego e Históricos do Current” na página 107

O IBM Traffic Information Hub fornece resumos de relatórios gráficos de dados de fluxo de tráfego, velocidade e eventos no sistema. É possível visualizar relatórios sobre a situação de tráfego atual da rede de transporte. Também é possível visualizar relatórios mostrando a situação de tráfego histórica durante um período de tempo específico.

Selecionando Informações de Tráfego para Exibição no Mapa

No mapa no portlet Condições de Tráfego Atuais é possível escolher as informações de tráfego que gostaria de exibir no mapa e na lista no portlet Condições de Tráfego - Detalhes.

Sobre Esta Tarefa

O mapa no portlet Condições de Tráfego Atuais exibe a área geográfica da rede de tráfego. É possível utilizar uma lista de filtros, conhecidos como camadas de tráfego, para escolher quais informações de tráfego deseja exibir. Também é possível utilizar o filtro para ocultar as informações de tráfego que não são necessárias no mapa ou no portlet Condições de Tráfego - Detalhes.

Procedimento

1. Acesse o portlet Condições de Tráfego Atuais na visualização Operador: Tráfego.
2. Para limpar a consulta anterior e mover a posição do mapa de volta à localização de início padrão, clique em **Reconfigurar o Mapa e Limpar Filtros**.
3. Clique em **Selecionar Conteúdo**.
4. Selecione as camadas de tráfego que gostaria de monitorar. É possível escolher entre os tipos de camadas de tráfego a seguir:
 - Níveis de Tráfego
 - Dispositivos
 - Ocorrências
 - Serviços Externos

Se o conteúdo no qual você está interessado não estiver listado para seleção, para criar uma camada customizada, clique em **Nova Camada** na seção do tipo de tráfego necessário.

5. Após fazer sua seleção, clique em **Selecionar Conteúdo** novamente para ocultar o formulário de seleção. É possível selecionar quantos itens desejar de cada lista, conforme necessário. Todavia, a seleção de muitas camadas pode tornar o mapa confuso, dificultando a análise dos dados de tráfego geoespaciais.

Resultados

Com base em suas seleções, o mapa é atualizado com os dados de tráfego mais recentes disponíveis. Os resultados exibidos são relativos ao fuso horário definido na configuração do navegador do cliente. Os dados não são exibidos até que haja dados de status disponíveis. O portlet Condições de Tráfego - Detalhes é atualizado automaticamente sempre que você seleciona o conteúdo no mapa. O mapa e a lista fornecem duas maneiras diferentes de analisar o mesmo conteúdo.

O que Fazer Depois

Se as camadas de sistema predefinidas não mostrarem as informações específicas que gostaria de ver no mapa, crie suas próprias camadas de tráfego usando o formulário **Selecionar Conteúdo**.

Selecionando Informações sobre Tráfego para Exibição na Lista

As listas no portlet Condições de Tráfego - Detalhes são preenchidas com base em suas opções de níveis de serviço, dispositivos e eventos no formulário de seleção no portlet Condições de Tráfego Atuais.

Procedimento

1. Acesse o portlet Condições de Tráfego Atuais na visualização Operador: Tráfego.
2. Clique em **Selecionar Conteúdo**. Um formulário será exibido.
3. Utilize o formulário para especificar as camadas de tráfego que deseja monitorar:
 - Níveis de Tráfego
 - Dispositivos
 - Ocorrências
 - Serviços Externos
4. Após fazer sua seleção, clique em **Selecionar Conteúdo** novamente para ocultar o formulário de seleção. É possível selecionar quantas camadas forem necessárias. No entanto, se você selecionar um número excessivo de itens para monitoramento, o mapa pode ficar muito confuso.

Resultados

Com base em suas seleções, as listas no portlet Condições de Tráfego - Detalhes são atualizadas com dados de tráfego mais recentes disponíveis para cada camada. Além disso, o mapa é atualizado para atualizar as camadas selecionadas. Um marcador aparece na localização geográfica para cada item no mapa.

Visualizando Informações sobre o Dispositivo de Tráfego CCTV

No mapa no portlet Condições de Tráfego Atuais, é possível visualizar informações sobre o dispositivo de tráfego recente de circuito fechado de televisão (CCTV) coletadas pelo IBM Traffic Information Hub dos subsistemas de campo na rede de tráfego. O IBM Intelligent Transportation exibe as propriedades do dispositivo de tráfego incluindo um link para a imagem CCTV fornecida pela coleta de dados TMDD mais recente.

Sobre Esta Tarefa

Há duas maneiras de visualizar as imagens do CFTV no mapa. É possível selecionar o dispositivo de câmera de tráfego individual ou é possível escolher a partir de uma lista em cluster de dispositivos de tráfego na área geográfica.

Procedimento

1. Acesse o portlet Condições de Tráfego Atuais na visualização Operador: Tráfego.
2. Clique em **Selecionar Conteúdo**. Um formulário será exibido.
3. Use o formulário para selecionar uma camada de dispositivo que inclua as câmeras de tráfego necessárias e a ligação rodoviária ou área geográfica.
4. Após fazer sua seleção, clique em **Selecionar Conteúdo** novamente para ocultar o formulário de seleção. Mantenha a seleção simples para que seja possível localizar com facilidade o dispositivo que está sendo procurado.
5. Para visualizar a imagem, clique no marcador do dispositivo no mapa que representa a câmera de tráfego e selecione **Propriedades**. Como alternativa:
 - a. Selecione o marcador de círculo no mapa para consultar todos os dispositivos disponíveis.
 - b. Clique em **Mostrar dispositivos em cluster** para exibir uma lista de dispositivos de câmera de tráfego.
 - c. Localize o dispositivo que você está procurando e selecione **Detalhes**.

Resultados

Os detalhes a seguir da câmera CCTV são exibidos juntamente com a imagem mais recente disponível para o dispositivo selecionado:

- Nome
- Status
- Localização
- Tipo de câmera

O que Fazer Depois

Clique em **Cancelar** para fechar a janela e voltar ao mapa ou **Voltar** para selecionar outro dispositivo de câmera de tráfego.

Incluindo Camadas de Tráfego

O administrador de TI do IBM Intelligent Transportation configura as camadas predefinidas de dados de tráfego que são exibidos por padrão no mapa no portlet Condições de Tráfego Atuais. Também é possível escolher as informações de tráfego que gostaria de exibir no mapa. Além disso, é possível criar camadas de tráfego customizadas que apenas você possa ver.

A inclusão de camadas permite monitorar o fluxo de tráfego e o desempenho de estradas, eventos e dispositivos específicos relevantes para você. Por exemplo, você deseja monitorar certas estradas regularmente, sem ter de especificar o que deseja visualizar toda vez que efetuar logon. Incluir suas próprias camadas também é útil para visualizar a previsão de ocorrências futuras que afetariam o fluxo de tráfego.

Todas as camadas customizadas que você incluir serão salvas em seu perfil do usuário. Até excluí-las, suas camadas customizadas são exibidas como uma opção na lista de seleção de camadas toda vez que efetua logon no sistema e clica em **Selecionar Conteúdo**.

É possível criar quatro tipos diferentes de camadas de tráfego customizadas no mapa Condições de Tráfego Atuais. É possível criar apenas camadas de desempenho de nível de tráfego no mapa Condições de Tráfego Históricas.

Incluindo Camadas de Nível de Tráfego:

Para monitorar o nível de tráfego de uma ligação rodoviária ou região específica na rede de transporte, inclua camadas do nível de tráfego do portlet Condições de Tráfego Atuais.

Procedimento

1. Acesse o portlet Condições de Tráfego Atuais na visualização Operador: Tráfego.
2. Clique em **Selecionar Conteúdo**.
3. No formulário de seleção na área **Níveis de Tráfego**, clique em **Nova Camada**.
4. Na janela **Nova Camada do Nível de Tráfego**, insira um nome para a camada no campo **Rótulo de camada**.
5. Insira uma descrição para a camada no campo **Descrição da camada**.
6. Para monitorar uma ligação rodoviária específica, insira o **Nome da estrada**.
7. Para monitorar uma categoria de estrada específica, selecione pelo menos uma **Categoria de estrada** na lista. Para selecionar diversos itens, pressione Ctrl ao clicar em cada item.
8. Para determinar com que frequência a visualização é atualizada com os dados mais recentes, especifique o intervalo de pesquisa no campo **Pesquisa por Atualizações**. O intervalo de pesquisa pode ser qualquer valor de 20 a 600 segundos.
9. Na seção **Onde**, selecione uma região predefinida ou escolha desenhar uma região no mapa. Desenhar uma região no mapa permite restringir a camada nessa região.
10. Clique em **OK**.

Resultados

A camada criada recentemente é exibida na seção **Níveis de Tráfego** do formulário de filtro **Selecionar Conteúdo**. Desde que a camada esteja selecionada e os dados de status estejam disponíveis, o conteúdo específico da camada é carregado e fica visível no mapa.

A lista **Níveis de Tráfego** no portlet Condições de Tráfego - Detalhes é atualizada para exibir mais informações sobre os dados de tráfego que estão sendo exibidos no mapa.

O que Fazer Depois

Para atualizar manualmente os dados que são exibidos no mapa, clique em **Selecionar Conteúdo** e clique no ícone **Atualizar Camada** próximo ao formulário de filtro do nome da camada. A partir daí, é possível também ver a hora em que os dados de tráfego para essa camada foram atualizados pela última vez no banco de dados.

Incluindo Camadas de Ocorrências de Tráfego:

Inclua camadas de ocorrência de tráfego a partir do portlet Condições de Tráfego Atuais.

Procedimento

1. Acesse o portlet Condições de Tráfego Atuais na visualização Operador: Tráfego.
2. Clique em **Selecionar Conteúdo**. Um formulário será exibido.
3. Na seção Eventos de Tráfego, clique em **Nova Camada**.
4. Na caixa de diálogo **Nova Camada**, no campo **Nome**, insira um nome para identificar a camada.
5. No campo **Descrição da camada**, insira uma descrição para a camada.
6. Na seção **O que**, selecione o grupo e a gravidade de eventos para exibir na camada.
7. Na seção **Quando**, selecione o botão de opções **Valores atuais** ou **Intervalo de data**.
 - Na seção **Valores atuais**:
 - a. Selecione **Pesquisa por Atualizações** e, em seguida, inclua um tempo em segundos. O intervalo de pesquisa pode ser qualquer valor de 20 a 600 segundos.
 - b. Selecione o **Status** necessário na lista.
 - Na seção **Intervalo de data**:
 - a. Inclua a data e o horário de início necessários.

- b. Inclua a data e o horário de encerramento necessários
 - c. Selecione o **Status** necessário na lista.
8. Na seção **Onde**, selecione uma região que foi predefinida por seu administrador ou escolha desenhar uma região no mapa para restringir a camada para essa região.
9. Clique em **OK**.

Resultados

A nova camada de ocorrência será exibida na seção Ocorrências do mapa. O conteúdo específico à camada será carregado e estará visível no mapa. Detalhes específicos para a nova camada de ocorrência se tornarão visíveis no portlet List.

Incluindo Camadas de Dispositivos de Tráfego:

Para monitorar dispositivos de tráfego específicos na rede de transporte, inclua camadas do dispositivo de tráfego no mapa usando o portlet Condições de Tráfego Atuais.

Procedimento

1. Acesse o portlet Condições de Tráfego Atuais na visualização Operador: Tráfego.
2. Clique em **Selecionar Conteúdo**.
3. No formulário de seleção, em **Dispositivos**, clique em **Nova Camada**. O diálogo Nova Camada de Dispositivo será exibido.
4. No campo **Rótulo de camada**, insira um nome para a camada.
5. No campo **Descrição da camada**, insira uma descrição para a camada.
6. Na seção **O que**, selecione o tipo e o status dos dispositivos para exibir na camada.
7. Para determinar com que frequência a visualização é atualizada com os dados mais recentes, especifique o intervalo de pesquisa no campo **Pesquisa por Atualizações**. O intervalo de pesquisa pode ser qualquer valor de 20 a 600 segundos.
8. Na seção **Onde**, selecione uma região predefinida ou escolha desenhar uma região no mapa. Desenhar uma região no mapa permite restringir a camada nessa região.
9. Clique em **OK**.

Resultados

A camada criada recentemente é exibida na seção **Dispositivos** do formulário de filtro **Selecionar Conteúdo**. Desde que a camada esteja selecionada, o conteúdo específico da camada é carregado e fica visível no mapa. Os marcadores do mapa são assinalados no mapa para representar cada dispositivo. Se houver muitos dispositivos localizados próximos uns dos outros no mapa, os dispositivos são agrupados em um cluster. É possível visualizar os detalhes dos dispositivos no cluster clicando no ícone do cluster do dispositivo.

A lista **Dispositivos** no portlet Condições de Tráfego - Detalhes é atualizada para exibir mais informações sobre os dados de tráfego que estão sendo exibidos no mapa.

O que Fazer Depois

Para atualizar manualmente os dados que são exibidos no mapa, clique em **Selecionar Conteúdo** e clique no ícone **Atualizar Camada** próximo ao formulário de filtro do nome da camada. A partir daí, é possível também ver a hora em que os dados de tráfego para essa camada foram atualizados pela última vez no banco de dados.

Incluindo Camadas de Serviços Externos:

Inclua camadas de serviços externos no mapa do portlet Condições de Tráfego Atuais.

Procedimento

1. Acesse o portlet Condições de Tráfego Atuais na visualização Operador: Tráfego.
2. Clique em **Selecionar Conteúdo**.
3. No formulário de seleção na seção **Serviços Externos**, clique em **Nova Camada**.
4. Insira um nome para a camada no campo **Rótulo de camada**.
5. Insira uma descrição para a camada no campo **Descrição da camada**.
6. Selecione o **Tipo de serviço** requerido.
7. Insira a URL para o serviço externo requerido no campo **URL de Serviço**.

Nota: Se o serviço estiver hospedado em um domínio diferente, configure o proxy global do servidor de aplicativos para manipular solicitações de proxy para essa URL.

8. Clique em **OK**.

Resultados

A camada de serviços externos criada recentemente é exibida na seção **Serviços Externos** do formulário de filtro **Selecionar Conteúdo**. Desde que a camada esteja selecionada, o conteúdo específico da camada é carregado e fica visível no mapa.

O que Fazer Depois

Para atualizar manualmente os dados que são exibidos no mapa, clique em **Selecionar Conteúdo** e clique no ícone **Atualizar Camada** próximo ao formulário de filtro do nome da camada. A partir daí, é possível também ver a hora em que os dados de tráfego para essa camada foram atualizados pela última vez no banco de dados.

Gerenciando Ocorrências de Tráfego

Use a visualização Operador: Tráfego para gerenciar eventos de tráfego atuais e planejados dentro de uma área geográfica. É possível incluir, mover, atualizar ou cancelar eventos de tráfego no portlet Condições de Tráfego Atuais ou no portlet Condições de Tráfego - Detalhes.

Incluindo Ocorrências de Tráfego

Inclua novas ocorrências de tráfego que ocorreram recentemente ou que estejam previstas para a rede de tráfego utilizando os portlets Condições de Tráfego Atuais ou Condições de Tráfego - Detalhes.

Antes de Iniciar

Utilize os controles de **Zoom** e **Pan** do mapa para encontrar o local exato da nova ocorrência de tráfego no mapa. Caso contrário, será necessário saber as coordenadas de latitude e longitude do local da ocorrência antes de começar.

Procedimento

1. Para abrir a janela **Incluir Evento**:
 - Acesse o portlet Condições de Tráfego Atuais, clique com o botão direito do mouse no mapa e clique em **Incluir Evento**.
 - Acesse o portlet Condições de Tráfego - Detalhes, clique em **Incluir Evento**.
2. Na janela **Incluir Evento**, insira um **Nome** para identificar o evento.
3. Insira os detalhes do evento completando os campos requeridos de **Quem**, **O que**, **Onde** e **Quando**.
4. Clique em **OK**.

Resultados

Se você selecionou visualizar camadas de eventos de tráfego no mapa, na próxima vez que atualizar a página, o evento criado recentemente será exibido no mapa e na lista.

Nota: O evento não é incluído nos resultados exibidos nos relatórios gráficos de resumo do evento. Os relatórios de eventos são gerados usando dados que são coletados pelo IBM Traffic Information Hub a partir de subsistemas de tráfego.

O que Fazer Depois

Para ver o evento de tráfego no mapa, clique em **Selecionar Conteúdo** e selecione a camada apropriada para as características do tipo de evento. Também é possível monitorar eventos de tráfego na guia **Eventos** do portlet Condições de Tráfego - Detalhes. O mapa e a lista oferecem duas maneiras de analisar o mesmo conteúdo de ocorrências. É possível cancelar ou editar uma ocorrência de tráfego no portlet Condições de Tráfego - Detalhes.

Para obter informações adicionais sobre o uso da interface da solução, clique em **Ajuda** na barra de navegação na parte superior da página do navegador.

Propriedades de Ocorrências de Tráfego:

É possível exibir uma descrição mais detalhada de um evento de tráfego passando o mouse sobre o local do evento no mapa do Condições de Tráfego Atuais ou na linha na lista associada.

Para exibir uma descrição detalhada de uma ocorrência de tráfego, passe o cursor do mouse sobre o local no mapa ou na linha que corresponde à ocorrência no portlet Condições de Tráfego - Detalhes. A tabela a seguir detalha as propriedades que descrevem uma ocorrência de tráfego.

Tabela 7. Propriedades de Ocorrências de Tráfego

Rótulo do Campo	Descrição
Remetente	O ID do usuário que está com login efetuado no momento
Nome do contato	Pessoa para contato caso sejam necessárias informações adicionais sobre a ocorrência
E-mail do Contato	Endereço de email da pessoa de contato principal para este evento
Número de Telefone do Contato	Número de telefone do contato principal para a ocorrência
Nome da Organização Originadora	Nome da organização que inicialmente processou esta ocorrência
ID da Organização Originadora	ID da organização que inicialmente processou esta ocorrência
Método de Detecção	Método utilizado para relatar a ocorrência pela primeira vez na rede de tráfego
Nível de Acesso	As agências ou departamentos de transporte que você deseja que possam visualizar esta ocorrência de tráfego
ID da Ocorrência	Identificador exclusivo utilizado para identificar a ocorrência no sistema e nos subsistemas de transporte. A sintaxe e o formato do ID são específicos aos requisitos da organização
Nome	Nome significativo para identificar a ocorrência
Título	Breve descrição da ocorrência

Tabela 7. Propriedades de Ocorrências de Tráfego (continuação)

Rótulo do Campo	Descrição
Grupo	Classificação geral da ocorrência
Tipo	Classificação detalhada da ocorrência, específica à classificação geral
Descrição	Detalhes e informações adicionais que descrevem a ocorrência
Status	O status atual do evento
Gravidade	Uma medida do impacto que a ocorrência terá no sistema de tráfego
Nível de Confiança	Mede a probabilidade de a ocorrência vir a acontecer
Comentários	Comentários adicionais sobre a ocorrência, fornecendo informações úteis para quem estiver monitorando esta ocorrência
Categoria	Categorização da ocorrência de tráfego
Data e Hora de Início	Data e hora em que o evento está previsto para começar
Latitude e Longitude	Coordenadas geográficas do local da ocorrência
Nome da Área ou Referência	Descrição da área afetada ou nome da referência útil para identificar o local da ocorrência
ID de Rota	ID de rota oficial do ID de rota de trecho de estrada ou autoestrada onde a ocorrência está planejada para acontecer.
Referência Linear	A medida de referência linear para esta ocorrência

Atualizando Ocorrências de Tráfego

Os eventos de tráfego podem ser atualizados no portlet Condições de Tráfego - Detalhes ou no portlet Condições de Tráfego Atuais na visualização Operador: Tráfego.

Sobre Esta Tarefa

Para atualizar uma ocorrência de tráfego, é possível selecionar a ocorrência no mapa e atualizar os detalhes exibidos. Também é possível usar o procedimento a seguir para atualizar a ocorrência a partir do portlet Condições de Tráfego - Detalhes.

Procedimento

1. Acesse o portlet Condições de Tráfego Atuais e selecione **Selecionar Conteúdo**. Selecione a camada de Evento necessária para que seja possível exibir o evento de interesse no mapa.
2. Acesse o portlet Condições de Tráfego - Detalhes e veja **Eventos**.
3. Na lista, destaque a ocorrência que gostaria de atualizar.
4. Usando o botão direito do mouse, clique em **Atualizar Evento**.
5. Modifique as propriedades necessárias do evento de tráfego.
6. Para atualizar e salvar o evento no IBM Traffic Information Hub, clique em **OK**.

Movendo Ocorrências de Tráfego

Ocorrências de tráfego podem ser movidas de um local para outro usando o portlet Condições de Tráfego Atuais na visualização Operador: Tráfego.

Procedimento

1. Acesse o portlet Condições de Tráfego Atuais e mostre a ocorrência a ser movida, exibindo a camada de ocorrência de tráfego apropriada. O evento é exibido no mapa e na lista, na guia **Eventos**.
2. Selecione a ocorrência no mapa para exibir as opções do menu ocorrências.
3. Selecione **Mover Evento**. O cursor será alterado para uma seta com quatro pontas.
4. Clique e arraste a seta com quatro pontas para o novo local da ocorrência. Use os controle pan e zoom do mapa para encontrar o local da ocorrência necessária.

Resultados

Após o mouse ser liberado, a ocorrência será movida para o local especificado no mapa. As propriedades de latitude e longitude do local da ocorrência serão atualizadas para esta ocorrência.

O que Fazer Depois

É possível visualizar as propriedades de evento atualizadas selecionando o ícone de evento no mapa e selecionando **Propriedades**. Também é possível mover um evento clicando **Atualizar Evento** e atualizando as propriedades latitude e longitude do evento.

Cancelando Ocorrências de Tráfego

Use o portlet Condições de Tráfego - Detalhes para cancelar um evento de tráfego.

Sobre Esta Tarefa

Há duas formas de cancelar um evento. É possível cancelar um evento de tráfego atualizando o evento e alterando a propriedade **Status** para **Cancelado**. Alternativamente, é possível usar o procedimento a seguir.

Procedimento

1. Acesse o portlet Condições de Tráfego Atuais na visualização Operador: Tráfego e localize o evento a ser atualizado.
2. Acesse o portlet Condições de Tráfego - Detalhes e veja **Eventos**.
3. Destaque a ocorrência na lista.
4. Usando o botão direito do mouse, clique em **Cancelar Evento**.
5. Clique em **OK**.

Resultados

O evento de tráfego é cancelado e permanece no sistema de gerenciamento de tráfego. Os eventos cancelados não são exibidos no mapa ou na lista.

Visualização Planejador: Tráfego

Use a visualização Planejador: Tráfego para monitorar e analisar dados de tráfego históricos arquivados no banco de dados do IBM Traffic Information Hub. Utilize esta visualização para consultar relatórios com resumos de fluxo de tráfego histórico e desempenho da rede de tráfego.

A visualização Planejador: Tráfego fornece uma visão geográfica e relatórios resumo das informações históricas da rede de tráfego que poderão ser utilizados para:

- Identificar padrões e tendências no fluxo e desempenho de tráfego
- Analisar dados históricos de tráfego em uma determinada estrada, região, ocorrência, dispositivo ou nível
- Identificar problemas de congestionamento recorrentes

- Realizar uma análise causal detalhada
- Visualizar relatórios gráficos com resumos de velocidade, volume e ocorrências de tráfego históricos

A visualização Planejador: Tráfego contém os seguintes portlets, que podem ser considerados seções independentes da página que colaboram entre si.

Portlet	Fornece ...
Condições de Tráfego Históricas	O ponto de início para visualização de dados de tráfego históricos permitindo que você interaja com a visualização Planejador: Tráfego. Ele contém um mapa GIS (sistema de informações geográficas) da rede de tráfego, que fornece uma representação visual de dados de tráfego históricos arquivados pelo IBM Traffic Information Hub.
Condições de Tráfego Históricas - Detalhes	Uma tabela contendo informações categorizadas sobre níveis de desempenho de tráfego históricos que estão sendo monitorados no mapa no momento no portlet Condições de Tráfego Históricas.
Fluxo de Tráfego - Últimos 30 dias	Um relatório gráfico que mostra o volume de fluxo de tráfego da rede durante os últimos 30 dias. É possível modificar o gráfico de congestionamento de tráfego para apresentar o volume de tráfego histórico total ou a velocidade média de uma ligação rodoviária selecionada. É possível escolher visualizar um relatório mostrando os dados de tráfego históricos para os últimos 30 dias ou para a última hora.
Relatórios de Tráfego Customizados	Exibe uma lista de todos os relatórios disponíveis na solução IBM Intelligent Transportation. Usando a barra de ferramentas de ações de relatórios é possível executar, modificar, salvar ou exportar os relatórios neste portlet.

Para obter ajuda no uso de cada portlet, clique no canto superior direito do portlet e selecione **Ajuda** a partir do menu exibido.

Para redimensionar um portlet, clique no canto superior direito do portlet e selecione opções no menu que é exibido da seguinte forma:

- Para expandir o portlet para preencher a página, clique em **Maximizar**.
- Para ocultar o conteúdo do portlet, diferente de sua barra de título, clique em **Minimizar**.
- Para restaurar um portlet minimizado ou maximizado à sua visualização padrão, clique em **Restaurar**.

Visualizando condições de tráfego históricas

Use o portlet Condições de Tráfego Históricas na visualização Planejador: Tráfego para ver os níveis históricos de tráfego exibidos em um mapa da rede de tráfego, fornecendo uma representação visual das condições históricas de tráfego.

O portlet Condições de Tráfego Históricas fornece uma figura histórica mostrando onde ocorreram problemas de congestionamento nos dias, nas semanas, nos meses ou nos anos anteriores. É possível escolher quais as categorias de rodovia de seu interesse e quando esses dados foram coletados.

Um mapa GIS (sistema de informações geográficas) da rede de tráfego fornece uma representação visual de dados de tráfego históricos coletados pelos subsistemas de tráfego e arquivados no IBM Traffic Information Hub. Esta visualização é útil para identificar as áreas de congestionamento e outros padrões de localização relacionados ao desempenho para um horário particular no passado.

O portlet Condições de Tráfego Históricas - Detalhes exibe os detalhes de nível de tráfego de um período de tempo definido para as ligações rodoviárias que estão sendo consultadas no momento no mapa Condições de Tráfego Históricas. O mapa e a lista fornecem duas maneiras diferentes de analisar o mesmo conteúdo.

Também é possível visualizar os dados de condições de tráfego históricas em um relatório gráfico. Para obter informações sobre como executar e visualizar os relatórios disponíveis na solução, consulte os links relacionados no final deste tópico.

Conceitos relacionados

“Relatórios de Dados de Tráfego e Históricos do Current” na página 107

O IBM Traffic Information Hub fornece resumos de relatórios gráficos de dados de fluxo de tráfego, velocidade e eventos no sistema. É possível visualizar relatórios sobre a situação de tráfego atual da rede de transporte. Também é possível visualizar relatórios mostrando a situação de tráfego histórica durante um período de tempo específico.

Selecionando Informações Históricas para Exibir no Mapa

Para visualizar informações históricas sobre desempenho de tráfego, use o portlet Condições de Tráfego Históricas na visualização Planejador: Tráfego.

Sobre Esta Tarefa

O mapa exibe a área geográfica da rede de tráfego. Para consultar os níveis de desempenho de tráfego de uma ligação ou tipo de estrada selecionado, em um dia ou hora específico, use o formulário de filtro presente no mapa. O mapa e a lista são atualizados na visualização Planejador: Tráfego. Também é possível usar o filtro para ocultar informações que você não precisa ver no mapa ou na lista imediatamente.

Procedimento

1. Acesse o portlet Condições de Tráfego Históricas.
2. Para limpar a consulta anterior e mover a posição do mapa de volta à localização de início padrão, clique em **Reconfigurar o Mapa e Limpar Filtros**.
3. Clique em **Selecionar Conteúdo**. Um formulário será exibido.
4. Use o formulário para especificar quais informações de **Níveis de Tráfego** gostaria de ver. Selecione no mínimo uma **Categoria de Estrada** na lista. Para selecionar diversos itens, pressione Ctrl ao clicar em cada item.
5. Insira o período de tempo pelo qual gostaria de visualizar a situação de fluxo de tráfego.
6. Clique em **Atualizar** para exibir o **Níveis de Tráfego** selecionado no mapa.
7. Para ocultar o formulário de seleção, clique em **Selecionar Conteúdo**.

Resultados

Com base em suas seleções, o mapa é atualizado com os dados dos níveis de tráfego históricos selecionados. Os resultados exibidos são relativos ao fuso horário definido na configuração do navegador do cliente. A lista no portlet Condições de Tráfego Históricas - Detalhes é atualizada automaticamente sempre que você seleciona o conteúdo no mapa.

Selecionando Informações Históricas para Exibir na Lista

A lista no portlet Condições de Tráfego Históricas - Detalhes é preenchida com base na consulta de níveis de tráfego submetida a partir do formulário de seleção no portlet Condições de Tráfego Históricas.

Procedimento

1. Acesse o portlet Condições de Tráfego Históricas na visualização Planejador: Tráfego.
2. Clique em **Selecionar Conteúdo**. O formulário de seleção de conteúdo do mapa e da lista é exibido.

3. Especifique o **Categoria de Estrada** que gostaria de visualizar. Para selecionar diversos itens, pressione Ctrl enquanto clica.
4. Insira a data para o relatório.
5. Selecione o horário para o relatório movendo a régua de controle de horário para a hora desejada.
6. Para atualizar o mapa e a lista, clique em **Atualizar**.
7. Após sua seleção, oculte o formulário de seleção de conteúdo e clique em **Selecionar Conteúdo** novamente.

Resultados

Com base em suas seleções, a lista é atualizada com os dados de tráfego histórico disponíveis para os níveis de tráfego e período de tempo selecionados.

Executando Relatórios

O IBM Intelligent Transportation fornece resumos de relatório gráfico dos dados de tráfego armazenados no sistema. Alguns dos relatórios de tráfego são exibidos por padrão nos portlets de relatórios na interface com o usuário. O recurso de relatórios é útil para análise do desempenho da rede de transporte e ao usar essas informações para tomar decisões para redução de congestionamento e melhorar o fluxo de tráfego.

Como usuário do IBM Intelligent Transportation é possível:

- Executar uma seleção de relatórios pré-configurados que são fornecidos pelo IBM Intelligent Transportation
- Atualizar os relatórios gráficos existentes que são exibidos por padrão nos portlets de relatórios, para assegurar que eles exibam os dados de tráfego disponíveis mais recentes
- Use a barra de ferramentas **Relatar Ações** para enviar, imprimir ou exportar o relatório para um formato diferente, como PDF, HTML, XML ou XLS.
- Executar o relatório novamente e modificar o período de tempo ou outros critérios para o relatório
- Modificar os critérios de relatórios existentes, desde que sua conta do usuário possua o nível de acesso necessário
- Configurar suas preferências de idioma e acessibilidade para os relatórios gráficos

Portlets de relatórios

Use os portlets de relatórios nas visualizações Operador: Tráfego e Planejador: Tráfego para ver gráficos de relatórios de tráfego que resumem os dados de tráfego que estão no sistema. Para assegurar de visualizar um resumo dos dados de tráfego mais recentes disponíveis, você deve atualizar o relatório gráfico. Os gráficos são automática e periodicamente atualizados. O período de atualização automático para o sistema é determinado e definido por seu administrador de TI.

