

IBM Intelligent Transportation
IBM Traffic Information Hub



IBM Intelligent Transportation Documentación del producto

Versión 1 Release 0

IBM Intelligent Transportation
IBM Traffic Information Hub



IBM Intelligent Transportation Documentación del producto

Versión 1 Release 0

Nota

Antes de utilizar esta información y el producto al que da soporte, lea la información de "Avisos" en la página 201.

Esta edición se aplica a IBM Intelligent Transportation versión 1, release 0, modificación 1. Esta edición se aplica a todos los releases y modificaciones posteriores hasta que se indique lo contrario en nuevas ediciones.

© Copyright IBM Corporation 2011, 2012.

Contenido

Figuras v

Capítulo 1. Visión general de la solución 1

Destinatarios	1
Características de IBM Traffic Information Hub	2
Gestión de tráfico actual	3
Gestión de tráfico histórico	3
Predicción de transporte	4
Usuarios y beneficios	5
Novedades de la versión 1.0.1	7

Capítulo 2. Instalación y configuración 11

Preparación para la instalación	11
Configuración del sistema	11
Requisitos de hardware	12
Requisitos de software	14
Requisito del servidor GIS	15
Empaquetado de soportes	15
Actualización a partir de una versión anterior	16
Instalación de IBM Intelligent Operations Center	16
Preparación de los servidores IBM Intelligent Operations Center	17
Preparación de la servidor de gestión de instalación	21
Preparación del soporte de instalación	22
Instalación de la solución	25
Despliegue de la solución	26
Verificación del despliegue	28
Configuración posterior a la instalación	29
Importación y configuración de la fuente de datos TMDD	29
Configuración del archivo de forma para los segmentos de carretera	29
Configuración de las correlaciones	30
Configuración de los informes de la solución	33
Configuración de usuarios y grupos	33
Supresión de los usuarios de la muestra	34
Verificación de la instalación	35
Verificación de las aplicaciones de portal mediante Consola administrativa de WebSphere Application Server	35
Verificación de las aplicaciones de portal mediante el terminal estándar	36
Verificación de aplicaciones del centro externo de TMDD mediante Consola administrativa de WebSphere Application Server	36
Verificación de aplicaciones del centro externo de TMDD mediante el terminal estándar	36
Verificación de las bases de datos	37
Desinstalación de la solución	37
Reintento de desinstalación de IBM Traffic Information Hub después de un intento fallido	38

Capítulo 3. Asegurar la solución. 41

Roles de usuario y responsabilidades	42
--	----

Adición de usuarios y grupos	44
Visualización o modificación de la pertenencia a grupos	45
Eliminación de los usuarios o grupos	46
Usuarios de muestra	47
Visualización o modificación de perfiles de usuario	47

Capítulo 4. Integración de la solución 49

Ejemplos de sistemas que se pueden integrar	49
Integración de datos TMDD	50
Comunicación entre los centros externos y propietarios	50
Soporte de IBM Traffic Information Hub TMDD	51
Configuración del flujo de datos TMDD en IBM Traffic Information Hub	51
Planificación de la integración de datos TMDD	52
Herramientas de gestión de datos de TMDD	52
Configuración de Archivo ecserver.properties	53
Conexión a un centro propietario	56
Ejecución de una suscripción de flujo de datos de TMDD	57
Ejecutar una carga en bloque de los datos de tráfico	61
Verificación de la importación de datos	63
Uso de los diálogos de servicios web	63
Archivos XSD y WSDL	65

Capítulo 5. Personalización de la solución 67

Personalización de la interfaz de usuario	67
Lista de portlets	67
Directrices para la personalización de portlets	68
Configuración de las correlaciones	69
Cambio de los códigos de colores para los niveles de servicio de tráfico	76
Personalización de los informes	77
Configuración de las propiedades de un informe	77
Personalización de los títulos de portlet	78
Personalización del contenido de los portlets	78
Informes	78
Creación de informes	79
Modificación de los informes	80
Modificación de la configuración de idioma para el tráfico de Informes de pantallas gráficas	81
Habilitación de la accesibilidad	82

Capítulo 6. Gestión de la solución 85

Verificación de la versión	85
Control de los servidores	85
Control de los servicios	85
Inicio de los servicios	85
Deteniendo los servicios	86
Consulta del estado de los servicios	86
Garantizar la conectividad de base de datos	87
Mantenimiento de la solución	87

Ajuste del rendimiento	87
Copia de seguridad de datos	88
Gestión de datos de la base de datos	88

Capítulo 7. Uso de la interfaz de solución 93

Iniciar sesión	93
Cierre de sesión	93
Visualización o edición de su perfil de usuario	94
Control del mapa	94
Vista Operador: Tráfico	95
Visualización de las condiciones actuales de tráfico	96
Gestión de sucesos de tráfico	101
Vista Planificador: Tráfico	104
Visualización de las condiciones históricas de tráfico	105
Ejecución de informes	107
Informes de datos de tráfico actuales e históricos	107
Uso de la barra de herramientas de acción de informes	115
Actualización de informes de gráfico	116
Ejecución de informes con opciones	117
Modificación de los informes	118
Configuración de las preferencias de usuario de los informes	119

Capítulo 8. Resolución de problemas y soporte de IBM Intelligent Transportation 121

Técnicas para la resolución de problemas	121
Búsqueda en bases de conocimiento	123
Obtención de arreglos de Fix Central	124
Contacto con el soporte de IBM	124
Intercambio de información con IBM	125
Envío de información al soporte de IBM	125
Recepción de información del soporte de IBM	126

Instalación y utilización de IBM Support Assistant Lite.	126
Suscripción a actualizaciones de soporte	127
Problemas conocidos y soluciones	128
Resolución de problemas de accesibilidad	128
Utilización de los archivos de registro	131
Habilitación del seguimiento del portal.	131
Archivo de configuración de WebSEAL.	131
Registro de WebSphere Portal	131
Registros de Cognos	132
Recopilación de datos del archivo de registro Trace.out	132
Recopilación de datos de registro de la máquina virtual Java	133

Capítulo 9. Referencias 135

Necesidades de los usuarios y requisitos de TMDD soportados	135
Objetos de datos compatibles TMDD, diálogos y tipos	183
Tipos de suscripción	183
Diálogos de suscripción	184
Tipos de solicitud	185
Diálogos solicitud/respuesta	186
Diálogos publicados	187
Tipos y grupos de sucesos TMDD soportados	188
Normas ITS	192
Biblioteca de archivos PDF	197
Información adicional	197
Aviso de copyright y marcas registradas	198
Aviso de copyright	198
Marcas registradas.	198

Avisos 201

Marcas registradas.	202
-----------------------------	-----

Índice. 205

Figuras

Capítulo 1. Visión general de la solución

El transporte es una parte importante de la economía. Nuestro planeta, sujeto a una rápida urbanización, depende de transportar personas y bienes de un lugar a otro. Cada día el mundo confía en una compleja red de sistemas de transporte para trasladar a personas, alimentos y productos que sustentan la civilización. Sin embargo, muchas infraestructuras de transporte existentes son insuficientes para atender las necesidades del siglo XXI. A nivel mundial, las autoridades de transporte se enfrentan a similares desafíos estratégicos tales como el aumento de los problemas ambientales, los volúmenes de tráfico y congestión.

Un transporte más inteligente puede conducir a la vitalidad económica y mejorar la calidad de vida. Puede ser más eficiente, ofrecer un mejor servicio a los clientes y constituyentes, proteger el medio ambiente y ayudar a asegurar nuestra seguridad.

La oferta de la solución IBM® Intelligent Transportation ofrece información sobre el tráfico, análisis de tráfico y prestaciones de predicción de tráfico para que las autoridades de tráfico puedan:

- Reducir la congestión del tráfico.
- Aumentar la visibilidad del rendimiento del tráfico.
- Gestionar las condiciones del tráfico de forma proactiva.
- Aumentar la visibilidad de las incidencias a través de un conjunto de sistemas de tráfico.

Al ofrecer prestaciones de predicción de tráfico y una plataforma amplia y escalable para soluciones de gestión de transporte, la oferta de IBM Intelligent Transportation ayuda a optimizar el flujo de tráfico. También ayuda a las autoridades de tráfico a analizar el rendimiento del tráfico a través de una amplia variedad de entradas de red de transporte, a optimizar el rendimiento, la eficiencia y el tiempo de respuesta, y a mejorar la experiencia del usuario en la red de transporte.

IBM Traffic Information Hub es un producto de la oferta de la solución IBM Intelligent Transportation y está diseñado para ofrecer un sistema de gestión de tráfico centralizado con características de predicción de transporte.

IBM Traffic Information Hub es una solución basada en portal que se ejecuta sobre IBM Intelligent Operations Center. IBM Intelligent Operations Center es una solución de software diseñada para llevar a cabo una supervisión y coordinación efectiva de operaciones y es la plataforma base para IBM Traffic Information Hub.

IBM Traffic Information Hub se puede desplegar de dos modos: bajo premisa o como una oferta basada en la nube. IBM Traffic Information Hub también se puede integrar con otros productos de la cartera de Soluciones de software IBM Smarter Cities .

Destinatarios

Este Information Center va dirigido a las personas que utilizan, instalan, administran y mantienen IBM Traffic Information Hub. También contiene documentación de implementación del componente de predicción de transporte opcional y también de personalización e integración de los sistemas de gestión de transporte externo que necesita IBM Traffic Information Hub.

Este Information Center presupone que los usuarios cuentan con conocimientos o experiencia en relación con el software de requisito previo. La formación sobre estos productos base no entra dentro de la finalidad de este centro de información. Si requiere formación sobre estos productos, consulte con su integrador de sistemas o con el representante de IBM para obtener información sobre oportunidades de formación de componentes básicos.

Usted puede encontrar enlaces a la documentación del producto del componente en la página “Información adicional” en la página 197 de la sección de Referencias.

Véase también el IBM Intelligent Operations Center para obtener más información acerca de la administración y el mantenimiento de la plataforma base.

Características de IBM Traffic Information Hub

IBM Traffic Information Hub es el componente fundamental de IBM Intelligent Transportation que proporciona el modelo de información de transporte y la plataforma básica para la visualización y el análisis de flujo de tráfico y datos de suceso. IBM Traffic Information Hub integra datos de distintos sistemas de captura de datos de carreteras y tráfico mediante el uso de protocolos de integración reconocidos por la industria del transporte a nivel mundial.

IBM Traffic Information Hub ofrece visibilidad geográfica a demanda, análisis y informe para datos de tráfico actuales, futuros e históricos. IBM Traffic Information Hub:

- Transforma datos de tráfico multiorigen en un sistema de información de tráfico centralizado.
- Incluye una interfaz visual casi en tiempo real para agregar información de tráfico.
- Ayuda a proporcionar la perspectiva necesaria para equilibrar el tráfico en las rutas.
- Ofrece visualización en tiempo real de las condiciones del tráfico gráficamente como niveles de servicio en una red de carreteras, así como en vistas de tabla y el informe.
- Ofrece la posibilidad de recibir alertas de sucesos de tráfico en la red en tiempo real, gráficamente, en vista de tabla.
- Ofrece la posibilidad de interrogar dispositivos relacionados con el tráfico para obtener estados y canales de información.
- Ofrece una perspectiva y la posibilidad de analizar patrones históricos de condiciones del tráfico en los enlaces más críticos de la red.
- Ofrece la posibilidad de estudiar la correlación histórica entre incidentes de tráfico de distintos tipos y niveles de servicio de tráfico.

Estándares de datos de transporte

IBM Traffic Information Hub agrega y normaliza datos de tráfico en un formato que es compatible con los estándares de ingeniería de transporte y protocolos reconocidos a nivel mundial dentro de la industria. IBM Traffic Information Hub también se desarrolla de acuerdo con los estándares del Sistema de Transporte Inteligente (ITS) en las áreas de gestión del tráfico, datos históricos e información de sucesos de tráfico. Los estándares de ITS tienen por objeto mejorar la seguridad en el transporte y la movilidad, y aumentar la productividad mediante la integración de tecnologías avanzadas de comunicaciones en la infraestructura de transporte.

La arquitectura de la solución IBM Traffic Information Hub está diseñada para soportar tanto el Diccionario de datos de gestión de tráfico (TMDD) versión 3.0 como el modelo de datos de tráfico estándar Datex-II.

IBM Traffic Information Hub también integra los sistemas de captura de datos de la carretera y el tráfico dispar en conformidad con National Transportation Communications for Intelligent Transportation System Protocol (NTCIP).

Subsistemas

IBM Traffic Information Hub está compuesto por tres subsistemas complementarios.

Gestión de tráfico actual

El subsistema de gestión de tráfico actual de IBM Traffic Information Hub ofrece recursos para supervisar y gestionar el flujo de tráfico en el área a la que sirve. Este subsistema ayuda a las autoridades de transporte y los departamentos a garantizar que se hace el uso más eficiente de la superficie de la calle y la red de autopistas.

IBM Traffic Information Hub procesa datos de tráfico y proporciona servicios de gestión de incidentes y tráfico básicos a través de los subsistemas de las carreteras y otros.

La siguiente tabla describe las características de gestión de tráfico de IBM Traffic Information Hub

Tabla 1. Características del subsistema de gestión de tráfico actual

Dispositivo	Proporciona
Vigilancia del tráfico	Procesos para recopilar y almacenar datos del flujo de tráfico actual recopilados por sensores en el campo para su uso en la gestión de tráfico. Igualmente, Intelligent Transportation Systems (ITS) sirve para: <ul style="list-style-type: none">• Almacenamiento y gestión de los datos del flujo de tráfico procesados• Visualización de los datos del flujo de tráfico• Análisis, correlación y resumen de los datos del flujo de tráfico
Gestión de sucesos de transporte	Procesos y una interfaz gráfica de usuario para la gestión de la clasificación de los sucesos de tráfico, incluyendo: <ul style="list-style-type: none">• Almacenamiento, gestión y categorización de los datos de suceso• Análisis, correlación y resumen de los sucesos de tráfico• Revisión y gestión de los datos de suceso de tráfico
Interfaces administrativas y operativas	Interfaz gráfica de usuario basada en navegador que ofrece una vista de las operaciones para facilitar la gestión de tráfico. La interfaz también incluye características administrativas basadas en roles que permiten configurar el sistema para que pueda funcionar correctamente dentro de un entorno cliente en particular.

En la interfaz de la solución, la página de Operador: Tráfico es la interfaz gráfica de usuario del subsistema de gestión de tráfico. Esta página del portal ofrece una vista operativa de la situación de tráfico actual.

Nota: Los datos del subsistema de predicción de transporte también se muestran en la página de Operador: Tráfico, siempre que el componente de predicción de transporte opcional esté instalado.

Gestión de tráfico histórico

El subsistema de gestión de tráfico histórico de IBM Traffic Information Hub ofrece informes de resumen de flujo de tráfico histórico y rendimiento de la red de tráfico.

El subsistema de gestión histórica se encarga de proporcionar recursos para la gestión y el análisis de la información histórica de rendimiento de tráfico del área a que sirve. Lo hace mediante la recopilación, almacenamiento, gestión y distribución de los datos históricos generados a partir de las fuentes de los Sistemas Inteligentes de Transporte (ITS). Este subsistema proporciona a los departamento y autoridades de transporte información útil en las siguientes áreas de gestión del transporte:

- Administración
- Operaciones
- Supervisión de rendimiento
- Planificación
- Evaluación de política
- Evaluación del programa
- Aplicaciones de investigación
- Seguridad

Tabla 2. Características del subsistema de gestión de tráfico histórico

Dispositivo	Proporciona
Análisis de datos de tráfico históricos	<p>Procesos para almacenar datos de tráfico históricos de TMDD recopilados de subsistemas de campo. Una interfaz gráfica de usuario para analizar niveles de rendimiento de flujo de tráfico histórico en la red de transporte. Igualmente, Intelligent Transportation Systems (ITS) sirve para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Almacenar y gestionar datos históricos. • Mostrar datos de flujo de tráfico histórico. • Analizar, correlacionar y resumir datos del flujo de tráfico histórico.
Interfaces administrativas y de planificación de tráfico	<p>Una interfaz gráfica de usuario basada en navegador que incluye una vista de planificadores para facilitar la planificación de tráfico. La interfaz también incluye características administrativas basadas en roles que permiten configurar el sistema para que pueda funcionar correctamente dentro de un entorno cliente en particular.</p>

En la interfaz de la solución, la página de Planificador: Tráfico es la interfaz gráfica de usuario principal del subsistema de gestión histórica. Esta página de portal le permite revisar la actividad de tráfico histórica y analizar el rendimiento anterior de la red de transporte.

Predicción de transporte

El subsistema de predicción de transporte ofrece prestaciones de predicción de tráfico para las autoridades de transporte, optimizando los datos de tráfico recopilados por Traffic Information Hub. A diferencia de los subsistemas de gestión de datos tráfico actuales e históricos, la característica de predicción de transporte es un componente que se instala por separado y cuyo despliegue en IBM Traffic Information Hub es opcional.

La característica ofrece predicción de tráfico utilizando datos de tráfico actuales e históricos recopilados y almacenados por IBM Traffic Information Hub, incluido:

- Visibilidad geográfica de niveles de tráfico predichos en puntos preestablecidos (5, 10, 15, 30, 45, 60 minutos) desde la hora actual.
- Vista en forma de lista de los detalles relativos a los niveles de tráfico previstos en puntos preestablecidos (5, 10, 15, 30, 45, 60 minutos) desde la hora actual.
- Informes ejecutivos para predicción de tráfico basados en velocidad y volumen.
- Informes de precisión que analizan los datos de predicción de tráfico generados por el sistema.

La característica de predicción de transporte realiza cálculos de predicción de tráfico que se utilizan como entrada de las predicciones en tiempo real y genera información de previsiones para un intervalo de una hora desde la hora actual.

Los datos de tráfico recopilados por los subsistemas de tráfico se utilizan para realizar cálculos de estimaciones y la medias, y también para iniciar y supervisar los cálculos. La característica de predicción de transporte procesa los datos de tráfico y ofrece información de previsiones. Las predicciones de tráfico en función de la velocidad y el volumen y los informes de precisión ayudan a las autoridades y departamentos de transporte a garantizar la fluidez del tráfico mediante el desvío del tráfico para evitar las congestiones.

La siguiente tabla describe el componente de predicción de transporte opcional de IBM Traffic Information Hub.

Dispositivo	Proporciona
Visualización de las predicciones de tráfico	<p>Procesos y una interfaz gráfica de usuario para mostrar los niveles de tráfico previstos para una hora a partir de la hora actual.</p> <p>La información de previsión de tráfico se encuentra disponible en el mapa y también aparece en la vista Operador: Tráfico. Esta página del portal ofrece una vista operativa de la situación del tráfico.</p>
Informes de predicciones de tráfico	<p>Interfaz gráfica de usuario para analizar y presentar los informes de tráfico para las predicciones basadas en la velocidad y el volumen</p> <p>Los informes de previsiones de tráfico se encuentran disponibles en la vista Operador: Tráfico. Esta página del portal ofrece una vista operativa de la situación del tráfico.</p>
Informes de precisión	<p>Interfaz gráfica de usuario para analizar y presentar los informes de precisión de la información de previsión de tráfico</p> <p>Los informes de precisión se encuentran disponibles en la vista Operador: Tráfico. Esta página del portal ofrece una vista operativa de la situación del tráfico.</p>
Interfaces administrativas y operativas	<p>Interfaz gráfica de usuario basada en navegador que ofrece una vista administrativa para facilitar las previsiones de tráfico. La interfaz también incluye características de administración basadas en roles que permiten configurar los parámetros de predicción de tráfico para que puedan funcionar correctamente dentro de un entorno cliente en particular.</p> <p>El Administrador de TI está autorizado a configurar los parámetros de los cálculos de previsiones de tráfico en la vista Administración de la interfaz de la solución.</p>

Las secciones de la documentación están marcadas con el icono de  para indicar que la información se refiere al componente de predicción de transporte opcional.

Usuarios y beneficios

IBM Traffic Information Hub está diseñado para el personal de autoridad de tráfico que trabaja en el gobierno o en los departamentos de tráfico de la ciudad.

En la siguiente tabla se describe al personal de autoridad de tráfico que podría beneficiarse del uso de IBM Traffic Information Hub y el componente de predicción de transporte opcional de la solución IBM Intelligent Transportation.

Tabla 3. Ventajas de IBM Traffic Information Hub para el personal de autoridad de tráfico

Si es ...	Este software puede ayudarle ...
Operador de Tráfico	<ul style="list-style-type: none"> • Supervisar y gestionar el tráfico y la red de carreteras • Gestionar sucesos en la red de carreteras y reducir la congestión del tráfico • Ver los datos de tráfico en tiempo real de sistemas de campo de tránsito en un mapa geográfico de la ciudad • Ver las condiciones de tráfico predichas en un mapa geográfico de la ciudad • Hacer zoom en carreteras o puntos calientes de tráfico específicos • Identificar y supervisar la congestión del tráfico • Decidir cómo optimizar el flujo de tráfico en un plazo corto • Identificar la causa de la congestión utilizando la información de tipo de suceso • Analizar y decidir sobre medidas correctivas a corto plazo para aliviar la congestión • Predecir niveles de flujo de tráfico y posibles áreas problemáticas
Planificador de Tráfico	<ul style="list-style-type: none"> • Ver los datos de tráfico archivados y en tiempo real desde los sistemas de campo de tránsito • Producir informes visuales geográficas sobre los datos históricos de tráfico • Analizar los patrones de tráfico de una ciudad o área urbanizada • Evaluar los patrones en el volumen de tráfico relacionados con carreteras específicas o períodos de tiempo • Evaluar los patrones en la velocidad de tráfico relacionados con carreteras específicas o períodos de tiempo • Decidir cómo optimizar el flujo de tráfico a largo plazo • Producir flujo de tráfico e informes de sucesos personalizados • Proporcionar los informes históricos como base fáctica para predecir el rendimiento futuro del tráfico y los niveles de congestión
Gestor de tráfico	<ul style="list-style-type: none"> • Supervisar el rendimiento del flujo de tráfico histórico y en tiempo real • Evaluar los problemas persistentes de congestión • Obtener una visión de los niveles de tráfico previstos y los posibles problemas • Obtener los datos consolidados y puntos de vista para tomar decisiones que afectan la eficiencia operativa y el rendimiento general del sistema de tráfico • Proporcionar el estado del tráfico actual y previsto a otros departamentos de la ciudad interesados y organismos asociados

Novedades de la versión 1.0.1

La oferta de la solución IBM Intelligent Transportation versión 1.0.1 proporciona mejoras y característica nuevas para el producto IBM Traffic Information Hub. Las mejoras incluidas en este release de IBM Traffic Information Hub ayudan a las autoridades de transporte a reducir la congestión del tráfico y a mejorar la experiencia de desplazamiento por ciudades y comunidades de todo el mundo.

Las mejoras de este release de IBM Traffic Information Hub pertenecen a las áreas de:

- Arquitectura y esquema de base de datos
- Predicción de tráfico
- Experiencia del usuario
- Instalación
- Desinstalación
- Actualización
- Soporte de navegador ampliado
- Globalización

Arquitectura y esquema de base de datos

En este release de IBM Traffic Information Hub, hay cambios en la arquitectura de IBM Traffic Information Hub para soportar la integración de la nueva característica de predicción de transporte. Los cambios en la arquitectura proporcionan una plataforma comprensible y escalable para soluciones de gestión de transporte.