Seu administrador de TI também configura as definições para cada portlet de relatório, todavia, também é possível customizar algumas configurações nos relatórios para se adequarem às suas preferências individuais.

Para obter uma lista de relatórios fornecidos com a solução e os detalhes das opções que podem ser modificadas, consulte os links relacionados no final deste tópico.

Relatórios de Dados de Tráfego e Históricos do Current

O IBM Traffic Information Hub fornece resumos de relatórios gráficos de dados de fluxo de tráfego, velocidade e eventos no sistema. É possível visualizar relatórios sobre a situação de tráfego atual da rede de transporte. Também é possível visualizar relatórios mostrando a situação de tráfego histórica durante um período de tempo específico.

Por padrão, é possível acessar alguns dos relatórios de dados de tráfego nos portlets de relatórios na interface com o usuário nas visualizações Operador: Tráfego e Planejador: Tráfego.

É possível acessar e executar todos os relatórios de dados de tráfego atuais e históricos que estão disponíveis na solução IBM Intelligent Transportation do portlet Relatórios de Tráfego Customizados.

Os relatórios são interativos permitindo visualizar um nível inferior de detalhes do relatório, desde que os dados estejam disponíveis no banco de dados do IBM Traffic Information Hub. Por exemplo, em um gráfico exibindo dados para uma semana específica, clique no gráfico para realizar drill down e ver dados de tráfego para um dia específico durante essa semana.

Os relatórios de dados de tráfego atuais e históricos a seguir são fornecidos prontos para uso com a solução.

Tarefas relacionadas

“Atualizando os Relatórios de Gráfico” na página 116

Para obter as informações mais recentes, é possível atualizar o relatório gráfico que está sendo exibido. A atualização do relatório assegura que o gráfico seja plotado usando as informações mais recentes disponíveis no sistema.

“Executando os relatórios com opções” na página 117

Além dos relatórios gráficos que são exibidos por padrão nos portlets de relatórios na interface com o usuário, também é possível executar outros relatórios com base nos dados de tráfego nos quais tenha interesse. O IBM Intelligent Transportation fornece um conjunto de relatórios customizados predefinidos que você pode personalizar e executar para se adequarem aos seus requisitos.

“Modificando os relatórios” na página 80

É possível modificar as propriedades e as opções dos relatórios de tráfego existentes na solução IBM Intelligent Transportation usando o portlet Relatórios de Tráfego Customizados ou usando o portlet Relatórios Customizados de Previsão de Tráfego. É possível alterar o link rodoviário, o período de tempo ou outros critérios nos quais um relatório esteja baseado. Os gráficos estáticos e dinâmicos que aparecem automaticamente nas visualizações Operador: Tráfego e Planejador: Tráfego são atualizadas para refletir a modificação de relatório.

Fluxo de Tráfego: Última Hora

O relatório Fluxo de Tráfego: Última Hora fornece um relatório gráfico mostrando o volume de fluxo de tráfego de uma ligação rodoviária selecionada na rede de transporte durante a última hora.

O Fluxo de Tráfego: Última Hora é um dos diversos relatórios de dados de tráfego fornecidos pelo IBM Traffic Information Hub e exibe as informações a seguir:

Título do gráfico

Exibe o nome da ligação rodoviária selecionada da rede de transporte no qual o relatório está baseado.

Eixo horizontal (eixo X)

Exibe o período de tempo dos últimos 60 minutos, dividido em intervalos de 10 minutos.

Eixo vertical (eixo Y)

Exibe os valores de medida do relatório, como o volume de fluxo de tráfego para a ligação rodoviária selecionada durante a última hora.

Nota: Os dados de tráfego recuperados e resumidos durante o período selecionado do relatório são baseados nos valores atuais de data e hora do sistema de banco de dados.

Por padrão, o relatório Fluxo de Tráfego: Última Hora é exibido no portlet de relatórios Fluxo de Tráfego - Última Hora na visualização Operador: Tráfego.

Seu administrador configura os critérios selecionados para os relatórios gráficos que são exibidos por padrão nos portlets na visualização Operador: Tráfego. Você deve notificar seu administrador para modificar os relatórios e alterar os critérios para os gráficos exibidos.

Também é possível executar o relatório Congestionamento de Tráfego usando suas opções preferenciais no portlet Relatórios de Tráfego Customizados.

Tarefas relacionadas

“Atualizando os Relatórios de Gráfico” na página 116

Para obter as informações mais recentes, é possível atualizar o relatório gráfico que está sendo exibido. A atualização do relatório assegura que o gráfico seja plotado usando as informações mais recentes disponíveis no sistema.

“Executando os relatórios com opções” na página 117

Além dos relatórios gráficos que são exibidos por padrão nos portlets de relatórios na interface com o usuário, também é possível executar outros relatórios com base nos dados de tráfego nos quais tenha interesse. O IBM Intelligent Transportation fornece um conjunto de relatórios customizados predefinidos que você pode personalizar e executar para se adequarem aos seus requisitos.

“Modificando os relatórios” na página 80

É possível modificar as propriedades e as opções dos relatórios de tráfego existentes na solução IBM Intelligent Transportation usando o portlet Relatórios de Tráfego Customizados ou usando o portlet Relatórios Customizados de Previsão de Tráfego. É possível alterar o link rodoviário, o período de tempo ou outros critérios nos quais um relatório esteja baseado. Os gráficos estáticos e dinâmicos que aparecem automaticamente nas visualizações Operador: Tráfego e Planejador: Tráfego são atualizadas para refletir a modificação de relatório.

Congestionamento de Tráfego

O relatório Congestionamento de Tráfego fornece um relatório gráfico mostrando o volume de fluxo de tráfego total ou a velocidade média de uma ligação rodoviária selecionada na rede de transporte para a última hora ou os últimos 30 dias. Estas informações são úteis para análise de congestionamento de tráfego e implementação de medidas proativas para melhorar o fluxo de tráfego.

O relatório Congestionamento de Tráfego é um dos vários relatórios de dados de tráfego fornecido pelo IBM Traffic Information Hub e exibe as informações a seguir:

Título do gráfico

Exibe o nome da ligação rodoviária selecionada da rede de transporte no qual o relatório está baseado.

Eixo horizontal (eixo X)

Exibe o período de tempo do relatório gráfico que pode ser a última hora ou os últimos 30 dias.

Eixo vertical (eixo Y)

Exibe os valores de medida do relatório, como o volume de fluxo de tráfego total ou a velocidade média para a ligação rodoviária selecionada.

Por padrão, o relatório Congestionamento de Tráfego é exibido no portlet Fluxo de Tráfego - Últimos 30 dias na visualização Planejador: Tráfego. Seu administrador configura os critérios selecionados para o relatório que é exibido no portlet. Você deve notificar seu administrador para alterar os critérios para o gráfico exibido na visualização Planejador: Tráfego.

É possível executar o relatório Congestionamento de Tráfego usando suas opções preferenciais, na lista disponível, clicando em **Voltar** no portlet. No entanto, as configurações de relatório padrão são restauradas quando o navegador é atualizado. Também é possível executar o relatório no portlet Relatórios de Tráfego Customizados.

Opções de relatório disponíveis

As opções a seguir podem ser alteradas no relatório Congestionamento de Tráfego quando você clica no ícone  **Executar com opções** no portlet Relatórios de Tráfego Customizados.

Opção de relatório	Seleção disponível
Rede de tráfego	Selecione um ID de rede na lista disponível
Níveis de tráfego para	Selecione uma ligação rodoviária na lista disponível
Baseado na métrica	<ul style="list-style-type: none">• Velocidade Média - Última Hora• Volume Total - Última Hora• Velocidade Média - Últimos 30 dias• Volume Total - Últimos 30 dias

Tarefas relacionadas

“Atualizando os Relatórios de Gráfico” na página 116

Para obter as informações mais recentes, é possível atualizar o relatório gráfico que está sendo exibido. A atualização do relatório assegura que o gráfico seja plotado usando as informações mais recentes disponíveis no sistema.

“Executando os relatórios com opções” na página 117

Além dos relatórios gráficos que são exibidos por padrão nos portlets de relatórios na interface com o usuário, também é possível executar outros relatórios com base nos dados de tráfego nos quais tenha interesse. O IBM Intelligent Transportation fornece um conjunto de relatórios customizados predefinidos que você pode personalizar e executar para se adequarem aos seus requisitos.

“Modificando os relatórios” na página 80

É possível modificar as propriedades e as opções dos relatórios de tráfego existentes na solução IBM Intelligent Transportation usando o portlet Relatórios de Tráfego Customizados ou usando o portlet Relatórios Customizados de Previsão de Tráfego. É possível alterar o link rodoviário, o período de tempo ou outros critérios nos quais um relatório esteja baseado. Os gráficos estáticos e dinâmicos que aparecem automaticamente nas visualizações Operador: Tráfego e Planejador: Tráfego são atualizadas para refletir a modificação de relatório.

Eventos de Tráfego: Tendências Históricas

O relatório Eventos de Tráfego: Tendências Históricas fornece um relatório gráfico mostrando o volume de eventos de tráfego e um resumo dos tipos de eventos que ocorreram dentro da rede de transporte durante um período de tempo especificado. Essas informações são úteis para eventos de análise que causam impacto no fluxo e no desempenho do tráfego.

O Eventos de Tráfego: Tendências Históricas é um dos diversos relatórios de dados de tráfego fornecidos pelo IBM Traffic Information Hub e exibe as informações a seguir:

Título do gráfico

Exibe o nome da ligação rodoviária selecionada da rede de transporte no qual o relatório está baseado.

Eixo horizontal (eixo X)

Exibe o período de tempo do relatório gráfico, como a cada hora, a cada dia ou outros intervalos.

Eixo vertical (eixo Y)

Exibe os volume total de eventos de tráfego para uma ligação rodoviária durante o período de tempo selecionado. Também é possível consultar uma separação dos tipos de evento para o volume total de eventos.

Nota: Os dados de tráfego recuperados e resumidos durante o período selecionado do relatório são baseados nos valores atuais de data e hora do sistema de banco de dados.

Por padrão, o relatório Eventos de Tráfego: Tendências Históricas é exibido no portlet Relatórios de Ocorrência de Tráfego na visualização Operador: Tráfego. O relatório mostra o volume total de eventos de tráfego que ocorreram na rede de transporte durante os últimos 30 dias. O gráfico também mostra uma separação dos tipos de eventos. É possível executar o relatório usando suas opções preferenciais para exibir os volumes de eventos de tráfego para uma data diferente ou outros critérios necessários clicando em **Voltar** no portlet. Todavia, as configurações de relatório padrão são retornadas quando o navegador é atualizado.

Seu administrador configura os critérios selecionados para os relatórios gráficos que são exibidos por padrão nos portlets na visualização Operador: Tráfego. Você deve notificar seu administrador para modificar os relatórios e alterar os critérios para os gráficos exibidos.

Também é possível executar o relatório Congestionamento de Tráfego usando seus critérios preferenciais no portlet Relatórios de Tráfego Customizados.

Opções de relatório disponíveis

As opções a seguir podem ser alteradas no relatório Eventos de Tráfego: Tendências Históricas quando você clica no ícone  **Executar com opções** no portlet Relatórios de Tráfego Customizados.

Opção de relatório	Seleção disponível
Tipo de local	Selecione o nó, link ou ponto de referência
Localização	Selecione o local do nó, link ou ponto de referência
Tipo de evento	Selecione um ou mais tipos de evento pressionando a tecla Ctrl durante a seleção
Da data	Insira a data de início para o relatório usando o selecionador de calendário
Até a data	Insira a data de encerramento para o relatório usando o selecionador do calendário
Dados resumidos por	<ul style="list-style-type: none"> • Ano • Trimestre • Mês • Semana • Dia

Tarefas relacionadas

“Atualizando os Relatórios de Gráfico” na página 116

Para obter as informações mais recentes, é possível atualizar o relatório gráfico que está sendo exibido. A atualização do relatório assegura que o gráfico seja plotado usando as informações mais recentes disponíveis no sistema.

“Executando os relatórios com opções” na página 117

Além dos relatórios gráficos que são exibidos por padrão nos portlets de relatórios na interface com o usuário, também é possível executar outros relatórios com base nos dados de tráfego nos quais tenha interesse. O IBM Intelligent Transportation fornece um conjunto de relatórios customizados predefinidos que você pode personalizar e executar para se adequarem aos seus requisitos.

“Modificando os relatórios” na página 80

É possível modificar as propriedades e as opções dos relatórios de tráfego existentes na solução IBM Intelligent Transportation usando o portlet Relatórios de Tráfego Customizados ou usando o portlet Relatórios Customizados de Previsão de Tráfego. É possível alterar o link rodoviário, o período de tempo ou outros critérios nos quais um relatório esteja baseado. Os gráficos estáticos e dinâmicos que aparecem automaticamente nas visualizações Operador: Tráfego e Planejador: Tráfego são atualizadas para refletir a modificação de relatório.

Fluxo de Tráfego: Horas de Pico Históricas

O relatório Fluxo de Tráfego: Horas de Pico Históricas fornece um relatório gráfico mostrando os volumes de fluxo de tráfego históricos e a velocidade média da rede de transporte durante um período de tempo selecionado. Essas informações são úteis para análise do desempenho histórico da rede de transporte e implementação proativa de medidas para melhorar o fluxo de tráfego.

O Fluxo de Tráfego: Horas de Pico Históricas é um dos diversos relatórios de dados de tráfego fornecidos pelo IBM Traffic Information Hub e exibe as informações a seguir:

Título do gráfico

Exibe o nome da ligação rodoviária selecionada da rede de transporte no qual o relatório está baseado.

Eixo horizontal (eixo X)

Exibe o período de tempo do relatório gráfico, como a cada hora, a cada dia ou outros intervalos.

Eixo vertical (eixo Y)

Exibe os valores de medida do relatório, como o volume de tráfego total ou a velocidade média da ligação rodoviária durante o período de tempo selecionado.

Diferentemente dos outros relatórios fornecidos pelo IBM Traffic Information Hub, o relatório Fluxo de Tráfego: Horas de Pico Históricas não é exibido por padrão em qualquer dos portlets na interface com o usuário. É possível executar o relatório Fluxo de Tráfego: Horas de Pico Históricas usando seus critérios preferenciais no portlet Relatórios de Tráfego Customizados.

Opções de relatório disponíveis

As opções a seguir podem ser alteradas no relatório Fluxo de Tráfego: Horas de Pico Históricas quando você clica no ícone  **Executar com opções** no portlet Relatórios de Tráfego Customizados.

Opção de relatório	Seleção disponível
Rede de tráfego	Selecione um ID de rede na lista disponível
Níveis de tráfego para	Selecione uma ligação rodoviária na lista disponível
Baseado na métrica	<ul style="list-style-type: none">• Volume Total• Velocidade Média

Opção de relatório	Seleção disponível
Da data e hora	Insira a data e hora de início para o relatório usando o selecionador de calendário e horário
Até data e hora	Insira a data e hora de encerramento para o relatório usando o selecionador de calendário e hora
Dados resumidos por	<ul style="list-style-type: none"> • Ano • Trimestre • Mês • Semana • Dia • Hora • Minuto

Tarefas relacionadas

“Atualizando os Relatórios de Gráfico” na página 116

Para obter as informações mais recentes, é possível atualizar o relatório gráfico que está sendo exibido. A atualização do relatório assegura que o gráfico seja plotado usando as informações mais recentes disponíveis no sistema.

“Executando os relatórios com opções” na página 117

Além dos relatórios gráficos que são exibidos por padrão nos portlets de relatórios na interface com o usuário, também é possível executar outros relatórios com base nos dados de tráfego nos quais tenha interesse. O IBM Intelligent Transportation fornece um conjunto de relatórios customizados predefinidos que você pode personalizar e executar para se adequarem aos seus requisitos.

“Modificando os relatórios” na página 80

É possível modificar as propriedades e as opções dos relatórios de tráfego existentes na solução IBM Intelligent Transportation usando o portlet Relatórios de Tráfego Customizados ou usando o portlet Relatórios Customizados de Previsão de Tráfego. É possível alterar o link rodoviário, o período de tempo ou outros critérios nos quais um relatório esteja baseado. Os gráficos estáticos e dinâmicos que aparecem automaticamente nas visualizações Operador: Tráfego e Planejador: Tráfego são atualizadas para refletir a modificação de relatório.

Fluxo de Tráfego: Tendências Históricas

O relatório Fluxo de Tráfego: Tendências Históricas fornece um relatório gráfico mostrando os volumes de fluxo e a velocidade de tráfego históricos da rede de transporte durante o período de tempo selecionado. Essas informações são úteis para análise do desempenho da rede de transporte e implementação proativa de medidas para melhorar o fluxo de tráfego.

O relatório Fluxo de Tráfego: Tendências Históricas é um dos diversos relatórios de dados de tráfego fornecidos pelo IBM Traffic Information Hub e exibe as informações a seguir:

Título do gráfico

Exibe o nome da ligação rodoviária selecionada da rede de transporte no qual o relatório está baseado.

Eixo horizontal (eixo X)

Exibe o período de tempo do relatório gráfico, como a cada hora, a cada dia ou outros intervalos.

Eixo vertical (eixo Y)

Exibe os valores de medida do relatório como o fluxo de tráfego ou volume de velocidade para a ligação rodoviária selecionada durante o período de tempo selecionado.

Por padrão, o relatório Fluxo de Tráfego: Tendências Históricas é exibido no portlet Fluxo de Tráfego - Últimos 30 dias na visualização Planejador: Tráfego. É possível modificar o gráfico para apresentar

volumes de tráfego históricos ou velocidade para um intervalo de data e hora diferente ou outros critérios se necessário, clicando em **Voltar** no portlet. Todavia, as configurações de relatório padrão são retornadas quando o navegador é atualizado.

Seu administrador configura os critérios selecionados para o relatório que é exibido no portlet. Notifique seu administrador para alterar os critérios para o gráfico que é exibido na visualização Planejador: Tráfego.

É possível executar o relatório Fluxo de Tráfego: Tendências Históricas usando seus critérios preferenciais no portlet Relatórios de Tráfego Customizados.

Opções de relatório disponíveis

As opções a seguir podem ser alteradas no relatório Fluxo de Tráfego: Tendências Históricas ao clicar no ícone  **Executar com opções** no portlet Relatórios de Tráfego Customizados.

Opção de relatório	Seleção disponível
Rede de tráfego	Selecione um ID de rede na lista disponível
Níveis de tráfego para	Selecione uma ligação rodoviária na lista disponível
Baseado na métrica	<ul style="list-style-type: none">• Volume Total• Velocidade Média
Da data	Insira a data de início para o relatório usando o selecionador de calendário
Até a data	Insira a data de encerramento para o relatório usando o selecionador do calendário
Dados resumidos por	<ul style="list-style-type: none">• Ano• Trimestre• Mês• Semana• Dia

Tarefas relacionadas

“Atualizando os Relatórios de Gráfico” na página 116

Para obter as informações mais recentes, é possível atualizar o relatório gráfico que está sendo exibido. A atualização do relatório assegura que o gráfico seja plotado usando as informações mais recentes disponíveis no sistema.

“Executando os relatórios com opções” na página 117

Além dos relatórios gráficos que são exibidos por padrão nos portlets de relatórios na interface com o usuário, também é possível executar outros relatórios com base nos dados de tráfego nos quais tenha interesse. O IBM Intelligent Transportation fornece um conjunto de relatórios customizados predefinidos que você pode personalizar e executar para se adequarem aos seus requisitos.

“Modificando os relatórios” na página 80

É possível modificar as propriedades e as opções dos relatórios de tráfego existentes na solução IBM Intelligent Transportation usando o portlet Relatórios de Tráfego Customizados ou usando o portlet Relatórios Customizados de Previsão de Tráfego. É possível alterar o link rodoviário, o período de tempo ou outros critérios nos quais um relatório esteja baseado. Os gráficos estáticos e dinâmicos que aparecem automaticamente nas visualizações Operador: Tráfego e Planejador: Tráfego são atualizadas para refletir a modificação de relatório.

Usando as Barra de Ferramentas de Ações dos Relatórios

Para trabalhar com os relatórios de tráfego, use a barra de ferramentas de ação de relatórios nos portlets de relatórios. A barra de ferramenta de ação aparece acima do gráfico ou à direita do nome do relatório na visualização da lista de relatórios.

As ações a seguir podem ser tomadas a partir da barra de ferramentas de ação:

Tabela 8. Ações de Barra de Ferramentas de Relatório de Tráfego

Ícone de Ação	Permite as seguintes ações...
 Manter esta versão	Envie o relatório por email para os destinatários selecionados (se ativado pelo administrador), salve o relatório como uma versão de relatório ou salve o relatório como uma visualização de relatório.
 Executar	Atualizar e executar o gráfico de relatório atual com os dados mais recentes de tráfego disponíveis. O ícone de ampulheta é exibido enquanto o relatório está sendo gerado.
 Executar com opções	Altere as opções de critérios de relatório atuais, como período de tempo e trecho de estrada e, em seguida, execute o relatório novamente com os dados de tráfego mais recentes disponíveis. Esse ícone não está disponível em todos os portlets de relatório, por padrão. Ele está disponível no portlet Relatórios de Tráfego Customizados. O administrador pode ativar também essa opção nos portlets de relatório dinâmico.
 Realizar drill down	Visualizar um nível inferior de detalhes de relatório. Os hyperlinks no gráfico identificam também itens que podem sofrer drill. Por exemplo, é possível fazer drill down para uma data ou hora específicas.
 Realizar drill up	Visualizar um nível superior de detalhe de relatório. Os hyperlinks no gráfico identificam também itens que podem sofrer drill. Por exemplo, é possível fazer drill up de uma visualização de um dia específico para uma visualização mensal mais ampla.

Tabela 8. Ações de Barra de Ferramentas de Relatório de Tráfego (continuação)

Ícone de Ação	Permite as seguintes ações...
 Acessar	Obter os relatórios relacionados que estão vinculados ao relatório de fluxo de tráfego atual, desde que eles existam. É possível também procurar relatórios existentes que estejam indexados no sistema.
 Formato de visualização	Visualizar e exportar o resumo de relatório gráfico de tráfego em diversos formatos, incluindo: <ul style="list-style-type: none"> • HTML • PDF • XML • Excel Para visualizar o relatório em um formato diferente, por exemplo, PDF, abra o ícone de menu Formato de visualização e selecione o formato para o relatório.
 Incluir este relatório	Incluir o relatório atual na pasta de relatório para que seja possível selecionar e visualizar o relatório em uma data posterior.

Atualizando os Relatórios de Gráfico

Para obter as informações mais recentes, é possível atualizar o relatório gráfico que está sendo exibido. A atualização do relatório assegura que o gráfico seja plotado usando as informações mais recentes disponíveis no sistema.

Sobre Esta Tarefa

Os relatórios gráficos exibidos nos portlets de relatórios na interface com o usuário são automática e periodicamente atualizados. Isso depende de como o administrador de TI do IBM Intelligent Transportation configurou a taxa de atualização. Use o procedimento a seguir para forçar uma atualização manual para que as informações de tráfego mais recentes sejam exibidas.

Nota: Este ícone não está disponível em todos os portlets de relatórios na solução.

Procedimento

1. Acesse o portlet de relatório gráfico de seu interesse.
2. Na barra de ferramentas de ação de relatórios localizada acima do gráfico, clique no ícone

 **Executar.** O ícone de ampulheta é exibido enquanto o relatório está sendo gerado.

Resultados

O relatório gráfico é recarregado exibindo os dados mais recentes com base no registro de data e hora atual do sistema.

Nota:

Um relatório em branco indica que não há nenhum dado de relatório específico no banco de dados para o período de tempo especificado.

O que Fazer Depois

Consulte a seção *Barra de ferramentas de ação de relatórios de tráfego* deste tópico de ajuda para obter uma descrição dos outros ícones que estão disponíveis na barra de ferramentas de ação de relatórios.

Conceitos relacionados

“Relatórios de Dados de Tráfego e Históricos do Current” na página 107

O IBM Traffic Information Hub fornece resumos de relatórios gráficos de dados de fluxo de tráfego, velocidade e eventos no sistema. É possível visualizar relatórios sobre a situação de tráfego atual da rede de transporte. Também é possível visualizar relatórios mostrando a situação de tráfego histórica durante um período de tempo específico.

Executando os relatórios com opções

Além dos relatórios gráficos que são exibidos por padrão nos portlets de relatórios na interface com o usuário, também é possível executar outros relatórios com base nos dados de tráfego nos quais tenha interesse. O IBM Intelligent Transportation fornece um conjunto de relatórios customizados predefinidos que você pode personalizar e executar para se adequarem aos seus requisitos.

Antes de Iniciar

Clique em **Ajuda** para abrir o guia de ajuda *Usando a interface da solução* em que é possível localizar uma lista de relatórios fornecidos com a solução e os detalhes de quais opções podem ser modificadas.

Sobre Esta Tarefa

Para executar um relatório de tráfego, acesse o portlet Relatórios de Tráfego Customizados ou o portlet Relatórios Customizados de Previsão de Tráfego e clique no nome do relatório no qual você está interessado. O relatório gráfico é gerado usando os dados mais recentes disponíveis no sistema. Também é possível usar o recurso **Executar com opções** para modificar as opções de relatório para se adequarem às suas preferências. Use o procedimento a seguir para executar um relatório de tráfego com opções.

Procedimento

1. Localize o relatório de seu interesse.
2. Clique em  que aparece após o nome do relatório. Um formulário intitulado **Configurar o relatório** é exibido.
3. Configure as opções **O que** e **Quando** que podem ser modificadas para este tipo de relatório.
4. Clique em **Concluir** para visualizar o relatório. O ícone de ampulheta é exibido enquanto o relatório está sendo gerado.

Resultados

Um relatório gráfico é exibido mostrando os dados disponíveis mais recentes para a ligação rodoviária ou rede selecionada durante o período de tempo especificado. Assim que a página do navegador é atualizada, o portlet é reconfigurado de volta para a visualização padrão e exibe uma lista de relatórios disponíveis.

Nota:

Um relatório em branco indica que não há nenhum dado de relatório específico no banco de dados para o período de tempo especificado.

Conceitos relacionados

“Relatórios de Dados de Tráfego e Históricos do Current” na página 107

O IBM Traffic Information Hub fornece resumos de relatórios gráficos de dados de fluxo de tráfego, velocidade e eventos no sistema. É possível visualizar relatórios sobre a situação de tráfego atual da rede de transporte. Também é possível visualizar relatórios mostrando a situação de tráfego histórica durante um período de tempo específico.

Modificando os relatórios

É possível modificar as propriedades e as opções dos relatórios de tráfego existentes na solução IBM Intelligent Transportation usando o portlet Relatórios de Tráfego Customizados ou usando o portlet Relatórios Customizados de Previsão de Tráfego. É possível alterar o link rodoviário, o período de tempo ou outros critérios nos quais um relatório esteja baseado. Os gráficos estáticos e dinâmicos que aparecem automaticamente nas visualizações Operador: Tráfego e Planejador: Tráfego são atualizadas para refletir a modificação de relatório.

Antes de Iniciar

Seu administrador de TI de Transportes controla quem pode modificar relatórios de eventos de tráfego. Entre em contato com seu administrador de TI de Transportes se precisar de alterações nos relatórios de tráfego atuais ou se tiver que aumentar suas permissões de acesso.

Sobre Esta Tarefa

Diferentemente de executar um relatório com opções, a modificação de um relatório altera permanentemente as propriedades do relatório e as opções de filtro predefinidas no sistema. É possível modificar todos os relatórios que estão disponíveis na solução usando o procedimento a seguir.

Procedimento

1. No portlet Relatórios Customizados requerido, localize o nome do relatório que você gostaria de modificar e clique em **Mais**.
2. Na janela **Ações disponíveis**, clique em **Configurar propriedades**.
3. Acesse a guia **Relatório**.
4. Em **Valores do prompt**, clique em **Editar**. O diálogo **Configurar o relatório** é exibido.
5. No diálogo **Configurar o relatório**, preencha as opções necessárias disponíveis para este tipo de relatório.

Para obter uma lista de relatórios fornecidos com a solução e os detalhes de quais opções podem ser modificadas, consulte os links relacionados no final deste tópico.

6. Clique em **Concluir** para visualizar o relatório. Ou clique em **Cancelar** para voltar para o relatório de gráfico de eventos de tráfego anterior. O ícone de ampulheta é exibido enquanto o relatório está sendo gerado.
7. Clique em **OK**.

Nota: Não modifique o nome do relatório porque ele é referenciado em uma URL na configuração de portlet da interface com o usuário.

Resultados

O relatório de tráfego selecionado é atualizado. Na próxima vez que o relatório de tráfego for executado, o gráfico será assinalado usando os critérios atualizados. Além disso, todos os portlets nas visualizações Operador: Tráfego e Planejador: Tráfego que estiverem exibindo o relatório de tráfego, serão automaticamente atualizados na próxima vez que o gráfico ou a página for atualizado(a).

O que Fazer Depois

Clique em **Ajuda** na barra de título **Configurar propriedades** para obter informações adicionais sobre todas as opções neste diálogo.

Conceitos relacionados

“Relatórios de Dados de Tráfego e Históricos do Current” na página 107

O IBM Traffic Information Hub fornece resumos de relatórios gráficos de dados de fluxo de tráfego, velocidade e eventos no sistema. É possível visualizar relatórios sobre a situação de tráfego atual da rede de transporte. Também é possível visualizar relatórios mostrando a situação de tráfego histórica durante um período de tempo específico.

Configurando suas Preferências de Usuário dos Relatórios

As preferências de globalização e acessibilidade para os portlets de relatórios de IBM Intelligent Transportation são configuradas independentemente dos outros portlets na solução. É possível configurar preferências de idioma e ativar recursos de acessibilidade dentro dos portlets de relatórios.

Alterando as Configurações de Idioma dos Relatórios

Os links e ícone de ação nos portlets de relatórios são exibidos usando o idioma padrão configurado para o navegador. Os gráficos nos portlets de relatórios são exibidos usando a preferência de idioma definida na configuração de relatórios. É possível alterar o idioma do texto que aparece no eixo dos gráficos de relatórios para se adequar às suas preferências de idioma pessoais.

Notifique seu administrador se o idioma padrão para os gráficos de relatório precisarem ser modificados para todos os usuários do sistema.

Alterando o Idioma do Eixo Gráfico

Use o portlet Relatórios de Tráfego Customizados para alterar o idioma do texto que aparece no eixo do gráfico para usar seu idioma preferencial.

Procedimento

1. Acesse o portlet Relatórios de Tráfego Customizados.
2. Selecione um relatório na lista de relatórios disponíveis.
3. Clique no link **Mais** que aparece próximo ao seu relatório selecionado.
4. Clique em **Configurar Propriedades**.
5. Na guia **Geral**, acesse a seção **Idioma** e selecione seu idioma preferencial.
6. Clique em **OK**.