Más información...

Predicción de tráfico

IBM Traffic Information Hub V 1.0.1 presenta la característica de predicción de transporte opcional que ofrece prestaciones de predicción de tráfico utilizando los datos de tráfico de TMDD recopilados y procesados por IBM Traffic Information Hub.

La característica de predicción de transporte opcional produce predicciones de velocidad y volumen de tráfico de hasta una hora en el futuro según el análisis de los datos de tráfico actual e histórico. La característica de predicción de transporte también proporciona los siguientes portlets adicionales en la interfaz de usuario del portal para ver datos de predicción de tráfico:

- Portlet Condiciones de tráfico predichas
- Portlet Informes de previsión de tráfico personalizados
- Portlet Informes de predicción de flujo de tráfico
- Portlet Informes de predicción de velocidad de tráfico
- Información de **Niveles de tráfico previstos** adicional en el portlet Condiciones de tráfico - Detalles
- Un conjunto de portlets de administración para configurar la característica de predicción de transporte en la vista **Administración** de la interfaz de solución.

Más información...

Experiencia del usuario

Se han realizado los siguientes cambios en la interfaz de usuario de IBM Traffic Information Hub:

- La vista **Operaciones de tráfico** se ha cambiado a **Operador: Tráfico**.
- La vista **Planificación de tráfico** se ha cambiado a **Planificador: Operador**.

- Se han mejorado los mapas GIS de las vistas Operador: Tráfico y Planificador: Tráfico, ofreciéndole opciones para restablecer el mapa y borrar la consulta actual.

Más información...

Informes

Se han añadido informes adicionales a IBM Traffic Information Hub en este release. Incluyen:

- Congestión de tráfico
- Velocidad de previsión de tráfico: siguiente hora
- Volumen de previsión de tráfico: siguiente hora
- Precisión de la predicción - Por día de la semana
- Precisión de la predicción - Por intervalo
- Precisión de la predicción - Por día y hora
- Precisión de la predicción - Por categoría

Nota: Los informes de predicción de tráfico sólo están disponibles si se instala el componente de predicción de transporte opcional.

El portlet Informes de tráfico personalizados ahora está disponible en la vista Operador: Tráfico y en la vista Planificador: Tráfico.

Más información...

Programa de utilidad de instalación mejorado

Se ha mejorado el programa de instalación para instalar IBM Traffic Information Hub y el componente de predicción de transporte opcional como se indica a continuación:

Comprobación de requisitos previos de instalación

Se ha incorporado una comprobación de requisitos previos en el script de instalación. Al ejecutar el mandato para instalar IBM Traffic Information Hub, se realiza una comprobación de requisitos previos automáticamente para garantizar que se instala IBM Intelligent Operations Center Fix Pack 1.

Comprobación de detección de actualizaciones

El script de instalación también detecta si se ha instalado una versión anterior de IBM Traffic Information Hub en el entorno.

Registros de instalación detallado

El programa de instalación registra todos los pasos ejecutados por el instalador y, cuando termina, devuelve un mensaje de registro correcto.

Comprobación de validación posterior a la instalación

Se lleva a cabo una comprobación de validación posterior a la instalación para verificar que la instalación se ha realizado correctamente.

Más información...

Actualización

Si anteriormente desplegó IBM Traffic Information Hub versión 1.0, ya puede actualizar su despliegue existente sin necesidad de desinstalar manualmente la versión anterior. El programa de utilidad de actualización incluye la migración de datos automática del esquema de base de datos de IBM Traffic Information Hub versión 1.0 al nuevo esquema de la versión 1.0.1.

Más información...

Desinstalación

Ahora puede utilizar un programa de utilidad de desinstalación de línea de mandatos para eliminar IBM Traffic Information Hub del entorno de IBM Intelligent Operations Center.

También hay un programa de utilidad de desinstalación distinto para eliminar el componente de predicción de transporte opcional de IBM Traffic Information Hub.

Más información...

Soporte de navegador ampliado

IBM Traffic Information Hub ahora soporta versiones de navegador adicionales.

Más información...

Globalización

Además de en inglés, IBM Traffic Information Hub está disponible en los siguientes idiomas de grupo uno:

- Chino simplificado
- Chino tradicional
- Coreano
- Japonés
- Francés
- Alemán
- Italiano
- Español
- Portugués (Brasil)

Capítulo 2. Instalación y configuración

IBM Traffic Information Hub es una solución de IBM Intelligent Transportation que se ejecuta sobre IBM Intelligent Operations Center. IBM Intelligent Transportation proporciona un asistente de despliegue que instala IBM Traffic Information Hub en el entorno IBM Intelligent Operations Center y subyacente existente. También se proporciona un asistente de despliegue para la característica de predicción de transporte opcional. Después de desplegar el producto IBM Traffic Information Hub y la característica de predicción de transporte opcional, se necesita una configuración adicional.

Preparación para la instalación

Antes de desplegar IBM Traffic Information Hub y la característica predicción de transporte opcional, debe conocer la configuración del sistema de IBM Traffic Information Hub . Asegúrese de que se cumplen los requisitos previos de la solución y el entorno de IBM Intelligent Operations Center subyacente antes de comenzar el despliegue.

Tareas relacionadas:

“Despliegue de la solución” en la página 26

IBM Intelligent Transportation proporciona un asistente de despliegue para instalar IBM Traffic Information Hub en un entorno existente que ejecute IBM Intelligent Operations Center Fix Pack 1.

“Instalación de la solución” en la página 25

En cuanto haya completado las tareas de preparación de requisitos previos, estará listo para instalar el producto IBM Traffic Information Hub mediante el programa de instalación de IBM Intelligent Transportation. Para desplegar IBM Traffic Information Hub, puede ejecutar el asistente de despliegue de la GUI o el mandato de instalación silenciosa. Después de desplegar IBM Traffic Information Hub, se necesita configuración adicional.

Configuración del sistema

El asistente de despliegue de IBM Intelligent Transportation instala IBM Traffic Information Hub en el entorno de producción de IBM Intelligent Operations Center Fix Pack 1. IBM Intelligent Operations Center Fix Pack 1 es un requisito previo de IBM Traffic Information Hub. Se necesita un servidor adicional temporalmente para el despliegue de IBM Traffic Information Hub y la característica de predicción de transporte opcional.

IBM Traffic Information Hub utiliza los siguientes servidores de IBM Intelligent Operations Center:

Servidores de IBM Intelligent Operations Center	Proporciona ...
Servidor de acceso	Servicios de seguridad para la solución.
Servidor de análisis	Servicios de análisis de datos para la solución. Si se instala la característica de predicción de transporte, este servidor alberga además los servicios de analítica de predicción y adaptador de base de datos.
Servidor de integración y aplicaciones	Servicios de aplicación y mensajería para la solución.
Servidor de la base de datos	Servicios de repositorio y modelado para la solución.
Servidor de sucesos y gestión	Gestiona sucesos manejados por la solución.
Servidor de portal	Servicios de interfaz de usuario para la solución.

Requisitos adicionales de configuración del sistema

Si instala la característica de predicción de transporte opcional, los servidores de Cognos Dispatch and Gateway del IBM Intelligent Operations Center servidor de análisis debería tener los siguientes valores de máquina virtual Java (JVM):

Valor de JVM	Valor obligatorio (MB)
Tamaño de almacenamiento dinámico inicial	2048
Tamaño de almacenamiento dinámico máximo	2048

Puede encontrar más detalles sobre la configuración del servidor IBM Intelligent Operations Center en el Information Center de IBM Intelligent Operations Center.

IBM Intelligent Transportation servidor de gestión de instalación

El IBM Intelligent Transportation servidor de gestión de instalación solo se utiliza durante el despliegue de IBM Traffic Information Hub y la característica de predicción de transporte opcional. No se utiliza en el entorno de producción. El IBM Intelligent Transportation servidor de gestión de instalación contiene los scripts de instalación y configuración que se utilizan para desplegar el IBM Traffic Information Hub en el entorno de IBM Intelligent Operations Center . El IBM Intelligent Transportation servidor de gestión de instalación se comunica directamente con IBM Intelligent Operations Center servidor de sucesos y gestión.

Tareas relacionadas:

“Instalación de la solución” en la página 25

En cuanto haya completado las tareas de preparación de requisitos previos, estará listo para instalar el producto IBM Traffic Information Hub mediante el programa de instalación de IBM Intelligent Transportation. Para desplegar IBM Traffic Information Hub, puede ejecutar el asistente de despliegue de la GUI o el mandato de instalación silenciosa. Después de desplegar IBM Traffic Information Hub, se necesita configuración adicional.

Información relacionada:

Instalación y configuración de IBM Intelligent Operations Center

Requisitos de hardware

Los servidores de IBM Intelligent Operations Center en los que se instala IBM Traffic Information Hub, deben cumplir los requisitos mínimos de hardware especificados para el producto de IBM Intelligent Operations Center. Sin embargo, si desea instalar la característica de predicción de transporte opcional, se necesita hardware adicional. También se necesita un IBM Intelligent Transportation servidor de gestión de instalación temporal que cumpla la especificación de hardware mínima. Este servidor sólo es necesario durante el proceso de despliegue.

Requisitos de hardware de IBM Intelligent Operations Center

Los requisitos de hardware de los servidores de IBM Intelligent Operations Center en cuya parte superior está instalado IBM Traffic Information Hub se definen en el Information Center de IBM Intelligent Operations Center. Estos son los requisitos mínimos de hardware para instalar IBM Traffic Information Hub.

Si instala la característica de predicción de transporte opcional, los siguientes servidores de IBM Intelligent Operations Center necesitan recursos de memoria adicionales.

Servidor	Número de procesadores	Memoria	Disco duro
Servidor de análisis	8	24 GB	80 GB

Servidor	Número de procesadores	Memoria	Disco duro
Servidor de la base de datos	8	24 GB	80 GB

Asegúrese de que se cumplen estos requisitos de hardware antes de iniciar la instalación de la característica de predicción de transporte.

Es posible que el clúster de IBM Intelligent Operations Center también necesite recursos adicionales, en función de cualquier Soluciones de software IBM Smarter Cities adicional desplegado en este entorno. Para obtener más información, consulte los enlaces relacionados al final de este tema.

Requisitos de hardware de Servidor de gestión de instalación

El IBM Intelligent Transportation servidor de gestión de instalación debe cumplir los siguientes requisitos:

Hardware del servidor	Requisitos mínimos
Número de procesadores	2
Tipo de procesador:	Un procesador x86 de 64-bit que debe ser de uno de los tipos siguientes: <ul style="list-style-type: none"> • Procesador AMD de 64 bits • Procesador Intel Extended Memory 64 Technology (EM64T)
Memoria	8 GB
Disco duro	80 GB

Nota:

- La carpeta /tmp de IBM Intelligent Transportation servidor de gestión de instalación debe tener al menos 35 GB de espacio disponible.
- Defina el espacio de intercambio para que sea el doble de la cantidad de memoria física. Por ejemplo, si un servidor tiene 8 GB de memoria, defina 16 GB de espacio de intercambio.

Requisitos de hardware del cliente IBM Intelligent Transportation

Los clientes que acceden a la solución IBM Traffic Information Hub deben cumplir los siguientes requisitos de hardware:

Hardware de cliente	Requisitos mínimos
Monitor	Resolución 1280 x 800
Memoria	2 GB
CPU del procesador	2 GHz

Tareas relacionadas:

“Instalación de la solución” en la página 25

En cuanto haya completado las tareas de preparación de requisitos previos, estará listo para instalar el producto IBM Traffic Information Hub mediante el programa de instalación de IBM Intelligent Transportation. Para desplegar IBM Traffic Information Hub, puede ejecutar el asistente de despliegue de la GUI o el mandato de instalación silenciosa. Después de desplegar IBM Traffic Information Hub, se necesita configuración adicional.

“Preparación de la servidor de gestión de instalación” en la página 21

Debe preparar el servidor que ejecuta la instalación de IBM Traffic Information Hub y el componente de predicción de transporte opcional antes de iniciar el asistente de despliegue de IBM Intelligent Transportation. El IBM Intelligent Transportation servidor de gestión de instalación sólo es necesario durante el proceso de despliegue.

Información relacionada:

Requisitos de hardware de IBM Intelligent Operations Center

Requisitos de software

Los servidores y clientes que participan en el despliegue de IBM Traffic Information Hub deben cumplir los requisitos mínimos de software. Esto incluye a los servidores de IBM Intelligent Operations Center en los que está instalado IBM Traffic Information Hub y el servidor de gestión de instalación desde el que se ejecuta el instalador de IBM Intelligent Transportation.

Requisitos de software del servidor

Los requisitos de software de los servidores de IBM Intelligent Operations Center sobre los que se instala IBM Traffic Information Hub se definen en el Information Center de IBM Intelligent Operations Center. Estos son los requisitos mínimos de software. Para obtener más información, consulte los enlaces relacionados al final de este tema.

El instalador IBM Traffic Information Hub se ejecuta en el servidor de gestión de instalación. El instalador de IBM Traffic Information Hub necesita Red Hat Enterprise Linux versiones 5.5 o 5.8 de 64 bits con el servicio Secure Shell (SSH) instalado y abierto.

Requisitos de software del cliente

Se puede acceder al portal de soluciones de IBM Traffic Information Hub con cualquiera de los siguientes navegadores web soportados:

Navegador cliente	Versiones soportadas
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 y 64 bits)

Tareas relacionadas:

“Instalación de la solución” en la página 25

En cuanto haya completado las tareas de preparación de requisitos previos, estará listo para instalar el producto IBM Traffic Information Hub mediante el programa de instalación de IBM Intelligent Transportation. Para desplegar IBM Traffic Information Hub, puede ejecutar el asistente de despliegue de la GUI o el mandato de instalación silenciosa. Después de desplegar IBM Traffic Information Hub, se necesita configuración adicional.

“Preparación de la servidor de gestión de instalación” en la página 21

Debe preparar el servidor que ejecuta la instalación de IBM Traffic Information Hub y el componente de predicción de transporte opcional antes de iniciar el asistente de despliegue de IBM Intelligent Transportation. El IBM Intelligent Transportation servidor de gestión de instalación sólo es necesario durante el proceso de despliegue.

Información relacionada:

Requisitos de software de IBM Intelligent Operations Center

Requisito del servidor GIS

Además del IBM Intelligent Operations Center subyacente, IBM Traffic Information Hub necesita acceder al servidor de sistema de información geográfica (GIS).

IBM Traffic Information Hub necesita un servidor GIS con ESRI ArcGIS Server Standard 10. IBM Traffic Information Hub no soporta otros servidores GIS.

Conceptos relacionados:

“Configuración de ESRI ArcGIS” en la página 32

Se necesita el servidor de ESRI ArcGIS para proporcionar los mapas base a la interfaz de usuario. ESRI ArcGIS no forma parte de IBM Intelligent Transportation y se necesita como servicio adicional. Después de instalar IBM Traffic Information Hub, configure el servidor de ESRI ArcGIS para que funcione con la solución.

Tareas relacionadas:

“Configuración del mapa base de la solución” en la página 69

Antes de poder utilizar el portal de la solución, se necesita un mapa base para los portlets de mapa de la interfaz de usuario de IBM Traffic Information Hub. Los datos de las capas de tráfico se superponen en el mapa base configurado para el sistema.

Empaquetado de soportes

Puede pedir IBM Traffic Information Hub como un paquete de DVD u obtenerlo a través de Passport Advantage®. IBM Traffic Information Hub es un producto de la familia IBM Intelligent Transportation de la cartera Soluciones de software IBM Smarter Cities .

La oferta de productos IBM Traffic Information Hub incluye DVD para:

- IBM Traffic Information Hub versión 1.0.1 Inglés
- IBM Traffic Information Hub versión 1.0.1 Multilingüe
- IBM Traffic Information Hub la versión 1.0.1 Guía de inicio rápido multilingüe

Para descargar el producto desde Passport Advantage, consulte el enlace relacionado con el documento de descarga Passport Advantage del producto.

El soporte de IBM Traffic Information Hub incluye los archivos de instalación del componente predicción de transporte opcional que también se suministra con la solución.

Tareas relacionadas:

“Preparación del soporte de instalación” en la página 22

Antes de ejecutar el asistente de despliegue IBM Traffic Information Hub , primero debe obtener y preparar el soporte de instalación.El soporte de instalación de IBM Traffic Information Hub también incluye el paquete de instalación y plantillas de archivo de script posteriores a la instalación de la característica de predicción de transporte opcional.

Información relacionada:

 [Página de inicio de Passport Advantage](#)

 [Passport Advantage - Descarga de los archivos de imagen de IBM Traffic Information Hub V1.0.1](#)

Actualización a partir de una versión anterior

Si está ejecutando IBM Traffic Information Hub versión 1.0.0, puede utilizar el asistente de instalación para actualizar a la versión 1.0.1.El sistema de IBM Traffic Information Hub 1.0.0 debe tener aplicado el arreglo temporal PO00021 de IBM Intelligent Transportation antes de poder iniciar la actualización a la versión 1.0.1.

Antes de empezar

Asegúrese de llevar a cabo los pasos de requisitos previos descritos en la sección *Preparación para la instalación* del Information Center antes de comenzar a actualizar la solución.

Como medida de precaución, haga una copia de los datos antes de intentar actualizar una versión anterior de IBM Traffic Information Hub. Además, debería hacer una copia de seguridad de Servidor de portal. Para obtener más información acerca de la copia de seguridad del servidor del portal, consulte el enlace relacionado que figura al final de este tema.

Acerca de esta tarea

El instalador de IBM Traffic Information Hub detecta si está desplegado el release anterior de IBM Traffic Information Hub en este entorno. El programa de utilidad de instalación de IBM Traffic Information Hub migra automáticamente los datos y las tablas de bases de datos de tráfico de la versión 1.0 al esquema de base de datos de la versión 1.0.1. Para actualizar, no es necesario desinstalar manualmente la versión anterior de IBM Traffic Information Hub .

Procedimiento

Para actualizar una instalación existente de IBM Traffic Information Hub versión 1.0 a la versión 1.0.1, siga los pasos de preparación de requisitos previos, y luego siga las instrucciones de “Instalación de la solución” en la página 25.

Información relacionada:

 [Wiki de WebSphere Portal : Copia de seguridad y restauración](#)

 [Descarga del arreglo temporal PO00021 de IBM Intelligent Transportation](#)

Instalación de IBM Intelligent Operations Center

Antes de instalar IBM Traffic Information Hub, debe instalar IBM Intelligent Operations Center Fix Pack 1.

Acerca de esta tarea

IBM Traffic Information Hub necesita IBM Intelligent Operations Center Fix Pack 1. No es posible instalar IBM Traffic Information Hub sin desplegar y configurar primero IBM Intelligent Operations Center Fix Pack 1.

IBM Intelligent Operations Center Fix Pack 1 debe estar en ejecución durante la instalación de IBM Traffic Information Hub o la característica predicción de transporte opcional.

Procedimiento

Instale, configure y verifique IBM Intelligent Operations Center Fix Pack 1 mediante las secciones de instalación y configuración del Information Center de IBM Intelligent Operations Center.

Qué hacer a continuación

Prepare los servidores IBM Intelligent Operations Center antes de iniciar el instalador de IBM Intelligent Transportation .

Para obtener más información, consulte los enlaces relacionados al final de este tema.

Tareas relacionadas:

“Preparación de los servidores IBM Intelligent Operations Center”

Antes de comenzar el despliegue de IBM Traffic Information Hub, debe preparar el entorno de IBM Intelligent Operations Center existente en el que lo está instalado.

Información relacionada:

Instalación y configuración de IBM Intelligent Operations Center

Preparación de los servidores IBM Intelligent Operations Center

Antes de comenzar el despliegue de IBM Traffic Information Hub, debe preparar el entorno de IBM Intelligent Operations Center existente en el que lo está instalado.

Acerca de esta tarea

El IBM Intelligent Operations Center tiene que estar ejecutándose durante la instalación de IBM Traffic Information Hub. Algunos de los servicios de IBM Intelligent Operations Center los reinicia automáticamente el instalador. Para evitar una interrupción en el servicio, se recomienda que los usuarios del IBM Intelligent Operations Center no accedan al sistema durante el periodo de instalación IBM Traffic Information Hub .

Procedimiento

1. Asegúrese de que todos los servidores IBM Intelligent Operations Center se inician.
2. Configure el puerto de Tivoli Access Manager Server que se ejecuta en el IBM Intelligent Operations Center servidor de sucesos y gestión. Para obtener instrucciones detalladas, consulte el enlace de tarea relacionada al final de este tema.
3. Inicie sesión en IBM Intelligent Operations Center servidor de sucesos y gestión como usuario root y ejecute el mandato siguiente para inhabilitar el servicio de pulsación: `/opt/IBM/ISP/heartbeat/scripts/control_heartbeat.sh disable`

Nota: Habilite el servicio de pulsación en IBM Intelligent Operations Center servidor de sucesos y gestión cuando se complete la instalación.

4. Compruebe el estado de todos los componentes de IBM Intelligent Operations Center para asegurarse de que se inician antes de que comience la instalación. Si alguno de los componentes de IBM

Intelligent Operations Center no se han iniciado, la instalación del IBM Traffic Information Hub no se completa correctamente. Para obtener más información, consulte los enlaces relacionados al final de este tema.

5. Verifique que los servidores de IBM Cognos Business Intelligence está en ejecución y se puede acceder a ellos. Para obtener instrucciones detalladas, consulte el enlace de tarea relacionada al final de este tema.
6. Verifique que puede acceder al portal de la solución IBM Intelligent Operations Center iniciando sesión como administrador con la siguiente URL:

`http://nombre_host/wpsv70/wps/myportal`

nombre_host es el IBM Intelligent Operations Centerservidor de acceso. En el portal de la solución puede ver el enlace **Intelligent Operations Center** en la barra de navegación superior.

Qué hacer a continuación

Después de configurar el entorno IBM Intelligent Operations Center y de que todos los servidores estén en marcha, está preparado para comenzar la preparación del servidor de gestión de instalación de IBM Traffic Information Hub .

Tareas relacionadas:

“Instalación de IBM Intelligent Operations Center” en la página 16

Antes de instalar IBM Traffic Information Hub, debe instalar IBM Intelligent Operations Center Fix Pack 1.

“Preparación de la servidor de gestión de instalación” en la página 21

Debe preparar el servidor que ejecuta la instalación de IBM Traffic Information Hub y el componente de predicción de transporte opcional antes de iniciar el asistente de despliegue de IBM Intelligent Transportation. El IBM Intelligent Transportation servidor de gestión de instalación sólo es necesario durante el proceso de despliegue.

“Configuración de los valores del puerto de Tivoli Access Manager Server”

Antes de comenzar la instalación de IBM Traffic Information Hub, se debe configurar el puerto del Tivoli Access Manager Server que se ejecuta en IBM Intelligent Operations Center servidor de integración y aplicaciones.