Resultados

Na próxima vez que você executar o relatório, o eixo do gráfico será exibido no idioma preferencial configurado.

O que Fazer Depois

Repita este procedimento para cada um dos relatórios do IBM Intelligent Transportation que planejar usar.

Ativando Acessibilidade

A interface com o usuário do IBM Traffic Information Hub fornece recursos de acessibilidade para ajudar usuários deficientes visuais a usarem a solução. Quando você ativa a acessibilidade nos portlets de relatórios, uma tabela também é exibida contendo os valores usados para plotar o relatório gráfico. Também há disponível um resumo que descreve o gráfico.

Procedimento

1. Acesse o portlet do Relatórios de Tráfego Customizados no Operador: Tráfego ou na visualização Planejador: Tráfego.
2. Selecione um relatório na lista de relatórios disponíveis na pasta **Relatórios**.
3. Clique no link **Mais** que aparece próximo a seu relatório selecionado.
4. Clique em **Configurar propriedades**.
5. Abra a guia **Visualização de Relatório**.
6. Na seção **Acessibilidade**, selecione a caixa de opção intitulada **Ativar suporte à acessibilidade**.
7. Para salvar a alteração, clique em **OK**.

Resultados

Após atualizar seu navegador, nos portlets de relatórios o gráfico agora é acompanhado por uma tabela que resume o gráfico do relatório. Role para baixo para ver a tabela.

O que Fazer Depois

Se o recurso opcional do previsão de transporte foi instalado, repita este procedimento no portlet do Relatórios Customizados de Previsão de Tráfego para cada um dos relatórios de previsão.

Capítulo 8. Resolução de Problemas e Suporte do IBM Intelligent Transportation

Para isolar e resolver problemas com os produtos IBM, é possível usar as informações de suporte e de resolução de problemas. Estas informações contêm instruções para uso dos recursos de determinação de problemas fornecidos com os produtos IBM, incluindo o IBM Intelligent Transportation.

Técnicas para Resolução de Problemas

Resolução de Problemas é uma abordagem sistemática para resolver um problema. O objetivo da resolução de problemas é determinar o motivo de algo não funcionar conforme esperado e como resolver o problema. Determinadas técnicas comuns podem ajudar com a tarefa de resolução de problemas.

A primeira etapa no processo de resolução de problemas é descrever o problema por completo. A descrição do problema irá ajudá-lo e também ao representante de suporte técnico IBM a saber por onde começar a localizar a causa do problema. Esta etapa inclui responder as seguintes perguntas:

- Quais São os Sintomas do Problema?
- Onde Ocorre o Problema?
- Quando o Problema Ocorre?
- Sob Quais Condições o Problema Ocorre?
- É Possível Reproduzir o Problema?

As respostas a essas perguntas geralmente resultam em uma boa descrição do problema, que por sua vez pode levá-lo à uma resolução de problema.

Quais São os Sintomas do Problema?

Ao começar a descrever um problema, a pergunta mais óbvia é “Qual é o problema?” Esta pergunta pode parecer mais simples; no entanto, é possível dividi-la em várias perguntas mais objetivas que apresentam um panorama mais descritivo para o problema. Essas perguntas podem incluir:

- Quem ou o que está relatando o problema?
- Quais são os códigos de erros e mensagens?
- Como ocorre a falha do sistema? Por exemplo, é um loop, interrupção, paralisação, queda no desempenho ou resultado incorreto?

Onde Ocorre o Problema?

Determinar a origem do problema nem sempre é fácil, mas é uma das etapas mais importantes na resolução de um problema. Várias camadas de tecnologia podem existir entre o relatório e os componentes com falha. Redes, discos e unidades são apenas alguns dos componentes que devem ser considerados ao investigar problemas.

As perguntas a seguir podem ajudá-lo a se concentrar no local de origem do problema para isolar a camada do problema:

- O problema é específico a uma plataforma ou sistema operacional ou é comum a diversas plataformas ou sistemas operacionais?
- O ambiente e configuração atuais são suportados?
- Todos os usuários têm o problema?
- (Para instalações em diversos sites.) Todos os sites têm o problema?

O fato de uma camada relatar o problema não significa que o problema tem origem nessa camada. Parte da ação de identificar a origem de um problema é compreender o ambiente em que ele existe. Não tenha pressa em descrever o ambiente com problema por inteiro, incluindo o sistema operacional e versão, todos os produtos de software e versões correspondentes e informações de hardware. Confirme que o ambiente está em execução em uma configuração suportada; muitos problemas têm origem em níveis incompatíveis de software que não devem ser executados juntos ou que não foram completamente testados para execução em conjunto.

Quando o Problema Ocorre?

Desenvolva uma linha de tempo detalhada que o leve até a falha, especialmente nos casos que são ocorrências únicas. A maneira mais fácil de desenvolver uma linha de tempo é começar pelo fim: Comece pelo momento em que o erro foi reportado (sendo o mais preciso possível, incluindo milissegundos) e continue pelos logs e informações disponíveis. Geralmente, basta chegar no primeiro evento suspeito encontrado em um log de diagnóstico.

Para desenvolver uma linha de tempo detalhada de ocorrências, responda estas perguntas:

- O problema ocorre apenas em determinada hora do dia ou da noite?
- Em qual frequência o problema ocorre?
- Qual foi sequência de eventos até o momento em que o problema foi relatado?
- O problema ocorre após uma alteração de ambiente, como upgrade ou instalação de software ou hardware?

Responder a esse tipo de perguntas pode oferecer uma boa perspectiva de como investigar o problema.

Sob Quais Condições o Problema Ocorre?

Saber quais sistemas e aplicativos estavam em execução no momento em que o problema ocorreu é uma parte importante da resolução do problema. Essas perguntas sobre o seu ambiente podem ajudá-lo a identificar a causa-raiz do problema:

- O problema sempre ocorre quando a mesma tarefa é executada?
- Uma determinada sequência de eventos precisa acontecer para que o problema ocorra?
- Algum outro aplicativo sofre falhas no mesmo momento?

Responder a esse tipo de pergunta pode ajudá-lo a explicar o ambiente em que o problema ocorre e correlacionar quaisquer dependências. Lembre-se que o fato de diversos problemas ocorrerem ao mesmo tempo não significa que os problemas estejam necessariamente relacionados.

É Possível Reproduzir o Problema?

A partir de uma perspectiva de resolução de problemas, o problema ideal é aquele que pode ser reproduzido. Geralmente, quando um problema pode ser reproduzido, você tem à sua disposição um conjunto maior de ferramentas ou procedimentos para ajudá-lo na investigação. Consequentemente, problemas que podem ser reproduzidos muitas vezes são mais fáceis de serem depurados e resolvidos.

No entanto, problemas que podem ser reproduzidos possuem uma desvantagem: Se o problema tiver um impacto comercial significativo, você provavelmente não desejará que ele ocorra novamente. Se possível, recrie o problema em um ambiente de teste ou desenvolvimento, onde existe maior flexibilidade e controle durante a investigação.

- É possível recriar o problema em um sistema de teste?
- O mesmo tipo de problema está sendo encontrado por diversos usuários ou aplicativos?
- O problema pode ser recriado por meio da execução de um único comando, um conjunto de comandos ou um aplicativo específico?

Tarefas relacionadas

“Procurando Bases de Conhecimento”

É possível localizar soluções para problemas, frequentemente, pesquisando as bases de conhecimento da IBM. É possível otimizar resultados utilizando os recursos, ferramentas de suporte e métodos de procura disponíveis.

Procurando Bases de Conhecimento

É possível localizar soluções para problemas, frequentemente, pesquisando as bases de conhecimento da IBM. É possível otimizar resultados utilizando os recursos, ferramentas de suporte e métodos de procura disponíveis.

Sobre Esta Tarefa

É possível localizar informações úteis procurando o centro de informações do IBM Intelligent Transportation. No entanto, algumas vezes é necessário examinar além do centro de informações para responder questões ou resolver problemas.

Procedimento

Para procurar as informações necessárias nas bases de conhecimento, utilize uma ou mais das abordagens a seguir:

- Localize o conteúdo necessário utilizando o IBM Support Portal.
O IBM Support Portal é uma visualização única e centralizada com todas as ferramentas e informações de suporte técnico para todos os sistemas, produtos de software e serviços IBM. O IBM Support Portal permite acessar o portfólio de suporte eletrônico da IBM a partir de um único lugar. É possível ajustar as páginas para concentrar as informações e recursos necessários para prevenção e resolução mais rápida de problemas. Familiarize-se com o IBM Support Portal visualizando os vídeos de demonstração (https://www.ibm.com/blogs/SPNA/entry/the_ibm_support_portal_videos) sobre esta ferramenta. Esses vídeos apresentam o IBM Support Portal, exploram a resolução de problemas e outros recursos e demonstram como ajustar a página ao mover, incluir e excluir portlets.
- Procure pelo conteúdo sobre o IBM Intelligent Transportation usando um dos seguintes recursos técnicos adicionais:
 - Notas técnicas e APARs do IBM® Intelligent Transportation (relatórios de problemas)
 - Página do Portal de Suporte do IBM® Intelligent Transportation
 - Página de Fóruns e Comunidades do IBM® Intelligent Transportation
 - Arquivos de imagem para download do IBM® Intelligent Transportation V1.0
- Procure conteúdo usando a procura por cabeçalhos principais IBM. É possível usar a procura do cabeçalho principal IBM digitando sua sequência de procura no campo Procura na parte superior de qualquer página ibm.com.
- Procure conteúdo usando qualquer mecanismo de procura externo, como Google, Yahoo ou Bing. Se você usar um mecanismo de procura externo, seus resultados provavelmente incluirão informações que estão fora do domínio ibm.com. Entretanto, algumas vezes é possível localizar informações úteis na resolução de problemas sobre os produtos IBM em grupos de notícias, fóruns e blogs que não estão na página ibm.com.

Dica: Inclua “IBM” e o nome do produto em sua procura se estiver procurando informações sobre um produto IBM.

Conceitos relacionados

“Técnicas para Resolução de Problemas” na página 121

Resolução de Problemas é uma abordagem sistemática para resolver um problema. O objetivo da resolução de problemas é determinar o motivo de algo não funcionar conforme esperado e como resolver o problema. Determinadas técnicas comuns podem ajudar com a tarefa de resolução de problemas.

Obtendo Correções do Fix Central

É possível usar o Fix Central para localizar as correções recomendadas pelo Suporte IBM para uma variedade de produtos, incluindo o IBM Intelligent Transportation. Com o Fix Central, é possível procurar, selecionar, solicitar e fazer o download de correções para o seu sistema com a escolha de opções de entrega. Uma correção de produto para o IBM Intelligent Transportation pode estar disponível para resolver o problema.

Procedimento

Para localizar e instalar correções:

1. Obtenha as ferramentas necessárias para obter a correção. Se não estiver instalado, obtenha o instalador de atualização do produto. É possível fazer o download do instalador do Fix Central. Esse site fornece instruções de download, instalação e configuração para o instalador de atualização.
2. Selecione IBM Intelligent Transportation como o produto e marque uma ou mais caixas de seleção relevantes ao problema que você deseja resolver.
3. Identifique e selecione a correção que é necessária.
4. Faça download da correção.
 - a. Abra o documento de download e siga o link na seção “Pacote de Download”.
 - b. Ao fazer o download do arquivo, assegure-se de que o nome do arquivo de manutenção não esteja alterado. Esta mudança pode ser intencional ou pode ser uma mudança inadvertida causada por certos navegadores da Web ou utilitários de download.
5. Para aplicar a correção, siga as instruções na seção “Instruções de Instalação” do documento de download.
6. Opcional: Assine para receber notificações por e-mail semanais sobre correções e outras atualizações de Suporte IBM.

Tarefas relacionadas

“Subscrevendo nas Atualizações de Suporte” na página 127

É possível assinar para obter atualizações para manter-se informado sobre os produtos IBM que você usa.

Entrando em Contato com o Suporte IBM

O Suporte IBM fornece assistência com defeitos do produto, respostas às FAQs e ajuda os usuários a resolver problemas com o produto.

Antes de Iniciar

Após tentar encontrar sua resposta ou solução por meio de outras opções de ajuda como notas técnicas, entre em contato com o Suporte IBM. Antes de entrar em contato com o Suporte IBM, sua empresa ou organização deverá ter um contrato de suporte e assinatura do software IBM ativo e você deverá estar autorizado a submeter problemas à IBM. Para obter informações sobre os tipos de suporte disponíveis, consulte o tópico Support portfolio no “*Software Support Handbook*”.

Procedimento

Para entrar em contato com o Suporte IBM sobre um problema:

1. Defina o problema, reúna informações de histórico e determine a gravidade do problema. Para obter informações adicionais, consulte o tópico Getting IBM support no *Software Support Handbook*.
2. Reúna informações de diagnóstico.
3. Envie o problema para o Suporte IBM através de uma das maneiras a seguir:
 - Online através do Portal de Suporte IBM: É possível abrir, atualizar e visualizar todas as solicitações de serviço do portlet Solicitação de Serviço na página Solicitação de Serviço.
 - Por telefone: para obter o número de telefone para contato em sua região, consulte a página da Web Directory of worldwide contacts.

Resultados

Caso o problema enviado seja a respeito de um defeito de software ou de uma documentação ausente ou com informações incorretas, o Suporte IBM criará um Authorized Program Analysis Report (APAR). O APAR descreve o problema em detalhes. Sempre que possível, o Suporte IBM oferece uma solução que pode ser implementada até que o APAR seja resolvido e uma correção seja entregue. A IBM publica APARs resolvidos no Web site de Suporte IBM diariamente, para que outros usuários que tenham o mesmo problema possam beneficiar da mesma solução.

Tarefas relacionadas

“Trocando Informações com a IBM”

Para diagnosticar ou identificar um problema, pode ser necessário fornecer dados e informações sobre o seu sistema ao Suporte IBM. Em outros casos, o Suporte IBM pode fornecer ferramentas ou utilitários a serem usados na determinação de problemas.

Trocando Informações com a IBM

Para diagnosticar ou identificar um problema, pode ser necessário fornecer dados e informações sobre o seu sistema ao Suporte IBM. Em outros casos, o Suporte IBM pode fornecer ferramentas ou utilitários a serem usados na determinação de problemas.

Tarefas relacionadas

“Entrando em Contato com o Suporte IBM” na página 124

O Suporte IBM fornece assistência com defeitos do produto, respostas às FAQs e ajuda os usuários a resolver problemas com o produto.

Enviando Informações ao Suporte IBM

Para reduzir o tempo necessário para resolver o problema, é possível enviar informações de rastreamento e diagnóstico ao Suporte IBM.

Procedimento

Para enviar informações de diagnóstico para o Suporte IBM:

1. Abra um Problem Management Record (PMR).
2. Colete os dados diagnósticos necessários. Os dados de diagnóstico ajudam a reduzir o tempo necessário para resolver seu PMR. É possível coletar os dados diagnósticos manual ou automaticamente:
 - Colete os dados manualmente.
 - Colete os dados automaticamente.
3. Compacte os arquivos usando o formato de arquivo .zip ou .tar.
4. Transfira os arquivos para a IBM. Você poderá utilizar um dos seguintes métodos para transferir os arquivos para a IBM:
 - Ferramenta Service Request
 - Métodos tradicionais de upload de dados: FTP, HTTP

- Métodos seguros de upload de dados: FTPS, SFTP, HTTPS
- E-mail

Todos esses métodos de troca de dados são explicados no website Suporte IBM.

Recebendo Informações do Suporte IBM

Ocasionalmente, um representante de suporte técnico da IBM pode solicitar que você faça o download de ferramentas de diagnóstico ou outros arquivos. É possível usar FTP para fazer o download desses arquivos.

Antes de Iniciar

Assegure que seu representante de suporte técnico IBM tenha fornecido o servidor preferencial para download dos arquivos e o diretório e nome de arquivo exatos a serem acessados.

Procedimento

Para fazer o download dos arquivos do Suporte IBM:

1. Utilize o FTP para conectar-se ao site fornecido pelo representante de suporte técnico IBM e efetue login anônimo. Utilize seu endereço de e-mail como senha.
2. Acesse o diretório apropriado:
 - a. Acesse o diretório `/fromibm`.
`cd fromibm`
 - b. Mude para o diretório fornecido pelo representante de suporte técnico IBM.
`cd nameofdirectory`
3. Ative o modo binário para sua sessão.
`binary`
4. Use o comando **get** para fazer download do arquivo especificado por seu representante de suporte técnico IBM.
`get nomearquivo.extensão`
5. Encerre sua sessão FTP.
`quit`

Instalando e Usando IBM Support Assistant Lite

O IBM Support Assistant Lite (ISA Lite) é uma ferramenta que coleta dados diagnósticos comuns úteis para analisar problemas gerais.

O ISA Lite reúne os seguintes tipos de informações:

- Arquivos de determinação de problemas da plataforma
- Arquivos de rastreamento e log do sistema
- Arquivos de provisão de plataforma
- Arquivos de configuração do sistema
- Arquivos dump Java™
- Arquivos de registro internos da estrutura de determinação de problemas

Para fazer o download do ISA Lite para o IBM Intelligent Transportation versão 1.0.1, que inclui a coleção de dados diagnósticos para o IBM Traffic Information Hub e o recurso opcional de provisão de transporte, consulte o link no final do tópico.

Para instalar e usar o ISA Lite, siga as instruções do Guia de Iniciação Rápida incluído no pacote de download.

Arquivos de Log Coletados por ISA Lite

O ISA Lite para IBM Intelligent Transportation versão 1.0.1, coleta muitos arquivos de log. Para obter mais informações sobre os arquivos de log que o ISA Lite coleta, consulte o link no final do tópico.

Conceitos relacionados

“Usando Arquivos de Log” na página 131

Use os arquivos de log do sistema para solucionar problemas encontrados com o IBM Intelligent Transportation.

Informações relacionadas



Fazendo Download do IBM Support Assistant Lite para IBM Intelligent Transportation 1.0.1

Subscrevendo nas Atualizações de Suporte

É possível assinar para obter atualizações para manter-se informado sobre os produtos IBM que você usa.

Sobre Esta Tarefa

Ao subscrever para receber atualizações sobre o IBM Intelligent Transportation, é possível receber informações e atualizações técnicas importantes para recursos e ferramentas de Suporte IBM. É possível assinar atualizações usando uma de duas abordagens:

Feeds RSS e assinaturas de mídia social

O seguinte feed RSS está disponível para o IBM Intelligent Transportation: IBM Intelligent Transportation feed RSS

Para obter informações gerais sobre RSS, incluindo etapas para iniciar e uma lista de páginas da Web da IBM ativadas para RSS, visite o site Alimentações RSS de Suporte de Software IBM.

Minhas Notificações

Com as Minhas Notificações, é possível assinar atualizações do Suporte para qualquer produto IBM. (As Minhas Notificações substituem o Meu Suporte, que é uma ferramenta semelhante que você pode ter usado no passado). Com as Minhas Notificações, é possível especificar se deseja receber anúncios por e-mail diariamente ou semanalmente. É possível especificar que tipo de informações deseja receber (tais como publicações, dicas, atualizações de produtos (também conhecidas como alertas), downloads e drivers). As Minhas Notificações permitem que você customize e categorize os produtos sobre os quais deseja ser informado e os métodos de entrega que melhor se adaptam a suas necessidades.

Procedimento

Para assinar as atualizações do Suporte:

1. Para assinar o feed RSS do *IBM Intelligent Transportation*, use as subetapas a seguir:

- a. Abra o link: IBM Intelligent Transportation feed RSS.
- b. Na janela **Assinar com Live Bookmark**, selecione uma pasta na qual salvar o marcador de alimentação RSS e clique em **Assinar**.

Para obter informações adicionais sobre como subscrever nos feeds RSS, consulte o link de feeds RSS do IBM Software Support na seção Informações Relacionadas no final do tópico.

2. Subscreva-se em Minhas Notificações acessando o IBM Support Portal e clique em **Minhas Notificações** no portlet **Notificações**.
3. Efetue sign in usando seu ID e senha da IBM e clique em **Enviar**.
4. Identifique sobre o que e como deseja receber atualizações.
 - a. Clique na guia **Assinar**.
 - b. Selecione IBM Intelligent Transportation feed RSS e clique em **Continuar**.

- c. Selecione suas preferências de como receber atualizações: por e-mail, on-line em uma pasta designada ou como um feed RSS ou Atom.
- d. Selecione os tipos de atualizações de documentação que deseja receber, por exemplo, novas informações sobre downloads do produto e comentários do grupo de discussão.
- e. Clique em **Enviar**.

Resultados

Até modificar suas preferências de alimentações RSS e de Minhas Notificações, você recebe notificações de atualizações solicitadas. É possível modificar suas preferências quando necessário (por exemplo, se você parar de usar um produto e começar a usar outro produto).

Tarefas relacionadas

“Obtendo Correções do Fix Central” na página 124

É possível usar o Fix Central para localizar as correções recomendadas pelo Suporte IBM para uma variedade de produtos, incluindo o IBM Intelligent Transportation. Com o Fix Central, é possível procurar, selecionar, solicitar e fazer o download de correções para o seu sistema com a escolha de opções de entrega. Uma correção de produto para o IBM Intelligent Transportation pode estar disponível para resolver o problema.

Informações relacionadas

-  [Alimentações RSS de Suporte de Software IBM](#)
-  [Assine as atualizações de conteúdo de suporte Minhas Notificações](#)
-  [Minhas Notificações para Suporte Técnico IBM](#)
-  [Minhas Notificações para Visão Geral de Suporte Técnico IBM](#)

Problemas Conhecidos e Soluções

Alguns problemas comuns com o IBM Intelligent Transportation são documentados juntamente com suas soluções ou soluções alternativas. Se você tiver um problema com o IBM Intelligent Transportation, revise os tópicos de solução de problema para determinar se uma solução estará disponível para o problema que você está ocorrendo. Os tópicos de solução de problema são categorizados de acordo com o tipo de problema.

Resolução de Problemas de Acessibilidade

Alguns problemas comuns com a acessibilidade do produto são documentados, juntamente com suas soluções ou soluções alternativas. Se você tiver um problema de acessibilidade com o IBM Intelligent Transportation, revise os tópicos de solução de problema para determinar se uma solução estará disponível para o problema experimentado.

O Controle de Seleção de Camada do Mapa de Base Não É Acessível ao Usar o Teclado

Nos portlets de mapas do IBM Intelligent Transportation, não é possível navegar para ou abrir o controle de seleção de camada do mapa de base ao usar o teclado. É possível acessar e abrir o recurso de controle de camada do mapa de base, apenas usando o mouse.

Sintomas

Seu administrador do sistema configura as camadas do mapa de base e configura um dos mapas de base como o mapa padrão exibido nos portlets de mapas do portal do IBM Intelligent Transportation. Fornecendo os mapas de base alternativos configurados pelo administrador de TI para a solução, será possível optar por alternar o mapa de base do mapa de base padrão para outra camada de mapa de base.

O recurso de controle de seleção de mapa de base no mapa permite alterar o mapa de base padrão do mapa durante a sessão atual, sem precisar entrar na visualização de configuração.

O controle de seleção de mapa de base pode ser acessado clicando no ícone de +. No entanto, ao usar o teclado de forma exclusiva, não será possível navegar no ícone de + para abrir o controle de seleção de mapa de base e selecionar o botão de opções do mapa base preferencial. Será possível acessar o controle do mapa de base e fazer uma seleção do botão de opções de mapa de base, apenas se você usar o mouse.

O problema existe independentemente de se você ativar ou desativar o Cursor do Virtual PC.

Resolvendo o Problema

Entre em contato com o administrador de TI para alterar o mapa de base padrão para o mapa de base necessário. O administrador de TI pode usar a tabela na guia **Mapa de Base** na visualização de configuração do mapa para configurar o mapa de base preferencial. No entanto, esta solução alternativa afeta todos os usuários da solução.

Use o procedimento a seguir para alterar o mapa de base padrão:

1. Efetue login na solução como o Administrador de TI de Transporte e acesse o mapa no portlet Condições de Tráfego Atuais .
2. Navegue até o canto superior direito do portlet para visualizar o menu de exibição do portlet.
3. Selecione **Configurar**.
4. Navegue na guia **Mapa de Base**.
5. **Editar** o mapa de base que você deseja configurar como padrão.
6. Selecione **Mapa padrão?** seguido de **OK**.

Resultado

Todos os usuários do sistema veem o mapa de base selecionado exibido no portlet do mapa.

Problema de Navegação no Portlet Condições de Tráfego Históricas

O campo **Tempo** no formulário de seleção de conteúdo no portlet Condições de Tráfego Históricas não pode ser navegado quando o cursor do JAWS Virtual PC estiver ligado. É possível solucionar esse problema de modo alternativo desativando o cursor do JAWS Virtual PC.

Sintomas

Se você usar o leitor de tela JAWS para acessar a solução, o campo **Tempo** no formulário **Selecionar Conteúdo** no portlet Condições de Tráfego Históricas não estará acessível. Os valores de tempo que podem ser selecionados no campo de lista de **Tempo** não são anunciados pelo leitor de tela JAWS. O problema ocorrerá apenas quando o recurso de cursor JAWS Virtual PC estiver ativado.

Nota: O cursor JAWS Virtual PC é ativado, por padrão.

Resolvendo o Problema

Desative o cursor JAWS Virtual PC antes de clicar no **Selecionar Conteúdo** no portlet Condições de Tráfego Históricas. Em seguida, você deve digitar a data manualmente, em incrementos de 15 minutos, usando o formato de tempo correto necessário para o sistema operacional do sistema do cliente.

Para ativar ou desativar o cursor JAWS Virtual PC, pressione **Inserir+z**.

Coluna da Caixa de Opção Relatórios Customizados não Anunciados pelo Leitor de Tela

Nos portlets Relatórios de Tráfego Customizados e Relatórios Customizados de Previsão de Tráfego do portal de interface com o usuário do IBM Traffic Information Hub, a coluna caixa de seleção não é anunciada pelo leitor de tela.

Sintomas

Os portlets Relatórios Customizados listam os relatórios de gráfico de informações de tráfego que é possível executar no fluxo de tráfego ou dados do evento. Nos portlets Relatórios de Tráfego Customizados e Relatórios Customizados de Previsão de Tráfego, é possível executar qualquer um dos relatórios de tráfego disponíveis fornecidos pela solução. Uma coluna de caixa de seleção está localizada antes da coluna **Nome** do relatório para permitir selecionar opcionalmente um ou mais relatórios com os quais trabalhar. No entanto, ao usar o software de leitura de tela para acessar o aplicativo, o propósito da coluna de caixa de seleção não é anunciado pelo leitor de tela. O status da caixa de seleção é a única informação declarada.

Resolvendo o Problema

A coluna de caixa de seleção nos portlets Relatórios de Tráfego Customizados e Relatórios Customizados de Previsão de Tráfego é uma configuração de seleção opcional. Para executar os relatórios de gráfico de tráfego, não é necessário selecionar essa coluna.

Independentemente do status da caixa de seleção, é possível executar um relatório clicando no ícone  **Executar** localizado próximo ao relatório no qual você está interessado.

Idioma Incorreto Exibido ao Expandir o Controle de Seleção da Camada do Mapa de Base

O idioma incorreto pode ser exibido ao ampliar o controle de seleção da camada do mapa de base.

Sintomas

Clicar no sinal de mais para expandir o controle de seleção da camada do mapa de base pode resultar na exibição de um idioma indesejado, mesmo que a página do portal do IBM Traffic Information Hub seja exibida no idioma correto. Esta solução alternativa só se aplica se estiver usando o navegador Firefox ou o Chrome para acessar a interface da solução.

Resolvendo o Problema

Para resolver este problema no seu navegador Firefox, conclua as seguintes etapas:

1. Insira o seguinte comando na barra de endereço:
`about:config`
2. Procure por *general.useragent.locale*
3. Altere o valor associado ao código do idioma desejado.

Para resolver esse problema em seu navegador Chrome, conclua as seguintes etapas:

1. Insira o seguinte comando na barra de endereço:
`chrome://settings/browser`
2. No lado esquerdo, clique em **Under the Hood**.

Nota: Em algumas versões isso é chamado de **Under the Bonnet**.

3. Na seção **Conteúdo da Web** clique em **Configurações de idiomas e de verificações ortográficas....**

4. Selecione o idioma preferencial no lado esquerdo, e no lado direito clique em **O Google Chrome será exibido neste idioma.**

Usando Arquivos de Log

Use os arquivos de log do sistema para solucionar problemas encontrados com o IBM Intelligent Transportation.

Conceitos relacionados

“Instalando e Usando IBM Support Assistant Lite” na página 126

O IBM Support Assistant Lite (ISA Lite) é uma ferramenta que coleta dados diagnósticos comuns úteis para analisar problemas gerais.

Ativando o Rastreamento do Portal

Um administrador pode rastrear ocorrências de login de usuário ativando o rastreamento do portal.

Sobre Esta Tarefa

Siga as etapas no procedimento.

Procedimento

1. Efetue login em `http://portalServer/wps/myportal` como um usuário administrativo.
2. Na barra de navegação na parte superior da página, clique em **Administração**.
3. No menu da barra lateral, clique em **Análise do Portal**.
4. Clique em **Ativar Rastreamento**
5. No campo **Anexar essas configurações de rastreamento**, digite a seguinte sequência de rastreamento necessária:
`*=info:com.ibm.wps.engine.*=all:com.ibm.wps.services.puma.*=all:
com.ibm.wps.puma.*=all:com.ibm.wps.sso.*=all:com.ibm.wps.auth.*=all:
com.ibm.wps.services.authentication.*=all:com.ibm.ws.security.*=all:
com.ibm.websphere.wmm.*=all:com.ibm.ws.wmm.*=all:WSMM=all`
6. Clique no ícone **Incluir**. Ativar Rastreamento atualiza o campo **Configurações de rastreamento atuais**.

Nota: A reinicialização do WebSphere Portal remove rastreios que foram configurados usando o portlet Ativar Administração de Rastreamento.

Arquivo de Configuração WebSEAL

O Tivoli Access Manager WebSEAL registra o erro do servidor, solicitações do usuário, referente e agente do WebSEAL.

Um arquivo de configuração WebSEAL exclusivo é criado para cada instância do WebSEAL. O nome do arquivo de configuração inclui o nome da instância. Os registros são retornados por padrão na seguinte localização:

```
/opt/pdweb/etc/webseald-default.conf
```

Verifique o `webseald-default.conf` para obter mensagens que podem indicar o problema.

Envie o arquivo `webseald-default.conf` para o suporte IBM com outros detalhes para solucionar o problema.

Criação de Log do WebSphere Portal

Use as configurações `com.ibm.iss.trans*=all` no Console administrativo do WebSphere Application Server para rastrear atividades do portal de Tráfego.

Procedimento

1. Abra um Console administrativo do WebSphere Application Server para o perfil WebSphere_Portal.
2. Efetue login em `http://portalServer/wps/myportal` como um usuário administrativo.
3. Selecione **Resolução de Problemas > Logs e rastreio > WebSphere_Portal > Alterar níveis de detalhe do log**.
4. Na árvore de navegação, clique em **com.ibm.iss.trans*** e selecione **Todas as Mensagens e Rastreios**.
5. Para salvar a configuração clique em **Aplicar**.
6. Reinicie o servidor de aplicativos WebSphere_Portal.