Información relacionada:

Consultando el estado de los servidores de IBM Intelligent Operations Center

Configuración de los valores del puerto de Tivoli Access Manager Server

Antes de comenzar la instalación de IBM Traffic Information Hub, se debe configurar el puerto del Tivoli Access Manager Server que se ejecuta en IBM Intelligent Operations Center servidor de integración y aplicaciones.

Antes de empezar

Es importante que el número de puerto que asigne a Tivoli Access Manager Server en este procedimiento no esté ya en uso.

Antes de comenzar, utilice el siguiente mandato de sistema operativo para ver los puertos que están actualmente en uso:

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

Si el número de puerto recomendado en este procedimiento ya está en uso, pruebe con un número de puerto alternativo que esté disponible.

También debería comprobar el archivo titulado `AboutThisProfile.txt` en el directorio `/opt/IBM/WebSphere/AppServer` del IBM Intelligent Operations Center servidor de integración y aplicaciones para asegurarse de que el servidor de WebSphere puede usar el puerto.

Acerca de esta tarea

Si el puerto no está configurado correctamente, algunas de las características de IBM Traffic Information Hub no funcionarán como se esperaba. Cambie el valor del puerto de Tivoli Access Manager Server de 8900 a 8930 antes de iniciar el programa de instalación de IBM Traffic Information Hub.

Inicie sesión en IBM Intelligent Operations Center servidor de integración y aplicaciones como administrador del sistema y lleve a cabo el siguiente procedimiento.

Procedimiento

1. Inicie la consola de administración de WebSphere Application Server y abra la página **Seguridad**.
2. Pulse **Seguridad global**, seguido de **Proveedores de autorización externa**.
3. En la lista de proveedores de autorización, seleccione **Tivoli Access Manager** y después pulse **Configurar...** Se abrirá la página **Configuración**.
4. En la sección **Valores del cliente de Tivoli Access Manager**, cambie el **Valor de conjunto de puertos de escucha del cliente** de 8900:8999 a 8930:8999 y pulse **Aceptar** para confirmar.
5. Pulse **Revisar**.
6. Seleccione **Sincronizar cambios con nodos** y después **Guardar**.
7. Cuando se le solicite, pulse **Aceptar**.
8. En la sección titulada **Especifique las preferencias de usuario del espacio de trabajo de la consola de administración**, seleccione las opciones siguientes.
 - **Encender el espacio de trabajo automáticamente**
 - **Mostrar el portlet de ayuda**
 - **Sincronizar cambios con nodos**
9. Pulse **Aplicar** y cierre la consola.
10. Propague el cambio de puerto a los servidores miembro MEMBER01 y MEMBER02 de ISKCluster.
 - a. Detenga los servidores miembro de ISKCluster utilizando los siguientes mandatos:

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

nombre_admin_wps y *contraseña_admin_wps* son las credenciales del administrador de WebSphere Application Server.
 - b. Detenga los agentes de nodo de ISKCluster utilizando los siguientes mandatos:

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

nombre_admin_wps y *contraseña_admin_wps* son las credenciales del administrador de WebSphere Application Server.
 - c. Reinicie el gestor de despliegue (DM) en el nodo ISKMgr01. En la línea de mandatos, cambie a la siguiente ubicación:

```
cd /opt/IBM/WebSphere/AppServer/profiles/ISKMgr01/bin
```
 - d. Especifique los mandatos siguientes. Espere a que finalice el primer mandato antes de iniciar el gestor de despliegue:

```
./stopManager.sh dmgr -username nombre_admin_wps -password contraseña_admin_wps
./startManager.sh dmgr -username nombre_admin_wps -password contraseña_admin_wps
```

nombre_admin_wps y *contraseña_admin_wps* son las credenciales del administrador de WebSphere Application Server.
 - e. Inicie los servidores miembro de ISKCluster utilizando los siguientes mandatos:

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

- f. Inicie los agentes de nodo de ISKCluster utilizando los siguientes mandatos:

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

Tareas relacionadas:

“Preparación de los servidores IBM Intelligent Operations Center” en la página 17

Antes de comenzar el despliegue de IBM Traffic Information Hub, debe preparar el entorno de IBM Intelligent Operations Center existente en el que lo está instalado.

Verificación de la instalación de Cognos

Antes de instalar IBM Traffic Information Hub, verifique que el servidor de aplicaciones Cognos está activo y en ejecución en IBM Intelligent Operations Center servidor de análisis. Verifique que puede conectar correctamente con el servidor de Cognos Dispatch y Cognos Gateway mediante un navegador.

Antes de empezar

Si instala la característica de predicción de transporte opcional, asegúrese de que los servidores de Cognos Dispatch and Gateway del IBM Intelligent Operations Center servidor de análisis tienen los valores de máquina virtual Java (JVM) correctos especificados en el tema *Configuración del sistema*:

Acerca de esta tarea

En IBM Intelligent Operations Center servidor de análisis, siga estos pasos:

Procedimiento

1. Verifique la conectividad con el servidor de Cognos Dispatch.

- a. Conéctese al servidor de Cognos Dispatch utilizando el siguiente URL:

```
http://nombre_host:puerto/p2pd/servlet/dispatch/ext
```

Donde:

- *nombre_host* es el nombre de host de IBM Intelligent Operations Center servidor de análisis
- *puerto* es el puerto abierto configurado para este servidor. Por ejemplo, 9082

- b. Cuando se le solicite, inicie sesión con la cuenta de usuario de *admin_wps*.
- c. Encima de la barra de navegación, pulse **Iniciar**.
- d. Pulse **IBM Cognos Administration**.

Se carga la consola de administración de IBM Cognos Connection.

2. Verifique la conectividad con el servidor de Cognos Gateway.

- a. Conéctese al servidor de Cognos Dispatch utilizando el siguiente URL:

```
http://nombre_host:puerto/ServletGateway/servlet/Gateway
```

Donde:

- *nombre_host* es el nombre de hostname de IBM Intelligent Operations Center servidor de análisis
- *puerto* es el puerto abierto configurado para este servidor. Por ejemplo, 9083

- b. Cuando se le solicite, inicie sesión con la cuenta de usuario de *admin_wps*.
- c. Encima de la barra de navegación, pulse **Iniciar**.
- d. Pulse **IBM Cognos Administration**.

Se carga la consola de administración de IBM Cognos Connection.

Conceptos relacionados:

“Configuración del sistema” en la página 11

El asistente de despliegue de IBM Intelligent Transportation instala IBM Traffic Information Hub en el entorno de producción de IBM Intelligent Operations Center Fix Pack 1. IBM Intelligent Operations Center Fix Pack 1 es un requisito previo de IBM Traffic Information Hub. Se necesita un servidor adicional temporalmente para el despliegue de IBM Traffic Information Hub y la característica de predicción de transporte opcional.

Preparación de la servidor de gestión de instalación

Debe preparar el servidor que ejecuta la instalación de IBM Traffic Information Hub y el componente de predicción de transporte opcional antes de iniciar el asistente de despliegue de IBM Intelligent Transportation. El IBM Intelligent Transportation servidor de gestión de instalación sólo es necesario durante el proceso de despliegue.

Antes de empezar

Revise los requisitos de hardware y software de servidor de gestión de instalación.

Procedimiento

1. Instale y configure un nuevo servidor que ejecute el sistema operativo Linux, de acuerdo con los requisitos de mínimos de software y hardware.
2. Inhabilite temporalmente la seguridad de cortafuegos que esté en ejecución actualmente en el servidor y reinicie el sistema.
3. Configure los ajustes de red del servidor para que pueda comunicarse con todos los nodos de servidor IBM Intelligent Operations Center existente.
4. Pruebe la conectividad del servidor desde y hacia todos los demás servidores en el entorno:
 - a. Desde el nuevo servidor, haga ping a cada uno de los nodos de servidor de IBM Intelligent Operations Center , utilizando sus nombres de host para asegurarse de que son accesibles.
 - b. Desde cada uno de los nodos de servidor de IBM Intelligent Operations Center existentes, haga ping en el IBM Intelligent Transportation servidor de gestión de instalación utilizando el nombre de host para asegurarse de que es alcanzable.
 - c. Póngase en contacto con su administrador de red local para resolver los problemas de conectividad.

Qué hacer a continuación

Prepare el soporte de instalación antes de iniciar el despliegue de IBM Traffic Information Hub y el componente de predicción de transporte opcional.

Conceptos relacionados:

“Requisitos de hardware” en la página 12

Los servidores de IBM Intelligent Operations Center en los que se instala IBM Traffic Information Hub, deben cumplir los requisitos mínimos de hardware especificados para el producto de IBM Intelligent Operations Center. Sin embargo, si desea instalar la característica de predicción de transporte opcional, se necesita hardware adicional. También se necesita un IBM Intelligent Transportation servidor de gestión de instalación temporal que cumpla la especificación de hardware mínima. Este servidor sólo es necesario durante el proceso de despliegue.

“Requisitos de software” en la página 14

Los servidores y clientes que participan en el despliegue de IBM Traffic Information Hub deben cumplir los requisitos mínimos de software. Esto incluye a los servidores de IBM Intelligent Operations Center en los que está instalado IBM Traffic Information Hub y el servidor de gestión de instalación desde el que se ejecuta el instalador de IBM Intelligent Transportation.

Tareas relacionadas:

“Preparación de los servidores IBM Intelligent Operations Center” en la página 17

Antes de comenzar el despliegue de IBM Traffic Information Hub, debe preparar el entorno de IBM Intelligent Operations Center existente en el que lo está instalado.

“Preparación del soporte de instalación”

Antes de ejecutar el asistente de despliegue IBM Traffic Information Hub , primero debe obtener y preparar el soporte de instalación.El soporte de instalación de IBM Traffic Information Hub también incluye el paquete de instalación y plantillas de archivo de script posteriores a la instalación de la característica de predicción de transporte opcional.

Preparación del soporte de instalación

Antes de ejecutar el asistente de despliegue IBM Traffic Information Hub , primero debe obtener y preparar el soporte de instalación.El soporte de instalación de IBM Traffic Information Hub también incluye el paquete de instalación y plantillas de archivo de script posteriores a la instalación de la característica de predicción de transporte opcional.

Antes de empezar

Hay dos formas de soporte de instalación para desplegar IBM Traffic Information Hub:

- DVD de instalación del producto
- Los clientes con licencia pueden descargar el paquete de instalación del sitio web de IBM® Passport Advantage®

Véase el enlace al final de esta página para obtener más información acerca de los números de paquete de software de Passport Advantage y los enlaces de descarga.

Conceptos relacionados:

“Empaquetado de soportes” en la página 15

Puede pedir IBM Traffic Information Hub como un paquete de DVD u obtenerlo a través de Passport Advantage®. IBM Traffic Information Hub es un producto de la familia IBM Intelligent Transportation de la cartera Soluciones de software IBM Smarter Cities .

Tareas relacionadas:

“Despliegue de la solución” en la página 26

IBM Intelligent Transportation proporciona un asistente de despliegue para instalar IBM Traffic Information Hub en un entorno existente que ejecute IBM Intelligent Operations Center Fix Pack 1.

“Preparación de la servidor de gestión de instalación” en la página 21

Debe preparar el servidor que ejecuta la instalación de IBM Traffic Information Hub y el componente de predicción de transporte opcional antes de iniciar el asistente de despliegue de IBM Intelligent Transportation. El IBM Intelligent Transportation servidor de gestión de instalación sólo es necesario durante el proceso de despliegue.

Información relacionada:

 [Página de inicio de Passport Advantage](#)

 [Passport Advantage - Descarga de los archivos de imagen de IBM Traffic Information Hub V1.0.1](#)

Preparación del DVD de instalación

Los DVD de instalación IBM Traffic Information Hub contienen todos los archivos necesarios para iniciar el despliegue. Los archivos de instalación de IBM Traffic Information Hub y la característica de predicción de transporte se encuentran en DVD distintos dentro del soporte de instalación. En primer lugar, debe montar cada DVD en el servidor de gestión de instalación de IBM Intelligent Transportation .

Acerca de esta tarea

Esta tarea no es necesaria si ha descargado el soporte de instalación de IBM Traffic Information Hub del sitio web de IBM Passport Advantage®.

Para montar un CD-ROM en sistemas operativos Linux, debe emitir el mandato **mount**. Dependiendo de la configuración del sistema, es posible que necesite autorización de usuario root para este procedimiento.

Procedimiento

Inserte cada DVD suministrado con el soporte de instalación de IBM Traffic Information Hub en la unidad y escriba el siguiente mandato:

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

Nota: /cdrom representa el punto de montaje del DVD.

Resultados

Visualizar el contenido del DVD de instalación montado colocando el disco en la unidad y entre el mandato `cd /cdrom` donde /cdrom es el directorio de punto de montaje.

Qué hacer a continuación

El IBM Intelligent Transportation servidor de gestión de instalación está listo para ejecutar el asistente de despliegue necesario.

Nota: Para instalar la característica de predicción de transporte, es necesario que IBM Traffic Information Hub versión 1.0.1 esté instalado y configurado. No se puede utilizar de forma autónoma ni con ninguna otra aplicación.

Tareas relacionadas:

“Despliegue de la solución” en la página 26

IBM Intelligent Transportation proporciona un asistente de despliegue para instalar IBM Traffic Information Hub en un entorno existente que ejecute IBM Intelligent Operations Center Fix Pack 1.

Preparación del paquete de instalación descargado

El paquete de instalación de IBM Traffic Information Hub contiene todos los archivos necesarios para iniciar el despliegue de la solución IBM Traffic Information Hub y la característica de predicción de transporte opcional. En primer lugar, debe copiar y extraer los archivos de instalación necesarios y la estructura del directorio en IBM Intelligent Transportation servidor de gestión de instalación antes de comenzar el despliegue.

Acerca de esta tarea

Esta tarea no es necesaria si está utilizando el soporte de DVD del producto IBM Traffic Information Hub para ejecutar la instalación.

Procedimiento

1. Inicie sesión en IBM Intelligent Transportation servidor de gestión de instalación como usuario *root*.
2. Cree un nuevo directorio para que contenga la estructura de directorio y los archivos de instalación temporales. Por ejemplo, */images*.

Nota: Para contener los archivos de instalación temporales y la estructura de directorios de la característica de predicción de transporte opcional, cree un directorio distinto. Por ejemplo, */images/TP*. Si no, los archivos de instalación de la característica de predicción de transporte sobrescribirán los archivos de instalación de IBM Traffic Information Hub.

3. Copie el paquete de instalación de IBM Traffic Information Hub en el nuevo directorio que creó en el paso anterior.

Nota: Copie el paquete de instalación de la característica de predicción de transporte en el directorio que ha creado para los archivos de instalación de predicción de transporte. Por ejemplo, */images/TP*.

4. Desde la línea de mandatos del sistema operativo, vaya al directorio en el que acaba de copiar el paquete de instalación.
5. Extraiga el instalador utilizando el siguiente mandato:

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

Nota: Para extraer el instalador de predicción de transporte, utilice el siguiente mandato:

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

Resultados

El servidor de gestión de instalación ya está listo para ejecutar el asistente de despliegue de IBM Intelligent Transportation y desplegar la solución IBM Traffic Information Hub. La instalación se inicia desde el directorio en el que acaba de extraer el paquete de instalación de IBM Traffic Information Hub. El asistente de despliegue de la característica de predicción de transporte opcional también está listo para ejecutarse después de instalar y configurar IBM Traffic Information Hub versión 1.0.1.

Tareas relacionadas:

“Despliegue de la solución” en la página 26

IBM Intelligent Transportation proporciona un asistente de despliegue para instalar IBM Traffic Information Hub en un entorno existente que ejecute IBM Intelligent Operations Center Fix Pack 1.

Instalación de la solución

En cuanto haya completado las tareas de preparación de requisitos previos, estará listo para instalar el producto IBM Traffic Information Hub mediante el programa de instalación de IBM Intelligent Transportation. Para desplegar IBM Traffic Information Hub, puede ejecutar el asistente de despliegue de la GUI o el mandato de instalación silenciosa. Después de desplegar IBM Traffic Information Hub, se necesita configuración adicional.

Antes de empezar

La instalación de IBM Traffic Information Hub necesita un servidor de gestión de instalación para ejecutar el asistente de despliegue. El IBM Intelligent Transportation servidor de gestión de instalación debe cumplir los requisitos mínimos de hardware y software y ser capaz de conectarse desde y a los servidores de IBM Intelligent Operations Center. El entorno de IBM Intelligent Operations Center proporciona el middleware que necesita IBM Traffic Information Hub.

El IBM Intelligent Transportation servidor de gestión de instalación puede ser un servidor de hardware físico o una máquina virtual que se ejecuta en un VMware Server. También puede ser un servidor en la nube, si el entorno de IBM Intelligent Operations Center también se despliega en la nube.

Acerca de esta tarea

El asistente de despliegue realizar varios plazos de despliegue:

- Selección de componentes
- Especificación de IBM Intelligent Operations Center servidor de sucesos y gestión y el administrador del sistema operativo
- Especificación de la cuenta de administrador de IBM Intelligent Operations Center existente
- Revisión de mensajes de estado y progreso de despliegue y resultados

Una vez completo el despliegue de IBM Traffic Information Hub versión 1.0.1, IBM Intelligent Transportation servidor de gestión de instalación también puede utilizarse para instalar el componente predicción de transporte opcional.

El perfil de instalación del IBM Intelligent Transportation servidor de gestión de instalación se puede guardar opcionalmente para su posterior consulta y es útil para las futuras actualizaciones que se necesiten.

Conceptos relacionados:

“Preparación para la instalación” en la página 11

Antes de desplegar IBM Traffic Information Hub y la característica predicción de transporte opcional, debe conocer la configuración del sistema de IBM Traffic Information Hub . Asegúrese de que se cumplen los requisitos previos de la solución y el entorno de IBM Intelligent Operations Center subyacente antes de comenzar el despliegue.

“Configuración del sistema” en la página 11

El asistente de despliegue de IBM Intelligent Transportation instala IBM Traffic Information Hub en el entorno de producción de IBM Intelligent Operations Center Fix Pack 1. IBM Intelligent Operations Center Fix Pack 1 es un requisito previo de IBM Traffic Information Hub. Se necesita un servidor adicional temporalmente para el despliegue de IBM Traffic Information Hub y la característica de predicción de transporte opcional.

“Requisitos de hardware” en la página 12

Los servidores de IBM Intelligent Operations Center en los que se instala IBM Traffic Information Hub, deben cumplir los requisitos mínimos de hardware especificados para el producto de IBM Intelligent Operations Center. Sin embargo, si desea instalar la característica de predicción de transporte opcional, se necesita hardware adicional. También se necesita un IBM Intelligent Transportation servidor de gestión de instalación temporal que cumpla la especificación de hardware mínima. Este servidor sólo es necesario durante el proceso de despliegue.

“Requisitos de software” en la página 14

Los servidores y clientes que participan en el despliegue de IBM Traffic Information Hub deben cumplir los requisitos mínimos de software. Esto incluye a los servidores de IBM Intelligent Operations Center en los que está instalado IBM Traffic Information Hub y el servidor de gestión de instalación desde el que se ejecuta el instalador de IBM Intelligent Transportation.

Tareas relacionadas:

“Actualización a partir de una versión anterior” en la página 16

Si está ejecutando IBM Traffic Information Hub versión 1.0.0, puede utilizar el asistente de instalación para actualizar a la versión 1.0.1. El sistema de IBM Traffic Information Hub 1.0.0 debe tener aplicado el arreglo temporal PO00021 de IBM Intelligent Transportation antes de poder iniciar la actualización a la versión 1.0.1.

Despliegue de la solución

IBM Intelligent Transportation proporciona un asistente de despliegue para instalar IBM Traffic Information Hub en un entorno existente que ejecute IBM Intelligent Operations Center Fix Pack 1.

Antes de empezar

Prepare el soporte de instalación antes de iniciar el asistente de despliegue. También debe realizar las tareas de requisitos previos que se describen en la sección *Preparación para la instalación*. Los requisitos previos incluyen la instalación de IBM Intelligent Operations Center Fix Pack 1 y asegurarse de que todos los servidores están activos y ejecutándose. Para obtener más información, consulte los enlaces relacionados al final de este tema.

Acerca de esta tarea

Ejecute el asistente de despliegue en el IBM Intelligent Transportation servidor de gestión de instalación en el que ha preparado el soporte de instalación.

El asistente de instalación requiere la siguiente información sobre el entorno de IBM Intelligent Operations Center Fix Pack 1 existente:

- El nombre de host y el ID de administrador del sistema operativo y contraseña de IBM Intelligent Operations Center servidor de sucesos y gestión.

- El nombre de usuario y la contraseña de la cuenta de administración de IBM Intelligent Operations Center que se creó durante la instalación.

Procedimiento

1. Inicie sesión en servidor de gestión de instalación como usuario *root*.
2. Vea los archivos del DVD. Alternativamente, si está utilizando el paquete de descarga de la instalación, vaya al directorio temporal en el que extrajo el paquete de instalación de IBM Traffic Information Hub al preparar el soporte de instalación. Por ejemplo, `/images/disk1`.
3. Inicie el asistente de despliegue de IBM Traffic Information Hub ejecutando el siguiente mandato como usuario *root*:

```
./LinuxSetup
```

Aparece la ventana del acuerdo de licencia de IBM Traffic Information Hub.

4. Pulse **Acepto** para aceptar el acuerdo de licencia de IBM Traffic Information Hub e iniciar el asistente de despliegue.
5. En la ventana de bienvenida del asistente de despliegue, pulse **Siguiente** para pasar al siguiente panel e iniciar la configuración del despliegue.
6. En el panel **Seleccionar tareas**, pulse **Siguiente** para continuar.
7. En el panel **Especificar destinos**:
 - a. En el campo **Sistema de destino**, escriba el nombre de host de IBM Intelligent Operations Center servidor de sucesos y gestión.
 - b. En los campos ID de usuario y Contraseña, escriba las credenciales del usuario *root* del sistema operativo de IBM Intelligent Operations Center servidor de sucesos y gestión.
 - c. Opcional: Para guardar la información para un posible uso futuro, seleccione la casilla de verificación **Guardar esta información de registro**.
 - d. Opcional: Pulse **Conexiones de prueba** para verificar que el IBM Intelligent Operations Center servidor de sucesos y gestión que ha especificado lo puede alcanzar servidor de gestión de instalación. Si la prueba de conexión falla, resuelva el problema de conexión antes de continuar.
 - e. Para continuar al siguiente panel de despliegue, pulse **Siguiente**.

Nota: El campo **Sistema operativo** está inhabilitado porque IBM Traffic Information Hub actualmente solo soporta el sistema operativo Linux.

8. En el panel **Configurar parámetros**:
 - a. Especifique el nombre de usuario y la contraseña del servicio de gestión de IBM Intelligent Operations Center proporcionado durante la instalación de IBM Intelligent Operations Center.
 - b. Confirme de nuevo la contraseña y pulse **Siguiente** para continuar.
9. El **Panel de resumen** muestra un resumen de todas las tareas seleccionadas y una estimación del tiempo necesario para completar el despliegue. Pulse **Desplegar todo** para confirmar la selección de despliegue.
10. Para iniciar la instalación, pulse **Aceptar**.
11. Opcional: Para ver más detalles acerca del estado de despliegue, pulse **Mensajes de despliegue**.
12. Opcional: Pulse **Registro maestro** para ver el registro de la instalación completa.
13. Después de la instalación, cuando se le pida, usted puede optar por guardar el perfil de instalación actual. Esto es útil para reinstalar y actualizar el producto.
 - Pulse **Sí** para guardar la información de despliegue y la configuración antes de salir.
 - Pulse **No** para eliminar el perfil de despliegue y los registros.
 - Pulse **Cancelar** para volver al panel anterior.

Resultados

IBM Traffic Information Hub se instala en el clúster de servidores de IBM Intelligent Operations Center existente.

Qué hacer a continuación

Verifique la instalación para asegurarse de que la solución se ha desplegado correctamente y funciona con IBM Intelligent Operations Center. Lleve a cabo la configuración posterior a la instalación y, si es necesario, instale el componente de predicción de transporte opcional.

Conceptos relacionados:

“Preparación para la instalación” en la página 11

Antes de desplegar IBM Traffic Information Hub y la característica predicción de transporte opcional, debe conocer la configuración del sistema de IBM Traffic Information Hub . Asegúrese de que se cumplen los requisitos previos de la solución y el entorno de IBM Intelligent Operations Center subyacente antes de comenzar el despliegue.

Tareas relacionadas:

“Preparación del soporte de instalación” en la página 22

Antes de ejecutar el asistente de despliegue IBM Traffic Information Hub , primero debe obtener y preparar el soporte de instalación.El soporte de instalación de IBM Traffic Information Hub también incluye el paquete de instalación y plantillas de archivo de script posteriores a la instalación de la característica de predicción de transporte opcional.

“Verificación del despliegue”

Verifique el despliegue de IBM Traffic Information Hub para garantizar que la solución se ha desplegado correctamente y funciona con el IBM Intelligent Operations Center.

“Configuración posterior a la instalación” en la página 29

Después de completar la instalación de IBM Traffic Information Hub, se requieren pasos adicionales para configurar la solución.

Verificación del despliegue

Verifique el despliegue de IBM Traffic Information Hub para garantizar que la solución se ha desplegado correctamente y funciona con el IBM Intelligent Operations Center.

Procedimiento

Verifique que puede acceder al portal de IBM Traffic Information Hub iniciando sesión como Administrador de TI de transporte o cualquier otro usuario de transporte con la siguiente URL:

`http://nombre_host/wpsv70/wps/myportal`

nombre_host es el nombre de host de IBM Intelligent Operations Centerservidor de acceso.

En el portal de la solución puede ver el enlace **Intelligent Transportation** en la barra de navegación superior.

Qué hacer a continuación

El sistema de IBM Traffic Information Hub está ahora listo para la configuración posterior a la instalación.

Tareas relacionadas:

“Despliegue de la solución” en la página 26

IBM Intelligent Transportation proporciona un asistente de despliegue para instalar IBM Traffic Information Hub en un entorno existente que ejecute IBM Intelligent Operations Center Fix Pack 1.

“Configuración posterior a la instalación”

Después de completar la instalación de IBM Traffic Information Hub, se requieren pasos adicionales para configurar la solución.

Configuración posterior a la instalación

Después de completar la instalación de IBM Traffic Information Hub, se requieren pasos adicionales para configurar la solución.

Tareas relacionadas:

“Despliegue de la solución” en la página 26

IBM Intelligent Transportation proporciona un asistente de despliegue para instalar IBM Traffic Information Hub en un entorno existente que ejecute IBM Intelligent Operations Center Fix Pack 1.

“Verificación del despliegue” en la página 28

Verifique el despliegue de IBM Traffic Information Hub para garantizar que la solución se ha desplegado correctamente y funciona con el IBM Intelligent Operations Center.

Importación y configuración de la fuente de datos TMDD

Después de instalar IBM Traffic Information Hub, el sistema debe estar configurado para conectarse a uno o más centros propietario para alimentar la base de datos con datos de tráfico históricos y (casi) en tiempo real. El origen de datos debe estar disponible para IBM Traffic Information Hub en el formato de datos de Traffic Management Data Dictionary (TMDD) necesario que el sistema está diseñado para soportar.

Antes de comenzar a integrar IBM Traffic Information Hub con un centro propietario y configurar el proceso de importación de datos de tráfico, debe realizar una planificación para garantizar que se obtienen los resultados deseados.

Los siguientes pasos son necesarios para importar y configurar el origen de datos TMDD:

1. “Planificación de la integración de datos TMDD” en la página 52.
2. “Conexión a un centro propietario” en la página 56.
3. “Configuración de una suscripción para los datos de tráfico” en la página 58.
4. “Ejecutar una carga en bloque de los datos de tráfico” en la página 61.
5. “Verificación de la importación de datos” en la página 63.

Para obtener información detallada sobre cómo integrar el origen de datos de TMDD en IBM Traffic Information Hub, consulte la sección *Integración de la solución* del Information Center de IBM Intelligent Transportation.

Conceptos relacionados:

Capítulo 4, “Integración de la solución”, en la página 49

Interfaces de IBM Traffic Information Hub con los Centros de gestión de tráfico y los Sistemas Avanzados de Gestión de Tráfico (ATMS) utilizando el Diccionario de gestión de datos de tráfico (TMDD) del Instituto de ingenieros de transporte (ITE) versión 3.0 estándar. TMDD estandariza los objetos de datos para los datos de tráfico y de sucesos y define los mensajes y diálogos intercambiados entre los sistemas en el patrón del ITS National Architecture Center-to-Center (C2C) americano.

Configuración del archivo de forma para los segmentos de carretera

Para completar el proceso de importación de datos, se debe descargar un archivo de forma en IBM Traffic Information Hub. Un archivo de forma corresponde a los segmentos de tráfico definidos del Diccionario

de Datos de gestión de tráfico (TMDD) que está supervisando el sistema. Utilice DB2 Spatial Extender para importar datos espaciales de orígenes externos en IBM Traffic Information Hub a través de archivos de intercambio de datos.

Un archivo de forma es un tipo de archivo de intercambio de datos necesario para IBM Traffic Information Hub para definir los segmentos de carreteras en los mapas GIS.

Un archivo de forma describe geometrías espaciales, tales como puntos, polilíneas y polígonos. Un archivo de forma se compone de una colección de archivos con el mismo nombre de archivo pero con diferentes extensiones de archivos. La colección de archivos de forma puede incluir una o más de los siguientes cuatro archivos:

- Un archivo que contiene datos espaciales en formato de forma, un formato de facto estándar de la industria desarrollado por ESRI. Estos datos a menudo se denominan datos de formas y tienen la extensión de archivo `.shp`.
- Un archivo que contiene datos comerciales pertenecientes a ubicaciones definidas por datos de formas con la extensión de archivo `.dbf`.
- Un archivo que contiene un índice para datos de forma con la extensión de archivo `.shx`.
- Un archivo que contiene una especificación del sistema de coordenadas en el que se basan los datos en un archivo `.shp`. Este archivo tiene una extensión de `.prj`

DB2 Spatial Extender la proporciona la arquitectura base de IBM Intelligent Operations Center. DB2 Spatial Extender se despliega en IBM Intelligent Operations Center servidor de bases de datos.

Importación del archivo de forma

El archivo de forma de la zona geográfica de su red de transporte debe importarse en un directorio de IBM Intelligent Operations Center servidor de bases de datos. Importe el archivo de forma mediante el uso de la aplicación del centro de control DB2 en IBM Intelligent Operations Center servidor de bases de datos. También es necesario realizar una configuración para preparar el archivo de forma para la importación.

La importación del archivo de forma es un procedimiento complejo que varía en función de la implementación del sistema y el sistema de coordenadas espaciales en el que se basa el archivo de forma.

Póngase en contacto con su representante de IBM Intelligent Transportation y pida una cita de Global Business Services para completar el trabajo necesario.

Información relacionada:

 [DB2 Spatial Extender Information Center](#)

 [Resolución de problemas de la importación de shapefile](#)

Configuración de las correlaciones

Después de instalar IBM Traffic Information Hub, configure el mapa base del sistema de información geográfica (GIS) y los valores de los portlets de mapa.

Acerca de esta tarea

Si es un administrador de TI de Transporte, puede configurar los mapas que se muestran en los siguientes portlets de mapa de las vistas Operador: Tráfico y Planificador: Tráfico:

Puede cambiar a la modalidad **Configurar** de mapa desde cada uno de los portlets de mapa. Solo se ven los valores de configuración aplicables al portlet de mapa.

Para acceder a la interfaz de configuración del mapa, haga clic en la esquina superior derecha del portlet para ver el menú de visualización del portlet y haga clic en **Configurar**.

Siga estos pasos para configurar los mapas de la interfaz de la solución de IBM Traffic Information Hub.

Procedimiento

1. Configure el servidor ESRI ArcGIS que proporciona el mapa base para la solución de IBM Traffic Information Hub.
2. Configure el mapa base para la solución que muestra cada portlet de mapa.
3. Configure los siguientes valores del mapa en el portlet Condiciones actuales de tráfico de la vista Operador: Tráfico.
 - Punto central y zoom
 - Categorías de carretera
 - Regiones predefinidas
 - Capas de tráfico
4. Configure los siguientes valores del mapa en el portlet Condiciones históricas del tráfico.
 - Punto central y zoom
 - Categorías de carretera
5. Configure los siguientes valores del mapa en el portlet Condiciones de tráfico predichas de la vista Operador: Tráfico.
 - Punto central y zoom
 - Incremento del intervalo de previsión

Nota: Este portlet solo está disponible si ha instalado la característica de predicción de transporte opcional.

Conceptos relacionados:

“Configuración de ESRI ArcGIS”

Se necesita el servidor de ESRI ArcGIS para proporcionar los mapas base a la interfaz de usuario. ESRI ArcGIS no forma parte de IBM Intelligent Transportation y se necesita como servicio adicional. Después de instalar IBM Traffic Information Hub, configure el servidor de ESRI ArcGIS para que funcione con la solución.

“Adición de capas de tráfico” en la página 72

Las capas de tráfico son capas de los mapas que ofrecen la visibilidad de los datos de tráfico geoespaciales captados por IBM Traffic Information Hub. Las capas de tráfico se superponen en la parte superior del mapa base de la solución.

Tareas relacionadas:

“Configuración del mapa base de la solución” en la página 69

Antes de poder utilizar el portal de la solución, se necesita un mapa base para los portlets de mapa de la interfaz de usuario de IBM Traffic Information Hub. Los datos de las capas de tráfico se superponen en el mapa base configurado para el sistema.

“Configuración del punto central y el nivel de zoom de los mapas” en la página 70

Configure el punto central y el nivel de zoom de cada mapa ofrecido por la solución.

“Adición de categorías de carretera” en la página 70

Cree categorías de carretera para definir los tipos de enlaces de carretera que un usuario puede incluir al añadir una capa de tráfico. Las categorías de carretera se configuran en la pestaña **Configuración de tráfico** de la vista de configuración de mapas.

“Adición de regiones” en la página 71

Configure regiones predefinidas que definen una región geográfica de interés dentro de la red de transporte. Utilice la herramienta de selección de marquesina para seleccionar la región geográfica en el mapa.

“Configuración del incremento de intervalo de predicción” en la página 75

Puede configurar los incrementos del intervalo de predicción del control deslizante de mapas del portlet Condiciones de tráfico predichas.

Configuración de ESRI ArcGIS

Se necesita el servidor de ESRI ArcGIS para proporcionar los mapas base a la interfaz de usuario. ESRI ArcGIS no forma parte de IBM Intelligent Transportation y se necesita como servicio adicional. Después de instalar IBM Traffic Information Hub, configure el servidor de ESRI ArcGIS para que funcione con la solución.

Se necesitan datos y mapas de ESRI para archivos de ArcGIS 10. Asegúrese de que tiene los archivos de mapa callejero de ESRI que cubren el área geográfica de la red de transporte con el nivel de detalle necesario.

Lleve a cabo los siguientes pasos para completar la configuración del servicio de mapas:

- Instale el servidor de ESRI ArcGIS como se indica en los requisitos recomendados.
- Despliegue de los archivos de mapa como se describe en la guía de ESRI utilizando la opción **Añadir servicio nuevo** de la aplicación ArcGIS Server Manager.

Conceptos relacionados:

“Requisito del servidor GIS” en la página 15

Además del IBM Intelligent Operations Center subyacente, IBM Traffic Information Hub necesita acceder al servidor de sistema de información geográfica (GIS).

Tareas relacionadas:

“Configuración de las correlaciones” en la página 30

Después de instalar IBM Traffic Information Hub, configure el mapa base del sistema de información geográfica (GIS) y los valores de los portlets de mapa.

“Configuración del mapa base de la solución” en la página 69

Antes de poder utilizar el portal de la solución, se necesita un mapa base para los portlets de mapa de la interfaz de usuario de IBM Traffic Information Hub. Los datos de las capas de tráfico se superponen en el mapa base configurado para el sistema.

Configuración de los informes de la solución

Después de instalar IBM Traffic Information Hub y la característica de predicción de transporte opcional, es necesario configurar los informes de datos de tráfico y los portlets de informe.

Acerca de esta tarea

Configure los portlets de informe para que muestren los datos de tráfico de su red de transporte y en el formato que prefiera. Si lo desea, también puede personalizar más los informes de la solución.

Debe tener permisos de administrador de TI de transporte para personalizar los portlets de informe. Si tiene permisos de planificador de tráfico u operador de tráfico, puede modificar los criterios de los informes existentes que muestran los portlets.

Procedimiento

1. Necesario: “Configuración de las propiedades de un informe” en la página 77.
2. Opcional: “Habilitación de la accesibilidad” en la página 82
3. Opcional: “Modificación de la configuración del idioma de los informes” en la página 119
4. Opcional: “Personalización del contenido de los portlets Informes” en la página 78

Tareas relacionadas:

“Configuración de las propiedades de un informe” en la página 77

Configure los informes que se facilitan con IBM Traffic Information Hub de manera que hagan referencia al ID de la red de tráfico requerida y a la región o enlace por carretera.

Configuración de usuarios y grupos

Para utilizar la solución debe tener una cuenta de usuario del portal que se asigna a los grupos y roles de IBM Traffic Information Hub necesarios .

La autenticación de usuario está asociada con los derechos de autorización que le dan al usuario acceso a las características y datos apropiados. IBM Intelligent Transportation se aprovecha de la interfaz de gestión de grupos y usuarios que proporciona IBM Intelligent Operations Center y la arquitectura base. También se integra con la infraestructura de seguridad existente para el inicio de sesión único. El acceso de usuario lo gestiona WebSphere Portal, que alberga tanto las soluciones IBM Intelligent Operations Center como IBM Intelligent Transportation . El servidor Portal se dibuja en Tivoli Directory Server como la base de datos de Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) para IBM Intelligent Transportation y IBM Intelligent Operations Center.

Administrador de Portal

El administrador WebSphere Portal que se creó durante el despliegue inicial de IBM Intelligent Operations Center puede asignar usuarios a los roles y grupos de IBM Intelligent Transportation . Los administradores del portal pertenecen al grupo de administradores, *wpsadmins* . Puede añadir usuarios adicionales al grupo de administradores según sea necesario.

Asignación de permisos

Si los usuarios son usuarios existentes de IBM Intelligent Operations Center, ya tienen un ID de usuario y una contraseña y solo necesitan añadirse a los grupos y roles necesarios de la solución IBM Intelligent Transportation. Los grupos y roles a los que se asigna a un usuario determinan qué características del producto IBM Traffic Information Hub pueden utilizar.

Vea el enlace para el tema de seguridad al final de la página para obtener más información acerca de la asignación de roles y grupos a usuarios de IBM Intelligent Transportation y los permisos que proporcionan.

Consulte el wiki de WebSphere Portal para obtener más información acerca de la gestión de usuarios y grupos.

Importación de usuarios y grupos

Si los usuarios de IBM Traffic Information Hub no son los usuarios existentes de IBM Intelligent Operations Center , puede importarlos de una fuente de directorio LDAP externo a la solución. Para obtener más información, consulte el tema titulado *Importación de usuarios y grupos* del Information Center de IBM Intelligent Operations Center.

Conceptos relacionados:

Capítulo 3, “Asegurar la solución”, en la página 41

El seguro de IBM Traffic Information Hub y la característica de predicción de transporte opcional es una consideración importante. Para asegurarse de que el sistema es seguro, debe gestionar quién puede acceder al sistema y asignar el nivel de acceso correcto en la solución.

Tareas relacionadas:

“Adición de usuarios y grupos” en la página 44

Para utilizar una característica específica del portal de la solución IBM Traffic Information Hub, el usuario debe ser miembro de un grupo de rol de usuario que otorga el nivel de acceso necesario para utilizar dicha característica. Utilice la vista **Administración** para dar acceso a los usuarios y grupos a la interfaz de la solución IBM Traffic Information Hub.

Información relacionada:

Importación de usuarios y grupos

 [Wiki de Websphere Portal](#)

Supresión de los usuarios de la muestra

IBM Traffic Information Hub incluye usuarios de muestra. Por razones de seguridad, suprima los usuarios de muestra después de desplegar la solución.

Acerca de esta tarea

El administrador de WebSphere Portal gestiona las cuentas de usuario en la vista **Administración** . Utilice el siguiente procedimiento para suprimir los usuarios de muestra que se suministran con la solución.

Procedimiento

1. Inicie sesión en el portal como administrador de portal o un usuario que sea miembro del grupo de seguridad *admin_wps*.
2. Pulse **Administración**.
3. Pulse **Acceso > Usuarios y grupos**.
4. Pulse en el icono suprimir para los siguientes usuarios:
 - **yverna** (Yara Verna)
 - **lsmith** (Luke Smith)
 - **sjane** (Sarah Jane)
 - **mjackson** (Maria Jackson)

Importante: No suprima los siguientes usuarios necesarios. Si los elimina, IBM Traffic Information Hub y IBM Intelligent Operations Center no funcionarán adecuadamente.

- **wpsadmin**
- **wasadmin**
- **wpsbind**
- **administrador**
- **notesadmin**

Conceptos relacionados:

“Usuarios de muestra” en la página 47

Durante el despliegue de IBM Traffic Information Hub, se crean usuarios de muestra con los permisos de acceso y las responsabilidades correspondientes.

Verificación de la instalación

Después de instalar IBM Traffic Information Hub, utilice los datos y usuarios de muestra instalados con el producto para verificar que la solución se ha instalado correctamente.

Acerca de esta tarea

Para confirmar que el despliegue de IBM Traffic Information Hub se ha realizado correctamente, compruebe que la aplicación del portal, las aplicaciones del centro externo de TMDD y la base de datos se han instalado y están en ejecución. Estos factores se pueden confirmar mediante los archivos de registro que se crean durante la instalación, revisando las partes relevantes de Consola administrativa de WebSphere Application Server y ejecutando mandatos de DB2.

Es posible que el administrador del sistema local tenga que darle acceso a los nodos de instalación de estos componentes. Es posible que el administrador tenga que abrir puertos TCP/IP para que pueda acceder a las consolas de WebSphere o para concederle los privilegios necesarios para acceder a los archivos de registro en cuestión.

Verificación de las aplicaciones de portal mediante Consola administrativa de WebSphere Application Server

Acerca de esta tarea

Puede verificar la correcta instalación de las aplicaciones de portal mediante Consola administrativa de WebSphere Application Server .

Procedimiento

1. Acceda a Consola administrativa de WebSphere Application Server en **ICP002**.
2. Seleccione **Aplicaciones>Tipos de aplicación>Aplicaciones empresariales WebSphere**.

3. Utilizando el filtro, defina los términos de búsqueda *trans*.
4. Si la instalación se ha realizado correctamente, las siguientes aplicaciones están en estado de ejecución:
 - trans_portal_ear
 - trans_portlet_ear
 - trans_report_portlet_ear
 - trans_restservices_ear

Verificación de las aplicaciones de portal mediante el terminal estándar

Acerca de esta tarea

Puede verificar la correcta instalación de las aplicaciones de portal mediante el terminal estándar.

Procedimiento

1. Como usuario root, acceda al directorio /opt/IBM/WebSphere/wp_profile/logs/WebSphere_Portal .
2. En SystemOut.log, busque mensajes de inicio de las aplicaciones trans_portal_ear, trans_portlet_ear, trans_report_portlet_ear y trans_restservices_ear:

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

Verificación de aplicaciones del centro externo de TMDD mediante Consola administrativa de WebSphere Application Server

Acerca de esta tarea

Puede verificar la correcta instalación de 'aplicaciones del centro externo de TMDD' mediante Consola administrativa de WebSphere Application Server .

Procedimiento

1. Acceda a Consola administrativa de WebSphere Application Server en ICP003.
2. Seleccione **Aplicaciones>Tipos de aplicación>Aplicaciones empresariales WebSphere**.
3. Si la instalación se ha realizado correctamente, las siguientes aplicaciones están en estado de ejecución:
 - trans_tmddloadserver_ear
 - trans_tmddecserver_ear

Verificación de aplicaciones del centro externo de TMDD mediante el terminal estándar

Acerca de esta tarea

Puede verificar la correcta instalación de aplicaciones del centro externo de TMDD mediante el terminal estándar.

Procedimiento

1. Como usuario root, acceda al directorio /opt/IBM/WebSphere/AppServer/lprofiles/ISKCustom01/logs/MEMBER01.
2. En SystemOut.log, busque mensajes de inicio de las aplicaciones trans_tmddloadserver_ear y trans_tmddecserver_ear.

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

Verificación de las bases de datos

Acerca de esta tarea

Para verificar la instalación de las bases de datos de IBM Traffic Information Hub, utilice el siguiente procedimiento.

Procedimiento

1. Inicie sesión en el IBM Intelligent Operations Center servidor de bases de datos como administrador de DB2.
2. Conéctese a la base de datos PEMS_S2:
`db2 connect to pems_s2`
3. Liste los esquemas de la base de datos PEMS_S2 en un archivo:
`db2 select * from SYSCAT.SCHEMATA > /tmp/schemas.txt`
4. Utilice el archivo `schemas.txt` para verificar la creación de los esquemas `geospatial`, `tmdd`, `datex_ii` y `transportation`.

Desinstalación de la solución

Puede desinstalar IBM Traffic Information Hub ejecutando el script de desinstalación en la línea de mandatos. El script de desinstalación elimina IBM Traffic Information Hub y todos los datos del entorno de IBM Intelligent Operations Center subyacente.

Antes de empezar

Si la característica de predicción de transporte está instalada en el entorno, debe desinstalar la característica de predicción de transporte antes de poder desinstalar IBM Traffic Information Hub. Consulte el enlace relacionado que figura al final de este tema.

Para conservar los datos de IBM Traffic Information Hub, inicie sesión en IBM Intelligent Operations Center y copie las bases de datos `TIH_HS` y `TIH_OP` antes de desinstalar la solución.

Todos los componentes de servidor de IBM Intelligent Operations Center deben estar en ejecución durante la desinstalación de IBM Traffic Information Hub. Algunos de los servicios de IBM Intelligent Operations Center los reinicia automáticamente el desinstalador. Para evitar una interrupción en el servicio, se recomienda que los usuarios del IBM Intelligent Operations Center no accedan al sistema durante la desinstalación.