Resultados

Os arquivos de log do WebSphere Portal são armazenados no local a seguir:

```
/opt/IBM/WebSphere/wp_profile/logs/WebSphere_Portal/
```

Verifique os arquivos de log do WebSphere Portal para obter mensagens de erro.

Envie os arquivos de log do WebSphere Portal para o suporte IBM com outros detalhes para solucionar o problema.

Logs do Cognos

O `cogserver.log` é armazenado na máquina servidor do Cognos.

O `cogserver.log` fornece um ponto de entrada para diagnóstico de erros. Os registros são armazenados na seguinte localização:

```
/opt/ibm/cognos/c10_64/logs/cogserver.log
```

Se você obtiver um código de erro no Cognos Connection, será possível procurar pelo código de erro por volta do horário em que o erro ocorreu, conforme indicado pelo registro de data e hora. Você também pode localizar outras informações úteis que é possível enviar ao suporte IBM.

Coleção de Dados do Arquivo de Log Trace.out

O arquivo de log `trace.out` contém informações que ajudam a analisar e a diagnosticar problemas ou erros.

Procedimento

Para acesso o arquivo de log `trace.out`, use as etapas a seguir:

1. Efetue login em `http://portalServer/wps/myportal` como um usuário administrativo.
2. Selecione **Servidores > Tipos de Servidores > WebSphere Application Servers**.
3. Na página Servidores de Aplicativos, selecione **server1**.
4. Na opção de resolução de problemas, selecione **Alterar Níveis de Detalhe do Log**.
5. Na página Alterar Níveis de Detalhe do Log, selecione **Todos os componentes**.
6. Expanda **com.ibm.iss > com.ibm.iss.trans > com.ibm.iss.trans.common > com.ibm.iss.trans.common.logging > com.ibm.iss.trans.common.logging.TransLogger**.
7. Clique com o botão direito do mouse em `com.ibm.iss.trans.common.logging.TransLogger`.
8. Selecione **Todas as Mensagens e Rastreios**.
9. Abra **trace.out**.

Resultados

Quando tiver replicado um cenário de problema, verifique no arquivo trace.out se há mensagens que possam indicar o problema.

Envie o arquivo trace.out para o suporte IBM com outros detalhes para solucionar o problema.

Exemplo

A amostra a seguir mostra um exemplo do arquivo de log trace.out:

```
[6/15/11 16:31:04:946 IST] 000000ae TransLogger 1 com.ibm.iss.trans.tmdd.dao.utils.Utils truncate len=1024
[6/15/11 16:31:04:946 IST] 000000ae TransLogger < com.ibm.iss.trans.tmdd.dao.utils.Utils truncate RETURN
[6/15/11 16:31:04:946 IST] 000000ae TransLogger > com.ibm.iss.trans.tmdd.dao.utils.Utils truncate ENTRY
[6/15/11 16:31:04:946 IST] 000000ae TransLogger 1 com.ibm.iss.trans.tmdd.dao.utils.Utils truncate value=80000758
[6/15/11 16:31:04:946 IST] 000000ae TransLogger 1 com.ibm.iss.trans.tmdd.dao.utils.Utils truncate len=1024
[6/15/11 16:31:04:946 IST] 000000ae TransLogger < com.ibm.iss.trans.tmdd.dao.utils.Utils truncate RETURN
[6/15/11 16:31:04:946 IST] 000000ae TransLogger > com.ibm.iss.trans.tmdd.dao.utils.Utils truncate ENTRY
[6/15/11 16:31:04:946 IST] 000000ae TransLogger 1 com.ibm.iss.trans.tmdd.dao.utils.Utils truncate value=segment
[6/15/11 16:31:04:946 IST] 000000ae TransLogger 1 com.ibm.iss.trans.tmdd.dao.utils.Utils truncate len=1024
[6/15/11 16:31:04:946 IST] 000000ae TransLogger < com.ibm.iss.trans.tmdd.dao.utils.Utils truncate RETURN
```

Coletando Dados de Log da Java Virtual Machine

Os logs da Java Virtual Machine (JVM) podem conter informações que é possível usar para verificar se o aplicativo não foi executado sem recursos locais ou se perdeu a conectividade.

Procedimento

Para acessar os arquivos de log da Java virtual machine:

1. Efetue logon em <http://portalServer/wps/myportal> como um usuário administrativo.
2. Selecione **Servidores > Tipos de Servidores > Application Servers**.
3. Na página Servidores de Aplicativos, selecione **server1 > Criação de Log e Rastreo**.
4. Clique em **Logs da Java virtual machine**.

Resultados

Verifique os arquivos de log da Java virtual machine para obter rastreios de pilha e mensagens de erro.

Envie os arquivos de log da JVM ao suporte IBM com outros detalhes para solucionar o problema.

Capítulo 9. Referências

Os tópicos a seguir contém informações de referência que ajudam a instalar, integrar e gerenciar a solução.

Requisitos do TMDD Suportados e Necessidades dos Usuários

O IBM Traffic Information Hub suporta os requisitos dos Traffic Management Data Dictionary (TMDD) e dos Conjuntos de Mensagens para Traffic Management Center Communications (MS/ETMCC) Versão 3.0 Externos.

O Tabela 9 mostra as necessidades do usuário e associa requisitos definidos pela versão 3 do TMDD, e se eles são suportados ou não pelo IBM Traffic Information Hub.

Para fluxo de dados do IBM Traffic Information Hub para um centro proprietário, o suporte é definido da seguinte forma:

- Sim - O IBM Traffic Information Hub suporta o requisito, enviando os dados associados para o centro proprietário.
- Não - O IBM Traffic Information Hub não suporta o requisito e não envia os dados associados para o centro proprietário.
- N/A - O requisito não se aplica ao IBM Traffic Information Hub neste contexto.

Para fluxo de dados de um centro proprietário para IBM Traffic Information Hub, o suporte é definido da seguinte forma:

- Sim - O IBM Traffic Information Hub suporta o requisito, armazenando dados recebidos do centro proprietário.
- Não - O IBM Traffic Information Hub não suporta o requisito e não armazena dados recebidos.
- N/A - O requisito não se aplica ao IBM Traffic Information Hub neste contexto.

Tabela 9. Suporte do IBM Traffic Information Hub de Requisitos do TMDD Versão 3

ID da Necessidade do Usuário	Necessidade do Usuário	ID do Requisito	Requisito	Suportado pelas IBM Traffic Information Hub
2.3.1.1	Verificar Conexão Ativa	3.3.1.1.1	Enviar Verificação de Centro Ativo mediante Solicitação	Sim
		3.3.1.1.2	Publicar Informações de Verificação de Centro Ativo	Sim
		3.3.1.1.3	Assinar Informações de Verificação de Centro Ativo	Sim
		3.3.1.1.4	Conteúdo da Solicitação de Verificação de Centro Ativo	Sim
		3.3.1.1.4.1	Conteúdo Necessário da Solicitação de Verificação de Centro Ativo	Sim
		3.3.1.1.4.2.1	Organização de Centro Externo	Sim
		3.3.1.1.5	Conteúdo das Informações de Centro Ativo	Sim

Tabela 9. Suporte do IBM Traffic Information Hub de Requisitos do TMDD Versão 3 (continuação)

ID da Necessidade do Usuário	Necessidade do Usuário	ID do Requisito	Requisito	Suportado pelas IBM Traffic Information Hub
		3.3.1.1.5.1	Informações necessárias de Centro Ativo	Sim
		3.3.1.1.5.2.1	Organização Proprietária	Não
2.3.1.2	Necessidade para Solicitações de Suporte	3.3.1.2	Solicitação/Resposta de Suporte	Sim
2.3.1.3	Necessidade para Assinaturas de Suporte	3.3.1.3.1	Atualizações Periódicas de Suporte	Sim
		3.3.1.3.2	Atualizações Direcionadas por Ocorrências de Suporte	Sim
2.3.1.4	Necessidade para Manipulação de Erro pelo Suporte	3.3.1.4.1	Conteúdo do Relatório de Erro	Sim
		3.3.1.4.1.1	Conteúdo Necessário do Relatório de Erro	Sim
		3.3.1.4.1.1.1	Valores Identificadores de Erro Suportados	Não
2.3.2.1	Necessidade para Especificar Restrições	3.3.2.2.1	Conteúdo das Informações de Restrições	N/A
		3.3.2.2.2	Conteúdo Necessário das Informações de Restrição	N/A
2.3.2.2	Necessidade de Autenticar a Origem das Mensagens	3.3.2.1.1	Conteúdo das Informações sobre Autenticação	N/A
		3.3.2.1.1.1	Conteúdo Necessário das Informações sobre Autenticação	N/A
		3.3.2.1.1.2.1	Identificador de Operador	N/A
2.3.3	Necessidade de Fornecer Informações sobre Organizações	3.3.3.1	Enviar Informações sobre Organizações mediante Solicitação	Sim
		3.3.3.2	Publicar Informações sobre Organizações	Sim
		3.3.3.3	Assinar Informações sobre Organizações	Sim
		3.3.3.4	Conteúdo da Solicitação de Informações sobre Organizações	Sim
		3.3.3.4.1	Conteúdo Necessário de Solicitação de Informações sobre Organizações	Sim
		3.3.3.4.2.1	Identificador da Organização Proprietária	Não
		3.3.3.4.2.2	Identificador do Centro Proprietário	Não
		3.3.3.5	Conteúdo de Informações sobre Organizações e Centros	Sim

Tabela 9. Suporte do IBM Traffic Information Hub de Requisitos do TMDD Versão 3 (continuação)

ID da Necessidade do Usuário	Necessidade do Usuário	ID do Requisito	Requisito	Suportado pelas IBM Traffic Information Hub
		3.3.3.5.1	Conteúdo Necessário de Informações sobre Organizações	Sim
		3.3.3.5.2.1	Nome da Organização	Sim
		3.3.3.5.2.2	Local da Organização	Sim
		3.3.3.5.2.3	Descrição da Função da Organização	Sim
		3.3.3.5.2.4	Informações de Contato de Organizações Necessárias	Sim
		3.3.3.5.2.5.1	Nome da Pessoa de Contato	Sim
		3.3.3.5.2.5.2	Cargo da Pessoa de Contato	Sim
		3.3.3.5.2.5.3	Número de Telefone Comercial	Sim
		3.3.3.5.2.5.4	Número de Telefone Alternativo	Sim
		3.3.3.5.2.5.5	Número de Telefone Celular	Sim
		3.3.3.5.2.5.6	Identificador do Telefone Celular	Sim
		3.3.3.5.2.5.7	Número do Fax	Sim
		3.3.3.5.2.5.8	Número do Pager	Sim
		3.3.3.5.2.5.10	Endereço de E-mail na Internet	Sim
		3.3.3.5.2.5.11	Identificador da Unidade de Rádio	Sim
		3.3.3.5.2.5.12	Linha 1 do Endereço de Correspondência	Sim
		3.3.3.5.2.5.13	Linha 2 do Endereço de Correspondência	Sim
		3.3.3.5.2.5.14	Cidade do Endereço de Correspondência	Sim
		3.3.3.5.2.5.15	Estado do Endereço de Correspondência	Sim
		3.3.3.5.2.5.16	CEP do Endereço de Correspondência	Sim
		3.3.3.5.2.5.17	País do Endereço de Correspondência	Sim
		3.3.3.5.2.6	Informações do Centro da Organização Necessárias	Sim
		3.3.3.5.2.7.1	Nome do Centro da Organização	Sim
		3.3.3.5.2.7.2	Descrição do Centro da Organização	Sim
		3.3.3.5.2.7.3	Tipo do Centro da Organização	Sim

Tabela 9. Suporte do IBM Traffic Information Hub de Requisitos do TMDD Versão 3 (continuação)

ID da Necessidade do Usuário	Necessidade do Usuário	ID do Requisito	Requisito	Suportado pelas IBM Traffic Information Hub
		3.3.3.5.2.7.4	Local do Centro da Organização	Sim
		3.3.3.5.2.7.5	Informações de Contato do Centro da Organização	Sim
		3.3.3.5.2.7.6	Informações de Mudança de Data e Hora	Sim
2.3.4.1	Necessidade de um Índice de Ocorrências	3.3.4.9.1	Enviar Informações sobre Índice de Ocorrências mediante Solicitação	Sim
		3.3.4.9.2	Publicar Informações sobre Índice de Ocorrências	Sim
		3.3.4.9.3	Assinar Informações sobre Índice de Ocorrências	Sim
		3.3.4.9.4	Conteúdo das Informações de Índice de Ocorrências	Sim
		3.3.4.9.5	Conteúdo Necessário das Informações sobre Índice de Ocorrências	Sim
		3.3.4.9.6.1	Informações de Data e Hora de Atualização do Arquivo de URL	Não
2.3.4.2	Necessidade de Correlacionar uma Ocorrência com outra Ocorrência	3.3.4.7.5	Outras Referências	Sim
		3.3.4.7.5.1	Referência de Viagem	Não
		3.3.4.7.5.2	Referência de Responsável	Não
		3.3.4.7.5.3	Ocorrência Relacionada	Não
		3.3.4.7.5.4	Ocorrência Anterior	Não
		3.3.4.7.5.5	Ocorrência Dividida	Não
		3.3.4.7.5.6	Ocorrência Mesclada	Não
		3.3.4.7.5.7	Ocorrência Irmã	Não
		3.3.4.7.5.8	Dispositivo Associado	Não
		3.3.4.7.5.9	URL Associada	Sim
2.3.4.3	Necessidade de Fornecer Descrições de Ocorrências de Formato Livre	3.3.4.6.3.6	Descrição da Ocorrência	Sim
		3.3.4.7.3.1	Comentários de Ocorrência Necessários	Sim
		3.3.4.7.3.2.2	Comentários de Operador	Não
2.3.4.4	Necessidade de Fornecer Nomes de Ocorrências de Formato Livre	3.3.4.6.3.7	Nome da Ocorrência	Sim

Tabela 9. Suporte do IBM Traffic Information Hub de Requisitos do TMDD Versão 3 (continuação)

ID da Necessidade do Usuário	Necessidade do Usuário	ID do Requisito	Requisito	Suportado pelas IBM Traffic Information Hub
2.3.4.5	Necessidade de Fornecer Descrições de Ocorrências em Diversos Idiomas	3.3.4.6.3.6.3.1	Idioma da Descrição	N/A
		3.3.4.7.3.2.3	Idioma da Descrição do Comentário	N/A
		3.3.4.7.4.2.1	Idioma da Descrição do Relatório	N/A
2.3.4.6	Necessário para Informações de Evento Atuais	3.3.4.1	Enviar Informações de Ocorrências mediante Solicitação	Sim
		3.3.4.2	Publicar Informações de Ocorrências	Sim
		3.3.4.3	Assinar Informações de Ocorrências	Sim
		3.3.4.4	Conteúdo da Solicitação de Informações de Ocorrências	Sim
		3.3.4.4.1	Conteúdo Necessário de Solicitação de Informações de Ocorrências	Sim
		3.3.4.4.2.1	Organização Solicitante	Sim
		3.3.4.5	Conteúdo das Informações de Ocorrências	Sim
		3.3.4.6	Conteúdo Necessário das Informações de Ocorrências	Sim
		3.3.4.6.1.1	Informações Necessárias do Cabeçalho da Mensagem da Ocorrência	Sim
		3.3.4.6.1.2.1	Organização Proprietária	Não
		3.3.4.6.1.2.2	Organização de Resposta	Não
		3.3.4.6.1.2.3	Organização de Centro Externo	Não
		3.3.4.6.1.2.4	Horário de Expiração da Mensagem	Não
		3.3.4.6.2.1	Informações Necessárias de Referência da Ocorrência	Sim
		3.3.4.6.2.2.1	Identificador do Plano de Resposta da Ocorrência	Não
		3.3.4.6.3.1	Categoria da Ocorrência	Sim
		3.3.4.6.3.2	Nível de Confiança da Descrição da Ocorrência	Sim
		3.3.4.6.3.3	Nível de Acesso da Ocorrência	Sim
		3.3.4.6.3.4	Horário da Ocorrência	Sim
		3.3.4.6.3.4.1	Informações Necessárias de Horário da Ocorrência	Sim

Tabela 9. Suporte do IBM Traffic Information Hub de Requisitos do TMDD Versão 3 (continuação)

ID da Necessidade do Usuário	Necessidade do Usuário	ID do Requisito	Requisito	Suportado pelas IBM Traffic Information Hub
		3.3.4.6.3.4.2.2	Data/Hora de Sequência	Não
		3.3.4.6.3.4.2.3	Data/Hora de Início da Ocorrência	Sim
		3.3.4.6.3.4.2.4	Data/Hora de Início Alternativa	Não
		3.3.4.6.3.4.2.5	Data/Hora de Encerramento Alternativa	Não
		3.3.4.6.3.4.2.9	Horários Recorrentes da Ocorrência em Vigor	N/A
		3.3.4.6.3.4.2.10	Período Válido da Ocorrência	Não
		3.3.4.6.3.4.2.10.1	Informações Necessárias do Período Efetivo da Ocorrência	N/A
		3.3.4.6.3.4.2.10.3	Qualificador do Período Efetivo	N/A
		3.3.4.6.3.4.2.10.4	Qualificador do Período Efetivo	N/A
		3.3.4.6.3.5	Local da Ocorrência	Sim
		3.3.4.6.3.5.1.1	Identificador da Área	Não
		3.3.4.6.3.5.1.2	Nome da Área	Não
		3.3.4.6.3.5.1.3	Classificação do Local da Área	N/A
		3.3.4.6.3.5.1.4	Referência do Local da Área Secundária	N/A
		3.3.4.6.3.5.2	Informações Necessárias de Local do Trecho	Sim
		3.3.4.6.3.5.3.1	Propriedade do Trecho	Não
		3.3.4.6.3.5.3.2	Designador de Rota	Sim
		3.3.4.6.3.5.3.3	Segundo Designador de Rota	Não
		3.3.4.6.3.5.3.4	Identificador do Trecho	Sim
		3.3.4.6.3.5.3.5	Nome do Trecho	Não
		3.3.4.6.3.5.3.6	Alinhamento do Trecho	Não
		3.3.4.6.3.5.3.7	Direção do Trecho	Sim
		3.3.4.6.3.5.3.8	Ponto Secundário	Não
		3.3.4.6.3.5.3.9	Local do Trecho Alternativo	Não
		3.3.4.6.3.5.4	Informações Necessárias de Ponto em um Local do Trecho	Sim
		3.3.4.6.3.5.5.1	Local de Referência Linear	Sim
		3.3.4.6.3.5.5.2	Nome do Trecho	Não
		3.3.4.6.3.5.5.3	Nome do Ponto	Sim

Tabela 9. Suporte do IBM Traffic Information Hub de Requisitos do TMDD Versão 3 (continuação)

ID da Necessidade do Usuário	Necessidade do Usuário	ID do Requisito	Requisito	Suportado pelas IBM Traffic Information Hub
		3.3.4.6.3.5.5.4	Identificador da Rua de Cruzamento	Não
		3.3.4.6.3.5.5.5	Nome da Rua de Cruzamento	Não
		3.3.4.6.3.5.5.6	Destino Sinalizado	Não
		3.3.4.6.3.5.5.7	Classificação do Local do Ponto	Não
		3.3.4.6.3.5.5.8	Tipo de Referência	Não
		3.3.4.6.3.5.5.9	Local do Trecho Secundário	Não
		3.3.4.6.3.5.6	Informações Necessárias de Local de Referência	Não
		3.3.4.6.3.5.7.1	Nome do Ponto de Referência	N/A
		3.3.4.6.3.5.7.2	Classificação do Local de Referência	N/A
		3.3.4.6.3.5.7.3	Local de Referência	N/A
		3.3.4.6.3.5.7.4	Local de Referência Secundário	N/A
		3.3.4.6.3.5.8	Local Geográfico	Sim
		3.3.4.6.3.6	Descrição da Ocorrência	Sim
		3.3.4.6.3.6.1	Quantidade de Ocorrência	Não
		3.3.4.6.3.6.2	Desvio	Não
		3.3.4.6.3.6.2.1	Informações Necessárias de Desvio	N/A
		3.3.4.6.3.6.2.2.1	Destino	N/A
		3.3.4.6.3.6.2.2.2	Local em Rota Alternativa	N/A
		3.3.4.6.3.7	Nome da Ocorrência	Sim
		3.3.4.6.3.8	Pista da Ocorrência	Sim
		3.3.4.6.3.8.1.1	Tipo de Pista	Não
		3.3.4.6.3.8.1.2	Direção da Viagem	Não
		3.3.4.6.3.8.1.3	Número Total de Pistas	Sim
		3.3.4.6.3.8.1.4	Número de Pistas Afetadas	Sim
		3.3.4.6.3.8.1.5	Número da Pista Afetada	Não
		3.3.4.6.3.8.1.6	Status da Pista	Não
		3.3.4.6.3.11	Origem de Ocorrências	Sim
		3.3.4.6.3.11.1	Organização de Origem das Informações	Sim
		3.3.4.6.3.11.2	Método de Detecção de Ocorrência	Sim
		3.3.4.6.3.12	Local de Trânsito da Ocorrência	Não

Tabela 9. Suporte do IBM Traffic Information Hub de Requisitos do TMDD Versão 3 (continuação)

ID da Necessidade do Usuário	Necessidade do Usuário	ID do Requisito	Requisito	Suportado pelas IBM Traffic Information Hub
		3.3.4.6.3.12.1	Informações Necessárias de Local de Trânsito da Ocorrência	N/A
		3.3.4.6.3.12.2.1	Direção de Trânsito da Viagem	N/A
		3.3.4.6.3.12.2.2	Detalhe de Parada do Trânsito	N/A
		3.3.4.6.3.12.2.3	Local de Trânsito	N/A
		3.3.4.6.4.1	Informações Necessárias de Título da Ocorrência	Sim
		3.3.4.6.4.2.1	Elemento de Título da Ocorrência	Não
		3.3.4.7.2	Indicador de Ocorrência	Sim
		3.3.4.7.2.1	Status da Ocorrência	Sim
		3.3.4.7.2.2	Sinalizador de Duração da Ocorrência Excedida	Sim
		3.3.4.7.2.3	Nível de Prioridade da Ocorrência	Não
		3.3.4.7.2.4	Gravidade da Ocorrência	Sim
		3.3.4.7.2.5	Nível de Impacto da Ocorrência	Não
		3.3.4.7.2.6	Sinalizador de Ocorrência Ativa	Não
		3.3.4.7.3	Comentários da Ocorrência	Sim
		3.3.4.7.3.1	Comentários de Ocorrência Necessários	Sim
		3.3.4.7.3.2.1	Identificador de Operador	Não
		3.3.4.7.3.2.2	Comentários de Operador	Não
		3.3.4.7.3.2.3	Idioma da Descrição do Comentário	Não
		3.3.4.7.4	Relatórios de Ocorrências	Não
		3.3.4.7.4.1	Relatórios de Ocorrências Necessários	N/A
		3.3.4.7.4.2.1	Idioma da Descrição do Relatório	N/A
2.3.4.7	Necessidade de Informações da Ocorrência Planejada	3.3.4.1	Enviar Informações de Ocorrências mediante Solicitação	Sim
		3.3.4.2	Publicar Informações de Ocorrências	Sim
		3.3.4.3	Assinar Informações de Ocorrências	Sim
		3.3.4.4	Conteúdo da Solicitação de Informações de Ocorrências	Sim

Tabela 9. Suporte do IBM Traffic Information Hub de Requisitos do TMDD Versão 3 (continuação)

ID da Necessidade do Usuário	Necessidade do Usuário	ID do Requisito	Requisito	Suportado pelas IBM Traffic Information Hub
		3.3.4.4.1	Conteúdo Necessário de Solicitação de Informações de Ocorrências	Sim
		3.3.4.4.2.1	Organização Solicitante	Sim
		3.3.4.5	Conteúdo das Informações de Ocorrências	Sim
		3.3.4.6	Conteúdo Necessário das Informações de Ocorrências	Sim
		3.3.4.6.1.1	Informações Necessárias do Cabeçalho da Mensagem da Ocorrência	Sim
		3.3.4.6.1.2.1	Organização Proprietária	Não
		3.3.4.6.1.2.2	Organização de Resposta	Não
		3.3.4.6.1.2.3	Organização de Centro Externo	Não
		3.3.4.6.1.2.4	Horário de Expiração da Mensagem	Não
		3.3.4.6.2.1	Informações Necessárias de Referência da Ocorrência	Sim
		3.3.4.6.2.2.1	Identificador do Plano de Resposta da Ocorrência	Não
		3.3.4.6.3.1	Categoria da Ocorrência	Sim
		3.3.4.6.3.2	Nível de Confiança da Descrição da Ocorrência	Sim
		3.3.4.6.3.3	Nível de Acesso da Ocorrência	Sim
		3.3.4.6.3.4	Horário da Ocorrência	Sim
		3.3.4.6.3.4.1	Informações Necessárias de Horário da Ocorrência	Sim
		3.3.4.6.3.4.2.1	Identificador de Elemento de Planejamento da Ocorrência Planejada	Não
		3.3.4.6.3.4.2.2	Data/Hora de Sequência	Não
		3.3.4.6.3.4.2.4	Data/Hora de Início Alternativa	Não
		3.3.4.6.3.4.2.6	Data/Hora de Início Esperada	Sim
		3.3.4.6.3.4.2.7	Data/Hora de Encerramento Esperada	Sim
		3.3.4.6.3.4.2.8	Sinalizador de Ocorrência Planejada Contínua	Não
		3.3.4.6.3.4.2.9	Horários Recorrentes da Ocorrência em Vigor	N/A
		3.3.4.6.3.4.2.10	Período Válido da Ocorrência	Não

Tabela 9. Suporte do IBM Traffic Information Hub de Requisitos do TMDD Versão 3 (continuação)

ID da Necessidade do Usuário	Necessidade do Usuário	ID do Requisito	Requisito	Suportado pelas IBM Traffic Information Hub
		3.3.4.6.3.4.2.10.1	Informações Necessárias do Período Efetivo da Ocorrência	N/A
		3.3.4.6.3.4.2.10.3	Qualificador do Período Efetivo	N/A
		3.3.4.6.3.4.2.10.4	Qualificador do Período Efetivo	N/A
		3.3.4.6.3.5	Local da Ocorrência	Sim
		3.3.4.6.3.5.1	Informações de Local da Área	Não
		3.3.4.6.3.5.1.1	Identificador da Área	N/A
		3.3.4.6.3.5.1.2	Nome da Área	N/A
		3.3.4.6.3.5.1.3	Classificação do Local da Área	N/A
		3.3.4.6.3.5.1.4	Referência do Local da Área Secundária	N/A
		3.3.4.6.3.5.2	Informações Necessárias de Local do Trecho	Sim
		3.3.4.6.3.5.3.1	Propriedade do Trecho	Não
		3.3.4.6.3.5.3.2	Designador de Rota	Sim
		3.3.4.6.3.5.3.3	Segundo Designador de Rota	Não
		3.3.4.6.3.5.3.4	Identificador do Trecho	Sim
		3.3.4.6.3.5.3.5	Nome do Trecho	Não
		3.3.4.6.3.5.3.6	Alinhamento do Trecho	Não
		3.3.4.6.3.5.3.7	Direção do Trecho	Sim
		3.3.4.6.3.5.3.8	Ponto Secundário	Não
		3.3.4.6.3.5.3.9	Local do Trecho Alternativo	Não
		3.3.4.6.3.5.4	Informações Necessárias de Ponto em um Local do Trecho	Sim
		3.3.4.6.3.5.5.1	Local de Referência Linear	Sim
		3.3.4.6.3.5.5.2	Nome do Trecho	Não
		3.3.4.6.3.5.5.3	Nome do Ponto	Sim
		3.3.4.6.3.5.5.4	Identificador da Rua de Cruzamento	Não
		3.3.4.6.3.5.5.5	Nome da Rua de Cruzamento	Não
		3.3.4.6.3.5.5.6	Destino Sinalizado	Não
		3.3.4.6.3.5.5.7	Classificação do Local do Ponto	Não
		3.3.4.6.3.5.5.8	Tipo de Referência	Não
		3.3.4.6.3.5.5.9	Local do Trecho Secundário	Não

Tabela 9. Suporte do IBM Traffic Information Hub de Requisitos do TMDD Versão 3 (continuação)

ID da Necessidade do Usuário	Necessidade do Usuário	ID do Requisito	Requisito	Suportado pelas IBM Traffic Information Hub
		3.3.4.6.3.5.6	Informações Necessárias de Local de Referência	Não
		3.3.4.6.3.5.7.1	Nome do Ponto de Referência	N/A
		3.3.4.6.3.5.7.2	Classificação do Local de Referência	N/A
		3.3.4.6.3.5.7.3	Local de Referência	N/A
		3.3.4.6.3.5.7.4	Local de Referência Secundário	N/A
		3.3.4.6.3.5.8	Local Geográfico	Sim
		3.3.4.6.3.6	Descrição da Ocorrência	Sim
		3.3.4.6.3.6.1	Quantidade de Ocorrência	Não
		3.3.4.6.3.6.2	Desvio	Não
		3.3.4.6.3.6.2.1	Informações Necessárias de Desvio	N/A
		3.3.4.6.3.6.2.2.1	Destino	N/A
		3.3.4.6.3.6.2.2.2	Local em Rota Alternativa	N/A
		3.3.4.6.3.7	Nome da Ocorrência	Sim
		3.3.4.6.3.8	Pista da Ocorrência	Sim
		3.3.4.6.3.8.1.1	Tipo de Pista	Não
		3.3.4.6.3.8.1.2	Direção da Viagem	Não
		3.3.4.6.3.8.1.3	Número Total de Pistas	Sim
		3.3.4.6.3.8.1.4	Número de Pistas Afetadas	Sim
		3.3.4.6.3.8.1.5	Número da Pista Afetada	Não
		3.3.4.6.3.8.1.6	Status da Pista	Não
		3.3.4.6.3.9	Identificador de Elemento de Planejamento	Não
		3.3.4.6.3.10	Identificador de Elemento	Não
		3.3.4.6.3.11	Origem de Ocorrências	Sim
		3.3.4.6.3.11.1	Organização de Origem das Informações	Sim
		3.3.4.6.3.11.2	Método de Detecção de Ocorrência	Sim
		3.3.4.6.3.12	Local de Trânsito da Ocorrência	Não
		3.3.4.6.3.12.1	Informações Necessárias de Local de Trânsito da Ocorrência	N/A
		3.3.4.6.3.12.2.1	Direção de Trânsito da Viagem	N/A
		3.3.4.6.3.12.2.2	Detalhe de Parada do Trânsito	N/A

Tabela 9. Suporte do IBM Traffic Information Hub de Requisitos do TMDD Versão 3 (continuação)