Acerca de esta tarea

De forma predeterminada, se eliminan todos los datos y archivos de programa de IBM Traffic Information Hub de los servidores de IBM Intelligent Operations Center en los que se ejecuta IBM Traffic Information Hub.

Procedimiento

1. Inicie sesión en IBM Intelligent Operations Center servidor de sucesos y gestión como usuario `root`.
2. En la línea de mandatos, cree un directorio temporal para extraer el programa de desinstalación, como por ejemplo `/tmp/TIH_Uninstaller`.

Nota: El directorio temporal debe ubicarse fuera de la estructura de directorios del programa principal, especificada en el siguiente paso, puesto que la carpeta `intelligentTransportation` se suprimirá durante la desinstalación.

3. Desde la línea de mandatos, abra el siguiente directorio:
`/opt/IBM/iss/intelligentTransportation/trafficInformationHub/uninstall`

4. Copie el archivo `trafficInformationHubUninstaller.tar.gz` en el directorio temporal que creó en el paso 2. Por ejemplo: `/tmp/TIH_Uninstaller`.
5. Abra el directorio temporal y extraiga el archivo `trafficInformationHubUninstaller.tar.gz` utilizando los siguientes mandatos:

```
tar -zxvf trafficInformationHubUninstaller.tar.gz
```
6. Opcional: Si falló una desinstalación anterior, antes de volver a ejecutar el script de desinstalación, edite el archivo `install.properties` para forzar al programa de utilidad a saltarse los pasos que se realizaron correctamente en el intento anterior. De lo contrario, podría volver a fallar el programa de utilidad de desinstalación. Para obtener más información, consulte el enlace relacionado que figura al final de este tema.
7. Inicie la desinstalación de IBM Traffic Information Hub ejecutando el siguiente mandato:

```
./uninstall.sh cuenta_admin_icp contraseña
```

cuenta_admin_icp y *contraseña* son las credenciales de cuenta del administrador de IBM Intelligent Operations Center que se estableció al desplegar IBM Intelligent Operations Center. El progreso de la desinstalación se muestra en la ventana de la línea de mandatos. Cuando se haya completado la desinstalación, aparecerá el mensaje ¡Desinstalación completa! si la desinstalación se ha realizado correctamente. Si la desinstalación falla, el desinstalador muestra los detalles de los pasos que ha fallaron y el archivo de registro para obtener más información.

Resultados

IBM Traffic Information Hub queda eliminado del entorno de IBM Intelligent Operations Center subyacente. Se suprimen los archivos de programa y la base de datos de IBM Traffic Information Hub. El enlace de **Intelligent Transportation** deja de aparecer en la barra de navegación del portal de IBM Intelligent Operations Center.

Tareas relacionadas:

“Reintento de desinstalación de IBM Traffic Information Hub después de un intento fallido”

Si falló un intento anterior de desinstalar IBM Traffic Information Hub, configure el programa de utilidad de desinstalación para que se salte los pasos de desinstalación que se realizaron correctamente en el intento anterior.

Reintento de desinstalación de IBM Traffic Information Hub después de un intento fallido

Si falló un intento anterior de desinstalar IBM Traffic Information Hub, configure el programa de utilidad de desinstalación para que se salte los pasos de desinstalación que se realizaron correctamente en el intento anterior.

Antes de empezar

Determine qué pasos de desinstalación se realizaron correctamente y cuáles fallaron revisando los registros que se muestran en el asistente de instalación y los registros de instalación ubicados en el directorio `/tmp/TIH_Uninstaller/logs` del IBM Intelligent Operations Center servidor de sucesos y gestión.

Acerca de esta tarea

Antes de volver a ejecutar el script de desinstalación de línea de mandatos del programa de utilidad, configure el archivo `install.properties` para seleccionar los pasos de desinstalación que se deben saltar.

Procedimiento

1. Inicie sesión en IBM Intelligent Operations Center servidor de sucesos y gestión como usuario `root`.
2. Abra la subcarpeta `scripts` ubicada en el directorio temporal donde extrajo el programa de utilidad de desinstalación en el intento de desinstalación anterior. Por ejemplo:

/tmp/TIH_Uninstaller/scripts

3. Edite el archivo `install.properties`.
4. Opcional: Inhabilite las opciones de desinstalación que le gustaría saltarse definiendo el valor de la opción en N.

En la siguiente tabla figuran las opciones que se pueden configurar. De forma predeterminada, todas estas opciones están definidas con el valor Y.

Opción	Valor	Paso de desinstalación que se salta
<code>undeployDB</code>	N	Eliminación de las bases de datos de IBM Traffic Information Hub.
<code>undeployLDAP</code>	N	Eliminación de los roles de seguridad, usuarios, privilegios de IBM Traffic Information Hub.
<code>undeployCognos</code>	N	Eliminación de los informes de Cognos.
<code>undeployPortal</code>	N	Eliminación de la aplicación web, incluidas las aplicaciones del portal, los portlets y los diseños de página.
<code>undeployTMDD</code>	N	Eliminación del perfil de TMDD.
<code>performCleanup</code>	N	Supresión de todos los archivos y carpetas temporales que no son necesarios después de la desinstalación de IBM Traffic Information Hub.

5. Guarde y cierre el archivo `install.properties`.

Qué hacer a continuación

Ahora ya está listo para volver a ejecutar el script de desinstalación de IBM Traffic Information Hub.

Tareas relacionadas:

“Desinstalación de la solución” en la página 37

Puede desinstalar IBM Traffic Information Hub ejecutando el script de desinstalación en la línea de mandatos. El script de desinstalación elimina IBM Traffic Information Hub y todos los datos del entorno de IBM Intelligent Operations Center subyacente.

Capítulo 3. Asegurar la solución

El seguro de IBM Traffic Information Hub y la característica de predicción de transporte opcional es una consideración importante. Para asegurarse de que el sistema es seguro, debe gestionar quién puede acceder al sistema y asignar el nivel de acceso correcto en la solución.

Asegurar la arquitectura base

Dado que IBM Traffic Information Hub se ejecuta en la parte superior del IBM Intelligent Operations Center, establezca los valores de seguridad de alto nivel a través de IBM Intelligent Operations Center. Para obtener detalles sobre las distintas opciones disponibles, consulte la sección sobre seguridad del Information Center de IBM Intelligent Operations Center.

Asegurar la corriente de comunicación de TMDD

Para mayor seguridad, puede proteger la corriente de comunicación mediante la configuración de una clave de ofuscación para el centro externo de TMDD de IBM Traffic Information Hub, para enlazar el nombre y el ID de una suscripción de datos de TMDD entre sí. Si hay una clave de ofuscación configurada, el centro externo de TMDD de IBM Traffic Information Hub rechaza todas las publicaciones que no tengan el nombre y el ID enlazados. Después de configurar una clave de ofuscación, comunique la información necesaria a las partes que inicien publicaciones en centros propietario de TMDD, pero que estén suscritas mediante este centro externo de TMDD. Las partes externas deben actualizar su configuración de suscripción de datos de TMDD para poder enviar o recibir datos de TMDD entre el centro propietario y el centro externo. Para obtener más información, consulte *Configuración de la clave de ofuscación*.

Asegurar el portal

En los temas siguientes se explica cómo asegurar la solución y gestionar el acceso de usuarios al portal de solución.

Conceptos relacionados:

“Configuración de usuarios y grupos” en la página 33

Para utilizar la solución debe tener una cuenta de usuario del portal que se asigna a los grupos y roles de IBM Traffic Information Hub necesarios .

Capítulo 4, “Integración de la solución”, en la página 49

Interfaces de IBM Traffic Information Hub con los Centros de gestión de tráfico y los Sistemas Avanzados de Gestión de Tráfico (ATMS) utilizando el Diccionario de gestión de datos de tráfico (TMDD) del Instituto de ingenieros de transporte (ITE) versión 3.0 estándar. TMDD estandariza los objetos de datos para los datos de tráfico y de sucesos y define los mensajes y diálogos intercambiados entre los sistemas en el patrón del ITS National Architecture Center-to-Center (C2C) americano.

Tareas relacionadas:

“Configuración de la clave de ofuscación” en la página 60

Para mayor seguridad, puede proteger la corriente de comunicación mediante la configuración de una clave de ofuscación para el centro externo de TMDD de IBM Traffic Information Hub, para enlazar el nombre y el ID de una suscripción de datos de TMDD entre sí. Si hay una clave de ofuscación configurada, el centro externo de TMDD de IBM Traffic Information Hub rechaza todas las publicaciones que no tengan el nombre y el ID enlazados. Después de configurar una clave de ofuscación, comunique la información necesaria a las partes que inicien publicaciones en centros propietario de TMDD, pero que estén suscritas mediante este centro externo de TMDD. Las partes externas deben actualizar su configuración de suscripción de datos de TMDD para poder enviar o recibir datos de TMDD entre el centro propietario y el centro externo.

Información relacionada:

Asegurar IBM Intelligent Operations Center

Roles de usuario y responsabilidades

IBM Traffic Information Hub implementa la seguridad limitando el acceso a características y datos basados en roles de usuario.

El modelo de seguridad y los roles de acceso de usuario de IBM Traffic Information Hub son coherentes con IBM Intelligent Operations Center y otras Soluciones de software IBM Smarter Cities .

Para utilizar una característica específica de IBM Traffic Information Hub y la característica de predicción de transporte opcional, debe ser miembro de un grupo de rol de usuario que otorga el nivel de acceso necesario para utilizar dicha característica. Debe tener permisos de Administrador de TI de transporte para gestionar la seguridad de usuarios y grupos.

En la Tabla 1 se muestran las páginas autorizadas, portlets y responsabilidades de los roles de usuario de la solución.

Tabla 4. Los roles de IBM Traffic Information Hub.

Rol de usuario (grupo de rol)	Páginas autorizadas o portlets	Responsabilidades autorizadas
Planificador de tráfico (TrafficPlanner)	Vista Planificador: Tráfico	Consultar niveles de flujo de tráfico histórico de un periodo de tiempo seleccionado. Ver información detallada sobre niveles de tráfico. Ejecutar informes que resumen datos de flujo de tráfico históricos.

Tabla 4. Los roles de IBM Traffic Information Hub. (continuación)

Rol de usuario (grupo de rol)	Páginas autorizadas o portlets	Responsabilidades autorizadas
<p>Operador de tráfico (TrafficOperator)</p>	<p>Vista Operador: Tráfico</p>	<p>Todas las responsabilidades del rol anterior. Además, un Operador de tráfico puede:</p> <p>Consultar condiciones de tráfico casi actuales y supervisar el volumen y la velocidad del flujo de tráfico.</p> <p>Ver el flujo de tráfico predicho durante la siguiente hora.</p> <p>Añadir, cancelar o actualizar sucesos de tráfico.</p> <p>Ver información detallada sobre niveles de tráfico, dispositivos y sucesos.</p> <p>Ejecutar informes que resumen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El volumen y la velocidad del flujo de tráfico actual. • El volumen y la velocidad del flujo de tráfico predicho. • La precisión de los datos de predicción de tráfico. • Sucesos de tráfico.
<p>Administrador de TI de transporte (TrafficITAdministrator)</p>	<p>Todas las vistas y portlets de la solución.</p> <p>Vistas y portlets de administración de la característica de predicción de transporte.</p>	<p>Todas las responsabilidades anteriores. Además, un Administrador de TI de transporte puede:</p> <p>Configurar las correlaciones base de la solución.</p> <p>Configurar capas de tráfico predefinidas.</p> <p>Configurar la característica de predicción de transporte.</p> <p>Configurar el idioma y los valores de accesibilidad de los informes.</p>

Tareas relacionadas:

“Adición de usuarios y grupos”

Para utilizar una característica específica del portal de la solución IBM Traffic Information Hub, el usuario debe ser miembro de un grupo de rol de usuario que otorga el nivel de acceso necesario para utilizar dicha característica. Utilice la vista **Administración** para dar acceso a los usuarios y grupos a la interfaz de la solución IBM Traffic Information Hub.

“Visualización o modificación de la pertenencia a grupos” en la página 45

Gestione usuarios de IBM Traffic Information Hub en la vista **Administración**. La pertenencia a un grupo de roles proporciona a los usuarios el acceso a las partes de la solución apropiada para ese rol. Puede cambiar el nivel de acceso de un usuario eliminándolo de un grupo de rol y añadiéndolo a otro grupo. También puede eliminar un usuario de IBM Traffic Information Hub.

Adición de usuarios y grupos

Para utilizar una característica específica del portal de la solución IBM Traffic Information Hub, el usuario debe ser miembro de un grupo de rol de usuario que otorga el nivel de acceso necesario para utilizar dicha característica. Utilice la vista **Administración** para dar acceso a los usuarios y grupos a la interfaz de la solución IBM Traffic Information Hub.

Antes de empezar

Elija uno de los siguientes grupos de rol de IBM Traffic Information Hub que otorgan el nivel de acceso que necesitan los usuarios o grupos:

- TrafficOperator
- TrafficPlanner
- TrafficITAdministrator

Consulte los enlaces relacionados al final de este tema para obtener más información sobre los roles de IBM Traffic Information Hub.

Acerca de esta tarea

Puede añadir nuevos usuarios y grupos a IBM Traffic Information Hub. Además, puede añadir usuarios y grupos de un origen de directorios Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) existente que esté configurado para trabajar con el IBM Intelligent Operations Center subyacente. Para obtener más información acerca de cómo importar usuarios del directorio LDAP en la solución, consulte el Information Center de IBM Intelligent Operations Center.

Procedimiento

1. Inicie sesión en el portal de la solución como administrador de portal, por ejemplo, *admin_wps* u otro usuario que sea miembro del grupo de portal *admins_wps*.
2. En la barra de navegación principal de la parte superior de la página, pulse **Administración**.
3. En el menú de la barra lateral, expanda el submenú **Acceso** y pulse **Usuarios y grupos**.
4. Pulse **Todos los grupos de usuarios del portal**. Aparece la lista de grupos de rol de IBM Traffic Information Hub, IBM Intelligent Operations Center y otros Soluciones de software IBM Smarter Cities instalados en este entorno.
5. Desplácese por la lista hasta encontrar el grupo de rol de usuario que desea asignar a los usuarios.
6. Seleccione el grupo de rol de IBM Traffic Information Hub necesario. Aparece una lista de los ID de los miembros del grupo existentes.
7. Añade el usuario al grupo de uno de los siguientes modos:
 - Para añadir un usuario nuevo, pulse **Usuario nuevo** y rellene los campos de **Perfil Management** necesarios.

- Para añadir un usuario o grupo de usuarios existente, pulse **Añadir miembro** y seleccione uno o varios usuarios o grupos de la lista.

8. Pulse **Aceptar**.

Resultados

Los usuarios o grupos recién añadidos aparecen en la lista de pertenencia del grupo de rol de usuario. Los usuarios están autorizados para acceder al portal de la solución en función de los permisos asignados al grupo de rol seleccionado.

Qué hacer a continuación

Si los usuarios también necesitan acceder a IBM Intelligent Operations Center y otros Soluciones de software IBM Smarter Cities instalados en este entorno, añádalos a los roles de usuario relevantes de dichas soluciones. Para obtener más información, consulte los temas sobre seguridad en el Information Center de IBM Intelligent Operations Center o los otros Soluciones de software IBM Smarter Cities que tenga desplegados.

Conceptos relacionados:

“Configuración de usuarios y grupos” en la página 33

Para utilizar la solución debe tener una cuenta de usuario del portal que se asigna a los grupos y roles de IBM Traffic Information Hub necesarios .

“Roles de usuario y responsabilidades” en la página 42

IBM Traffic Information Hub implementa la seguridad limitando el acceso a características y datos basados en roles de usuario.

Tareas relacionadas:

“Visualización o modificación de la pertenencia a grupos”

Gestione usuarios de IBM Traffic Information Hub en la vista **Administración**. La pertenencia a un grupo de roles proporciona a los usuarios el acceso a las partes de la solución apropiada para ese rol. Puede cambiar el nivel de acceso de un usuario eliminándolo de un grupo de rol y añadiéndolo a otro grupo. También puede eliminar un usuario de IBM Traffic Information Hub.

Información relacionada:

Importación de usuarios y grupos en IBM Intelligent Operations Center

Visualización o modificación de la pertenencia a grupos

Gestione usuarios de IBM Traffic Information Hub en la vista **Administración**. La pertenencia a un grupo de roles proporciona a los usuarios el acceso a las partes de la solución apropiada para ese rol. Puede cambiar el nivel de acceso de un usuario eliminándolo de un grupo de rol y añadiéndolo a otro grupo. También puede eliminar un usuario de IBM Traffic Information Hub.

Acerca de esta tarea

Utilice el siguiente procedimiento para añadir o eliminar usuarios de grupos de rol de usuario de IBM Traffic Information Hub. Los usuarios eliminados de un grupo de rol de usuario de IBM Traffic Information Hub seguirán teniendo acceso a IBM Intelligent Operations Center y otros Soluciones de software IBM Smarter Cities . Para obtener más información sobre cómo eliminar un usuario por completo y revocar su acceso a todo el portal y a todas las soluciones que se ejecuten en el entorno, consulte los enlaces relacionados.

Procedimiento

1. Inicie sesión en el portal de la solución como administrador de portal, por ejemplo, *admin_wps* u otro usuario que sea miembro del grupo de portal *admins_wps*.
2. En la barra de navegación principal de la parte superior de la página, pulse **Administración**.

3. En el menú de la barra lateral, expanda el submenú **Acceso** y pulse **Usuarios y grupos**.
4. Pulse **Todos los grupos de usuarios del portal**. Aparece la lista de grupos de rol de IBM Traffic Information Hub, IBM Intelligent Operations Center y otros Soluciones de software IBM Smarter Cities instalados en este entorno.
5. Pulse uno de los siguientes grupos de rol de usuario de IBM Traffic Information Hub que quiera ver o modificar. Puede pasar a la siguiente página para encontrar el grupo de rol de usuario que busca.
 - **TrafficOperator**
 - **TrafficPlanner**
 - **TrafficITAdministrator**
6. Aparece una tabla que contiene todos los usuarios y grupos que se han asignado al rol de usuario. Puede realizar varias acciones pulsando en los iconos situados al final de cada fila de usuario.
 - Para eliminar un usuario o grupo, pulse el icono **Eliminar** de la fila del usuario.
 - Para ver todos los demás roles asignados al usuario o grupo seleccionado, pulse el icono **Ver pertenencia** de la fila del usuario.
 - Para añadir un usuario o grupo del portal a este rol, pulse **Añadir miembro** y seleccione el usuario o grupo que desea añadir.
 - Para crear un usuario del portal nuevo y añadirlo al rol, pulse **Usuario nuevo** y rellene los campos necesarios.
 - Para crear un grupo del portal nuevo y añadirlo al rol, pulse **Grupo nuevo** y rellene los campos necesarios.
7. Para finalizar y volver a la interfaz de la solución IBM Traffic Information Hub, en la barra de navegación principal de la parte superior del portal, pulse **Más...** y después seleccione **Intelligent Transportation**.

Conceptos relacionados:

“Roles de usuario y responsabilidades” en la página 42

IBM Traffic Information Hub implementa la seguridad limitando el acceso a características y datos basados en roles de usuario.

Tareas relacionadas:

“Adición de usuarios y grupos” en la página 44

Para utilizar una característica específica del portal de la solución IBM Traffic Information Hub, el usuario debe ser miembro de un grupo de rol de usuario que otorga el nivel de acceso necesario para utilizar dicha característica. Utilice la vista **Administración** para dar acceso a los usuarios y grupos a la interfaz de la solución IBM Traffic Information Hub.

Eliminación de los usuarios o grupos

Si un usuario o grupo ya no tiene necesidad de acceder a la solución, puede eliminarlo de IBM Traffic Information Hub. También puede eliminar un usuario o grupo de toda la solución, incluido IBM Intelligent Operations Center y otros Soluciones de software IBM Smarter Cities desplegados en el entorno.

Procedimiento

1. Para eliminar un usuario o grupo solamente del portal de la solución IBM Traffic Information Hub, consulte los enlaces que figuran al final de este tema.

Nota: La eliminación de un usuario de un grupo de rol de usuario de IBM Traffic Information Hub no afecta al acceso que el usuario pueda tener a IBM Intelligent Operations Center y otros Soluciones de software IBM Smarter Cities instalados en el entorno.

2. Para eliminar un usuario o grupo del sistema por completo, consulte la sección sobre seguridad del Information Center de IBM Intelligent Operations Center.

Tareas relacionadas:

“Visualización o modificación de la pertenencia a grupos” en la página 45

Gestione usuarios de IBM Traffic Information Hub en la vista **Administración**. La pertenencia a un grupo de roles proporciona a los usuarios el acceso a las partes de la solución apropiada para ese rol. Puede cambiar el nivel de acceso de un usuario eliminándolo de un grupo de rol y añadiéndolo a otro grupo. También puede eliminar un usuario de IBM Traffic Information Hub.

Información relacionada:

Supresión de un usuario o grupo de IBM Intelligent Operations Center

Usuarios de muestra

Durante el despliegue de IBM Traffic Information Hub, se crean usuarios de muestra con los permisos de acceso y las responsabilidades correspondientes.

IBM Traffic Information Hub incluye los siguientes usuarios de muestra.

Nombre	ID de usuario	Rol de usuario
Sara Jane	sjane	Operador de tráfico
Yara Verna	yverna	Planificador de tráfico
Luke Smith	lsmith	Operador de tráfico y Planificador de tráfico
Maria Jackson	mjackson	Administrador de TI de transporte

De forma predeterminada, los usuarios de muestra solo tienen acceso a la solución IBM Traffic Information Hub y la característica de predicción de transporte opcional.

Si los usuarios de muestra necesitan acceder a IBM Intelligent Operations Center y otras Soluciones de software IBM Smarter Cities instalados en este entorno, deben añadirse a los roles de usuario relevantes de dichas soluciones. Para obtener más información, consulte la sección sobre seguridad del Information Center de IBM Intelligent Operations Center.

Tareas relacionadas:

“Supresión de los usuarios de la muestra” en la página 34

IBM Traffic Information Hub incluye usuarios de muestra. Por razones de seguridad, suprima los usuarios de muestra después de desplegar la solución.

Información relacionada:

Asegurar IBM Intelligent Operations Center

Visualización o modificación de perfiles de usuario

Vea o edite el perfil de un usuario para definir o restablecer cualquiera de los atributos del perfil de usuario, incluida la contraseña, el nombre, la dirección de correo electrónico y el idioma. El ID de usuario no se puede modificar.

Acerca de esta tarea

El administrador de portal puede ver o editar perfiles de usuario en la vista **Administración**. Seleccione el usuario de una lista autenticada de usuarios del portal para abrir el perfil de usuario y cambiar detalles el perfil.

Nota: Cada usuario también puede cambiar su propio perfil pulsando **Editar mi perfil** en la barra de navegación superior del portal.