ID da Necessidade do Usuário	Necessidade do Usuário	ID do Requisito	Requisito	Suportado pelas IBM Traffic Information Hub
		3.3.4.6.3.12.2.3	Local de Trânsito	N/A
		3.3.4.6.4.1	Informações Necessárias de Título da Ocorrência	Sim
		3.3.4.6.4.2.1	Elemento de Título da Ocorrência	Não
		3.3.4.7.1	Referência do Projeto	Não
		3.3.4.7.1.1	Informações de Referência do Projeto	N/A
		3.3.4.7.1.2	Informações de Referência de Permissão	N/A
		3.3.4.7.1.3	Descrição de Projeto	N/A
		3.3.4.7.1.4	Organização Proprietária	N/A
		3.3.4.7.2	Indicador de Ocorrência	Sim
		3.3.4.7.2.1	Status da Ocorrência	Sim
		3.3.4.7.2.2	Sinalizador de Duração da Ocorrência Excedida	Sim
		3.3.4.7.2.3	Nível de Prioridade da Ocorrência	Não
		3.3.4.7.2.4	Gravidade da Ocorrência	Sim
		3.3.4.7.2.5	Nível de Impacto da Ocorrência	Não
		3.3.4.7.2.6	Sinalizador de Ocorrência Ativa	Não
		3.3.4.7.2.7	Classe de Ocorrências	Não
		3.3.4.7.3	Comentários da Ocorrência	Sim
		3.3.4.7.3.1	Comentários de Ocorrência Necessários	Sim
		3.3.4.7.3.2.1	Identificador de Operador	Não
		3.3.4.7.3.2.2	Comentários de Operador	Não
		3.3.4.7.3.2.3	Idioma da Descrição do Comentário	Não
		3.3.4.7.4	Relatórios de Ocorrências	Não
		3.3.4.7.4.1	Relatórios de Ocorrências Necessários	N/A
		3.3.4.7.4.2.1	Idioma da Descrição do Relatório	N/A
2.3.4.8	Necessidade de Informações de Ocorrência de Previsão	3.3.4.1	Enviar Informações de Ocorrências mediante Solicitação	Sim
		3.3.4.2	Publicar Informações de Ocorrências	Sim
		3.3.4.3	Assinar Informações de Ocorrências	Sim

Tabela 9. Suporte do IBM Traffic Information Hub de Requisitos do TMDD Versão 3 (continuação)

ID da Necessidade do Usuário	Necessidade do Usuário	ID do Requisito	Requisito	Suportado pelas IBM Traffic Information Hub
		3.3.4.4	Conteúdo da Solicitação de Informações de Ocorrências	Sim
		3.3.4.4.1	Conteúdo Necessário de Solicitação de Informações de Ocorrências	Sim
		3.3.4.4.2.1	Organização Solicitante	Sim
		3.3.4.5	Conteúdo das Informações de Ocorrências	Sim
		3.3.4.6	Conteúdo Necessário das Informações de Ocorrências	Sim
		3.3.4.6.1.1	Informações Necessárias do Cabeçalho da Mensagem da Ocorrência	Sim
		3.3.4.6.1.2.1	Organização Proprietária	Não
		3.3.4.6.1.2.2	Organização de Resposta	Não
		3.3.4.6.1.2.3	Organização de Centro Externo	Não
		3.3.4.6.1.2.4	Horário de Expiração da Mensagem	Não
		3.3.4.6.2.1	Informações Necessárias de Referência da Ocorrência	Sim
		3.3.4.6.2.2.1	Identificador do Plano de Resposta da Ocorrência	Não
		3.3.4.6.3.1	Categoria da Ocorrência	Sim
		3.3.4.6.3.2	Nível de Confiança da Descrição da Ocorrência	Sim
		3.3.4.6.3.3	Nível de Acesso da Ocorrência	Sim
		3.3.4.6.3.4	Horário da Ocorrência	Sim
		3.3.4.6.3.4.1	Informações Necessárias de Horário da Ocorrência	Sim
		3.3.4.6.3.4.2.2	Data/Hora de Sequência	Não
		3.3.4.6.3.4.2.4	Data/Hora de Início Alternativa	Não
		3.3.4.6.3.4.2.9	Horários Recorrentes da Ocorrência em Vigor	N/A
		3.3.4.6.3.4.2.10	Período Válido da Ocorrência	Não
		3.3.4.6.3.4.2.10.1	Informações Necessárias do Período Efetivo da Ocorrência	N/A
		3.3.4.6.3.4.2.10.3	Qualificador do Período Efetivo	N/A
		3.3.4.6.3.4.2.10.4	Qualificador do Período Efetivo	N/A

Tabela 9. Suporte do IBM Traffic Information Hub de Requisitos do TMDD Versão 3 (continuação)

ID da Necessidade do Usuário	Necessidade do Usuário	ID do Requisito	Requisito	Suportado pelas IBM Traffic Information Hub
		3.3.4.6.3.5	Local da Ocorrência	Sim
		3.3.4.6.3.5.1	Informações de Local da Área	Não
		3.3.4.6.3.5.1.1	Identificador da Área	N/A
		3.3.4.6.3.5.1.2	Nome da Área	N/A
		3.3.4.6.3.5.1.3	Classificação do Local da Área	N/A
		3.3.4.6.3.5.1.4	Referência do Local da Área Secundária	N/A
		3.3.4.6.3.5.2	Informações Necessárias de Local do Trecho	Sim
		3.3.4.6.3.5.3.1	Propriedade do Trecho	Não
		3.3.4.6.3.5.3.2	Designador de Rota	Sim
		3.3.4.6.3.5.3.3	Segundo Designador de Rota	Não
		3.3.4.6.3.5.3.4	Identificador do Trecho	Sim
		3.3.4.6.3.5.3.5	Nome do Trecho	Não
		3.3.4.6.3.5.3.6	Alinhamento do Trecho	Não
		3.3.4.6.3.5.3.7	Direção do Trecho	Sim
		3.3.4.6.3.5.3.8	Ponto Secundário	Não
		3.3.4.6.3.5.3.9	Local do Trecho Alternativo	Não
		3.3.4.6.3.5.4	Informações Necessárias de Ponto em um Local do Trecho	Sim
		3.3.4.6.3.5.5.1	Local de Referência Linear	Sim
		3.3.4.6.3.5.5.2	Nome do Trecho	Não
		3.3.4.6.3.5.5.3	Nome do Ponto	Sim
		3.3.4.6.3.5.5.4	Identificador da Rua de Cruzamento	Não
		3.3.4.6.3.5.5.5	Nome da Rua de Cruzamento	Não
		3.3.4.6.3.5.5.6	Destino Sinalizado	Não
		3.3.4.6.3.5.5.7	Classificação do Local do Ponto	Não
		3.3.4.6.3.5.5.8	Tipo de Referência	Não
		3.3.4.6.3.5.5.9	Local do Trecho Secundário	Não
		3.3.4.6.3.5.6	Informações Necessárias de Local de Referência	Não
		3.3.4.6.3.5.7.1	Nome do Ponto de Referência	N/A
		3.3.4.6.3.5.7.2	Classificação do Local de Referência	N/A
		3.3.4.6.3.5.7.3	Local de Referência	N/A

Tabela 9. Suporte do IBM Traffic Information Hub de Requisitos do TMDD Versão 3 (continuação)

ID da Necessidade do Usuário	Necessidade do Usuário	ID do Requisito	Requisito	Suportado pelas IBM Traffic Information Hub
		3.3.4.6.3.5.7.4	Local de Referência Secundário	N/A
		3.3.4.6.3.5.8	Local Geográfico	Sim
		3.3.4.6.3.6	Descrição da Ocorrência	Sim
		3.3.4.6.3.6.1	Quantidade de Ocorrência	Não
		3.3.4.6.3.6.2	Desvio	Não
		3.3.4.6.3.6.2.1	Informações Necessárias de Desvio	N/A
		3.3.4.6.3.6.2.2.1	Destino	N/A
		3.3.4.6.3.6.2.2.2	Local em Rota Alternativa	N/A
		3.3.4.6.3.7	Nome da Ocorrência	Sim
		3.3.4.6.3.8	Pista da Ocorrência	Sim
		3.3.4.6.3.8.1.1	Tipo de Pista	Não
		3.3.4.6.3.8.1.2	Direção da Viagem	Não
		3.3.4.6.3.8.1.3	Número Total de Pistas	Sim
		3.3.4.6.3.8.1.4	Número de Pistas Afetadas	Sim
		3.3.4.6.3.8.1.5	Número da Pista Afetada	Não
		3.3.4.6.3.8.1.6	Status da Pista	Não
		3.3.4.6.3.9	Identificador de Elemento de Planejamento	Não
		3.3.4.6.3.10	Identificador de Elemento	Não
		3.3.4.6.3.11	Origem de Ocorrências	Sim
		3.3.4.6.3.11.1	Organização de Origem das Informações	Sim
		3.3.4.6.3.11.2	Método de Detecção de Ocorrência	Sim
		3.3.4.6.3.12	Local de Trânsito da Ocorrência	Não
		3.3.4.6.3.12.1	Informações Necessárias de Local de Trânsito da Ocorrência	N/A
		3.3.4.6.3.12.2.1	Direção de Trânsito da Viagem	N/A
		3.3.4.6.3.12.2.2	Detalhe de Parada do Trânsito	N/A
		3.3.4.6.3.12.2.3	Local de Trânsito	N/A
		3.3.4.6.4.1	Informações Necessárias de Título da Ocorrência	Sim
		3.3.4.6.4.2.1	Elemento de Título da Ocorrência	Não
		3.3.4.7.2	Indicador de Ocorrência	Sim
		3.3.4.7.2.1	Status da Ocorrência	Sim

Tabela 9. Suporte do IBM Traffic Information Hub de Requisitos do TMDD Versão 3 (continuação)

ID da Necessidade do Usuário	Necessidade do Usuário	ID do Requisito	Requisito	Suportado pelas IBM Traffic Information Hub
		3.3.4.7.2.2	Sinalizador de Duração da Ocorrência Excedida	Sim
		3.3.4.7.2.3	Nível de Prioridade da Ocorrência	Não
		3.3.4.7.2.4	Gravidade da Ocorrência	Sim
		3.3.4.7.2.5	Nível de Impacto da Ocorrência	Não
		3.3.4.7.2.6	Sinalizador de Ocorrência Ativa	Não
		3.3.4.7.2.7	Classe de Ocorrências	Não
		3.3.4.7.3	Comentários da Ocorrência	Sim
		3.3.4.7.3.1	Comentários de Ocorrência Necessários	Sim
		3.3.4.7.3.2.1	Identificador de Operador	Não
		3.3.4.7.3.2.2	Comentários de Operador	Não
		3.3.4.7.3.2.3	Idioma da Descrição do Comentário	Não
		3.3.4.7.4	Relatórios de Ocorrências	Não
		3.3.4.7.4.1	Relatórios de Ocorrências Necessários	N/A
		3.3.4.7.4.2.1	Idioma da Descrição do Relatório	N/A
2.3.4.10	Necessidade de Fazer Referência a uma URL	3.3.4.7.6	Referências de URLs	Sim
		3.3.4.7.6.1	Informações Necessárias de Referência de URL	Sim
		3.3.4.7.6.2.1	Meio de Referência	Não
2.3.4.11.1	Necessidade de Filtrar Recapitulações de Ocorrências	3.3.4.4	Conteúdo da Solicitação de Informações de Ocorrências	Sim
		3.3.4.4.1	Conteúdo Necessário de Solicitação de Informações de Ocorrências	Sim
		3.3.4.4.3	Conteúdo Filtro de Solicitação de Informações de Ocorrências	Sim
		3.3.4.4.3.1	Filtro de Identificador Exclusivo de Ocorrência	Não
		3.3.4.4.3.2	Filtro de Identificador do Plano de Resposta da Ocorrência	Não
		3.3.4.4.3.3	Filtro de Categoria de Ocorrência	Não
		3.3.4.4.3.4	Filtro de Prioridade da Ocorrência	Não

Tabela 9. Suporte do IBM Traffic Information Hub de Requisitos do TMDD Versão 3 (continuação)

ID da Necessidade do Usuário	Necessidade do Usuário	ID do Requisito	Requisito	Suportado pelas IBM Traffic Information Hub
		3.3.4.4.3.5	Filtro de Local da Ocorrência	Não
		3.3.4.4.3.6	Filtro do Nível de Confiança da Descrição da Ocorrência	Não
		3.3.4.4.3.7	Filtro do Nível de Acesso da Ocorrência	Não
		3.3.4.4.3.8	Filtro do Sinalizador de Ação de Ocorrência	Não
		3.3.4.4.3.9	Filtro de Gravidade da Ocorrência	Não
		3.3.4.4.3.10	Filtro de Horário de Início da Solicitação	Não
		3.3.4.4.3.11	Filtro de Horário de Encerramento da Solicitação	Não
		3.3.4.4.3.12	Filtro de Organização de Centro Externo	Não
2.3.4.11.2	Necessidade de Filtrar Atualizações de Ocorrências	3.3.4.4	Conteúdo da Solicitação de Informações de Ocorrências	Sim
		3.3.4.4.1	Conteúdo Necessário de Solicitação de Informações de Ocorrências	Sim
		3.3.4.4.3	Conteúdo Filtro de Solicitação de Informações de Ocorrências	Sim
		3.3.4.4.3.1	Filtro de Identificador Exclusivo de Ocorrência	Não
		3.3.4.4.3.10	Filtro de Horário de Início da Solicitação	Não
		3.3.4.4.3.11	Filtro de Horário de Encerramento da Solicitação	Não
2.3.5.1.1	Necessidade de Inventário de Nó	3.3.5.1.1	Conteúdo da Solicitação de Informações de Rede de Tráfego	Sim
		3.3.5.1.1.1	Conteúdo Necessário de Solicitação de Informações de Rede de Tráfego	Sim
		3.3.5.1.1.2.1	Identificador de Rede de Rodovia	Não
		3.3.5.1.1.2.2	Identificador de Rede de Tráfego	Não
		3.3.5.1.1.2.3	Organização de Centro Externo	Sim
		3.3.5.2.1.1	Enviar Informações sobre Inventário de Nó mediante Solicitação	Sim

Tabela 9. Suporte do IBM Traffic Information Hub de Requisitos do TMDD Versão 3 (continuação)

ID da Necessidade do Usuário	Necessidade do Usuário	ID do Requisito	Requisito	Suportado pelas IBM Traffic Information Hub
		3.3.5.2.1.2	Publicar Informações sobre Inventário de Nó	Sim
		3.3.5.2.1.3	Assinar Informações sobre Inventário de Nó	Sim
		3.3.5.2.1.4	Conteúdo da Solicitação de Inventário de Nó	Sim
		3.3.5.2.1.5	Conteúdo das Informações sobre Inventário de Nó	Sim
		3.3.5.2.1.5.1	Conteúdo Necessário das Informações sobre Inventário de Nó	Sim
		3.3.5.2.1.5.2.1	Nome de Nó	Sim
		3.3.5.2.1.5.2.2	Descrição do Nó	Sim
		3.3.5.2.1.5.2.3	Nome da Rede de Rodovia	Sim
		3.3.5.2.1.5.2.4	Designador de Rota	Sim
		3.3.5.2.1.5.2.5	Referência Linear	Sim
		3.3.5.2.1.5.2.6	Direção do Nó	Sim
		3.3.5.2.1.5.2.7	Tipo de Nó	Sim
		3.3.5.2.1.5.2.8	Número de Trechos	Sim
		3.3.5.2.1.5.2.9	Organização Proprietária	Não
		3.3.5.2.1.5.2.10	Informações de Mudança de Data e Hora do Inventário	Sim
2.3.5.1.2	Necessidade de Inventário do Trecho	3.3.5.1.1	Conteúdo da Solicitação de Informações de Rede de Tráfego	Sim
		3.3.5.1.1.1	Conteúdo Necessário de Solicitação de Informações de Rede de Tráfego	Sim
		3.3.5.1.1.2.1	Identificador de Rede de Rodovia	Não
		3.3.5.1.1.2.2	Identificador de Rede de Tráfego	Não
		3.3.5.1.1.2.3	Organização de Centro Externo	Sim
		3.3.5.3.1.1	Enviar Informações sobre Inventário do Trecho mediante Solicitação	Sim
		3.3.5.3.1.2	Publicar Informações sobre Inventário do Trecho	Sim
		3.3.5.3.1.3	Assinar Informações sobre Inventário do Trecho	Sim
		3.3.5.3.1.4	Conteúdo da Solicitação de Inventário do Trecho	Sim
		3.3.5.3.1.5	Conteúdo das Informações sobre Inventário do Trecho	Sim

Tabela 9. Suporte do IBM Traffic Information Hub de Requisitos do TMDD Versão 3 (continuação)

ID da Necessidade do Usuário	Necessidade do Usuário	ID do Requisito	Requisito	Suportado pelas IBM Traffic Information Hub
		3.3.5.3.1.5.1	Conteúdo Necessário das Informações sobre Inventário do Trecho	Sim
		3.3.5.3.1.5.2.1	Nome da Rede de Rodovia	Sim
		3.3.5.3.1.5.2.2	Nome do Trecho	Sim
		3.3.5.3.1.5.2.3	Designador de Rota	Sim
		3.3.5.3.1.5.2.4	Designador de Rota Secundária	Sim
		3.3.5.3.1.5.2.5	Referência Linear	Sim
		3.3.5.3.1.5.2.6	Comprimento do Trecho	Sim
		3.3.5.3.1.5.2.7	Capacidade do Trecho	Sim
		3.3.5.3.1.5.2.8	Limite de Velocidade do Trecho	Sim
		3.3.5.3.1.5.2.9	Limite de Velocidade para Caminhão no Trecho	Sim
		3.3.5.3.1.5.2.10	Unidades de Limite de Velocidade	Sim
		3.3.5.3.1.5.2.11	Jurisdição para Aplicação da Lei no Trecho	Sim
		3.3.5.3.1.5.2.12	Proprietário Designado	Sim
		3.3.5.3.1.5.2.13	Largura da Berma da Esquerda	Sim
		3.3.5.3.1.5.2.14	Largura da Berma da Direita	Sim
		3.3.5.3.1.5.2.15	Tipo de Mediana	Sim
		3.3.5.3.1.5.2.16	Nomes Alternativos	Sim
		3.3.5.3.1.5.2.17	Organização Proprietária	Não
		3.3.5.3.1.5.2.18	Informações de Mudança de Data e Hora do Inventário	Sim
2.3.5.2.2	Necessidade de Compartilhar Estado do Trecho	3.3.5.1.1	Conteúdo da Solicitação de Informações de Rede de Tráfego	Sim
		3.3.5.1.1.1	Conteúdo Necessário de Solicitação de Informações de Rede de Tráfego	Sim
		3.3.5.1.1.2.1	Identificador de Rede de Rodovia	Não
		3.3.5.1.1.2.2	Identificador de Rede de Tráfego	Não
		3.3.5.1.1.2.3	Organização de Centro Externo	Sim
		3.3.5.3.2.1	Enviar Informações de Status do Trecho mediante Solicitação	Sim

Tabela 9. Suporte do IBM Traffic Information Hub de Requisitos do TMDD Versão 3 (continuação)

ID da Necessidade do Usuário	Necessidade do Usuário	ID do Requisito	Requisito	Suportado pelas IBM Traffic Information Hub
		3.3.5.3.2.2	Publicar Informações de Status do Trecho	Sim
		3.3.5.3.2.3	Assinar Informações de Status do Trecho	Sim
		3.3.5.3.2.4	Conteúdo da Solicitação de Status do Trecho	Sim
		3.3.5.3.2.5	Conteúdo das Informações de Status do Trecho	Sim
		3.3.5.3.2.5.1	Conteúdo Necessário das Informações de Status do Trecho	Sim
		3.3.5.3.2.5.2.1	Nome do Trecho	Não
		3.3.5.3.2.5.2.2	Direção do Trecho	Não
		3.3.5.3.2.5.2.3	Pistas Abertas	Sim
		3.3.5.1.1	Conteúdo da Solicitação de Informações de Rede de Tráfego	Sim
		3.3.5.1.1.1	Conteúdo Necessário de Solicitação de Informações de Rede de Tráfego	Sim
		3.3.5.1.1.2.1	Identificador de Rede de Rodovia	Não
		3.3.5.1.1.2.2	Identificador de Rede de Tráfego	Não
		3.3.5.1.1.2.3	Organização de Centro Externo	Sim
		3.3.5.3.2.1	Enviar Informações de Status do Trecho mediante Solicitação	Sim
		3.3.5.3.2.2	Publicar Informações de Status do Trecho	Sim
		3.3.5.3.2.3	Assinar Informações de Status do Trecho	Sim
		3.3.5.3.2.4	Conteúdo da Solicitação de Status do Trecho	Sim
		3.3.5.3.2.5	Conteúdo das Informações de Status do Trecho	Sim
		3.3.5.3.2.5.1	Conteúdo Necessário das Informações de Status do Trecho	Sim
		3.3.5.3.2.5.2.1	Nome do Trecho	Não
		3.3.5.3.2.5.2.2	Direção do Trecho	Não
		3.3.5.3.2.5.2.3	Pistas Abertas	Sim
		3.3.5.3.2.5.2.4	Prioridade do Trecho	Sim
		3.3.5.3.2.5.2.5	Restrições do Trecho - Eixos	Sim

Tabela 9. Suporte do IBM Traffic Information Hub de Requisitos do TMDD Versão 3 (continuação)

ID da Necessidade do Usuário	Necessidade do Usuário	ID do Requisito	Requisito	Suportado pelas IBM Traffic Information Hub
		3.3.5.3.2.5.2.6	Restrições do Trecho - Altura	Sim
		3.3.5.3.2.5.2.7	Restrições do Trecho - Comprimento	Sim
		3.3.5.3.2.5.2.8	Restrições do Trecho - Largura	Sim
		3.3.5.3.2.5.2.9	Restrições do Trecho - Peso	Sim
		3.3.5.3.2.5.2.10	Restrições do Trecho - Peso por Eixo	Sim
		3.3.5.3.2.5.2.11	Unidades de Restrição do Trecho	Sim
		3.3.5.3.2.5.2.12	Condições de Superfície do Trecho	Sim
		3.3.5.3.2.5.2.13	Saturação do Trecho	Sim
		3.3.5.3.2.5.2.14	Limite de Saturação do Trecho	Sim
		3.3.5.3.2.5.2.15	Nível de Serviço do Trecho	Sim
		3.3.5.3.2.5.2.16	Números das Pistas	Sim
		3.3.5.3.2.5.2.17	Tipo de Dados Armazenados do Trecho	Sim
		3.3.5.3.2.5.2.18	Origem de Ocorrências da Rodovia	Sim
		3.3.5.3.2.5.2.19	Tipo de Dados de Tráfego	Sim
		3.3.5.3.2.5.2.20	Paradas do Trecho	Sim
		3.3.5.3.2.5.2.21	Tempo de Atraso do Trecho	Sim
		3.3.5.3.2.5.2.22	Tempo de Atraso do Trecho - Rota Alternativa	Sim
		3.3.5.3.2.5.2.23	Deslocamento do Trecho	Sim
		3.3.5.3.2.5.2.24	Capacidade Existente do Trecho	Sim
		3.3.5.3.2.5.2.25	Tempo de Viagem do Trecho	Sim
		3.3.5.3.2.5.2.26	Aumento do Tempo de Viagem do Trecho	Sim
		3.3.5.3.2.5.2.27	Volume do Trecho	Sim
		3.3.5.3.2.5.2.28	Velocidade Média do Trecho	Sim
		3.3.5.3.2.5.2.29	Velocidade Estimada do Trecho	Sim
		3.3.5.3.2.5.2.30	Densidade do Trecho	Sim
		3.3.5.3.2.5.2.31	Ocupação do Trecho	Sim
		3.3.5.3.2.5.2.32	Velocidade de Consultor Atual do Link	Sim
		3.3.5.3.2.5.2.33	Limite de Velocidade do Trecho	Não

Tabela 9. Suporte do IBM Traffic Information Hub de Requisitos do TMDD Versão 3 (continuação)

ID da Necessidade do Usuário	Necessidade do Usuário	ID do Requisito	Requisito	Suportado pelas IBM Traffic Information Hub
		3.3.5.3.2.5.2.34	Limite de Velocidade para Caminhão no Trecho	Sim
		3.3.5.3.2.5.2.35	Unidades de Limite de Velocidade	Sim
		3.3.5.3.2.5.2.36	Horário da Descrição da Ocorrência	Sim
		3.3.5.3.2.5.2.37	Organização Proprietária	Não
		3.3.5.3.2.5.2.38	Informações de Mudança de Data e Hora do Status	Sim
2.3.5.5	Necessidade de Manter Unidades Inglesas	3.3.5.3.1.5.2.8	Limite de Velocidade do Trecho	Sim
		3.3.5.3.1.5.2.9	Limite de Velocidade para Caminhão no Trecho	Sim
		3.3.5.3.1.5.2.10	Unidades de Limite de Velocidade	Sim
		3.3.5.3.2.5.2.6	Restrições do Trecho - Altura	Sim
		3.3.5.3.2.5.2.7	Restrições do Trecho - Comprimento	Sim
		3.3.5.3.2.5.2.8	Restrições do Trecho - Largura	Sim
		3.3.5.3.2.5.2.11	Unidades de Restrição do Trecho	Sim
		3.3.5.3.2.5.2.32	Velocidade de Consultor Atual do Link	Sim
		3.3.5.3.2.5.2.33	Limite de Velocidade do Trecho	Sim
		3.3.5.3.2.5.2.34	Limite de Velocidade para Caminhão no Trecho	Sim
		3.3.5.3.2.5.2.35	Unidades de Limite de Velocidade	Sim
2.3.6.1.1	Necessidade de Compartilhar Inventário de Detector	3.3.6.1.1.1	Conteúdo da Solicitação de Informações sobre o Dispositivo	Sim
		3.3.6.1.1.1.1	Conteúdo Necessário de Solicitação de Informações sobre o Dispositivo	Sim
		3.3.6.1.1.1.2.1	Nome do Usuário do Operador Solicitante	Não
		3.3.6.1.1.1.2.2	Senha do Operador Solicitante	Não
		3.3.6.1.1.1.2.3	Organização Proprietária	Não
		3.3.6.1.1.1.2.4	Organização de Centro Externo	Sim
		3.3.6.1.1.1.3	Conteúdo do Filtro de Solicitação de Informações sobre o Dispositivo	Não

Tabela 9. Suporte do IBM Traffic Information Hub de Requisitos do TMDD Versão 3 (continuação)

ID da Necessidade do Usuário	Necessidade do Usuário	ID do Requisito	Requisito	Suportado pelas IBM Traffic Information Hub
		3.3.6.1.1.1.3.1	Filtro de Identificador de Dispositivo	Não
		3.3.6.1.1.1.3.2	Filtro de Identificador de Seção	Não
		3.3.6.1.1.1.3.3	Filtro de Identificador de Rede de Rodovia	Não
		3.3.6.1.1.1.3.4	Filtro de Identificador de Trecho	Não
		3.3.6.1.1.1.3.5	Filtro de Designador de Rota	Não
		3.3.6.1.1.1.3.6	Filtro de Referência Linear	Não
		3.3.6.1.2.1	Conteúdo do Cabeçalho do Inventário do Dispositivo	Sim
		3.3.6.1.2.1.1	Conteúdo Necessário do Inventário do Dispositivo	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.1	Descrição do Dispositivo	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.2	Tipo de Controle do Dispositivo	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.3	Descrição do Controlador	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.4	Localizador Uniforme de Recursos (URL)	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.5	Identificador de Rede de Rodovia	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.6	Identificador de Nó	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.7	Nome de Nó	Não
		3.3.6.1.2.1.2.8	Identificador do Trecho	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.9	Nome do Trecho	Não
		3.3.6.1.2.1.2.10	Direção do Trecho	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.11	Designador de Rota	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.12	Referência Linear	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.13	Versão de Referência Linear	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.14	Organização Proprietária	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.15	Informações de Mudança de Data e Hora do Inventário	Sim
		3.3.6.2.1.1	Enviar Informações sobre Inventário de Detector mediante Solicitação	Sim
		3.3.6.2.1.2	Publicar Informações sobre Inventário de Detector	Sim
		3.3.6.2.1.3	Assinar Informações sobre Inventário de Detector	Sim
		3.3.6.2.1.4	Conteúdo da Solicitação de Inventário de Detector	Sim

Tabela 9. Suporte do IBM Traffic Information Hub de Requisitos do TMDD Versão 3 (continuação)

ID da Necessidade do Usuário	Necessidade do Usuário	ID do Requisito	Requisito	Suportado pelas IBM Traffic Information Hub
		3.3.6.2.1.5	Conteúdo das Informações sobre Inventário de Detector	Sim
		3.3.6.2.1.5.1	Conteúdo Necessário do Inventário de Detector	Sim
		3.3.6.2.1.5.2.1	Informações sobre Inventário da Estação de Detector	Não
		3.3.6.2.1.5.2.2	Número da Pista	Sim
		3.3.6.2.1.5.2.3	Radar Eletrônico	Sim
		3.3.6.2.1.5.2.4	Depósito de Veículo 1	Sim
		3.3.6.2.1.5.2.5	Depósito de Veículo 2	Sim
		3.3.6.2.1.5.2.6	Depósito de Veículo 3	Sim
		3.3.6.2.1.5.2.7	Depósito de Veículo 4	Sim
2.3.6.1.2	Necessidade de Compartilhar Inventário de Detector Atualizado	3.3.6.2.1.2	Publicar Informações sobre Inventário de Detector	Sim
		3.3.6.2.1.3	Assinar Informações sobre Inventário de Detector	Sim
2.3.6.1.3	Necessidade de Compartilhar Status do Detector	3.3.6.1.1.1	Conteúdo da Solicitação de Informações sobre o Dispositivo	Sim
		3.3.6.1.1.1.1	Conteúdo Necessário de Solicitação de Informações sobre o Dispositivo	Sim
		3.3.6.1.1.1.2.1	Nome do Usuário do Operador Solicitante	Não
		3.3.6.1.1.1.2.2	Senha do Operador Solicitante	Não
		3.3.6.1.1.1.2.3	Organização Proprietária	Não
		3.3.6.1.1.1.2.4	Organização de Centro Externo	Sim
		3.3.6.1.1.1.3	Conteúdo do Filtro de Solicitação de Informações sobre o Dispositivo	Não
		3.3.6.1.1.1.3.1	Filtro de Identificador de Dispositivo	Não
		3.3.6.1.1.1.3.2	Filtro de Identificador de Seção	Não
		3.3.6.1.1.1.3.3	Filtro de Identificador de Rede de Rodovia	Não
		3.3.6.1.1.1.3.4	Filtro de Identificador de Trecho	Não
		3.3.6.1.1.1.3.5	Filtro de Designador de Rota	Não
		3.3.6.1.1.1.3.6	Filtro de Referência Linear	Não

Tabela 9. Suporte do IBM Traffic Information Hub de Requisitos do TMDD Versão 3 (continuação)