Procedimiento

1. Inicie sesión en el portal de la solución como administrador de portal, por ejemplo, *admin_wps* u otro usuario que sea miembro del grupo de portal *admins_wps*.
2. En la barra de navegación principal de la parte superior de la página, pulse **Administración**.
3. En el menú de la barra lateral, expanda el submenú **Acceso** y pulse **Usuarios y grupos**.
4. Pulse **Todos los usuarios autenticados del portal**. Aparece una tabla que contiene todos los usuarios existentes.
5. Localice el usuario que le interese. Pulse el icono de edición de la fila del usuario para acceder a su página de **Perfil Management**. Se visualizan los campos de atributo para el perfil de usuario.
6. Opcional: Para cambiar la contraseña del usuario, escriba la nueva contraseña en los campos **Nueva contraseña:** y **Confirmar contraseña:**.
7. Puede añadir, modificar o eliminar la información de cualquiera de los campos restantes.
8. Para guardar los cambios, pulse **Aceptar**.

Resultados

El perfil de usuario se actualiza con los cambios presentados.

Capítulo 4. Integración de la solución

Interfaces de IBM Traffic Information Hub con los Centros de gestión de tráfico y los Sistemas Avanzados de Gestión de Tráfico (ATMS) utilizando el Diccionario de gestión de datos de tráfico (TMDD) del Instituto de ingenieros de transporte (ITE) versión 3.0 estándar. TMDD estandariza los objetos de datos para los datos de tráfico y de sucesos y define los mensajes y diálogos intercambiados entre los sistemas en el patrón del ITS National Architecture Center-to-Center (C2C) americano.

TMDD define la interfaz abstracta entre un centro propietario y un centro externo. El centro propietario es una organización o sistema que captura, procesa y posee los datos de sucesos y de tráfico brutos. El centro externo es una organización o sistema que recibe los datos de sucesos o tráfico de un centro propietario. IBM Traffic Information Hub es el centro externo para organizaciones y sistemas que proporciona datos a IBM Traffic Information Hub. Las organizaciones y sistemas que proporcionan datos a IBM Traffic Information Hub, llenan el rol de los centros propietarios.

Los despliegues de IBM Traffic Information Hub típicos tendrán que integrar datos y sucesos de varios sistemas o centros. Esto se realiza mediante la conexión de más de un centro propietario a IBM Traffic Information Hub, el centro externo. Es posible que los centros propietarios recopilen sucesos y datos de dispositivos y detectores en una determinada parte del campo de una ciudad, estado o nación. Cuando varios centros propietarios se conectan a IBM Traffic Information Hub, IBM Traffic Information Hub proporcionarán una visión consolidada de la situación del tráfico y los sucesos a través de la red de transporte controlado por los centros propietarios.

Conceptos relacionados:

“Importación y configuración de la fuente de datos TMDD” en la página 29

Después de instalar IBM Traffic Information Hub, el sistema debe estar configurado para conectarse a uno o más centros propietario para alimentar la base de datos con datos de tráfico históricos y (casi) en tiempo real. El origen de datos debe estar disponible para IBM Traffic Information Hub en el formato de datos de Traffic Management Data Dictionary (TMDD) necesario que el sistema está diseñado para soportar.

Capítulo 3, “Asegurar la solución”, en la página 41

El seguro de IBM Traffic Information Hub y la característica de predicción de transporte opcional es una consideración importante. Para asegurarse de que el sistema es seguro, debe gestionar quién puede acceder al sistema y asignar el nivel de acceso correcto en la solución.

Información relacionada:

 Diccionario de datos de gestión de tráfico (TMDD) y Conjuntos de mensajes para las Comunicaciones externas del centro de gestión de tráfico (MS/ETMCC) Versión 3.0

 US ITS National Architecture Center-to-Center (C2C) Standards

Ejemplos de sistemas que se pueden integrar

Los centros propietarios proporcionan datos a IBM Traffic Information Hub. Estos centros propietarios pueden ser cualquier sistema que se pueda comunicar con IBM Traffic Information Hub utilizando el protocolo TMDD.

Ejemplos de sistemas propietarios incluyen:

- Control de carreteras y sistemas de señalización
- Sucesos

Integración de datos TMDD

IBM Traffic Information Hub soporta tres cuadros de diálogo entre los centros propietarios conectados a dispositivos de campo y al centro externo proporcionado por IBM Traffic Information Hub.

Estos cuadros de diálogo son:

- Solicitud o respuesta
- Suscripción
- Publicación

En el cuadro de diálogo de solicitud/respuesta, IBM Traffic Information Hub envía una petición a un centro propietario. En función de los objetos solicitados, también se puede solicitar el filtrado. Cada solicitud espera una respuesta individual del centro propietario.

En el cuadro de diálogo de suscripción, IBM Traffic Information Hub envía una solicitud de suscripción a un centro propietario. En función de los objetos solicitados, también se puede solicitar el filtrado. La solicitud espera la respuesta del centro propietario coincidiendo con los criterios de solicitud hasta que la suscripción ha finalizado.

El diálogo de la publicación es la respuesta a la suscripción de IBM Traffic Information Hub por parte de un centro propietario. Las publicaciones son las mismas que una respuesta en el diálogo de solicitud/respuesta, pero se envían de acuerdo con la frecuencia y el punto final especificado en la suscripción.

Los objetos de datos del Diccionario de datos de gestión de tráfico (TMDD) se clasificarán mediante IBM Traffic Information Hub en categorías diferentes como:

- Gestión de conexión.
- Verificación de centro activo.
- Datos de tráfico.
- Nodos que representan los puntos arbitrarios en una infraestructura de carreteras. Los nodos son típicamente las intersecciones.
- Enlaces que representan los segmentos arbitrarios en una infraestructura de carreteras. Los enlaces conectan nodos.
- Detectores de tráfico asociados a un nodo o un enlace.
- Incidentes o sucesos.

Comunicación entre los centros externos y propietarios

Las comunicaciones entre el centro externo proporcionado por IBM Traffic Information Hub y centros de propietarios, conocidas como comunicaciones centro a centro (C2C), requieren conexiones de red igual a igual entre sistemas. Estas conexiones son por lo general a través de redes de área local o amplia.

Se puede utilizar cualquier tipo de enlace de comunicación a través de protocolos TCP/IP y UDP/IP con suficiente ancho de banda. Se debería tener en cuenta lo siguiente al definir la red para un rendimiento operativo deseado:

- La frecuencia de los mensajes que se intercambian
- Tamaño de los mensajes que se intercambian
- Latencia entre los sistemas de C2C

IBM Traffic Information Hub utiliza un perfil de aplicación XML para las comunicaciones C2C basadas en el estándar NTCIP. El perfil de aplicación para XML de C2C se basa en la codificación de mensajes de arquitectura del servicio web de World Wide Web Consortium (W3C) y las reglas de transporte. El XML proporciona definiciones de mensajes utilizando un diálogo y esquema XML mediante el Web Services

Definition Language (WSDL). El WSDL proporciona codificación de mensajes y transporte para la petición/respuesta y la suscripción/publicación mediante los mensajes de protocolo SOAP enviados por el Hypertext Transfer Protocol (HTTP).

Conceptos relacionados:

“Uso de los diálogos de servicios web” en la página 63

IBM Traffic Information Hub proporciona los diálogos de Web Services Definition Language (WSDL) para comunicar los datos entre IBM Traffic Information Hub y otros productos y servicios.

“Archivos XSD y WSDL” en la página 65

IBM Traffic Information Hub proporciona archivos XSD y WSDL que se utilizarán al integrar los centros propietario con IBM Traffic Information Hub. Estos archivos se pueden utilizar para resolver las incompatibilidades entre los centros externos y propietarios.

Soporte de IBM Traffic Information Hub TMDD

IBM Traffic Information Hub admite un subconjunto del Diccionario de datos de gestión de tráfico V3 estándar.

Consulte los siguientes temas para obtener información acerca del soporte de TMDD para IBM Traffic Information Hub.

Referencia relacionada:

“Necesidades de los usuarios y requisitos de TMDD soportados” en la página 135

IBM Traffic Information Hub soporta los requisitos del Diccionario de datos de gestión de tráfico (TMDD) y los Conjuntos de mensajes para las Comunicaciones del centro de gestión de tráfico (MS/ETMCC) Versión 3.0.

“Objetos de datos compatibles TMDD, diálogos y tipos” en la página 183

IBM Traffic Information Hub implementa un subconjunto de objetos de datos TMDD, diálogos y la suscripción y el tipo de solicitud.

“Tipos y grupos de sucesos TMDD soportados” en la página 188

IBM Traffic Information Hub soporta un subconjunto de tipos y grupos de sucesos TMDD.

Información relacionada:

 [Diccionario de datos de gestión de tráfico \(TMDD\) y Conjuntos de mensajes para las Comunicaciones externas del centro de gestión de tráfico \(MS/ETMCC\) Versión 3.0](#)

Configuración del flujo de datos TMDD en IBM Traffic Information Hub

Después de instalar IBM Traffic Information Hub, el sistema debe estar configurado para conectarse a uno o más centros de propietario para alimentar la base de datos de IBM Traffic Information Hub (casi) en tiempo real. El origen de datos debe estar disponible para IBM Traffic Information Hub en el formato de datos de TMDD necesario que el sistema está diseñado para soportar.

Antes de empezar

Antes de intentar completar las tareas a continuación, debe planificar cómo IBM Traffic Information Hub se integra con otros sistemas de tráfico y qué tipo de datos de tráfico se van a importar. El origen de datos debe estar preparado y convertido a formato TMDD antes de que IBM Traffic Information Hub pueda utilizarlo.

Acerca de esta tarea

Las siguientes tareas son necesarias para importar los datos de tráfico históricos y (casi) en tiempo real en IBM Traffic Information Hub.

Planificación de la integración de datos TMDD

Antes de integrar el IBM Traffic Information Hub con los centros propietarios, se tiene que hacer una adecuada planificación para garantizar los resultados deseados.

Procedimiento

1. ¿Qué centro propietario proporcionará e introducirá los datos que necesita IBM Traffic Information Hub? El puerto WSDL del centro propietario es necesario. Además, la dirección URL del centro externo al que se conectará IBM Traffic Information Hub.
2. ¿Habrá nuevos centros propietarios conectados a IBM Traffic Information Hub?
3. ¿Qué tipos de datos TMDD se incorporarán a IBM Traffic Information Hub? Por ejemplo,
 - Inventario de sucesos
 - Inventario de flujo de tráfico
 - Inventario de dispositivos de tráfico
 - Inventario de enlace de carretera
4. ¿De qué manera se introducirán los datos en IBM Traffic Information Hub?
 - ¿Qué suscripciones son necesarias y con qué frecuencia?
 - ¿Se debe ejecutar una importación masiva de datos para incorporarlos en los datos históricos?

Tareas relacionadas:

“Ejecutar una carga en bloque de los datos de tráfico” en la página 61

Después de desplegar IBM Traffic Information Hub, puede importar datos de tráfico existentes al sistema. La carga masiva es la importación de los datos de tráfico de TMDD desde un centro propietario. Es diferente al canal de información de datos de TMDD típico utilizado para proporcionar datos a IBM Traffic Information Hub a intervalos específicos. La carga masiva se suele realizar cuando se instala IBM Traffic Information Hub por primera vez. Los datos de tráfico se pueden analizar desde las vistas Operador: Tráfico y Planificador: Tráfico.

Referencia relacionada:

“Tipos y grupos de sucesos TMDD soportados” en la página 188

IBM Traffic Information Hub soporta un subconjunto de tipos y grupos de sucesos TMDD.

Herramientas de gestión de datos de TMDD

Cuando se despliega IBM Traffic Information Hub, se instalan un conjunto de herramientas de gestión de datos de TMDD en IBM Intelligent Operations Center servidor de integración y aplicaciones.

Las herramientas son necesarias para llenar la base de datos de DB2 de IBM Traffic Information Hub ubicada en IBM Intelligent Operations Center servidor de bases de datos.

Las herramientas de gestión de datos de TMDD se utilizan para importar datos de TMDD de uno o más centros propietarios en bases de datos de IBM Traffic Information Hub. Incluyen las siguientes:

- Herramienta de gestión de suscripción de TMDD
- Herramienta de gestión de carga en bloque de TMDD

Ambas herramientas se configuran utilizando Archivo `ecserver.properties` que reside en el mismo directorio que la herramienta. Las herramientas de gestión de datos de TMDD leen Archivo `ecserver.properties` para determinar cómo se importan los datos en IBM Traffic Information Hub.

Herramienta de Gestión de datos de suscripción TMDD

La herramienta de Gestión de datos de suscripción TMDD consta de un script de shell que realiza la recuperación de datos y de conexión desde el centro propietario a IBM Traffic Information Hub.

La herramienta se encuentra en el IBM Intelligent Operations Center servidor de integración y aplicaciones y tiene la siguiente ruta de acceso y nombre de archivo:

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

Herramienta de Gestión de datos de carga en bloque TMDD

Como la herramienta de Gestión de datos de suscripción TMDD, la herramienta de Gestión de datos de carga en bloque TMDD consta de un script de shell que realiza una importación de datos en bloque de los datos de tráfico archivados, desde el centro propietario a IBM Traffic Information Hub.

La herramienta de Gestión de datos de carga en bloque TMDD se encuentra en el IBM Intelligent Operations Center servidor de integración y aplicaciones y tiene la siguiente ruta de acceso y nombre de archivo:

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

Conceptos relacionados:

“Configuración de Archivo `ecserver.properties` ”

Los script de TMDD leen Archivo `ecserver.properties` para determinar cómo se importan los datos en IBM Traffic Information Hub.

Tareas relacionadas:

“Ejecutar una carga en bloque de los datos de tráfico” en la página 61

Después de desplegar IBM Traffic Information Hub, puede importar datos de tráfico existentes al sistema.

La carga masiva es la importación de los datos de tráfico de TMDD desde un centro propietario. Es diferente al canal de información de datos de TMDD típico utilizado para proporcionar datos a IBM Traffic Information Hub a intervalos específicos. La carga masiva se suele realizar cuando se instala IBM Traffic Information Hub por primera vez. Los datos de tráfico se pueden analizar desde las vistas Operador: Tráfico y Planificador: Tráfico.

Configuración de Archivo `ecserver.properties`

Los script de TMDD leen Archivo `ecserver.properties` para determinar cómo se importan los datos en IBM Traffic Information Hub.

El administrador del sistema de IBM Intelligent Operations Center servidor de integración y aplicaciones configura Archivo `ecserver.properties` para especificar lo siguiente:

- Centros propietarios TMDD
- Valores de suscripción TMDD
- Valores de solicitud de carga en bloque de TMDD

Archivo `ecserver.properties` está ubicado en IBM Intelligent Operations Center servidor de integración y aplicaciones en el siguiente directorio:

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

Archivo `ecserver.properties` distingue entre mayúsculas y minúsculas.

Conceptos relacionados:

“Herramientas de gestión de datos de TMDD” en la página 52

Cuando se despliega IBM Traffic Information Hub, se instalan un conjunto de herramientas de gestión de datos de TMDD en IBM Intelligent Operations Center servidor de integración y aplicaciones.

Tareas relacionadas:

“Conexión a un centro propietario” en la página 56

IBM Traffic Information Hub se debe configurar para conectarse al menos a un centro propietario. El centro propietario proporciona datos de suceso y flujo de tráfico TMDD.

“Configuración de una suscripción para los datos de tráfico” en la página 58

Una suscripción es una petición hecha a un centro propietario solicitando que los datos se envíen periódicamente a un centro externo (IBM Traffic Information Hub). El mensaje que encapsula los datos enviados al centro externa es una publicación. Las publicaciones se envían al centro externo hasta que se cancela la suscripción.

“Ejecutar una carga en bloque de los datos de tráfico” en la página 61

Después de desplegar IBM Traffic Information Hub, puede importar datos de tráfico existentes al sistema. La carga masiva es la importación de los datos de tráfico de TMDD desde un centro propietario. Es diferente al canal de información de datos de TMDD típico utilizado para proporcionar datos a IBM Traffic Information Hub a intervalos específicos. La carga masiva se suele realizar cuando se instala IBM Traffic Information Hub por primera vez. Los datos de tráfico se pueden analizar desde las vistas Operador: Tráfico y Planificador: Tráfico.

Configuración de Ecserver.properties

El archivo ecserver.properties lista opciones de configuración que se pueden definir para IBM Traffic Information Hub.

ecserver.properties se encuentra en el siguiente directorio:

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

Se incluyen propiedades adicionales en el archivo ecserver.properties . No se deben modificar las propiedades que no están listadas en Tabla 5.

Tabla 5. Lista de las opciones de configuración de ecserver.properties

Propiedad	Sección	Valor necesario
logPublication	logPublication	Cuando no se comenta, IBM Traffic Information Hub comprobará los mensajes para los números de secuencia repetidos
oc	Centros propietarios	Nombre de configuración para el centro propietario definido
oc.name.port	Centros propietarios	La dirección URL del puerto WSDL del centro propietario. Por ejemplo: <code>http://hostName:TCPportNo/TMDD_Service_Provider/tmddOCSoapHttpService?wsdl</code> donde <i>hostName</i> es una dirección IP (o un nombre resuelto por /etc/hosts) y <i>TCPportNo</i> es puerto TCP/IP en el que está escuchando el servicio
oc.name.subscriptions	Centros propietarios	Lista de suscripciones que se van a iniciar
organization-information.organization-id	Identificación externa del Centro	Cualquier valor de serie de hasta 32 caracteres de longitud

Tabla 5. Lista de las opciones de configuración de `ecserver.properties` (continuación)

Propiedad	Sección	Valor necesario
<code>organization-information.organization-name</code>	Identificación externa del Centro	Cualquier valor de serie de hasta 128 caracteres de longitud
<code>organization-information.function</code>	Identificación externa del Centro	Cualquier valor de serie de hasta 128 caracteres de longitud
<code>organization-information.organization-location</code>	Identificación externa del Centro	Cualquier valor de serie de hasta 10 caracteres de longitud
<code>organization-information.center-location.latitude</code>	Identificación externa del Centro	Valor entero entre - 180.000.000 y 180.000.000 incluido
<code>organization-information.center-location.longitude</code>	Identificación externa del Centro	Valor entero entre - 180.000.000 y 180.000.000 incluido
<code>organization-information.center-location.horizontal-datum</code>	Identificación externa del Centro	Un valor de serie de cualquier longitud
<code>organization-information.center-description</code>	Identificación externa del Centro	Cualquier valor de serie de hasta 128 caracteres de longitud
<code>organization-information.center-type</code>	Identificación externa del Centro	Un valor de serie definido como Serie [fija, móvil]
<code>organization-information.center-contact-details.contact-id</code>	Identificación externa del Centro	Cualquier valor de serie de hasta 32 caracteres de longitud
<code>organization-information.center-contact-details.person-name</code>	Identificación externa del Centro	Cualquier valor de serie de hasta 32 caracteres de longitud
<code>organization-information.center-contact-details.person-title</code>	Identificación externa del Centro	Cualquier valor de serie de hasta 32 caracteres de longitud
<code>organization-information.center-contact-details.phone-number</code>	Identificación externa del Centro	Cualquier valor de serie de hasta 32 caracteres de longitud
<code>organization-information.center-contact-details.phone-alternate</code>	Identificación externa del Centro	Cualquier valor de serie de hasta 32 caracteres de longitud
<code>organization-information.center-contact-details.mobile-phone-number</code>	Identificación externa del Centro	Cualquier valor de serie de hasta 32 caracteres de longitud
<code>organization-information.center-contact-details.mobile-phone-id</code>	Identificación externa del Centro	Cualquier valor de serie de hasta 32 caracteres de longitud
<code>organization-information.center-contact-details.fax-number</code>	Identificación externa del Centro	Cualquier valor de serie de hasta 32 caracteres de longitud
<code>organization-information.center-contact-details.pager-number</code>	Identificación externa del Centro	Cualquier valor de serie de hasta 32 caracteres de longitud
<code>organization-information.center-contact-details.pager-id</code>	Identificación externa del Centro	Cualquier valor de serie de hasta 32 caracteres de longitud
<code>organization-information.center-contact-details.email-address</code>	Identificación externa del Centro	Cualquier valor de serie de hasta 128 caracteres de longitud
<code>organization-information.center-contact-details.radio-unit</code>	Identificación externa del Centro	Cualquier valor de serie de hasta 32 caracteres de longitud
<code>organization-information.center-contact-details.address-line1</code>	Identificación externa del Centro	Cualquier valor de serie de hasta 32 caracteres de longitud
<code>organization-information.center-contact-details.address-line2</code>	Identificación externa del Centro	Cualquier valor de serie de hasta 32 caracteres de longitud
<code>organization-information.center-contact-details.state</code>	Identificación externa del Centro	Cualquier valor de serie de hasta 2 caracteres de longitud

Tabla 5. Lista de las opciones de configuración de `ecserver.properties` (continuación)

Propiedad	Sección	Valor necesario
<code>organization-information.center-contact-details.city</code>	Identificación externa del Centro	Cualquier valor de serie de hasta 32 caracteres de longitud
<code>organization-information.center-contact-details.zip-code</code>	Identificación externa del Centro	Cualquier valor de serie de hasta 32 caracteres de longitud
<code>schemaFile</code>	Esquema TMDD	Cuando no se comenta, IBM Traffic Information Hub comprobará la sintaxis de los mensajes recibidos
<code>ec.obfuscation-arg</code>	Secreto de suscripción	El valor especificado se utiliza para codificar el identificador de mensaje y el nombre para asegurar que se dependen uno del otro. Se puede especificar cualquier valor.

Tareas relacionadas:

“Configuración de una suscripción para los datos de tráfico” en la página 58

Una suscripción es una petición hecha a un centro propietario solicitando que los datos se envíen periódicamente a un centro externo (IBM Traffic Information Hub). El mensaje que encapsula los datos enviados al centro externa es una publicación. Las publicaciones se envían al centro externo hasta que se cancela la suscripción.

“Configuración de la clave de ofuscación” en la página 60

Para mayor seguridad, puede proteger la corriente de comunicación mediante la configuración de una clave de ofuscación para el centro externo de TMDD de IBM Traffic Information Hub, para enlazar el nombre y el ID de una suscripción de datos de TMDD entre sí. Si hay una clave de ofuscación configurada, el centro externo de TMDD de IBM Traffic Information Hub rechaza todas las publicaciones que no tengan el nombre y el ID enlazados. Después de configurar una clave de ofuscación, comunique la información necesaria a las partes que inicien publicaciones en centros propietario de TMDD, pero que estén suscritas mediante este centro externo de TMDD. Las partes externas deben actualizar su configuración de suscripción de datos de TMDD para poder enviar o recibir datos de TMDD entre el centro propietario y el centro externo.

Conexión a un centro propietario

IBM Traffic Information Hub se debe configurar para conectarse al menos a un centro propietario. El centro propietario proporciona datos de suceso y flujo de tráfico TMDD.

Acerca de esta tarea

Para configurar el centro propietario de TMDD, edite Archivo `ecserver.properties` en IBM Intelligent Operations Center servidor de integración y aplicaciones utilizando un editor de texto. Puede configurar varios centros propietarios en este archivo. Cada centro propietario se distingue por un nombre exclusivo que tiene que especificar al inicio de la sección **Número de detalles de los centros propietarios**. Cada solicitud de carga en bloque o suscripción de datos se asigna a un centro propietario específico.