ID da Necessidade do Usuário	Necessidade do Usuário	ID do Requisito	Requisito	Suportado pelas IBM Traffic Information Hub
		3.3.6.1.3.1	Conteúdo do Cabeçalho de Status do Dispositivo	Sim
		3.3.6.1.3.1.1.1	Conteúdo Necessário do Cabeçalho de Status do Dispositivo	Sim
		3.3.6.1.3.1.2.1	Identificador Exclusivo do Centro de Controle	Sim
		3.3.6.1.3.1.2.2	Status de Comunicações do Dispositivo	Sim
		3.3.6.1.3.1.2.3	Identificador de Operador	Sim
		3.3.6.1.3.1.2.4	Identificador de Ocorrência	Sim
		3.3.6.1.3.1.2.5	Plano de Resposta da Ocorrência	Sim
		3.3.6.1.3.1.2.6	Organização Proprietária	Sim
		3.3.6.1.3.1.2.7	Informações de Mudança de Data e Hora do Status	Sim
		3.3.6.2.2.1	Enviar Informações de Status do Detector mediante Solicitação	Sim
		3.3.6.2.2.2	Publicar Informações de Status do Detector	Sim
		3.3.6.2.2.3	Assinar Informações de Status do Detector	Sim
		3.3.6.2.2.4	Conteúdo da Solicitação de Status do Detector	Sim
		3.3.6.2.2.5	Conteúdo das Informações de Status do Detector	Sim
		3.3.6.2.2.5.1	Conteúdo Necessário do Status do Detector	Sim
		3.3.6.2.2.5.2.1	Informações de Status da Estação de Detector	Não
		3.3.6.2.2.5.2.2	Número da Pista	Sim
		3.3.6.2.2.5.2.3	Direção da Viagem	Sim
		3.3.6.2.2.5.2.4	Modo de Saída da Zona de Detecção	Sim
2.3.6.1.5	Necessidade de Correlação de Dados do Detector	3.3.6.1.1.1	Conteúdo da Solicitação de Informações sobre o Dispositivo	Sim
		3.3.6.1.1.1.1	Conteúdo Necessário de Solicitação de Informações sobre o Dispositivo	Sim
		3.3.6.1.1.1.2.1	Nome do Usuário do Operador Solicitante	Não
		3.3.6.1.1.1.2.2	Senha do Operador Solicitante	Não

Tabela 9. Suporte do IBM Traffic Information Hub de Requisitos do TMDD Versão 3 (continuação)

ID da Necessidade do Usuário	Necessidade do Usuário	ID do Requisito	Requisito	Suportado pelas IBM Traffic Information Hub
		3.3.6.1.1.1.2.3	Organização Proprietária	Não
		3.3.6.1.1.1.2.4	Organização de Centro Externo	Sim
		3.3.6.1.1.1.3	Conteúdo do Filtro de Solicitação de Informações sobre o Dispositivo	Não
		3.3.6.1.1.1.3.1	Filtro de Identificador de Dispositivo	Não
		3.3.6.1.1.1.3.2	Filtro de Identificador de Seção	Não
		3.3.6.1.1.1.3.3	Filtro de Identificador de Rede de Rodovia	Não
		3.3.6.1.1.1.3.4	Filtro de Identificador de Trecho	Não
		3.3.6.1.1.1.3.5	Filtro de Designador de Rota	Não
		3.3.6.1.1.1.3.6	Filtro de Referência Linear	Não
		3.3.6.1.2.1	Conteúdo do Cabeçalho do Inventário do Dispositivo	Sim
		3.3.6.1.2.1.1	Conteúdo Necessário do Inventário do Dispositivo	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.1	Descrição do Dispositivo	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.2	Tipo de Controle do Dispositivo	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.4	Localizador Uniforme de Recursos (URL)	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.5	Identificador de Rede de Rodovia	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.8	Identificador do Trecho	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.11	Designador de Rota	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.12	Referência Linear	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.13	Versão de Referência Linear	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.14	Organização Proprietária	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.15	Informações de Mudança de Data e Hora do Inventário	Sim
		3.3.6.2.1.1	Enviar Informações sobre Inventário de Detector mediante Solicitação	Sim
		3.3.6.2.1.2	Publicar Informações sobre Inventário de Detector	Sim
		3.3.6.2.1.3	Assinar Informações sobre Inventário de Detector	Sim
		3.3.6.2.1.4	Conteúdo da Solicitação de Inventário de Detector	Sim

Tabela 9. Suporte do IBM Traffic Information Hub de Requisitos do TMDD Versão 3 (continuação)

ID da Necessidade do Usuário	Necessidade do Usuário	ID do Requisito	Requisito	Suportado pelas IBM Traffic Information Hub
		3.3.6.2.1.5	Conteúdo das Informações sobre Inventário de Detector	Sim
		3.3.6.2.1.5.1	Conteúdo Necessário do Inventário de Detector	Sim
		3.3.6.2.1.5.2.1	Informações sobre Inventário da Estação de Detector	Não
		3.3.6.2.1.5.2.2	Número da Pista	Sim
2.3.6.1.6	Necessidade de Compartilhamento de Dados do Detector	3.3.6.1.1.1	Conteúdo da Solicitação de Informações sobre o Dispositivo	Sim
		3.3.6.1.1.1.1	Conteúdo Necessário de Solicitação de Informações sobre o Dispositivo	Sim
		3.3.6.1.1.1.2.1	Nome do Usuário do Operador Solicitante	Não
		3.3.6.1.1.1.2.2	Senha do Operador Solicitante	Não
		3.3.6.1.1.1.2.3	Organização Proprietária	Não
		3.3.6.1.1.1.2.4	Organização de Centro Externo	Sim
		3.3.6.1.1.1.3	Conteúdo do Filtro de Solicitação de Informações sobre o Dispositivo	Não
		3.3.6.1.1.1.3.1	Filtro de Identificador de Dispositivo	Não
		3.3.6.1.1.1.3.2	Filtro de Identificador de Seção	Não
		3.3.6.1.1.1.3.3	Filtro de Identificador de Rede de Rodovia	Não
		3.3.6.1.1.1.3.4	Filtro de Identificador de Trecho	Não
		3.3.6.1.1.1.3.5	Filtro de Designador de Rota	Não
		3.3.6.1.1.1.3.6	Filtro de Referência Linear	Não
		3.3.6.2.3.1	Enviar Dados do Detector mediante Solicitação	Sim
		3.3.6.2.3.2	Publicar Dados do Detector	Sim
		3.3.6.2.3.3	Assinar Informações de Dados do Detector	Sim
		3.3.6.2.3.4	Conteúdo da Solicitação de Dados do Detector	Sim
		3.3.6.2.3.4.1	Conteúdo Necessário de Solicitação de Dados do Detector	Sim
		3.3.6.2.3.4.2.1	Tipo de Dado	Sim
		3.3.6.2.3.4.2.2	Estação de Detector	Não

Tabela 9. Suporte do IBM Traffic Information Hub de Requisitos do TMDD Versão 3 (continuação)

ID da Necessidade do Usuário	Necessidade do Usuário	ID do Requisito	Requisito	Suportado pelas IBM Traffic Information Hub
		3.3.6.2.3.5	Conteúdo das Informações de Dados do Detector	Sim
		3.3.6.2.3.5.1	Conteúdo Necessário de Dados do Detector	Sim
		3.3.6.2.3.5.2.1	Estação de Detector	Não
		3.3.6.2.3.5.2.2	Tipo de Dado	Não
		3.3.6.2.3.5.2.3	Início de Coleção de Dados	Sim
		3.3.6.2.3.5.2.4	Fim da Coleção de Dados	Sim
		3.3.6.2.3.5.2.5	Velocidade Média de Veículo	Sim
		3.3.6.2.3.5.2.6	Fila Média de Veículos	Não
		3.3.6.2.3.5.2.7	Paradas de Veículos	Não
		3.3.6.2.3.5.2.8	Contagem de Veículos - Depósito 1	Não
		3.3.6.2.3.5.2.9	Contagem de Veículos - Depósito 2	Não
		3.3.6.2.3.5.2.10	Contagem de Veículos - Depósito 3	Não
		3.3.6.2.3.5.2.11	Contagem de Veículos - Depósito 4	Não
		3.3.6.2.3.5.2.12	Contagem de Veículos - Depósito 5	Não
2.3.6.2.1	Necessidade de Compartilhar Inventário de Dispositivo de CFTV	3.3.6.1.1.1	Conteúdo da Solicitação de Informações sobre o Dispositivo	Sim
		3.3.6.1.1.1.1	Conteúdo Necessário de Solicitação de Informações sobre o Dispositivo	Sim
		3.3.6.1.1.1.2.1	Nome do Usuário do Operador Solicitante	Não
		3.3.6.1.1.1.2.2	Senha do Operador Solicitante	Não
		3.3.6.1.1.1.2.3	Organização Proprietária	Não
		3.3.6.1.1.1.2.4	Organização de Centro Externo	Sim
		3.3.6.1.1.1.3	Conteúdo do Filtro de Solicitação de Informações sobre o Dispositivo	Não
		3.3.6.1.1.1.3.1	Filtro de Identificador de Dispositivo	Não
		3.3.6.1.1.1.3.2	Filtro de Identificador de Seção	Não
		3.3.6.1.1.1.3.3	Filtro de Identificador de Rede de Rodovia	Não

Tabela 9. Suporte do IBM Traffic Information Hub de Requisitos do TMDD Versão 3 (continuação)

ID da Necessidade do Usuário	Necessidade do Usuário	ID do Requisito	Requisito	Suportado pelas IBM Traffic Information Hub
		3.3.6.1.1.1.3.4	Filtro de Identificador de Trecho	Não
		3.3.6.1.1.1.3.5	Filtro de Designador de Rota	Não
		3.3.6.1.1.1.3.6	Filtro de Referência Linear	Não
		3.3.6.1.2.1	Conteúdo do Cabeçalho do Inventário do Dispositivo	Sim
		3.3.6.1.2.1.1	Conteúdo Necessário do Inventário do Dispositivo	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.1	Descrição do Dispositivo	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.2	Tipo de Controle do Dispositivo	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.3	Descrição do Controlador	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.4	Localizador Uniforme de Recursos (URL)	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.5	Identificador de Rede de Rodovia	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.6	Identificador de Nó	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.7	Nome de Nó	Não
		3.3.6.1.2.1.2.8	Identificador do Trecho	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.9	Nome do Trecho	Não
		3.3.6.1.2.1.2.10	Direção do Trecho	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.11	Designador de Rota	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.12	Referência Linear	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.13	Versão de Referência Linear	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.14	Organização Proprietária	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.15	Informações de Mudança de Data e Hora do Inventário	Sim
		3.3.6.3.1.1	Enviar Informações sobre Inventário de CFTV mediante Solicitação	Sim
		3.3.6.3.1.2	Publicar Informações sobre Inventário de CFTV	Sim
		3.3.6.3.1.3	Assinar Informações sobre Inventário de CFTV	Sim
		3.3.6.3.1.4	Conteúdo da Solicitação de Inventário de CFTV	Sim
		3.3.6.3.1.5	Conteúdo das Informações sobre Inventário de CFTV	Sim
		3.3.6.3.1.5.1	Conteúdo Necessário do Inventário de CFTV	Sim
		3.3.6.3.1.5.2.1	Inserção de Texto	Sim
		3.3.6.3.1.5.2.2	Tipo de Câmera	Sim

Tabela 9. Suporte do IBM Traffic Information Hub de Requisitos do TMDD Versão 3 (continuação)

ID da Necessidade do Usuário	Necessidade do Usuário	ID do Requisito	Requisito	Suportado pelas IBM Traffic Information Hub
		3.3.6.3.1.5.2.3	Limite Esquerdo de Pan da Câmera	Sim
		3.3.6.3.1.5.2.4	Limite Direito de Pan da Câmera	Sim
		3.3.6.3.1.5.2.5	Limite de Inclinação para Cima da Câmera	Sim
		3.3.6.3.1.5.2.6	Limite de Inclinação para Baixo da Câmera	Sim
		3.3.6.3.1.5.2.7	Limite de Zoom da Câmera	Sim
		3.3.6.3.1.5.2.8	Limite de Foco da Câmera	Sim
		3.3.6.3.1.5.2.9	Limite do Diafragma da Câmera	Sim
2.3.6.2.2	Necessidade de Compartilhar Inventário de Dispositivo de CFTV Atualizado	3.3.6.3.1.2	Publicar Informações sobre Inventário de CFTV	Sim
		3.3.6.3.1.3	Assinar Informações sobre Inventário de CFTV	Sim
2.3.6.2.3	Necessidade de Compartilhar Status do Dispositivo de CFTV	3.3.6.1.1.1	Conteúdo da Solicitação de Informações sobre o Dispositivo	Sim
		3.3.6.1.1.1.1	Conteúdo Necessário de Solicitação de Informações sobre o Dispositivo	Sim
		3.3.6.1.1.1.2.1	Nome do Usuário do Operador Solicitante	Não
		3.3.6.1.1.1.2.2	Senha do Operador Solicitante	Não
		3.3.6.1.1.1.2.3	Organização Proprietária	Não
		3.3.6.1.1.1.2.4	Organização de Centro Externo	Sim
		3.3.6.1.1.1.3	Conteúdo do Filtro de Solicitação de Informações sobre o Dispositivo	Não
		3.3.6.1.1.1.3.1	Filtro de Identificador de Dispositivo	Não
		3.3.6.1.1.1.3.2	Filtro de Identificador de Seção	Não
		3.3.6.1.1.1.3.3	Filtro de Identificador de Rede de Rodovia	Não
		3.3.6.1.1.1.3.4	Filtro de Identificador de Trecho	Não
		3.3.6.1.1.1.3.5	Filtro de Designador de Rota	Não
		3.3.6.1.1.1.3.6	Filtro de Referência Linear	Não

Tabela 9. Suporte do IBM Traffic Information Hub de Requisitos do TMDD Versão 3 (continuação)

ID da Necessidade do Usuário	Necessidade do Usuário	ID do Requisito	Requisito	Suportado pelas IBM Traffic Information Hub
		3.3.6.1.3.1	Conteúdo do Cabeçalho de Status do Dispositivo	Sim
		3.3.6.1.3.1.1.1	Conteúdo Necessário do Cabeçalho de Status do Dispositivo	Sim
		3.3.6.1.3.1.2.1	Identificador Exclusivo do Centro de Controle	Sim
		3.3.6.1.3.1.2.2	Status de Comunicações do Dispositivo	Sim
		3.3.6.1.3.1.2.3	Identificador de Operador	Sim
		3.3.6.1.3.1.2.4	Identificador de Ocorrência	Sim
		3.3.6.1.3.1.2.5	Plano de Resposta da Ocorrência	Sim
		3.3.6.1.3.1.2.6	Organização Proprietária	Sim
		3.3.6.1.3.1.2.7	Informações de Mudança de Data e Hora do Status	Sim
		3.3.6.3.2.1	Enviar Informações de Status de CFTV mediante Solicitação	Sim
		3.3.6.3.2.2	Publicar Informações de Status de CFTV	Sim
		3.3.6.3.2.3	Assinar Informações de Status de CFTV	Sim
		3.3.6.3.2.4	Conteúdo da Solicitação de Status de CFTV	Sim
		3.3.6.3.2.5	Conteúdo das Informações de Status de CFTV	Sim
		3.3.6.3.2.5.1	Conteúdo Necessário do Status de CFTV	Sim
		3.3.6.3.2.5.2.1	Erro de CFTV	Sim
		3.3.6.3.2.5.2.2	Formato de CFTV	Sim
		3.3.6.3.2.5.2.3	Posição de Panoramização do CFTV	Sim
		3.3.6.3.2.5.2.4	Posição de Inclinação do CFTV	Sim
		3.3.6.3.2.5.2.5	Posição de Zoom do CFTV	Sim
		3.3.6.3.2.5.2.6	Posição do Diafragma do CFTV	Sim
		3.3.6.3.2.5.2.7	Posição de Foco do CFTV	Sim
2.3.6.4.1	Necessidade de Compartilhar Inventário de DMS	3.3.6.1.1.1	Conteúdo da Solicitação de Informações sobre o Dispositivo	Sim
		3.3.6.1.1.1.1	Conteúdo Necessário de Solicitação de Informações sobre o Dispositivo	Sim

Tabela 9. Suporte do IBM Traffic Information Hub de Requisitos do TMDD Versão 3 (continuação)

ID da Necessidade do Usuário	Necessidade do Usuário	ID do Requisito	Requisito	Suportado pelas IBM Traffic Information Hub
		3.3.6.1.1.1.2.1	Nome do Usuário do Operador Solicitante	Não
		3.3.6.1.1.1.2.2	Senha do Operador Solicitante	Não
		3.3.6.1.1.1.2.3	Organização Proprietária	Não
		3.3.6.1.1.1.2.4	Organização de Centro Externo	Sim
		3.3.6.1.1.1.3	Conteúdo do Filtro de Solicitação de Informações sobre o Dispositivo	Não
		3.3.6.1.1.1.3.1	Filtro de Identificador de Dispositivo	Não
		3.3.6.1.1.1.3.2	Filtro de Identificador de Seção	Não
		3.3.6.1.1.1.3.3	Filtro de Identificador de Rede de Rodovia	Não
		3.3.6.1.1.1.3.4	Filtro de Identificador de Trecho	Não
		3.3.6.1.1.1.3.5	Filtro de Designador de Rota	Não
		3.3.6.1.1.1.3.6	Filtro de Referência Linear	Não
		3.3.6.1.2.1	Conteúdo do Cabeçalho do Inventário do Dispositivo	Sim
		3.3.6.1.2.1.1	Conteúdo Necessário do Inventário do Dispositivo	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.1	Descrição do Dispositivo	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.2	Tipo de Controle do Dispositivo	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.3	Descrição do Controlador	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.4	Localizador Uniforme de Recursos (URL)	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.5	Identificador de Rede de Rodovia	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.6	Identificador de Nó	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.7	Nome de Nó	Não
		3.3.6.1.2.1.2.8	Identificador do Trecho	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.9	Nome do Trecho	Não
		3.3.6.1.2.1.2.10	Direção do Trecho	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.11	Designador de Rota	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.12	Referência Linear	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.13	Versão de Referência Linear	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.14	Organização Proprietária	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.15	Informações de Mudança de Data e Hora do Inventário	Sim

Tabela 9. Suporte do IBM Traffic Information Hub de Requisitos do TMDD Versão 3 (continuação)

ID da Necessidade do Usuário	Necessidade do Usuário	ID do Requisito	Requisito	Suportado pelas IBM Traffic Information Hub
		3.3.6.5.1.1	Enviar Informações sobre Inventário de DMS mediante Solicitação	Sim
		3.3.6.5.1.2	Publicar Informações sobre Inventário de DMS	Sim
		3.3.6.5.1.3	Assinar Informações sobre Inventário de DMS	Sim
		3.3.6.5.1.4	Conteúdo da Solicitação de Inventário de DMS	Sim
		3.3.6.5.1.5	Conteúdo das Informações sobre Inventário de DMS	Sim
		3.3.6.5.1.5.1	Conteúdo Necessário do Inventário de DMS	Sim
		3.3.6.5.1.5.2.1	Tecnologia do Painel Eletrônico	Sim
		3.3.6.5.1.5.2.2	Altura do Painel Eletrônico	Sim
		3.3.6.5.1.5.2.3	Largura do Painel Eletrônico	Sim
		3.3.6.5.1.5.2.4	Borda Horizontal	Sim
		3.3.6.5.1.5.2.5	Borda Vertical	Sim
		3.3.6.5.1.5.2.6	Altura em Pixel do Caractere	Sim
		3.3.6.5.1.5.2.7	Largura em Pixel do Caractere	Sim
		3.3.6.5.1.5.2.8	Altura em Pixel do Painel Eletrônico	Sim
		3.3.6.5.1.5.2.9	Largura em Pixel do Painel Eletrônico	Sim
		3.3.6.5.1.5.2.10	Densidade de Pixel Horizontal do Painel Eletrônico	Sim
		3.3.6.5.1.5.2.11	Densidade de Pixel Vertical do Painel Eletrônico	Sim
		3.3.6.5.1.5.2.12	Tipo de Indicador de DMS	Sim
		3.3.6.5.1.5.2.13	Número Máximo de Páginas	Sim
		3.3.6.5.1.5.2.14	Comprimento Máximo da Mensagem	Sim
		3.3.6.5.1.5.2.15	Esquema de Cores	Sim
		3.3.6.5.1.5.2.16	MULTI Tags Suportado	Sim
		3.3.6.5.1.2	Publicar Informações sobre Inventário de DMS	Sim
		3.3.6.5.1.3	Assinar Informações sobre Inventário de DMS	Sim
2.3.6.4.3	Necessidade de Compartilhar Status de DMS	3.3.6.1.1.1	Conteúdo da Solicitação de Informações sobre o Dispositivo	Sim

Tabela 9. Suporte do IBM Traffic Information Hub de Requisitos do TMDD Versão 3 (continuação)

ID da Necessidade do Usuário	Necessidade do Usuário	ID do Requisito	Requisito	Suportado pelas IBM Traffic Information Hub
		3.3.6.1.1.1.1	Conteúdo Necessário de Solicitação de Informações sobre o Dispositivo	Sim
		3.3.6.1.1.1.2.1	Nome do Usuário do Operador Solicitante	Não
		3.3.6.1.1.1.2.2	Senha do Operador Solicitante	Não
		3.3.6.1.1.1.2.3	Organização Proprietária	Não
		3.3.6.1.1.1.2.4	Organização de Centro Externo	Sim
		3.3.6.1.1.1.3	Conteúdo do Filtro de Solicitação de Informações sobre o Dispositivo	Não
		3.3.6.1.1.1.3.1	Filtro de Identificador de Dispositivo	Não
		3.3.6.1.1.1.3.2	Filtro de Identificador de Seção	Não
		3.3.6.1.1.1.3.3	Filtro de Identificador de Rede de Rodovia	Não
		3.3.6.1.1.1.3.4	Filtro de Identificador de Trecho	Não
		3.3.6.1.1.1.3.5	Filtro de Designador de Rota	Não
		3.3.6.1.1.1.3.6	Filtro de Referência Linear	Não
		3.3.6.1.3.1	Conteúdo do Cabeçalho de Status do Dispositivo	Sim
		3.3.6.1.3.1.1.1	Conteúdo Necessário do Cabeçalho de Status do Dispositivo	Sim
		3.3.6.1.3.1.2.1	Identificador Exclusivo do Centro de Controle	Sim
		3.3.6.1.3.1.2.2	Status de Comunicações do Dispositivo	Sim
		3.3.6.1.3.1.2.3	Identificador de Operador	Sim
		3.3.6.1.3.1.2.4	Identificador de Ocorrência	Sim
		3.3.6.1.3.1.2.5	Plano de Resposta da Ocorrência	Sim
		3.3.6.1.3.1.2.6	Organização Proprietária	Sim
		3.3.6.1.3.1.2.7	Informações de Mudança de Data e Hora do Status	Sim
		3.3.6.5.2.1	Enviar Informações de Status de DMS mediante Solicitação	Sim
		3.3.6.5.2.2	Publicar Informações de Status de DMS	Sim
		3.3.6.5.2.3	Assinar Informações de Status de DMS	Sim

Tabela 9. Suporte do IBM Traffic Information Hub de Requisitos do TMDD Versão 3 (continuação)

ID da Necessidade do Usuário	Necessidade do Usuário	ID do Requisito	Requisito	Suportado pelas IBM Traffic Information Hub
		3.3.6.5.2.4	Conteúdo da Solicitação de Status de DMS	Sim
		3.3.6.5.2.5	Conteúdo das Informações de Status de DMS	Sim
		3.3.6.5.2.5.1	Conteúdo Necessário do Status de DMS	Sim
		3.3.6.5.2.5.2.1	Número de Mensagem Atual	Sim
		3.3.6.5.2.5.2.2	Origem da Mensagem	Sim
		3.3.6.5.2.5.2.3	Tempo Restante	Sim
2.3.6.6.1	Necessidade de Compartilhar Inventário de Cancela	3.3.6.1.1.1	Conteúdo da Solicitação de Informações sobre o Dispositivo	Sim
		3.3.6.1.1.1.1	Conteúdo Necessário de Solicitação de Informações sobre o Dispositivo	Sim
		3.3.6.1.1.1.2.1	Nome do Usuário do Operador Solicitante	Não
		3.3.6.1.1.1.2.2	Senha do Operador Solicitante	Não
		3.3.6.1.1.1.2.3	Organização Proprietária	Não
		3.3.6.1.1.1.2.4	Organização de Centro Externo	Sim
		3.3.6.1.1.1.3	Conteúdo do Filtro de Solicitação de Informações sobre o Dispositivo	Não
		3.3.6.1.1.1.3.1	Filtro de Identificador de Dispositivo	Não
		3.3.6.1.1.1.3.2	Filtro de Identificador de Seção	Não
		3.3.6.1.1.1.3.3	Filtro de Identificador de Rede de Rodovia	Não
		3.3.6.1.1.1.3.4	Filtro de Identificador de Trecho	Não
		3.3.6.1.1.1.3.5	Filtro de Designador de Rota	Não
		3.3.6.1.1.1.3.6	Filtro de Referência Linear	Não
		3.3.6.1.2.1	Conteúdo do Cabeçalho do Inventário do Dispositivo	Sim
		3.3.6.1.2.1.1	Conteúdo Necessário do Inventário do Dispositivo	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.1	Descrição do Dispositivo	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.2	Tipo de Controle do Dispositivo	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.3	Descrição do Controlador	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.4	Localizador Uniforme de Recursos (URL)	Sim

Tabela 9. Suporte do IBM Traffic Information Hub de Requisitos do TMDD Versão 3 (continuação)

ID da Necessidade do Usuário	Necessidade do Usuário	ID do Requisito	Requisito	Suportado pelas IBM Traffic Information Hub
		3.3.6.1.2.1.2.5	Identificador de Rede de Rodovia	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.6	Identificador de Nó	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.7	Nome de Nó	Não
		3.3.6.1.2.1.2.8	Identificador do Trecho	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.9	Nome do Trecho	Não
		3.3.6.1.2.1.2.10	Direção do Trecho	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.11	Designador de Rota	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.12	Referência Linear	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.13	Versão de Referência Linear	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.14	Organização Proprietária	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.15	Informações de Mudança de Data e Hora do Inventário	Sim
		3.3.6.7.1.1	Enviar Informações sobre Inventário de Cancela mediante Solicitação	Sim
		3.3.6.7.1.2	Publicar Informações sobre Inventário de Cancela	Sim
		3.3.6.7.1.3	Assinar Informações sobre Inventário de Cancela	Sim
		3.3.6.7.1.4	Conteúdo da Solicitação de Inventário de Cancela	Sim
		3.3.6.7.1.5	Conteúdo das Informações sobre Inventário de Cancela	Sim
		3.3.6.7.1.5.1	Conteúdo Necessário do Inventário de Cancela	Sim
		3.3.6.7.1.5.2.1	Número de Pistas	Sim
2.3.6.6.2	Necessidade de Compartilhar Inventário de Cancela Atualizado	3.3.6.7.1.2	Publicar Informações sobre Inventário de Cancela	Sim
		3.3.6.7.1.3	Assinar Informações sobre Inventário de Cancela	Sim
2.3.6.6.3	Necessidade de Compartilhar Status de Cancela	3.3.6.1.1.1	Conteúdo da Solicitação de Informações sobre o Dispositivo	Sim
		3.3.6.1.1.1.1	Conteúdo Necessário de Solicitação de Informações sobre o Dispositivo	Sim
		3.3.6.1.1.1.2.1	Nome do Usuário do Operador Solicitante	Não
		3.3.6.1.1.1.2.2	Senha do Operador Solicitante	Não
		3.3.6.1.1.1.2.3	Organização Proprietária	Não

Tabela 9. Suporte do IBM Traffic Information Hub de Requisitos do TMDD Versão 3 (continuação)

ID da Necessidade do Usuário	Necessidade do Usuário	ID do Requisito	Requisito	Suportado pelas IBM Traffic Information Hub
		3.3.6.1.1.1.2.4	Organização de Centro Externo	Sim
		3.3.6.1.1.1.3	Conteúdo do Filtro de Solicitação de Informações sobre o Dispositivo	Não
		3.3.6.1.1.1.3.1	Filtro de Identificador de Dispositivo	Não
		3.3.6.1.1.1.3.2	Filtro de Identificador de Seção	Não
		3.3.6.1.1.1.3.3	Filtro de Identificador de Rede de Rodovia	Não
		3.3.6.1.1.1.3.4	Filtro de Identificador de Trecho	Não
		3.3.6.1.1.1.3.5	Filtro de Designador de Rota	Não
		3.3.6.1.1.1.3.6	Filtro de Referência Linear	Não
		3.3.6.1.3.1	Conteúdo do Cabeçalho de Status do Dispositivo	Sim
		3.3.6.1.3.1.1.1	Conteúdo Necessário do Cabeçalho de Status do Dispositivo	Sim
		3.3.6.1.3.1.2.1	Identificador Exclusivo do Centro de Controle	Sim
		3.3.6.1.3.1.2.2	Status de Comunicações do Dispositivo	Sim
		3.3.6.1.3.1.2.3	Identificador de Operador	Sim
		3.3.6.1.3.1.2.4	Identificador de Ocorrência	Sim
		3.3.6.1.3.1.2.5	Plano de Resposta da Ocorrência	Sim
		3.3.6.1.3.1.2.6	Organização Proprietária	Sim
		3.3.6.1.3.1.2.7	Informações de Mudança de Data e Hora do Status	Sim
		3.3.6.7.2.1	Enviar Informações de Status de Cancela mediante Solicitação	Sim
		3.3.6.7.2.2	Publicar Informações de Status de Cancela	Sim
		3.3.6.7.2.3	Assinar Informações de Status de Cancela	Sim
		3.3.6.7.2.4	Conteúdo da Solicitação de Status de Cancela	Sim
		3.3.6.7.2.5	Conteúdo das Informações de Status de Cancela	Sim
2.3.6.8.1	Necessidade de Compartilhar Inventário de Faixas Controláveis	3.3.6.1.1.1	Conteúdo da Solicitação de Informações sobre o Dispositivo	Sim

Tabela 9. Suporte do IBM Traffic Information Hub de Requisitos do TMDD Versão 3 (continuação)

ID da Necessidade do Usuário	Necessidade do Usuário	ID do Requisito	Requisito	Suportado pelas IBM Traffic Information Hub
		3.3.6.1.1.1.1	Conteúdo Necessário de Solicitação de Informações sobre o Dispositivo	Sim
		3.3.6.1.1.1.2.1	Nome do Usuário do Operador Solicitante	Não
		3.3.6.1.1.1.2.2	Senha do Operador Solicitante	Não
		3.3.6.1.1.1.2.3	Organização Proprietária	Não
		3.3.6.1.1.1.2.4	Organização de Centro Externo	Sim
		3.3.6.1.1.1.3	Conteúdo do Filtro de Solicitação de Informações sobre o Dispositivo	Não
		3.3.6.1.1.1.3.1	Filtro de Identificador de Dispositivo	Não
		3.3.6.1.1.1.3.2	Filtro de Identificador de Seção	Não
		3.3.6.1.1.1.3.3	Filtro de Identificador de Rede de Rodovia	Não
		3.3.6.1.1.1.3.4	Filtro de Identificador de Trecho	Não
		3.3.6.1.1.1.3.5	Filtro de Designador de Rota	Não
		3.3.6.1.1.1.3.6	Filtro de Referência Linear	Não
		3.3.6.1.2.1	Conteúdo do Cabeçalho do Inventário do Dispositivo	Sim
		3.3.6.1.2.1.1	Conteúdo Necessário do Inventário do Dispositivo	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.1	Descrição do Dispositivo	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.2	Tipo de Controle do Dispositivo	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.3	Descrição do Controlador	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.4	Localizador Uniforme de Recursos (URL)	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.5	Identificador de Rede de Rodovia	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.6	Identificador de Nó	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.7	Nome de Nó	Não
		3.3.6.1.2.1.2.8	Identificador do Trecho	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.9	Nome do Trecho	Não
		3.3.6.1.2.1.2.10	Direção do Trecho	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.11	Designador de Rota	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.12	Referência Linear	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.13	Versão de Referência Linear	Sim