Procedimiento

1. Inicie sesión en el IBM Intelligent Operations Center servidor de integración y aplicaciones utilizando el ID de administrador del sistema.
2. Vaya a la siguiente carpeta: `/opt/IBM/iss/intelligentTransportation/trafficInformationHub/ecserver`
3. Abra Archivo `ecserver.properties` utilizando un editor de texto.
4. Desplácese hacia abajo a la sección **Número de detalles de los centros propietarios**.
5. Vaya al campo `oc=name`.

6. Especifique los nombres de los centros propietarios a los que conectarse, sustituyendo el texto nombre por un nombre exclusivo. Para especificar varios centros propietarios, utiliza la barra espaciadora como separador, por ejemplo:

```
oc=ownercenter1 ownercenter2
```

Nota: No entre el nombre de host aquí. Esto es necesario en un paso posterior.

7. Vaya al campo *oc.name.port* y sustituya el texto nombre para que coincida con el nombre del centro propietario especificado en el paso anterior. Por ejemplo,
oc.ownercenter1.port=
8. Opcional: Si tiene pensado conectar IBM Traffic Information Hub a varios centros propietarios, copie esta línea y repita el paso 7 con cada centro propietario.
9. Para cada centro de propietario, sustituya el valor de ejemplo después de = con la dirección URL de WSDL, que incluye el protocolo correcto y número de puerto. Por ejemplo,
oc.ownercenter1.port=https://hostname.example.com:9451
/TMDD_Service_Provider/tmddOCSoapHttpService?wsdl
10. Guarde y cierre Archivo *ecserver.properties* .

Conceptos relacionados:

“Configuración de Archivo *ecserver.properties* ” en la página 53

Los script de TMDD leen Archivo *ecserver.properties* para determinar cómo se importan los datos en IBM Traffic Information Hub.

“Ejecución de una suscripción de flujo de datos de TMDD”

Las suscripciones definen el flujo de datos desde el centro propietario al centro externo proporcionado por IBM Traffic Information Hub.

Tareas relacionadas:

“Ejecutar una carga en bloque de los datos de tráfico” en la página 61

Después de desplegar IBM Traffic Information Hub, puede importar datos de tráfico existentes al sistema. La carga masiva es la importación de los datos de tráfico de TMDD desde un centro propietario. Es diferente al canal de información de datos de TMDD típico utilizado para proporcionar datos a IBM Traffic Information Hub a intervalos específicos. La carga masiva se suele realizar cuando se instala IBM Traffic Information Hub por primera vez. Los datos de tráfico se pueden analizar desde las vistas Operador: Tráfico y Planificador: Tráfico.

Ejecución de una suscripción de flujo de datos de TMDD

Las suscripciones definen el flujo de datos desde el centro propietario al centro externo proporcionado por IBM Traffic Information Hub.

Conceptos relacionados:

“Tipos de suscripción” en la página 183

IBM Traffic Information Hub soporta varios tipos de suscripción.

Tareas relacionadas:

“Conexión a un centro propietario” en la página 56

IBM Traffic Information Hub se debe configurar para conectarse al menos a un centro propietario. El centro propietario proporciona datos de suceso y flujo de tráfico TMDD.

Referencia relacionada:

“Objetos de datos compatibles TMDD, diálogos y tipos” en la página 183

IBM Traffic Information Hub implementa un subconjunto de objetos de datos TMDD, diálogos y la suscripción y el tipo de solicitud.

“Diálogos publicados” en la página 187

IBM Traffic Information Hub implementa un subconjunto de objetos de datos TMDD y diálogos publicados.

“Diálogos solicitud/respuesta” en la página 186

IBM Traffic Information Hub implementa un subconjunto de diálogos solicitud/respuesta de TMDD.

“Diálogos de suscripción” en la página 184

IBM Traffic Information Hub implementa un subconjunto de objetos de datos TMDD y diálogos de suscripción.

Configuración de una suscripción para los datos de tráfico

Una suscripción es una petición hecha a un centro propietario solicitando que los datos se envíen periódicamente a un centro externo (IBM Traffic Information Hub). El mensaje que encapsula los datos enviados al centro externa es una publicación. Las publicaciones se envían al centro externo hasta que se cancela la suscripción.

Acerca de esta tarea

Hay dos servicios web que participan en el proceso de suscripción. El centro propietario ofrece un servicio web que acepta las solicitudes e inicia las publicaciones. El centro externo (IBM Traffic Information Hub) proporciona un servicio web denominado `trans_tmddecserver_ear` que acepta publicaciones y extrae los datos de dichas publicaciones y escribe la información en las bases de datos de IBM Traffic Information Hub.

El script IBM Traffic Information Hub `createSubscriptions.sh` inicia las solicitudes de suscripción. Este script requiere:

- La dirección URL del centro externo (IBM Traffic Information Hub) que procesará las publicaciones
- La URL para acceder al centro propietario.
- La información sobre las suscripciones deseadas.

La URL al centro externo se especifica en el script de suscripción. Como este script normalmente está en el mismo nodo que el centro externo y requiere las mismas identidades, se utiliza el mismo archivo `ecserver.properties`. El centro propietario y los detalles de suscripción se especifican en este archivo.

Los siguientes valores de `ecserver.properties` son necesarios cuando se conecta a un centro propietario:

- Los nombres del centro propietario especificando los nombres de los centros propietarios con los que se han puesto en contacto. Por ejemplo: `oc=ocName1 ocName2 ocName3`.
- Para cada centro propietario, el tipo de puerto y puerto WSDL asociado. Por ejemplo,
Owner Center WSDL port
Change for local installation
`oc.ocName1.port=http://ocName1IP:postNo/TMDD_Service_Provider/tmddOCSoapHttpService?wsdl`

```
# Owner Center port type
# The proxy port allows messages to be traced in eclipse
oc.ocName1.portType=org.tmdd._3.dialogs.TmddOCSoapHttpServicePortType
oc.ocName1.subscriptions=subscriptions
```

Donde *subscriptions* es una lista de suscripciones separadas por espacios en el siguiente formato:

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

Donde los valores son los siguientes:

- *SubscriptionName* es un nombre alfanumérico utilizado para identificar la suscripción. *SubscriptionName* debe ser exclusivo para un centro propietario.
- *PublicationType* es un tipo de suscripción válido.
- *SubscriptionInterval* es el intervalo en segundos al que las publicaciones se envían al centro externo.
- *SubscriptionType* es uno de los siguientes:
 - oneTime - suscripción solicitada y respuesta devuelta una vez
 - periodic - datos enviados a intervalos definidos IBM Traffic Information Hub regulares
 - onChange - datos enviados a IBM Traffic Information Hub cuando se actualizan en el centro propietario
- *SubscriptionAction* es uno de los siguientes:
 - newSubscription - Crea una nueva suscripción con el centro propietario
 - replaceSubscription - sustituye una suscripción con el centro propietario
 - cancelSubscription - cancela una suscripción con el centro propietario
 - cancelAllPriorSubscriptions - cancela todas las suscripciones con el centro propietario
- *SubscriptionArg* especifica un argumento de suscripción específica. El cuadro de diálogo de tipo de dispositivo utiliza esta opción para especificar el centro propietario de la información necesaria del dispositivo.

Procedimiento

1. Determine las URL para acceder a los servidores TMDD del centro externo y del centro propietario. El centro externo será similar al siguiente: `http://ecHostName:portNo/trans_tmddecserver_ear/tmddECSoapHttpService`. La dirección se puede determinar por los enlaces **Proporcionar información de la URL de punto final de HTTP y Raíz de contexto del módulo web** en la página **Aplicaciones de WebSphere Enterprise** de la consola de administración WebSphere Application Server .
En estos pasos, `http://ocHostName:portNo/TMDD_Service_Provider/tmddOCSoapHttpService` se utiliza para la URL del centro propietario.
Normalmente, *ecHostName* y *ocHostName* son `/etc/hosts` y *portNo* es un número de cuatro dígitos que hace referencia al puerto TCP/IP que están escuchando los servicios.
2. Asegúrese de que el centro de servicios externos se está ejecutando y que tiene acceso al centro propietario. El estado del servicio del centro externo se puede determinar mediante la página **Aplicaciones empresariales** de la consola de administración de WebSphere.
3. Actualice el archivo `ecserver.properties` con el nombre del centro propietario, el puerto WSDL y el tipo de puerto WSDL.
4. Actualice el archivo `ecserver.properties` con las suscripciones que se van a iniciar.
5. Cambie al siguiente directorio que contiene los scripts de shell TMDD.
`/opt/IBM/iss/intelligentTransportation/trafficInformationHub/scripts`
6. Especifique las variables de shell que se requiere para la instalación de IBM Traffic Information Hub utilizando el mandato `export` comandos en el shell. Las variables de shell son:
 - *WAS_HOME*: Ubicación de la instalación de WebSphere Application Server . Generalmente es `/opt/IBM/WebSphere`.

- *TRANS_HOME*: Ubicación de la configuración de IBM Traffic Information Hub y los archivos de biblioteca. Generalmente es `/opt/IBM/iss/intelligentTransportation/trafficInformationHub`.
- *ISS_HOME*: Ubicación del archivo `iss_common.jar`. Generalmente es `/opt/IBM/iss/intelligentTransportation/trafficInformationHub/lib`.
- *JAVA_HOME*: Ubicación de JVM. Generalmente es `/opt/IBM/WebSphere/AppServer/java`.

7. Ejecute la solicitud.

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

Conceptos relacionados:

“Configuración de Archivo `ecserver.properties`” en la página 53

Los script de TMDD leen Archivo `ecserver.properties` para determinar cómo se importan los datos en IBM Traffic Information Hub.

“Tipos de suscripción” en la página 183

IBM Traffic Information Hub soporta varios tipos de suscripción.

Tareas relacionadas:

“Cancelación de una suscripción” en la página 61

Si ya no es necesaria una suscripción, se puede cancelar.

Información relacionada:

 Diccionario de datos de gestión de tráfico (TMDD) y Conjuntos de mensajes para las Comunicaciones externas del centro de gestión de tráfico (MS/ETMCC) Versión 3.0

Configuración de la clave de ofuscación:

Para mayor seguridad, puede proteger la corriente de comunicación mediante la configuración de una clave de ofuscación para el centro externo de TMDD de IBM Traffic Information Hub, para enlazar el nombre y el ID de una suscripción de datos de TMDD entre sí. Si hay una clave de ofuscación configurada, el centro externo de TMDD de IBM Traffic Information Hub rechaza todas las publicaciones que no tengan el nombre y el ID enlazados. Después de configurar una clave de ofuscación, comunique la información necesaria a las partes que inicien publicaciones en centros propietario de TMDD, pero que estén suscritas mediante este centro externo de TMDD. Las partes externas deben actualizar su configuración de suscripción de datos de TMDD para poder enviar o recibir datos de TMDD entre el centro propietario y el centro externo.

Acerca de esta tarea

Configure la clave de ofuscación editando el archivo `ecserver.properties` y definiendo el parámetro **`ec.obfuscation-arg`**. El archivo `ecserver.properties` lista opciones de configuración que se pueden definir para IBM Traffic Information Hub. De forma predeterminada, no hay una clave de ofuscación configurada porque es un valor opcional. Se proporciona una entrada de ejemplo en `ecserver.properties`. Una vez que el archivo de propiedades se ha actualizado, IBM Traffic Information Hub debe reiniciarse.

Procedimiento

1. Inicie sesión en IBM Intelligent Operations Center servidor de integración y aplicaciones como usuario raíz.
2. Desde la línea de mandatos, abra el siguiente directorio: `/opt/IBM/iss/intelligentTransportation/trafficInformationHub/ecserver`
3. Edite el archivo `ecserver.properties`.
4. Cree un valor para la clave de ofuscación del centro externo y especifique el valor en el parámetro **`ec.obfuscation-arg`**. Para crear la clave de ofuscación, especifique una secuencia de entre 8 y 12 caracteres alfanuméricos aleatorios que sea difícil de adivinar. Por ejemplo, **`ec.obfuscation-arg=6hvF7751jor`**

5. Guarde y cierre el archivo `ecserver.properties`.
6. Reinicie IBM Traffic Information Hub iniciando sesión en el IBM Intelligent Operations Center servidor de sucesos y gestión como usuario `root` y especificando el siguiente mandato:

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

contraseña es la contraseña de administrador de IBM Intelligent Operations Center definida cuando se desplegó IBM Intelligent Operations Center.

Qué hacer a continuación

Para completar una solicitud de suscripción de TMDD para un centro propietario correctamente, después de configurar una clave de ofuscación, debe incluirse el parámetro **ec.obfuscation-arg** en el mandato de la solicitud de suscripción. Para obtener más información, consulte el tema *Configuración de una suscripción para los datos de tráfico*.

Conceptos relacionados:

Capítulo 3, “Asegurar la solución”, en la página 41

El seguro de IBM Traffic Information Hub y la característica de predicción de transporte opcional es una consideración importante. Para asegurarse de que el sistema es seguro, debe gestionar quién puede acceder al sistema y asignar el nivel de acceso correcto en la solución.

“Configuración de `Ecserver.properties`” en la página 54

El archivo `ecserver.properties` lista opciones de configuración que se pueden definir para IBM Traffic Information Hub.

“Control de los servicios” en la página 85

Puede controlar y consultar los servicios de IBM Traffic Information Hub usando un mandato en el servidor de sucesos y gestión de IBM Intelligent Operations Center.

Cancelación de una suscripción

Si ya no es necesaria una suscripción, se puede cancelar.

Acerca de esta tarea

Para cancelar una suscripción, siga los mismos pasos que para la configuración de la suscripción especificando `cancelSubscription` *parasubscriptionAction*.

Tareas relacionadas:

“Configuración de una suscripción para los datos de tráfico” en la página 58

Una suscripción es una petición hecha a un centro propietario solicitando que los datos se envíen periódicamente a un centro externo (IBM Traffic Information Hub). El mensaje que encapsula los datos enviados al centro externa es una publicación. Las publicaciones se envían al centro externo hasta que se cancela la suscripción.

Ejecutar una carga en bloque de los datos de tráfico

Después de desplegar IBM Traffic Information Hub, puede importar datos de tráfico existentes al sistema. La carga masiva es la importación de los datos de tráfico de TMDD desde un centro propietario. Es diferente al canal de información de datos de TMDD típico utilizado para proporcionar datos a IBM Traffic Information Hub a intervalos específicos. La carga masiva se suele realizar cuando se instala IBM Traffic Information Hub por primera vez. Los datos de tráfico se pueden analizar desde las vistas Operador: Tráfico y Planificador: Tráfico.

Antes de empezar

Todos los servicios y componentes del IBM Intelligent Operations Center servidor de integración y aplicaciones deben estar activos y en ejecución antes de comenzar la carga masiva de datos de tráfico. Concretamente el servicio `trans_tmddecserver_ear` que proporciona el centro externo de TMDD de IBM Traffic Information Hub.

Para ejecutar el mandato de carga masiva, necesitará la siguiente información:

- URL del centro externo. Por ejemplo, `http://nombre_host_ec:núm_puerto/trans_tmddecserver_ear/tmddECSoapHttpService`
- Clave de ofuscación, si hay alguna configurada.
- Archivos de datos de TMDD brutos.

Nota: Cada archivo debería contener un único inventario de TMDD, datos o mensaje de estado. Un solo mensaje puede contener varios puntos de datos.

Acerca de esta tarea

Utilice el mandato **bulkLoad.sh** para ejecutar la carga masiva de datos de tráfico. El mandato de carga masiva incluirá el mensaje como una solicitud para el servidor del centro externo de TMDD.

Procedimiento

1. Inicie sesión en IBM Intelligent Operations Center servidor de integración y aplicaciones como usuario raíz.
2. Abra el siguiente directorio que contiene los scripts de shell de TMDD:
`/opt/IBM/iss/intelligentTransportation/trafficInformationHub/scripts`
3. Escriba el siguiente mandato de carga masiva:

```
sh bulkLoad.sh -o valor_ofuscación -e url_servidor_ce_tmdd nombre_archivo_tmdd
```

Donde:

- *valor_ofuscación* es opcional y es el valor especificado en la propiedad **ec.obfuscation-arg** de Archivo `ecserver.properties`.
- *url_servidor_ce_tmdd* es el URL del centro externo.
- *nombre_archivo_tmdd* es el nombre del archivo de TMDD bruto. Si hay varios archivos de TMDD, se deben separar por un carácter de espacio.

Ejemplo de un mandato de carga masiva con un conjunto de claves de ofuscación:

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

Ejemplo de un mandato de carga masiva sin un conjunto de claves de ofuscación:

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

Resultados

Una vez se haya completado la herramienta, tiene que ver un mensaje confirmando que la solicitud se completó satisfactoriamente.

Qué hacer a continuación

“Verificación de la importación de datos” en la página 63

Conceptos relacionados:

“Herramientas de gestión de datos de TMDD” en la página 52

Cuando se despliega IBM Traffic Information Hub, se instalan un conjunto de herramientas de gestión de datos de TMDD en IBM Intelligent Operations Center servidor de integración y aplicaciones.

“Configuración de Archivo ecservice.properties ” en la página 53

Los script de TMDD leen Archivo ecservice.properties para determinar cómo se importan los datos en IBM Traffic Information Hub.

“Tipos de solicitud” en la página 185

IBM Traffic Information Hub soporta varios tipos de solicitud.

Tareas relacionadas:

“Planificación de la integración de datos TMDD” en la página 52

Antes de integrar el IBM Traffic Information Hub con los centros propietarios, se tiene que hacer una adecuada planificación para garantizar los resultados deseados.

“Conexión a un centro propietario” en la página 56

IBM Traffic Information Hub se debe configurar para conectarse al menos a un centro propietario. El centro propietario proporciona datos de suceso y flujo de tráfico TMDD.

Verificación de la importación de datos

Después de que la importación de datos está completa, verifique los resultados para asegurar que la importación de datos desde el centro externo a la base de datos IBM Traffic Information Hub se ha realizado correctamente.

Acerca de esta tarea

La importación de datos se puede verificar mediante cualquiera de los siguientes pasos.

Procedimiento

1. Inicie de sesión en la aplicación y seleccione el contenido que desea ver en el mapa. Seleccione una capa utilizando los criterios que sabe que deberían existir en las bases de datos de IBM Traffic Information Hub llenadas recientemente. Si la importación de datos se ha realizado correctamente, el flujo de tráfico y los datos de sucesos se mostrarán en el portal de la interfaz de usuario de la correlación o en la lista.
2. Para verificar el contenido de la base de datos, ejecute sentencias de selección en las tablas para verificar las entradas importadas. Las tablas se describen en el archivo DLL en los subdirectorios tables/create en /opt/IBM/iss/intelligentTransportation/trafficInformationHub/dbsrc/*/*.

Uso de los diálogos de servicios web

IBM Traffic Information Hub proporciona los diálogos de Web Services Definition Language (WSDL) para comunicar los datos entre IBM Traffic Information Hub y otros productos y servicios.

Tabla 6 describe los diálogos disponibles en IBM Traffic Information Hub.

Tabla 6. Diálogos de WSDL de IBM Traffic Information Hub

Clase de diálogo (Diálogo)	Descripción
ConnectionManagementClassDialogs (DICenterActiveVerificationRequest)	Un diálogo de solicitud-respuesta utilizado por un centro externo para solicitar que un centro propietario esté activo. Esto se utiliza para iniciar las conexiones con el adaptador de TMDD.
ConnectionManagementClassDialogs (DICenterActiveVerificationSubscription)	Un diálogo de solicitud-respuesta utilizado por un centro externo para verificar periódicamente que un centro propietario esté activo. Esto se utiliza para determinar si el adaptador de TMDD está activo.

Tabla 6. Diálogos de WSDL de IBM Traffic Information Hub (continuación)

Clase de diálogo (Diálogo)	Descripción
ConnectionManagementClassDialogs (DICenterActiveVerificationUpdate)	Una publicación utilizada por un centro propietario para proporcionar actualizaciones a un centro externo indicando que el centro propietario está activo. Esto se utiliza para determinar si el adaptador de TMDD está activo.
DetectorClassDialogs (DIDetectorDataRequest)	Un diálogo de solicitud-respuesta utilizado por un centro externo para solicitar que un centro propietario proporcione datos recopilados para un conjunto de sensores y estaciones de detectores del centro. Esto se utiliza para iniciar el mapa y la base de datos cuando el adaptador TMDD se ha iniciado.
DetectorClassDialogs (DIDetectorDataSubscription)	Un diálogo de solicitud-respuesta utilizado por un centro externo para solicitar una suscripción desde un centro propietario para las actualizaciones de los datos recopilados del sensor y de la estación del detector del centro propietario. Se utilizan para iniciar un canal de información.
DetectorClassDialogs (DIDetectorDataUpdate)	Un diálogo de publicaciones utilizado para que un centro propietario proporcione actualizaciones de datos recopilados a un centro externo sobre los sensores y estaciones del detector del centro propietario. Se utiliza para establecer un canal de información del detector.
DetectorClassDialogs (DIDetectorInventoryRequest)	Un diálogo de solicitud-respuesta utilizado por un centro externo para solicitar un inventario de sensores y estaciones del detector del centro propietario. Esto se utiliza para iniciar el mapa y la base de datos cuando el adaptador TMDD se ha iniciado.
DetectorClassDialogs (DIDetectorInventoryUpdate)	Un diálogo de publicaciones utilizado para que un centro propietario proporcione actualizaciones de inventario a un centro externo sobre los sensores y estaciones del detector del centro propietario.
DetectorClassDialogs (DIDetectorStatusUpdate)	Un diálogo de publicaciones utilizado para que un centro propietario proporcione actualizaciones de estado a un centro externo sobre los sensores y estaciones del detector del centro propietario.
DeviceClassDialogs (DIDeviceInformationSubscription)	Un diálogo de solicitud-respuesta utilizado por un centro externo para solicitar una suscripción desde un centro propietario sobre las actualizaciones a su inventario de dispositivo, estado y planificación de control.
EventClassDialogs (DIActionLogSubscription)	Un diálogo de solicitud-respuesta utilizado por un centro externo para solicitar una suscripción desde un centro propietario sobre las actualizaciones a sus registros de acción.
EventClassDialogs (DIActionLogUpdate)	Un diálogo de publicaciones utilizado para que un centro propietario proporcione actualizaciones sobre sus registros de acción a un centro externo.
EventClassDialogs (DIEventIndexSubscription)	Un diálogo de solicitud-respuesta utilizado por un centro externo para suscribirse a las actualizaciones de índice de sucesos del centro propietario.