Tabela 9. Suporte do IBM Traffic Information Hub de Requisitos do TMDD Versão 3 (continuação)

ID da Necessidade do Usuário	Necessidade do Usuário	ID do Requisito	Requisito	Suportado pelas IBM Traffic Information Hub
		3.3.6.1.2.1.2.14	Organização Proprietária	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.15	Informações de Mudança de Data e Hora do Inventário	Sim
		3.3.6.9.1.1	Enviar Informações sobre Inventário de LCS mediante Solicitação	Sim
		3.3.6.9.1.2	Publicar Informações sobre Inventário de LCS	Sim
		3.3.6.9.1.3	Assinar Informações sobre Inventário de LCS	Sim
		3.3.6.9.1.4	Conteúdo da Solicitação de Inventário de LCS	Sim
		3.3.6.9.1.5	Conteúdo das Informações sobre Inventário de LCS	Sim
		3.3.6.9.1.5.1	Conteúdo Necessário do Inventário de LCS	Não
		3.3.6.9.1.5.2.1	Número de Pistas	Sim
2.3.6.8.2	Necessidade de Compartilhar Inventário de Faixas Controláveis Atualizadas	3.3.6.9.1.2	Publicar Informações sobre Inventário de LCS	Sim
		3.3.6.9.1.3	Assinar Informações sobre Inventário de LCS	Sim
2.3.6.8.3	Necessidade de Compartilhar Status de Faixas Controláveis	3.3.6.1.1.1	Conteúdo da Solicitação de Informações sobre o Dispositivo	Sim
		3.3.6.1.1.1.1	Conteúdo Necessário de Solicitação de Informações sobre o Dispositivo	Sim
		3.3.6.1.1.1.2.1	Nome do Usuário do Operador Solicitante	Não
		3.3.6.1.1.1.2.2	Senha do Operador Solicitante	Não
		3.3.6.1.1.1.2.3	Organização Proprietária	Não
		3.3.6.1.1.1.2.4	Organização de Centro Externo	Sim
		3.3.6.1.1.1.3	Conteúdo do Filtro de Solicitação de Informações sobre o Dispositivo	Não
		3.3.6.1.1.1.3.1	Filtro de Identificador de Dispositivo	Não
		3.3.6.1.1.1.3.2	Filtro de Identificador de Seção	Não
		3.3.6.1.1.1.3.3	Filtro de Identificador de Rede de Rodovia	Não

Tabela 9. Suporte do IBM Traffic Information Hub de Requisitos do TMDD Versão 3 (continuação)

ID da Necessidade do Usuário	Necessidade do Usuário	ID do Requisito	Requisito	Suportado pelas IBM Traffic Information Hub
		3.3.6.1.1.1.3.4	Filtro de Identificador de Trecho	Não
		3.3.6.1.1.1.3.5	Filtro de Designador de Rota	Não
		3.3.6.1.1.1.3.6	Filtro de Referência Linear	Não
		3.3.6.1.3.1	Conteúdo do Cabeçalho de Status do Dispositivo	Sim
		3.3.6.1.3.1.1.1	Conteúdo Necessário do Cabeçalho de Status do Dispositivo	Sim
		3.3.6.1.3.1.2.1	Identificador Exclusivo do Centro de Controle	Sim
		3.3.6.1.3.1.2.2	Status de Comunicações do Dispositivo	Sim
		3.3.6.1.3.1.2.3	Identificador de Operador	Sim
		3.3.6.1.3.1.2.4	Identificador de Ocorrência	Sim
		3.3.6.1.3.1.2.5	Plano de Resposta da Ocorrência	Sim
		3.3.6.1.3.1.2.6	Organização Proprietária	Sim
		3.3.6.1.3.1.2.7	Informações de Mudança de Data e Hora do Status	Sim
		3.3.6.9.2.1	Enviar Informações de Status de LCS mediante Solicitação	Sim
		3.3.6.9.2.2	Publicar Informações de Status de LCS	Sim
		3.3.6.9.2.3	Assinar Informações de Status de LCS	Sim
		3.3.6.9.2.4	Conteúdo da Solicitação de Status de LCS	Sim
		3.3.6.9.2.5	Conteúdo das Informações de Status de LCS	Sim
2.3.6.9.1	Necessidade de Compartilhar Inventário do Medidor de Rampa	3.3.6.1.1.1	Conteúdo da Solicitação de Informações sobre o Dispositivo	Sim
		3.3.6.1.1.1.1	Conteúdo Necessário de Solicitação de Informações sobre o Dispositivo	Sim
		3.3.6.1.1.1.2.1	Nome do Usuário do Operador Solicitante	Não
		3.3.6.1.1.1.2.2	Senha do Operador Solicitante	Não
		3.3.6.1.1.1.2.3	Organização Proprietária	Não
		3.3.6.1.1.1.2.4	Organização de Centro Externo	Sim

Tabela 9. Suporte do IBM Traffic Information Hub de Requisitos do TMDD Versão 3 (continuação)

ID da Necessidade do Usuário	Necessidade do Usuário	ID do Requisito	Requisito	Suportado pelas IBM Traffic Information Hub
		3.3.6.1.1.1.3	Conteúdo do Filtro de Solicitação de Informações sobre o Dispositivo	Não
		3.3.6.1.1.1.3.1	Filtro de Identificador de Dispositivo	Não
		3.3.6.1.1.1.3.2	Filtro de Identificador de Seção	Não
		3.3.6.1.1.1.3.3	Filtro de Identificador de Rede de Rodovia	Não
		3.3.6.1.1.1.3.4	Filtro de Identificador de Trecho	Não
		3.3.6.1.1.1.3.5	Filtro de Designador de Rota	Não
		3.3.6.1.1.1.3.6	Filtro de Referência Linear	Não
		3.3.6.1.2.1	Conteúdo do Cabeçalho do Inventário do Dispositivo	Sim
		3.3.6.1.2.1.1	Conteúdo Necessário do Inventário do Dispositivo	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.1	Descrição do Dispositivo	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.2	Tipo de Controle do Dispositivo	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.3	Descrição do Controlador	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.4	Localizador Uniforme de Recursos (URL)	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.5	Identificador de Rede de Rodovia	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.6	Identificador de Nó	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.7	Nome de Nó	Não
		3.3.6.1.2.1.2.8	Identificador do Trecho	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.9	Nome do Trecho	Não
		3.3.6.1.2.1.2.10	Direção do Trecho	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.11	Designador de Rota	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.12	Referência Linear	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.13	Versão de Referência Linear	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.14	Organização Proprietária	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.15	Informações de Mudança de Data e Hora do Inventário	Sim
		3.3.6.10.1.1	Enviar Informações sobre Inventário do Medidor de Rampa mediante Solicitação	Sim
		3.3.6.10.1.2	Publicar Informações sobre Inventário do Medidor de Rampa	Sim

Tabela 9. Suporte do IBM Traffic Information Hub de Requisitos do TMDD Versão 3 (continuação)

ID da Necessidade do Usuário	Necessidade do Usuário	ID do Requisito	Requisito	Suportado pelas IBM Traffic Information Hub
		3.3.6.10.1.3	Assinar Informações sobre Inventário do Medidor de Rampa	Sim
		3.3.6.10.1.4	Conteúdo da Solicitação de Inventário do Medidor de Rampa	Sim
		3.3.6.10.1.5	Conteúdo das Informações sobre Inventário do Medidor de Rampa	Sim
		3.3.6.10.1.5.1	Conteúdo Necessário do Inventário do Medidor de Rampa	Não
		3.3.6.10.1.5.2.1	Identificadores de Detectores Associados	Não
		3.3.6.10.1.5.2.2	Número da Pista	Sim
		3.3.6.10.1.5.2.3	Tipo de Pista	Sim
		3.3.6.10.1.5.2.4	Taxa de Medição Mínima Absoluta	Sim
		3.3.6.10.1.5.2.5	Taxa de Medição Máxima Absoluta	Sim
		3.3.6.10.1.5.2.6	Taxa de Medição Mínima do Sistema	Sim
		3.3.6.10.1.5.2.7	Taxa de Medição Máxima do Sistema	Sim
2.3.6.9.2	Necessidade de Compartilhar Inventário do Medidor de Rampa Atualizado	3.3.6.10.1.2	Publicar Informações sobre Inventário do Medidor de Rampa	Sim
		3.3.6.10.1.3	Assinar Informações sobre Inventário do Medidor de Rampa	Sim
2.3.6.9.3	Necessidade de Compartilhar Status do Medidor de Rampa	3.3.6.1.1.1	Conteúdo da Solicitação de Informações sobre o Dispositivo	Sim
		3.3.6.1.1.1.1	Conteúdo Necessário de Solicitação de Informações sobre o Dispositivo	Sim
		3.3.6.1.1.1.2.1	Nome do Usuário do Operador Solicitante	Não
		3.3.6.1.1.1.2.2	Senha do Operador Solicitante	Não
		3.3.6.1.1.1.2.3	Organização Proprietária	Não
		3.3.6.1.1.1.2.4	Organização de Centro Externo	Sim
		3.3.6.1.1.1.3	Conteúdo do Filtro de Solicitação de Informações sobre o Dispositivo	Não

Tabela 9. Suporte do IBM Traffic Information Hub de Requisitos do TMDD Versão 3 (continuação)

ID da Necessidade do Usuário	Necessidade do Usuário	ID do Requisito	Requisito	Suportado pelas IBM Traffic Information Hub
		3.3.6.1.1.1.3.1	Filtro de Identificador de Dispositivo	Não
		3.3.6.1.1.1.3.2	Filtro de Identificador de Seção	Não
		3.3.6.1.1.1.3.3	Filtro de Identificador de Rede de Rodovia	Não
		3.3.6.1.1.1.3.4	Filtro de Identificador de Trecho	Não
		3.3.6.1.1.1.3.5	Filtro de Designador de Rota	Não
		3.3.6.1.1.1.3.6	Filtro de Referência Linear	Não
		3.3.6.1.3.1	Conteúdo do Cabeçalho de Status do Dispositivo	Sim
		3.3.6.1.3.1.1.1	Conteúdo Necessário do Cabeçalho de Status do Dispositivo	Sim
		3.3.6.1.3.1.2.1	Identificador Exclusivo do Centro de Controle	Sim
		3.3.6.1.3.1.2.2	Status de Comunicações do Dispositivo	Sim
		3.3.6.1.3.1.2.3	Identificador de Operador	Sim
		3.3.6.1.3.1.2.4	Identificador de Ocorrência	Sim
		3.3.6.1.3.1.2.5	Plano de Resposta da Ocorrência	Sim
		3.3.6.1.3.1.2.6	Organização Proprietária	Sim
		3.3.6.1.3.1.2.7	Informações de Mudança de Data e Hora do Status	Sim
		3.3.6.10.2.1	Enviar Informações de Status do Medidor de Rampa mediante Solicitação	Sim
		3.3.6.10.2.2	Publicar Informações de Status do Medidor de Rampa	Sim
		3.3.6.10.2.3	Assinar Informações de Status do Medidor de Rampa	Sim
		3.3.6.10.2.4	Conteúdo da Solicitação de Status do Medidor de Rampa	Sim
		3.3.6.10.2.5	Conteúdo das Informações de Status do Medidor de Rampa	Sim
		3.3.6.10.2.5.1	Conteúdo Necessário do Status do Medidor de Rampa	Não
		3.3.6.10.2.5.2.1	Taxa de Fluxo da Linha Principal	Sim
		3.3.6.10.2.5.2.2	Ocupação de Veículos da Linha Principal	Sim

Tabela 9. Suporte do IBM Traffic Information Hub de Requisitos do TMDD Versão 3 (continuação)

ID da Necessidade do Usuário	Necessidade do Usuário	ID do Requisito	Requisito	Suportado pelas IBM Traffic Information Hub
		3.3.6.10.2.5.2.3	Velocidade de Veículos da Linha Principal	Sim
		3.3.6.10.2.5.2.4	Origem do Comando de Medição Solicitado	Não
		3.3.6.10.2.5.2.5	Origem do Comando de Medição Implementado	Sim
		3.3.6.10.2.5.2.6	Plano Implementado	Sim
		3.3.6.10.2.5.2.7	Taxa Implementada	Sim
		3.3.6.10.2.5.2.8	Veículos Implementados por Verde	Sim
		3.3.6.10.2.5.2.9	Ação Solicitada	Sim
		3.3.6.10.2.5.2.10	Plano Solicitado	Sim
		3.3.6.10.2.5.2.11	Taxa Solicitada	Sim
		3.3.6.10.2.5.2.12	Veículos Solicitados por Verde	Sim
		3.3.6.10.2.5.2.13	Taxa de Medição Mínima Operacional	Não
		3.3.6.10.2.5.2.14	Taxa de Medição Máxima Operacional	Não
		3.3.6.10.2.5.2.15	Status do Detector de Demanda	Sim
		3.3.6.10.2.5.2.16	Status do Detector de Passagem	Sim
		3.3.6.10.2.5.2.17	Status do Detector de Fila	Sim
		3.3.6.10.2.5.2.18	Contagem de Ciclos	Sim
		3.3.6.10.2.5.2.19	Contagem de Veículos de Passageiro	Sim
		3.3.6.10.2.5.2.20	Sinalizador de Fila Detectada	Sim
		3.3.6.10.2.5.2.21	Contagem de Veículos em Violação	Sim
2.3.6.10.1	Necessidade de Compartilhar Inventário do Sistema de Sinalização	3.3.6.1.1.1	Conteúdo da Solicitação de Informações sobre o Dispositivo	Sim
		3.3.6.1.1.1.1	Conteúdo Necessário de Solicitação de Informações sobre o Dispositivo	Sim
		3.3.6.1.1.1.2.1	Nome do Usuário do Operador Solicitante	Não
		3.3.6.1.1.1.2.2	Senha do Operador Solicitante	Não
		3.3.6.1.1.1.2.3	Organização Proprietária	Não
		3.3.6.1.1.1.2.4	Organização de Centro Externo	Sim

Tabela 9. Suporte do IBM Traffic Information Hub de Requisitos do TMDD Versão 3 (continuação)

ID da Necessidade do Usuário	Necessidade do Usuário	ID do Requisito	Requisito	Suportado pelas IBM Traffic Information Hub
		3.3.6.1.1.1.3	Conteúdo do Filtro de Solicitação de Informações sobre o Dispositivo	Não
		3.3.6.1.1.1.3.1	Filtro de Identificador de Dispositivo	Não
		3.3.6.1.1.1.3.2	Filtro de Identificador de Seção	Não
		3.3.6.1.1.1.3.3	Filtro de Identificador de Rede de Rodovia	Não
		3.3.6.1.1.1.3.4	Filtro de Identificador de Trecho	Não
		3.3.6.1.1.1.3.5	Filtro de Designador de Rota	Não
		3.3.6.1.1.1.3.6	Filtro de Referência Linear	Não
		3.3.6.1.2.1	Conteúdo do Cabeçalho do Inventário do Dispositivo	Sim
		3.3.6.1.2.1.1	Conteúdo Necessário do Inventário do Dispositivo	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.1	Descrição do Dispositivo	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.2	Tipo de Controle do Dispositivo	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.3	Descrição do Controlador	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.4	Localizador Uniforme de Recursos (URL)	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.5	Identificador de Rede de Rodovia	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.6	Identificador de Nó	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.7	Nome de Nó	Não
		3.3.6.1.2.1.2.8	Identificador do Trecho	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.9	Nome do Trecho	Não
		3.3.6.1.2.1.2.10	Direção do Trecho	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.11	Designador de Rota	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.12	Referência Linear	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.13	Versão de Referência Linear	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.14	Organização Proprietária	Sim
		3.3.6.1.2.1.2.15	Informações de Mudança de Data e Hora do Inventário	Sim
		3.3.6.11.1.1	Enviar Informações sobre Inventário de Sinalização mediante Solicitação	Sim
		3.3.6.11.1.2	Publicar Informações sobre Inventário de Sinalização	Sim
		3.3.6.11.1.3	Assinar Informações sobre Inventário de Sinalização	Sim

Tabela 9. Suporte do IBM Traffic Information Hub de Requisitos do TMDD Versão 3 (continuação)

ID da Necessidade do Usuário	Necessidade do Usuário	ID do Requisito	Requisito	Suportado pelas IBM Traffic Information Hub
		3.3.6.11.1.4	Conteúdo da Solicitação de Inventário de Sinalização	Sim
		3.3.6.11.1.5	Conteúdo das Informações sobre Inventário de Sinalização	Sim
		3.3.6.11.1.5.1	Conteúdo Necessário do Inventário de Sinalização	Sim
		3.3.6.11.1.5.2.1	Controlador Principal	Sim
		3.3.6.11.1.5.2.2	Identificadores de Trechos	Não
		3.3.6.11.1.5.2.3	Direção do Tráfego	Não
		3.3.6.11.1.5.2.4	Identificador de Fase	Não
		3.3.6.11.1.5.2.5	Fase Coordenada	N/A
		3.3.6.11.1.5.2.6	Fases Simultâneas	N/A
		3.3.6.11.1.5.2.7	Fase de Sobreposição	N/A
		3.3.6.11.1.5.2.8	Sobreposição de Fases Incluídas	N/A
		3.3.6.11.1.5.2.9	Identificador de Movimento	Não
		3.3.6.11.1.5.2.10	Movimentos Ativos	N/A
		3.3.6.11.1.5.2.11	Link de Abordagem do Movimento de Veículo	N/A
		3.3.6.11.1.5.2.12	Link de Abordagem de Movimento de Pedestres	N/A
		3.3.6.11.1.5.2.13	Trecho de Partida	N/A
		3.3.6.11.1.5.2.14	Ponto de Cruzamento	N/A
		3.3.6.11.1.5.2.15	Girando o Vetor de Abordagem de Movimento	N/A
		3.3.6.11.1.5.2.16	Tipo de Movimento para Virar	N/A
		3.3.6.11.1.5.2.17	Pistas de Movimento para Virar	N/A
		3.3.6.11.1.5.2.18	Descrição de Movimento para Virar	N/A
		3.3.6.11.1.5.2.19	Identificador de Rotatória	Não
		3.3.6.11.1.5.2.20	Designação da Fase de Rotatória	Não
		3.3.6.11.1.5.2.21	Identificador de Função Especial	Não
		3.3.6.11.1.5.2.22	Descrição da Função Especial	Não
		3.3.6.11.1.5.2.23	Referência de Tempo	Sim
		3.3.6.11.1.5.2.24	Referência de Sincronização Padrão	Sim

Tabela 9. Suporte do IBM Traffic Information Hub de Requisitos do TMDD Versão 3 (continuação)

ID da Necessidade do Usuário	Necessidade do Usuário	ID do Requisito	Requisito	Suportado pelas IBM Traffic Information Hub
2.3.6.10.2	Necessidade de Compartilhar Inventário do Sistema de Sinalização Atualizado	3.3.6.11.1.2	Publicar Informações sobre Inventário de Sinalização	Sim
		3.3.6.11.1.3	Assinar Informações sobre Inventário de Sinalização	Sim
2.3.6.10.3	Necessidade de Compartilhar Status de Cruzamento	3.3.6.1.1.1	Conteúdo da Solicitação de Informações sobre o Dispositivo	Sim
		3.3.6.1.1.1.1	Conteúdo Necessário de Solicitação de Informações sobre o Dispositivo	Sim
		3.3.6.1.1.1.2.1	Nome do Usuário do Operador Solicitante	Não
		3.3.6.1.1.1.2.2	Senha do Operador Solicitante	Não
		3.3.6.1.1.1.2.3	Organização Proprietária	Não
		3.3.6.1.1.1.2.4	Organização de Centro Externo	Sim
		3.3.6.1.1.1.3	Conteúdo do Filtro de Solicitação de Informações sobre o Dispositivo	Não
		3.3.6.1.1.1.3.1	Filtro de Identificador de Dispositivo	Não
		3.3.6.1.1.1.3.2	Filtro de Identificador de Seção	Não
		3.3.6.1.1.1.3.3	Filtro de Identificador de Rede de Rodovia	Não
		3.3.6.1.1.1.3.4	Filtro de Identificador de Trecho	Não
		3.3.6.1.1.1.3.5	Filtro de Designador de Rota	Não
		3.3.6.1.1.1.3.6	Filtro de Referência Linear	Não
		3.3.6.1.3.1	Conteúdo do Cabeçalho de Status do Dispositivo	Sim
		3.3.6.1.3.1.1.1	Conteúdo Necessário do Cabeçalho de Status do Dispositivo	Sim
		3.3.6.1.3.1.2.1	Identificador Exclusivo do Centro de Controle	Sim
		3.3.6.1.3.1.2.2	Status de Comunicações do Dispositivo	Sim
		3.3.6.1.3.1.2.3	Identificador de Operador	Sim
		3.3.6.1.3.1.2.4	Identificador de Ocorrência	Sim
		3.3.6.1.3.1.2.5	Plano de Resposta da Ocorrência	Sim

Tabela 9. Suporte do IBM Traffic Information Hub de Requisitos do TMDD Versão 3 (continuação)

ID da Necessidade do Usuário	Necessidade do Usuário	ID do Requisito	Requisito	Suportado pelas IBM Traffic Information Hub
		3.3.6.1.3.1.2.6	Organização Proprietária	Sim
		3.3.6.1.3.1.2.7	Informações de Mudança de Data e Hora do Status	Sim
		3.3.6.11.2.1	Enviar Informações de Status de Cruzamento mediante Solicitação	Sim
		3.3.6.11.2.2	Publicar Informações de Status de Cruzamento	Sim
		3.3.6.11.2.3	Assinar Informações de Status de Sinalização	Sim
		3.3.6.11.2.4	Conteúdo da Solicitação de Status de Cruzamento	Sim
		3.3.6.11.2.5	Conteúdo das Informações de Status de Cruzamento	Sim
		3.3.6.11.2.5.1	Conteúdo Necessário do Status de Cruzamento	Sim
		3.3.6.11.2.5.2.1	Identificador de Seção	Sim
		3.3.6.11.2.5.2.2	Descrição do Modo de Sincronização de Sinalização Planejado	Sim
		3.3.6.11.2.5.2.3	Identificador de Padrão de Sincronização - Atual	Sim
		3.3.6.11.2.5.2.4	Descrição de Padrão de Sincronização	Sim
		3.3.6.11.2.5.2.5	Modo de Atuação	Sim
		3.3.6.11.2.5.2.6	Modo de Plano	Sim
		3.3.6.11.2.5.2.7	Duração do Ciclo - Planejado	Sim
		3.3.6.11.2.5.2.8	Duração do Ciclo - Atual	Sim
		3.3.6.11.2.5.2.9	Duração do Ciclo - Anterior	Sim
		3.3.6.11.2.5.2.10	Duração do Ciclo Principal - Real	Sim
		3.3.6.11.2.5.2.11	Deslocamento - Planejado	Sim
		3.3.6.11.2.5.2.12	Deslocamento - Real	Sim
		3.3.6.11.2.5.2.13	Deslocamento - Anterior	Sim
		3.3.6.11.2.5.2.14	Contador de Ciclos do Controlador	Sim
		3.3.6.11.2.5.2.15	Contador de Ciclos Principal	Sim
		3.3.6.11.2.5.2.16	Referência de Deslocamento	Sim
		3.3.6.11.2.5.2.17	Fases Ativas	Sim
		3.3.6.11.2.5.2.18	Registro de Data e Hora do Controlador	Sim
		3.3.6.11.2.5.2.19	Descrição de Preferência	Sim
		3.3.6.11.2.5.2.20	Funções Especiais	Sim

Tabela 9. Suporte do IBM Traffic Information Hub de Requisitos do TMDD Versão 3 (continuação)

ID da Necessidade do Usuário	Necessidade do Usuário	ID do Requisito	Requisito	Suportado pelas IBM Traffic Information Hub
		3.3.6.11.2.5.2.21	Divisão de Fase	Sim
		3.3.6.11.2.5.2.22	Status da Rotatória	Sim
		3.3.6.11.2.5.2.23	Status da Fase Verdes	Sim
		3.3.6.11.2.5.2.24	Status da Fase Amarelos	Sim
		3.3.6.11.2.5.2.25	Status da Fase Vermelhos	Sim
		3.3.6.11.2.5.2.26	Status da Fase Andar	Sim
		3.3.6.11.2.5.2.27	Status da Fase Liberação de Pedestres	Sim
		3.3.6.11.2.5.2.28	Status da Fase Não Andar	Sim
		3.3.6.11.2.5.2.29	Sobreposição de Status da Fase Verdes	Sim
		3.3.6.11.2.5.2.30	Sobreposição de Status da Fase Amarelos	Sim
		3.3.6.11.2.5.2.31	Sobreposição de Status da Fase Vermelhos	Sim
2.3.8	Necessidade de Aceitar Valores Nulos	3.3.8	Aceitar Valores Nulos	Sim

Referências relacionadas

“Suporte de TMDD do IBM Traffic Information Hub” na página 51

O IBM Traffic Information Hub suporta um subconjunto de padrões do Traffic Management Data Dictionary V3.

Informações relacionadas

 Traffic Management Data Dictionary (TMDD) and Message Sets for External Traffic Management Center Communications (MS/ETMCC) Version 3.0

Tipos, Diálogos e Objetos de Dados do TMDD Suportados

O IBM Traffic Information Hub implementa um subconjunto de objetos de dados, diálogos e assinaturas TMDD e tipos de solicitação.

As tabelas nesta seção descrevem as mensagens e diálogos do TMDD usados para comunicar os objetos de dados do TMDD especificados. Por exemplo, para solicitar o status de Painéis eletrônicos de mensagens, uma mensagem D1DeviceInformationSubscription é requerida.

Conceitos relacionados

“Usando Diálogos de Serviços da Web” na página 63

O IBM Traffic Information Hub fornece diálogos do Web Services Definition Language (WSDL) para comunicar dados entre o IBM Traffic Information Hub e outros produtos e serviços.

“Executando uma Assinatura de Fluxo de Dados TMDD” na página 57

As assinaturas definem o fluxo de dados do centro proprietário para o centro externo fornecido pelo IBM Traffic Information Hub.

Referências relacionadas

“Suporte de TMDD do IBM Traffic Information Hub” na página 51

O IBM Traffic Information Hub suporta um subconjunto de padrões do Traffic Management Data Dictionary V3.

Informações relacionadas

 Traffic Management Data Dictionary (TMDD) and Message Sets for External Traffic Management Center Communications (MS/ETMCC) Version 3.0

Tipos de Assinaturas

O IBM Traffic Information Hub suporta uma série de tipos de assinaturas.

Tabela 10. Objetos de Dados TMDD e Tipos de Assinaturas Suportados pelo IBM Traffic Information Hub

Objeto de Dados de TMDD	Tipo de assinatura
Verificação de Centro Ativo	sendCenterActiveVerificationSubscription
Informações sobre a Organização	sendOrganizationInformationSubscription
Atualização Integral da Ocorrência	sendFullEventUpdateSubscription
Índice de Ocorrência	sendNodeStatusSubscription
Inventário de Nó	sendNodeInventorySubscription
Inventário de Trecho	sendLinkInventorySubscription
Status de Trecho	sendLinkStatusSubscription
Inventário de Detector de Tráfego	sendDetectorInventorySubscription
Status do Detector de Tráfego	sendDetectorStatusSubscription
Dados do Detector de Tráfego	sendDetectorDataSubscription
Inventário de CFTV	sendCCTVInventorySubscription
Status de CFTV	sendCCTVStatusSubscription
Inventário de Cancela	sendGateInventorySubscription
Status de Cancela	sendGateStatusSubscription
Inventário de Sinalização de Cruzamento	sendIntersectionSignalInventorySubscription
Status de Sinalização de Cruzamento	sendIntersectionSignalStatusSubscription
Inventário do Medidor de Rampa	sendRampMeterInventorySubscription
Status do Medidor de Rampa	sendRampMeterStatusSubscription
Inventário de LCS	sendLCSInventorySubscription
Status de LCS	sendLCSStatusSubscription
Inventário de DMS	sendDMSInventorySubscription
Status de DMS	sendDMSStatusSubscription

Conceitos relacionados

“Executando uma Assinatura de Fluxo de Dados TMDD” na página 57

As assinaturas definem o fluxo de dados do centro proprietário para o centro externo fornecido pelo IBM Traffic Information Hub.

Tarefas relacionadas

“Configurando uma Assinatura para Dados de Tráfego” na página 58

Uma assinatura é uma solicitação feita a um centro proprietário que solicita que esses dados sejam enviados periodicamente a um centro externo (o IBM Traffic Information Hub). A mensagem que contém os dados enviados para um centro externo é uma publicação. As publicações são enviadas para o centro externo até que a assinatura seja cancelada.

Informações relacionadas

 Traffic Management Data Dictionary (TMDD) and Message Sets for External Traffic Management Center Communications (MS/ETMCC) Version 3.0

Diálogos de Assinatura

O IBM Traffic Information Hub implementa um subconjunto de objetos de dados TMDD e diálogos de assinatura.

Tabela 11. Objetos de Dados TMDD e Diálogos de Assinatura Suportados pelo IBM Traffic Information Hub

Objeto de Dados de TMDD	Diálogo de Assinatura
Verificação de Centro Ativo	DICenterActiveVerificationSubscription
Informações sobre a Organização	DIOrganizationInformationSubscription
Atualização Integral da Ocorrência	DIFullEventUpdateSubscription
Índice de Ocorrência	DIEventIndexSubscription
Inventário de Nó	DITrafficNetworkInformationSubscription
Inventário de Trecho	DITrafficNetworkInformationSubscription
Status de Trecho	DITrafficNetworkInformationSubscription
Inventário de Detector de Tráfego	DIDeviceInformationSubscription
Status do Detector de Tráfego	DIDeviceInformationSubscription
Dados do Detector de Tráfego	DIDetectorDataSubscription
Inventário de CFTV	DIDeviceInformationSubscription
Status de CFTV	DIDeviceInformationSubscription
Inventário de Cancela	DIDeviceInformationSubscription
Status de Cancela	DIDeviceInformationSubscription
Inventário de Sinalização de Cruzamento	DIDeviceInformationSubscription
Status de Sinalização de Cruzamento	DIDeviceInformationSubscription
Inventário do Medidor de Rampa	DIDeviceInformationSubscription
Status do Medidor de Rampa	DIDeviceInformationSubscription
Inventário de LCS	DIDeviceInformationSubscription
Status de LCS	DIDeviceInformationSubscription
Inventário de DMS	DIDeviceInformationSubscription
Status de DMS	DIDeviceInformationSubscription

Conceitos relacionados

“Executando uma Assinatura de Fluxo de Dados TMDD” na página 57

As assinaturas definem o fluxo de dados do centro proprietário para o centro externo fornecido pelo IBM Traffic Information Hub.

Informações relacionadas

 Traffic Management Data Dictionary (TMDD) and Message Sets for External Traffic Management Center Communications (MS/ETMCC) Version 3.0

Tipos de Solicitações

O IBM Traffic Information Hub suporta uma série de tipos de solicitações.

Tabela 12. Objetos de Dados TMDD e Tipos de Solicitações Suportados pelo IBM Traffic Information Hub

Objeto de Dados de TMDD	Tipo de solicitação
Informações sobre a Organização	sendOrganizationInformationRequest
Atualização Integral da Ocorrência	sendFullEventUpdateRequest
Inventário de Nó	sendNodeInventoryRequest
Inventário de Trecho	sendLinkInventoryRequest
Status de Trecho	sendLinkStatusRequest
Inventário de Detector de Tráfego	sendDetectorInventoryRequest
Status do Detector de Tráfego	sendDetectorStatusRequest
Dados do Detector de Tráfego	sendDetectorDataRequest
Inventário de CFTV	sendCCTVInventoryRequest
Status de CFTV	sendCCTVStatusRequest
Inventário de Cancela	sendGateInventoryRequest
Status de Cancela	sendGateStatusRequest
Inventário de Sinalização de Cruzamento	endIntersectionSignalInventoryRequest
Status de Sinalização de Cruzamento	endIntersectionSignalStatusRequest

Conceitos relacionados

“Executando uma Assinatura de Fluxo de Dados TMDD” na página 57

As assinaturas definem o fluxo de dados do centro proprietário para o centro externo fornecido pelo IBM Traffic Information Hub.

Tarefas relacionadas

“Executando um Carregamento em Massa de Dados de Tráfego” na página 61

Depois de implementar o IBM Traffic Information Hub, é possível importar dados de tráfego existentes para o sistema. O carregamento em massa é a importação dos dados de tráfego do TMDD a partir de um centro proprietário. Isto é diferente do feed de dados TMDD típico usado para fornecer dados para o IBM Traffic Information Hub em intervalos específicos. O carregamento em massa será feito normalmente quando o IBM Traffic Information Hub for instalado primeiro. Os dados de tráfego podem ser analisados a partir das visualizações do Operador: Tráfego e do Planejador: Tráfego.

Informações relacionadas

 Traffic Management Data Dictionary (TMDD) and Message Sets for External Traffic Management Center Communications (MS/ETMCC) Version 3.0

Diálogos de Solicitação/Resposta

O IBM Traffic Information Hub implementa um subconjunto de diálogos de solicitação/resposta TMDD.

Tabela 13. Objetos de Dados TMDD e Diálogos de Solicitação/Resposta Suportados pelo IBM Traffic Information Hub

Objeto de Dados de TMDD	Diálogo de Solicitação/Resposta
Verificação de Centro Ativo	DIActiveVerificationRequest
Informações sobre a Organização	DIOrganizationInformationRequest
Atualização Integral da Ocorrência	DIFullEventUpdateRequest
Índice de Ocorrência	DIEventIndexRequest
Inventário de Nó	DIInventoryNodeRequest
Inventário de Trecho	DIInventoryLinkRequest
Status de Trecho	DIInventoryLinkStatusRequest
Inventário de Detector de Tráfego	DIInventoryDetectorRequest
Status do Detector de Tráfego	DIInventoryDetectorStatusRequest
Dados do Detector de Tráfego	DIInventoryDetectorDataRequest
Inventário de CFTV	DIInventoryCCTVRequest
Status de CFTV	DIInventoryCCTVStatusRequest
Inventário de Cancela	DIInventoryGateRequest
Status de Cancela	DIInventoryGateStatusRequest
Inventário de Sinalização de Cruzamento	DIInventoryIntersectionSignalRequest
Status de Sinalização de Cruzamento	DIInventoryIntersectionSignalStatusRequest
Inventário do Medidor de Rampa	DIInventoryRampMeterRequest
Status do Medidor de Rampa	DIInventoryRampMeterStatusRequest
Inventário de LCS	DIInventoryLCSRequest
Status de LCS	DIInventoryLCSStatusRequest
Inventário de DMS	DIInventoryDMSRequest
Status de DMS	DIInventoryDMSStatusRequest

Conceitos relacionados

“Executando uma Assinatura de Fluxo de Dados TMDD” na página 57

As assinaturas definem o fluxo de dados do centro proprietário para o centro externo fornecido pelo IBM Traffic Information Hub.

Informações relacionadas

 Traffic Management Data Dictionary (TMDD) and Message Sets for External Traffic Management Center Communications (MS/ETMCC) Version 3.0

Diálogos de Publicação

O IBM Traffic Information Hub implementa um subconjunto de objetos de dados TMDD e diálogos de publicação.

Tabela 14. Objetos de Dados TMDD e Diálogos de Publicação Suportados pelo IBM Traffic Information Hub

Objeto de Dados de TMDD	Diálogo de Publicação
Verificação de Centro Ativo	DICenterActiveVerificationUpdate
Informações sobre a Organização	DIOrganizationInformationUpdate
Atualização Integral da Ocorrência	DIFullEventUpdateUpdate
Índice de Ocorrência	DIEventIndexUpdate
Inventário de Nó	DINodeInventoryUpdate
Inventário de Trecho	DILinkInventoryUpdate
Status de Trecho	DILinkStatusUpdate
Inventário de Detector de Tráfego	DIDetectorInventoryUpdate
Status do Detector de Tráfego	DIDetectorStatusUpdate
Dados do Detector de Tráfego	DIDetectorDataUpdate
Inventário de CFTV	DICCTVInventoryUpdate
Status de CFTV	DICCTVStatusUpdate
Inventário de Cancela	DIGateInventoryUpdate
Status de Cancela	DIGateStatusUpdate
Inventário de Sinalização de Cruzamento	DIIntersectionSignalInventoryUpdate
Status de Sinalização de Cruzamento	DIIntersectionSignalInventoryUpdate
Inventário do Medidor de Rampa	DIRampMeterInventoryUpdate
Status do Medidor de Rampa	DIRampMeterStatusUpdate
Inventário de LCS	DILCSInventoryUpdate
Status de LCS	DILCSStatusUpdate
Inventário de DMS	DIDMSInventoryUpdate
Status de DMS	DIDMSStatusUpdate

Conceitos relacionados

“Executando uma Assinatura de Fluxo de Dados TMDD” na página 57

As assinaturas definem o fluxo de dados do centro proprietário para o centro externo fornecido pelo IBM Traffic Information Hub.

Informações relacionadas

 [Traffic Management Data Dictionary \(TMDD\) and Message Sets for External Traffic Management Center Communications \(MS/ETMCC\) Version 3.0](#)

Grupos e Tipos de Ocorrências TMDD Suportados

O IBM Traffic Information Hub suporta um subconjunto de grupos e de eventos e tipos TMDD.

O Tabela 15 na página 190 contém os tipos de ocorrências a serem especificados nas mensagens TMDD FullEventUpdate enviadas ao IBM Intelligent Transportation. Somente um tipo pode ser especificado em uma ocorrência.

Tabela 15. Grupos de Eventos TMDD e Tipos Suportados pelo IBM Traffic Information Hub

Grupo de Ocorrências TMDD	Tipo de Ocorrência TMDD
AccidentsAndIncidents	Acidente
	Acidente grave
	Acidente com feridos
	Acidente de menor gravidade
	Acidente envolvendo vários veículos
	Acidente envolvendo uma bicicleta
	Acidente envolvendo um ônibus
	Acidente envolvendo uma motocicleta
	Acidente envolvendo um pedestre
	Acidente envolvendo um trem
	Acidente envolvendo um caminhão
	Acidente envolvendo um semi-reboque
	Acidente envolvendo materiais perigosos
	Acidente anterior
	Acidente secundário
	Incidente
	Veículo enguiçado
	Veículo abandonado
	Veículo com autorização especial para trafegar
	Caminhão com autorização especial para trafegar
	Semi-reboque com autorização especial para trafegar
	Ônibus com autorização especial para trafegar
	Veículo que saiu da pista
	Veículo em chamas
	Veículos reduzindo a velocidade para observar acidente
	Semi-reboque que deu um "L"
	Trailer residencial que deu um "L"
	Trailer que deu um "L"
	Derramamento que ocorreu a partir de um veículo em movimento
	Carga derramada
	Veículo capotado
	Caminhão capotado
	Semi-reboque capotado
	Ônibus capotado
Veículo preso	
Caminhão preso sob ponte	
Ônibus preso sob ponte	

Tabela 15. Grupos de Eventos TMDD e Tipos Suportados pelo IBM Traffic Information Hub (continuação)

Grupo de Ocorrências TMDD	Tipo de Ocorrência TMDD
Interdições	Tráfego interdito
	Interdito
	Interdito para reparos
	Reduzido a uma pista
	Reduzido a duas pistas
	Reduzido a três pistas
	Liberado para o tráfego
	Liberado
Obstrução	Obstrução na rodovia
	Objeto na rodovia
	Objetos caindo de um veículo em movimento
	Escombros na rodovia
	Danos causados pelas tempestades
	Pessoas na rodovia
	Ciclistas na rodovia
	Grande número de visitantes
	Animal na rodovia
	Animal de grande porte na rodovia
	Rebanho de animais na rodovia
	Animal atingido
	Árvores caídas
	Queda de linhas de alta tensão
	Baixada
	Danos na pavimentação da estrada
	Acúmulo de geada
	Rachaduras no solo devido ao congelamento da água
	Inundação
	Rompimento de tubulação de água
	Rompimento de rede de esgoto
	Transbordamento de esgotos
	Vazamento de gás
	Deslizamento de barro
	Avalanche
	Queda de rochas
	Deslizamento de terra
Trabalho de desobstrução	

Tabela 15. Grupos de Eventos TMDD e Tipos Suportados pelo IBM Traffic Information Hub (continuação)

Grupo de Ocorrências TMDD	Tipo de Ocorrência TMDD
Obra em estrada	Construção de estrada
	Construção de estrada principal
	Construção de estradas de longo prazo
	Trabalho de construção
	Obras no canteiro central
	Reconstrução de estradas
	Pistas estreitas
	Tráfego em pista única em direções alternadas
	Operações de manutenção da estrada
	Operações de sinalização de estradas
	Alargamento de estradas
	Rachaduras
	Buracos
	Desnível
	Bueiro
	Operações de manutenção de ponte
	Construção de ponte
	Trabalho de demolição de ponte
	Grama sem poda
	Vegetação ou arbustos sem poda
	Árvores sem poda
	Atividades de controle de avalanche
	Obra na tubulação de água
	Obra na tubulação de gás
	Obra em cabos subterrâneos
	Obra em serviços subterrâneos
	Manutenção de emergência
	Manutenção de estradas liberada
Obras rodoviárias liberadas	

Tarefas relacionadas

“Planejando a Integração de Dados TMDD” na página 51

Antes de integrar o IBM Traffic Information Hub a centros proprietários, o planejamento apropriado deve ser feito para assegurar os resultados desejados.

Referências relacionadas

“Suporte de TMDD do IBM Traffic Information Hub” na página 51

O IBM Traffic Information Hub suporta um subconjunto de padrões do Traffic Management Data Dictionary V3.

Informações relacionadas

 Traffic Management Data Dictionary (TMDD) and Message Sets for External Traffic Management Center Communications (MS/ETMCC) Version 3.0

 SAE J2540 - ITIS Phrase Lists

Padrões ITS

O IBM Traffic Information Hub foi projetado em conformidade com os padrões ITS e de tecnologia da informação (TI) definidos e reconhecidos pelo segmento de mercado de transporte.

A tabela a seguir lista os padrões ITS e TI nos quais o IBM Traffic Information Hub é desenvolvido.

Tabela 16. Lista de Padrões ITS no Segmento de Mercado de Transporte

Nome	Descrição	Link de referência
Abstract Syntax Notation One (ASN.1)	O padrão internacional desenvolvido pela International Telecommunication Union para definir a sintaxe de dados de informações. Define diversos tipos de dados simples e especifica uma notação para referência a esses tipos e para especificação de valores desses tipos.	http://www.itu.int/ITU-T/studygroups/com17/languages/X.680-0207.pdf
Sistemas Avançados de Informação para o Viajante (ATIS)	Os Sistemas Avançados de Informação para o Viajante destinam-se a fornecer aos usuários do sistema de transporte informações adicionais para tomarem decisões sobre opções de rota, tempos de viagem estimados e evitarem congestionamento. A maioria das tecnologias ATIS também se destina ao operador de veículo motor.	http://www.standards.its.dot.gov/
Sistema Avançado de Gerenciamento de Tráfego (ATMS)	Sistemas que integram tecnologia em ambientes urbanos ao objetivo de reduzir congestionamento de tráfego, aumentar segurança na estrada e melhorar o fluxo de tráfego de veículos. Esses sistemas usam soluções para problemas de congestionamento por meio da implementação de tecnologias simples e confiáveis de sensores, comunicações e processamento de dados.	http://www.standards.its.dot.gov/

Tabela 16. Lista de Padrões ITS no Segmento de Mercado de Transporte (continuação)

Nome	Descrição	Link de referência
Centro a Centro (C2C)	sComunicações centro a centro (C2C) se estendem por todo o domínio ITS, cobrindo a troca de dados entre computadores fisicamente localizados em diferentes instalações de centros de gerenciamento de transporte. Por exemplo, os centros de gerenciamento de tráfego, os centros de gerenciamento de trânsito, a segurança pública, os centros de gerenciamento de estacionamento. Os padrões C2C permitem essa troca de dados, especificando quais informações são trocadas, como e quando são trocadas e os mecanismos de transporte subjacentes. Os padrões C2C podem ser divididos em 2 categorias: (1) o conteúdo das mensagens e dos dados e (2) as regras para troca de mensagens e dados.	http://www.standards.its.dot.gov/Documents/advisories/adv_c2c.asp
Sistema de circuito fechado (CFTV)	O uso de câmeras de vídeo para transmitir um sinal para um local específico, em um conjunto limitado de monitores.	
Troca de Dados (Datex)	Um dos padrões definidos pelo NTCIP para comunicações centro a centro. Datex é um conjunto de especificações para troca de informações de tráfego em um formato padrão entre sistemas diferentes. Ele tem como objetivo harmonizar a troca de informações de tráfego e de viagem em todos os níveis aplicáveis a operadores de estradas (não urbanas e urbanas) e provedores de serviços. Facilita a troca eletrônica de dados relacionados a tráfego e viagem entre centros de tráfego, incluindo troca entre fronteiras. Datex II é um modelo de dado estruturado de nova geração que usa UML; ele apresenta um modelo independente de plataforma que pode ser mapeado para diversas plataformas de implementação.	http://www.datex2.eu/

Tabela 16. Lista de Padrões ITS no Segmento de Mercado de Transporte (continuação)

Nome	Descrição	Link de referência
Painéis Eletrônicos de Mensagens (DMS)	Os Painéis Eletrônicos de Mensagens (DMS) são telas de LED que operam como parte de um sistema de controle de tráfego de rodovia. Os painéis eletrônicos de mensagens exibem mensagens de proibição, aviso ou anúncio com base na situação do tráfego e são instalados ao longo de uma rede de transporte. Esse padrão permite a integração de dispositivos DMS e produtos de diversos fabricantes em um único sistema usando comunicações e dados padrão.	http://www.standards.its.dot.gov/Documents/advisories/dms_advisory.htm
Centros Externos (EC)	Um centro externo é um sistema de transporte que usa os serviços de centro a centro fornecidos por um centro proprietário TMDD ou outro datacenter.	http://www.standards.its.dot.gov/
Linguagem de Marcação Extensível (XML)	Uma metalinguagem padrão para definir linguagens de marcação que é baseada em Standard Generalized Markup Language (SGML).	http://www.w3.org/XML/
Instituto de Engenheiros de Transporte (ITE)	Uma associação internacional educativa e científica de profissionais de transporte, incluindo engenheiros, planejadores de transporte, consultores, educadores e pesquisadores. Fundado em 1930, o ITE facilita a aplicação de tecnologia e princípios científicos em pesquisa, planejamento, design funcional, implementação, operação, desenvolvimento de política e gerenciamento para qualquer modo de transporte terrestre. Informações adicionais sobre ITE podem ser localizadas em seu Web site:	http://www.ite.org/
Sistema de Transporte Inteligente (ITS)	Um termo usado no segmento de mercado de transporte para fazer referência ao uso de tecnologia da informação e de comunicações para fornecer serviços eficientes e confiáveis dentro de uma infraestrutura de transporte. Esses serviços incluem gerenciamento de tráfego, dados arquivados e informações de incidentes. Os padrões de ITS são padrões de interface aberta que estabelecem regras de comunicação para como sistemas, dispositivos, produtos e componentes de tráfego podem interconectar, trocar informações e interagir.	http://www.its.dot.gov/

Tabela 16. Lista de Padrões ITS no Segmento de Mercado de Transporte (continuação)

Nome	Descrição	Link de referência
Especificação de Mensagem de Referência de Local (LRMS)	Descreve um conjunto de interfaces para a transmissão de referências de locais entre diferentes componentes do Intelligent Transportation Systems (ITS). A LRMS facilita a movimentação de dados do ITS em uma rede de transporte, fornecendo uma linguagem comum para a expressão de local entre os diferentes componentes. As interfaces LRMS definem significados padrão para o conteúdo de mensagens de referência de local e formatos padrão de domínio público para a apresentação de referências de locais para software de aplicativo.	http://www.standards.its.dot.gov/fact_sheet.asp?f=92
National Transportation Communications for Intelligent Transportation System (ITS) Protocol (NTCIP)	Uma família de padrões de comunicação para transmitir dados e mensagens entre sistemas de computador usados em sistemas de transporte inteligente. O NTCIP fornece as regras para comunicação e o vocabulário necessário para permitir que equipamentos de controle de tráfego eletrônico de diferentes fabricantes operem uns com os outros como um sistema. O NTCIP é o primeiro conjunto de padrões para o segmento de mercado de transporte que permite que sistemas de controle de tráfego sejam construídos usando uma abordagem de "misturar e combinar" com equipamentos de diferentes fabricantes. Portanto, os padrões NTCIP reduzem a necessidade de reliance em fornecedores de equipamentos específicos e em software único customizado.	http://www.ntcip.org/
Sociedade de Engenheiros Automotivos (SAE)	Uma organização educacional e científica sem fins lucrativos dedicada ao avanço da tecnologia de mobilidade para melhor atender à humanidade. Mais de 90.000 engenheiros e cientistas que desenvolvem informações técnicas sobre todas as formas de veículos de autopropulsão.	http://www.sae.org/about/
Simple Object Access Protocol (SOAP)	Um protocolo leve baseado em XML para troca de informações em um ambiente distribuído descentralizado. SOAP pode ser usado para consultar e retornar informações e iniciar serviços por meio da Internet.	http://www.w3.org/TR/soap/

Tabela 16. Lista de Padrões ITS no Segmento de Mercado de Transporte (continuação)

Nome	Descrição	Link de referência
Centros de Gerenciamento de Tráfego	O hub de um sistema de gerenciamento de transporte. Informações sobre a rede de transporte são coletadas e combinadas com outros dados operacionais e de controle para gerenciar a rede de transporte e produzir informações de viagem. Há diversos padrões NTCIP para comunicações Centro a Centro definidas para centros de gerenciamento de tráfego.	http://www.ntcip.org/library/standards/default.asp?documents=yes&standard=9010
TMDD Traffic Management Data Dictionary Standard for Center-to-Center Communications	Um padrão usado pelo segmento de mercado de transporte para definir e suportar comunicações de interface centro a centro como parte da implementação regional de um sistema de transporte inteligente (ITS). TMDD fornece os diálogos, conjuntos de mensagens, quadros de dados e elementos de dados para gerenciar o uso compartilhado desses dispositivos e o compartilhamento regional de dados e responsabilidade de gerenciamento de incidente. TMDD está definido sob a família de padrões National Transportation Communications for Intelligent Transportation System Protocol (NTCIP).	http://www.ite.org/standards/tmdd/
Localizador Uniforme de Recursos (URL)	O endereço exclusivo de um recurso de informações que está acessível em uma rede, como a Internet. A URL inclui o nome abreviado do protocolo usado para acessar o recurso de informações e as informações usadas pelo protocolo para localizar o recurso de informações.	http://www.w3.org/Addressing/URL/Overview.html
Web Services Description Language (WSDL)	Uma especificação baseada em XML para descrever serviços de rede como um conjunto de terminais que está operando em mensagens que contêm informações orientadas por documentos ou orientadas por procedimentos. WSDL é um dos padrões definidos pelo NTCIP para comunicações centro a centro.	http://www.w3.org/2002/ws/desc/

Biblioteca em PDF

Este tópico fornece links para o conteúdo do centro de informações em formato PDF.

O conteúdo do centro de informações está disponível no seguinte PDF para a impressão conveniente:

- Centro de Informações do IBM Intelligent Transportation

Informações Adicionais

Os seguintes recursos adicionais estão disponíveis on-line.

WebSphere Application Server

- Página de suporte do produto WebSphere Application Server: <http://www.ibm.com/software/webservers/appserv/was/support/>
- Biblioteca de informações do WebSphere Application Server: <http://www.ibm.com/software/webservers/appserv/was/library/index.html>
- Centro de Informações do WebSphere Application Server 7.0.x: <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/wasinfo/v7r0/index.jsp>

Redbooks

- Domínio Redbooks: <http://publib-b.boulder.ibm.com/Redbooks.nsf>

Software Tivoli

- Treinamento e certificação do Tivoli: <http://www.ibm.com/software/tivoli/education/>

Recursos da Web

- Traffic Management Data Dictionary Versão 3.0
- Datex-II

Aviso de Copyright e Marcas Registradas

Aviso de Copyright

© Copyright IBM Corporation 2011, 2012. Todos os direitos reservados. Deve ser usado somente de acordo com um contrato de licença da IBM. Nenhuma parte desta publicação deve ser reproduzida, transmitida, transcrita, armazenada em sistemas para recuperação posterior ou convertidas em nenhuma linguagem de computador, em qualquer formato ou de qualquer maneira, sejam elas eletrônicas, mecânicas, magnéticas, óticas, químicas, manuais ou de outra maneira sem permissão escrita por parte da IBM Corporation. A IBM Corporation concede ao Cliente permissão limitada para criação de cópias impressas ou outras reproduções de qualquer documentação legível por máquina para uso pessoal do Cliente, contanto que tais reproduções apresentem o aviso de copyright da IBM Corporation. Não é concedido nenhum outro direito sob qualquer copyright sem permissão prévia, por escrito, da IBM Corporation. O documento não foi criado para produção e é fornecido “no estado em que se encontra”, sem nenhuma garantia de qualquer tipo. **Todas as garantias deste documento são excluídas, incluindo a garantia de não infração e as garantias implícitas de comercialização e adequação a um determinado propósito.**

Direitos Restritos para Usuários do Governo dos Estados Unidos – Uso, duplicação ou divulgação restritos pelo documento GSA ADP Schedule Contract com a IBM Corporation.

Marcas Registradas

IBM, WebSphere, DB2, Rational, Tivoli e Redbooks são marcas registradas da IBM Corporation nos Estados Unidos e/ou em outros países.

Java e todas as marcas registradas e logotipos baseados em Java são marcas registradas da Sun Microsystems, Inc. nos Estados Unidos e/ou em outros países.

Microsoft, Internet Explorer, Windows e o logotipo Windows são marcas registradas da Microsoft Corporation nos Estados Unidos e/ou em outros países.

Pentium é uma marca registrada da Intel Corporation ou suas subsidiárias nos Estados Unidos e em outros países

Linux é uma marca registrada de Linus Torvalds nos Estados Unidos e/ou em outros países.

Adobe, Acrobat, Portable Document Format (PDF), e PostScript são marcas ou marcas registradas da Adobe Systems Incorporated nos Estados Unidos e/ou em outros países.

Oracle e Java são marcas registradas da Oracle e/ou suas afiliadas. Outros nomes podem ser marcas registradas de seus respectivos proprietários.

Outros nomes de empresas, produtos e serviços podem ser marcas registradas ou marcas de serviços de terceiros.

Avisos

Estas informações foram desenvolvidas para produtos e serviços oferecidos nos Estados Unidos.

É possível que a IBM não ofereça os produtos, serviços ou recursos discutidos nesta publicação em outros países. Consulte seu representante IBM local para obter informações sobre os produtos e serviços atualmente disponíveis 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 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 inteira responsabilidade do Cliente.

A IBM pode ter patentes ou solicitações de patentes pendentes relativas a assuntos tratados nesta publicação. O fornecimento desta publicação não concede ao Cliente nenhum direito sobre tais patentes. Pedidos de licença devem ser enviados, por escrito, ao:

Gerência de Relações Comerciais e Industriais da IBM Brasil
IBM Corporation
Botafogo
Rio de Janeiro, RJ
CEP 22290-240
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:

Intellectual Property Licensing
Lei de propriedade intelectual e jurídica
IBM Japan Ltd.
1623-14, Shimotsuruma, Yamato-shi
Kanagawa 242-8502 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 A ELAS NÃO SE LIMITANDO, AS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE NÃO INFRAÇÃO, COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO PROPÓSITO. Alguns países não permitem a exclusão de garantias expressas ou implícitas em determinadas transações; portanto, esta disposição pode não se aplicar ao Cliente.

Estas informações podem conter imprecisões técnicas ou erros tipográficos. As informações contidas nesta publicação estão sujeitas a alterações periódicas. Tais alterações serão incorporadas em novas edições da publicação. A IBM pode, a qualquer momento, aperfeiçoar e/ou alterar os produtos e/ou programas descritos nesta publicação, sem aviso prévio.

Quaisquer referências nestas informações a websites não IBM são fornecidas apenas por conveniência e não representam de forma alguma um endosso a esses websites. Os materiais contidos nesses Web sites não fazem parte dos materiais desse produto IBM e a utilização desses Web sites é de inteira responsabilidade do Cliente.

A IBM pode utilizar ou distribuir as informações fornecidas da forma que julgar apropriada sem incorrer em qualquer obrigação para com o Cliente.

Licenciados deste programa que desejam obter mais 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:

IBM Corporation
Department T81B F6/Building 503
4205 S. Miami Boulevard
Durham NC 27709-9990
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 nesta publicação e todo o material licenciado disponível são fornecidos pela IBM sob os termos do Contrato com o Cliente IBM, do Contrato de Licença de Programa Internacional IBM ou de qualquer outro contrato equivalente.

Qualquer informação sobre desempenho contida neste documento foi determinada em um ambiente controlado. Portanto, os resultados obtidos em outros ambientes operacionais poderão variar significativamente. Algumas medidas podem ter sido tomadas em sistemas de nível de desenvolvimento e não há garantia de que tais medidas sejam iguais em sistemas normalmente disponíveis. Além disso, é possível que algumas medidas tenham sido estimadas por meio de extrapolação. Os resultados reais poderão variar. Os usuários deste documento devem verificar os dados aplicáveis para seu ambiente específico.

As informações relativas a produtos não-IBM foram obtidas junto aos fornecedores dos respectivos produtos, de seus anúncios publicados ou de outras fontes disponíveis publicamente. A IBM não testou esses produtos e não pode confirmar a exatidão do desempenho, compatibilidade ou qualquer outra reclamação relacionada a produtos não-IBM. Dúvidas sobre os recursos de produtos não-IBM devem ser encaminhadas diretamente a seus fornecedores.

Estas informações contêm exemplos de dados e relatórios utilizados nas operações diárias de negócios. Para ilustrá-los da forma mais completa possível, os exemplos incluem nomes de indivíduos, empresas, marcas e produtos. Todos estes nomes são fictícios e qualquer semelhança com nomes e endereços utilizados por uma empresa real é mera coincidência.

LICENÇA DE COPYRIGHT:

Estas informações contêm programas de aplicativos de amostra no idioma de origem, ilustrando as técnicas de programação em diversas plataformas operacionais. O Cliente pode copiar, modificar e distribuir estes programas de exemplo sem a necessidade de pagar à IBM, com objetivos de desenvolvimento, utilização, marketing ou distribuição de programas aplicativos em conformidade com a interface de programação de aplicativo para a plataforma operacional para a qual os programas de exemplo são criados. Esses exemplos não foram testados completamente em todas as condições. Portanto, a IBM não pode garantir ou implicar a confiabilidade, manutenção ou função destes programas. Os programas de amostra são fornecidos "NO ESTADO EM QUE SE ENCONTRAM", sem garantia de nenhum tipo. A IBM não deve ser responsabilizada por nenhum dano decorrente do uso dos programas de amostra.

Marcas Registradas

IBM, WebSphere, DB2, Rational, Tivoli e Redbooks são marcas registradas da IBM Corporation nos Estados Unidos e/ou em outros países.

Java e todas as marcas registradas e logotipos baseados em Java são marcas registradas da Sun Microsystems, Inc. nos Estados Unidos e/ou em outros países.

Microsoft, Internet Explorer, Windows e o logotipo Windows são marcas registradas da Microsoft Corporation nos Estados Unidos e/ou em outros países.

Pentium é uma marca registrada da Intel Corporation ou suas subsidiárias nos Estados Unidos e em outros países

Linux é uma marca registrada de Linus Torvalds nos Estados Unidos e/ou em outros países.

Adobe, Acrobat, Portable Document Format (PDF), e PostScript são marcas ou marcas registradas da Adobe Systems Incorporated nos Estados Unidos e/ou em outros países.

Oracle e Java são marcas registradas da Oracle e/ou suas afiliadas. Outros nomes podem ser marcas registradas de seus respectivos proprietários.

Outros nomes de empresas, produtos e serviços podem ser marcas registradas ou marcas de serviços de terceiros.

Índice Remissivo

A

avisos 198

M

marcas registradas 198

N

novos recursos
visão geral 7

Comentários do Leitor

IBM Intelligent Transportation
IBM Traffic Information Hub
IBM Intelligent Transportation
Documentação do Produto
Versão 1 Release 0

Neste formulário, faça-nos saber sua opinião sobre este manual. Utilize-o se encontrar algum erro, ou se quiser externar qualquer opinião a respeito (tal como organização, assunto, aparência...) ou fazer sugestões para melhorá-lo.

Para pedir publicações extras, fazer perguntas ou tecer comentários sobre as funções de produtos ou sistemas IBM, fale com o seu representante IBM.

Quando você envia seus comentários, concede direitos, não exclusivos, à IBM para usá-los ou distribuí-los da maneira que achar conveniente, sem que isso implique em qualquer compromisso ou obrigação para com você.

Não se esqueça de preencher seu nome e seu endereço abaixo, se deseja resposta.

Comentários:

Nome

Endereço

Companhia ou Empresa

Telefone

IBM
Departamento de Desenvolvimento de Informações DLUA
Caixa Postal 12195
Research Triangle Park, NC
USA



Impresso no Brasil