Tabla 6. Diálogos de WSDL de IBM Traffic Information Hub (continuación)

Clase de diálogo (Diálogo)	Descripción
EventClassDialogs (DIEventIndexUpdate)	Un diálogo de publicaciones utilizado para que un centro propietario proporcione actualizaciones de estado del índice de sucesos a un centro externo.
EventClassDialogs (DIFullEventUpdateUpdate)	Un diálogo de publicaciones para que un centro propietario proporcione actualizaciones de sucesos a un centro externo.
LinkClassDialogs (DILinkInventoryRequest)	Un diálogo de solicitud-respuesta utilizado por un centro externo para solicitar un inventario de enlaces de red de tráfico del centro propietario. Esto se utiliza para iniciar el mapa y la base de datos cuando el adaptador TMDD se ha iniciado.
LinkClassDialogs (DILinkInventoryUpdate)	Un diálogo de publicaciones utilizado para que un centro propietario proporcione actualizaciones de enlace de red de tráfico a un centro externo.
LinkClassDialogs (DILinkStatusUpdate)	Un diálogo de publicaciones utilizado para que un centro propietario proporcione actualizaciones del estado del enlace de red de tráfico a un centro externo.
NodeClassDialogs (DINodeInventoryRequest)	Un diálogo de solicitud-respuesta utilizado por un centro externo para solicitar un inventario de nodos de red de tráfico del centro propietario. Esto se utiliza para iniciar el mapa y la base de datos cuando el adaptador TMDD se ha iniciado.
NodeClassDialogs (DINodeInventoryUpdate)	Un diálogo de publicaciones utilizado para que un centro propietario proporcione actualizaciones del inventario del nodo de red de tráfico a un centro externo.
NodeClassDialogs (DINodeStatusUpdate)	Un diálogo de publicaciones utilizado para que un centro propietario proporcione actualizaciones del estado del nodo de red de tráfico a un centro externo.
TransportationNetworkClassDialogs (DITrafficNetworkInformationSubscription)	Un diálogo de solicitud-respuesta utilizado por un centro externo para suscribirse a las actualizaciones de ruta, enlace y nodo de red de tráfico del centro propietario.

Conceptos relacionados:

“Comunicación entre los centros externos y propietarios” en la página 50

Las comunicaciones entre el centro externo proporcionado por IBM Traffic Information Hub y centros de propietarios, conocidas como comunicaciones centro a centro (C2C), requieren conexiones de red igual a igual entre sistemas. Estas conexiones son por lo general a través de redes de área local o amplia.

Referencia relacionada:

“Objetos de datos compatibles TMDD, diálogos y tipos” en la página 183

IBM Traffic Information Hub implementa un subconjunto de objetos de datos TMDD, diálogos y la suscripción y el tipo de solicitud.

Archivos XSD y WSDL

IBM Traffic Information Hub proporciona archivos XSD y WSDL que se utilizarán al integrar los centros propietario con IBM Traffic Information Hub. Estos archivos se pueden utilizar para resolver las incompatibilidades entre los centros externos y propietarios.

Estos archivos se pueden encontrar en el directorio `/opt/IBM/iss/intelligentTransportation/trafficInformationHub/ecserver` del IBM Intelligent Operations Center servidor de integración y aplicaciones después de instalar IBM Traffic Information Hub.

Conceptos relacionados:

“Comunicación entre los centros externos y propietarios” en la página 50

Las comunicaciones entre el centro externo proporcionado por IBM Traffic Information Hub y centros de propietarios, conocidas como comunicaciones centro a centro (C2C), requieren conexiones de red igual a igual entre sistemas. Estas conexiones son por lo general a través de redes de área local o amplia.

Capítulo 5. Personalización de la solución

Puede personalizar la interfaz de usuario, los mapas y los informes de IBM Traffic Information Hub. También puede personalizar la característica de predicción de transporte si es necesario.

Las secciones de la documentación están marcadas como  para indicar que la información se refiere a las características incluidas en predicción de transporte.

Personalización de la interfaz de usuario

Puede personalizar los elementos de la interfaz de usuario IBM Intelligent Transportation para adaptarse a su funcionamiento.

Además de la personalización del diseño y la apariencia de los portlets, también puede crear nuevas páginas. Para obtener más información, consulte la documentación del producto WebSphere Portal .

Lista de portlets

IBM Traffic Information Hub es una solución basada en portlet que utiliza tecnología de portal.

Los siguientes portlets se suministran con IBM Traffic Information Hub.

Nota: Los portlets marcados con el icono de  solo se suministran cuando está instalada la característica de predicción de transporte opcional.

Portlets de la vista Operador: Tráfico

Portlet	Descripción
Condiciones actuales de tráfico	El punto de partida para la visualización de los datos actuales de tráfico que le permite interactuar con la vista Operador: Tráfico. Contiene un mapa GIS de la red de tráfico, que proporciona una representación visual de los datos de tráfico actuales recopilados por los sensores del campo.
Condiciones de tráfico - Detalles	Tabla que contiene información categorizada sobre el estado de los sucesos, dispositivos y niveles de tráfico que se están supervisando en los mapa. También puede utilizar este portlet para añadir y editar sucesos de tráfico.
Flujo de tráfico - Hora anterior	Gráfico que muestra el volumen de flujo de tráfico de un enlace de carretera predefinido durante la última hora.
Informes de sucesos de tráfico	Gráfico que muestra los sucesos de tráfico de la red. El período predeterminado de sucesos de tráfico son los últimos 30 días. Para modificar el gráfico para presentar información sobre el tráfico de sucesos para un período de tiempo diferente o con otros criterios, haga clic en Atrás .
Informes de tráfico personalizados	Muestra una lista de todos los informes proporcionados por IBM Traffic Information Hub. Con la barra de herramientas de acción de los informes, podrá ejecutar, modificar, guardar o exportar los informes de este portlet.

Portlets de la vista Planificador: Tráfico

Portlet	Proporciona ...
Condiciones históricas del tráfico	El punto de partida para la visualización de los datos históricos de tráfico que le permite interactuar con la vista Planificador: Tráfico. Contiene un mapa del sistema de información geográfica (SIG) de la red de tráfico, que proporciona una representación visual de los datos históricos de tráfico archivados por IBM Traffic Information Hub.
Condiciones históricas de tráfico - Detalles	Tabla que contiene información categorizada sobre los historiales de los niveles de rendimiento de tráfico actualmente supervisados en el mapa del portlet Condiciones históricas del tráfico.
Flujo de tráfico - Pasados 30 días	Gráfico que muestra el volumen de flujo de tráfico de la red durante los últimos 30 días. Puede modificar el gráfico de congestión del tráfico para presentar el historial del volumen de tráfico total o el promedio de velocidad de un enlace de carretera seleccionado. Puede optar por ver un informe que muestre el historial de datos de tráfico de los últimos 30 días o de la hora anterior.
Informes de tráfico personalizados	Muestra una lista de todos los informes disponibles en la solución IBM Intelligent Transportation. Con la barra de herramientas de acción de los informes, podrá ejecutar, modificar, guardar o exportar los informes de este portlet.

La característica de predicción de transporte también proporciona varios portlets de administración en la vista **Administración** de la interfaz de la solución. Para consultar una lista y la descripción de los portlets de administración proporcionados por la característica predicción de transporte, consulte el enlace relacionado al final de este tema.

Conceptos relacionados:

“Directrices para la personalización de portlets”

IBM Intelligent Transportation incluye valores e información predeterminados. IBM Intelligent Transportation también ofrece varios métodos para personalizar los diferentes portlets y contenido del portlet.

Directrices para la personalización de portlets

IBM Intelligent Transportation incluye valores e información predeterminados. IBM Intelligent Transportation también ofrece varios métodos para personalizar los diferentes portlets y contenido del portlet.

Mapa y Condiciones históricas del tráfico

Puede configurar Mapa y los portlets Condiciones históricas del tráfico a través de las opciones de la vista Configuración . Las opciones configurables incluyen las capas, regiones, la configuración de la correlación, correlaciones base y la configuración del tráfico.

También puede configurar el contenido del portlet pulsando **Seleccionar contenido a mostrar en la correlación y en la lista**.

Informes de tráfico

Los informes de tráfico se construyen con la información que se alimenta del portlet de Informes de tráfico personalizados. Por lo tanto, los informes de tráfico no son informes independientes. Si cambia la

configuración de los informes de Informes de tráfico personalizados, el cambio afecta a los informes mostrados en el Planificador: Tráfico y las páginas de Operador: Tráfico .

Conceptos relacionados:

“Lista de portlets” en la página 67

IBM Traffic Information Hub es una solución basada en portlet que utiliza tecnología de portal.

Configuración de las correlaciones

Configuración del mapa base de la solución

Antes de poder utilizar el portal de la solución, se necesita un mapa base para los portlets de mapa de la interfaz de usuario de IBM Traffic Information Hub. Los datos de las capas de tráfico se superponen en el mapa base configurado para el sistema.

Acerca de esta tarea

Configure un mapa base en el portlet Condiciones actuales de tráfico de la vista Operador: Tráfico. En la pestaña **Correlaciones base** de la vista de configuración de mapas, puede añadir, editar o suprimir un mapa base. Puede configurar varias capas de mapa base para la solución, pero solo se puede mostrar un mapa base cada vez en los portlets de mapa.

Nota: Los mapas base solo se pueden configurar en el portlet Condiciones actuales de tráfico. La pestaña **Correlaciones base** no está visible en los portlets Condiciones históricas del tráfico y Condiciones de tráfico predichas.

Procedimiento

1. Para acceder a la interfaz de configuración del mapa, pulse en la esquina superior derecha del portlet para ver el menú de visualización del portlet Condiciones actuales de tráfico y pulse **Configurar**.
2. Pulse **Correlaciones base**.
3. Pulse **Añadir mapa**.
4. Rellene los siguientes campos de configuración del mapa base:
 - a. Escriba un **Nombre** para el mapa base.
 - b. Escriba una **Descripción** para el mapa base.
 - c. Opcional: Para convertir este mapa en el mapa predeterminado de la solución, seleccione **¿Correlación predeterminada?**. Si ha configurado varios mapas base, utilice esta opción para seleccionar el mapa base preferido.
 - d. Especifique el **URL** del mapa del servidor ESRI ArcGIS.

Nota: Consulte la página de requisitos del sistema para obtener información sobre qué productos y servicios de servidor de mapas son compatibles con IBM Traffic Information Hub.

- e. Pulse **Aceptar**.
- f. Para volver a la vista de mapa, vaya al menú de visualización del portlet y pulse **Atrás**.

Resultados

El mapa base recién configurado está visible en el control de selección de mapa base del mapa. Pulse el icono + del mapa para ver una lista de mapas base disponibles configurados para la solución.

Conceptos relacionados:

“Requisito del servidor GIS” en la página 15

Además del IBM Intelligent Operations Center subyacente, IBM Traffic Information Hub necesita acceder al servidor de sistema de información geográfica (GIS).

“Configuración de ESRI ArcGIS” en la página 32

Se necesita el servidor de ESRI ArcGIS para proporcionar los mapas base a la interfaz de usuario. ESRI ArcGIS no forma parte de IBM Intelligent Transportation y se necesita como servicio adicional. Después de instalar IBM Traffic Information Hub, configure el servidor de ESRI ArcGIS para que funcione con la solución.

Tareas relacionadas:

“Configuración de las correlaciones” en la página 30

Después de instalar IBM Traffic Information Hub, configure el mapa base del sistema de información geográfica (GIS) y los valores de los portlets de mapa.

Configuración del punto central y el nivel de zoom de los mapas

Configure el punto central y el nivel de zoom de cada mapa ofrecido por la solución.

Acerca de esta tarea

Después de configurar el mapa base de la solución, especifique la ubicación de inicio y el nivel de zoom del mapa. De forma predeterminada, la configuración del punto central y el nivel de zoom del mapa Condiciones actuales de tráfico se aplica a otros mapas de la solución. Si es necesario, puede configurar un punto central y nivel de zoom distinto para los mapas de los portlets Condiciones históricas del tráfico y Condiciones de tráfico predichas.

Nota: El portlet Condiciones de tráfico predichas solo está disponible si ha instalado la característica de predicción de transporte opcional.

Procedimiento

1. Para acceder a la interfaz de configuración del mapa, haga clic en la esquina superior derecha del portlet para ver el menú de visualización del portlet y haga clic en **Configurar**.
2. Pulse **Configuración de correlación**. El mapa actual se muestra resaltando el punto central.
3. Utilice los controles de zoom de la correlación para establecer el nivel de zoom.
4. Utilice los controles de toma panorámica para centrar la correlación.
5. Pulse **Guardar**.
6. Pulse **Aceptar**.
7. Para volver a la vista de mapa, vaya al menú de visualización del portlet y pulse **Atrás**.

Tareas relacionadas:

“Configuración de las correlaciones” en la página 30

Después de instalar IBM Traffic Information Hub, configure el mapa base del sistema de información geográfica (GIS) y los valores de los portlets de mapa.

Adición de categorías de carretera

Cree categorías de carretera para definir los tipos de enlaces de carretera que un usuario puede incluir al añadir una capa de tráfico. Las categorías de carretera se configuran en la pestaña **Configuración de tráfico** de la vista de configuración de mapas.

Procedimiento

1. Para acceder a la interfaz de configuración del mapa, haga clic en la esquina superior derecha del portlet para ver el menú de visualización del portlet y haga clic en **Configurar**.
2. Pulse **Configuración de tráfico**.
3. En el campo **Nueva categoría de la vía**, escriba el nombre de categoría de la vía.

4. En el campo **Valor almacenado en la base de datos** , introduzca un nombre de valor.
5. Pulse **Añadir a lista**.
6. Para volver a la vista de mapa, vaya al menú de visualización del portlet y pulse **Atrás**.

Resultados

La categoría de carretera se añade a la lista de categorías de carretera disponibles que se pueden seleccionar al añadir capas de tráfico.

Nota: El valor predeterminado de categoría de vía es Carretera.

Tareas relacionadas:

“Configuración de las correlaciones” en la página 30

Después de instalar IBM Traffic Information Hub, configure el mapa base del sistema de información geográfica (GIS) y los valores de los portlets de mapa.

Adición de regiones

Configure regiones predefinidas que definen una región geográfica de interés dentro de la red de transporte. Utilice la herramienta de selección de marquesina para seleccionar la región geográfica en el mapa.

Procedimiento

1. Para acceder a la interfaz de configuración del mapa, haga clic en la esquina superior derecha del portlet para ver el menú de visualización del portlet y haga clic en **Configurar**.
2. Pulse **Regiones**.
3. Alejar o acercar el mapa de la zona de la nueva región que va a crear.
4. Pulse **Nueva**. La herramienta de selección poligonal está activada.
5. Para crear una selección de marquesina:
 - a. Seleccione un primer punto en el mapa.
 - b. Trace una nueva región pulsando en los puntos alrededor del perímetro de la zona. El área recién seleccionada se traza en el mapa.
 - c. Para cerrar el marco, haga doble clic con el ratón en el mapa. Se visualiza la ventana Crear región.

Nota: Se debe crear una región con 3 o más puntos.

6. En la ventana Crear región:
 - Para dibujar más áreas como parte de una región, pulse **Añadir región**. Añada áreas adicionales como se describe en los pasos 2-4.
 - Para guardar la región actual, introduzca el nombre de la nueva región en el campo **Nueva Región** y haga clic en **Aceptar** .

Se visualiza la nueva región en el mapa. Los detalles para la nueva región se muestran al lado del mapa.

7. Para volver a la vista de mapa, vaya al menú de visualización del portlet y pulse **Atrás**.

Tareas relacionadas:

“Configuración de las correlaciones” en la página 30

Después de instalar IBM Traffic Information Hub, configure el mapa base del sistema de información geográfica (GIS) y los valores de los portlets de mapa.

Eliminación de regiones

Si es un administrador de TI de Transporte, puede suprimir una región predefinida de la vista Configuración de los portlets de mapa de la solución.

Acerca de esta tarea

Para suprimir una región predefinida, utilice el siguiente procedimiento.

Procedimiento

1. Para acceder a la interfaz de configuración del mapa, haga clic en la esquina superior derecha del portlet para ver el menú de visualización del portlet y haga clic en **Configurar**.
2. Pulse **Regiones**.
3. Seleccione la región a eliminar pulsando la región en la correlación o en el nombre de la región junto a la correlación.
4. Pulse **Suprimir**.
5. Pulse **Aceptar**.
6. Para volver a la vista de mapa, vaya al menú de visualización del portlet y pulse **Atrás**.

Adición de capas de tráfico

Las capas de tráfico son capas de los mapas que ofrecen la visibilidad de los datos de tráfico geoespaciales captados por IBM Traffic Information Hub. Las capas de tráfico se superponen en la parte superior del mapa base de la solución.

Si es un administrador de TI de Transporte, puede configurar las siguientes capas de tráfico predefinidas que se muestran en el portlet Condiciones actuales de tráfico de las vistas de Operador: Tráfico.

- Sucesos
- Dispositivos
- Niveles
- Servicios externos

Para acceder a la interfaz de configuración del mapa, pulse en la esquina superior derecha del portlet para ver el menú de visualización del portlet Condiciones actuales de tráfico y pulse **Configurar**.

Tareas relacionadas:

“Configuración de las correlaciones” en la página 30

Después de instalar IBM Traffic Information Hub, configure el mapa base del sistema de información geográfica (GIS) y los valores de los portlets de mapa.

Adición de capas de sucesos de tráfico:

Para supervisar sucesos de tráfico específicos de la red de transporte, añada capas de sucesos de tráfico mediante el portlet Condiciones actuales de tráfico.

Procedimiento

1. Vaya al portlet Condiciones actuales de tráfico.
2. Pulse **Seleccionar contenido**.
3. En el formulario de selección, en **Sucesos**, pulse **Capa nueva**.
4. En la ventana **Nueva capa de suceso**, escriba un nombre para la capa en el campo **Etiqueta de capa**.
5. Opcional: Introduzca una descripción en el campo **Descripción de capa**.
6. Necesario: Seleccione un suceso **Grupo**.
7. Seleccione como mínimo un nivel de **Gravedad** para la capa del suceso. Para seleccionar varios elementos, pulse Ctrl mientras hace clic en cada elemento.
8. Necesario: Elija una de las opciones siguientes:
 - Para supervisar los datos de sucesos de tráfico más recientes que están disponibles en el sistema, seleccione **Valores actuales** y complete la información necesaria:

- a. Para determinar la frecuencia de actualización de la vista con los datos más recientes, especifique un intervalo de sondeo en el campo **Sonde para actualizaciones**. El intervalo de sondeo puede ser desde cualquier valor desde 20 a 600 segundos.
- b. Seleccione como mínimo una **Estado** en la lista.
- Para ver información de sucesos de tráfico durante un determinado período de tiempo en el pasado, seleccione **Rango de fechas** y complete los campos necesarios:
 - a. Con el selector de fecha y hora, escriba la fecha y hora de inicio.
 - b. Con el selector de fecha y hora, escriba la fecha y hora de finalización.
 - c. Seleccione como mínimo una **Estado** en la lista.
- 9. Opcional: En la sección **Dónde**, seleccione una región predefinida o elija dibujar una región en el mapa. Dibujar una región en el mapa le permite restringir la capa a esa región.
- 10. Pulse **Aceptar**.

Resultados

La capa recién creada se mostrará en la sección **Sucesos** del formulario de filtro **Seleccionar contenido**. Siempre y cuando se haya seleccionado la capa, el contenido específico de capa se carga y puede verse en el mapa.

La lista **Sucesos** del portlet Condiciones de tráfico - Detalles se actualiza para presentar más detalles sobre los datos de tráfico que se muestran en el mapa. Los marcadores de mapa se trazan en el mapa para representar cada suceso. Si hay muchos sucesos situados cerca unos de otros en el mapa, se agrupan en un clúster. Para ver los detalles de los sucesos en el clúster, haga clic en el icono del clúster de sucesos.

Qué hacer a continuación

Para renovar los datos que se muestran en el mapa, haga clic en **Seleccionar contenido** y, a continuación, en el icono **Renovar capa** situado junto al formulario de filtro del nombre de capa. Aquí, podrá ver también la hora en que se actualizaron por última vez los datos de tráfico de esa capa en la base de datos.

Adición de capas de dispositivos de tráfico:

Para supervisar dispositivos de tráfico específicos de la red de transporte, añada capas de dispositivos de tráfico mediante el portlet Condiciones actuales de tráfico.

Procedimiento

1. Vaya al portlet Condiciones actuales de tráfico de la vista Operador: Tráfico.
2. Pulse **Seleccionar contenido**.
3. En el formulario de selección, en **Dispositivos**, pulse **Capa nueva**. Se mostrará el cuadro de diálogo Nueva capa de dispositivo
4. En el campo **Etiqueta de capa**, escriba una nombre para la capa.
5. Opcional: En el campo **Descripción de capa**, escriba una descripción de la capa.
6. En la sección **Qué**, seleccione el tipo y el estado de los dispositivos para mostrar en la capa.
7. Opcional: Para determinar la frecuencia de actualización de la vista con los datos más recientes, especifique un intervalo de sondeo en el campo **Sonde para actualizaciones**. El intervalo de sondeo puede ser desde cualquier valor desde 20 a 600 segundos.
8. Opcional: En la sección **Dónde**, seleccione una región predefinida o elija dibujar una región en el mapa. Dibujar una región en el mapa le permite restringir la capa a esa región.
9. Pulse **Aceptar**.

Resultados

La capa recién creada se mostrará en la sección **Dispositivos** del formulario de filtro **Seleccionar contenido**. Siempre y cuando se haya seleccionado la capa, el contenido específico de capa se carga y puede verse en el mapa. Los marcadores de mapa se trazan en el mapa para representar cada dispositivo. Si hay muchos dispositivos situados cerca unos de otros en el mapa, se agrupan en un clúster. Para ver los detalles de los dispositivos en el clúster, haga clic en el icono del clúster de dispositivos.

La lista **Dispositivos** del portlet Condiciones de tráfico - Detalles se actualiza para presentar más detalles sobre los datos de tráfico que se muestran en el mapa.

Qué hacer a continuación

Para renovar los datos que se muestran en el mapa, haga clic en **Seleccionar contenido** y, a continuación, en el icono **Renovar capa** situado junto al formulario de filtro del nombre de capa. Aquí, podrá ver también la hora en que se actualizaron por última vez los datos de tráfico de esa capa en la base de datos.

Adición de capas de nivel de tráfico:

Para supervisar el nivel de tráfico de un enlace de carretera o una región específicos de la red de transporte, añada capas de niveles de tráfico en el portlet Condiciones actuales de tráfico.

Procedimiento

1. Vaya al portlet Condiciones actuales de tráfico de la vista Operador: Tráfico.
2. Pulse **Seleccionar contenido**.
3. En el formulario de selección, en el área **Niveles de tráfico**, pulse **Capa nueva**.
4. En la ventana **Nueva capa de nivel de tráfico**, escriba un nombre para la capa en el campo **Etiqueta de capa**.
5. Opcional: Introduzca una descripción para la capa en el campo **Descripción de capa**.
6. Opcional: Para supervisar un enlace de carretera específico, escriba el **Nombre de la carretera**.
7. Opcional: Para supervisar una categoría de carretera específica, seleccione como mínimo una **Categoría de carretera** en la lista. Para seleccionar varios elementos, pulse Ctrl mientras hace clic en cada elemento.
8. Opcional: Para determinar la frecuencia de actualización de la vista con los datos más recientes, especifique un intervalo de sondeo en el campo **Sonde para actualizaciones**. El intervalo de sondeo puede ser desde cualquier valor desde 20 a 600 segundos.
9. Opcional: En la sección **Dónde**, seleccione una región predefinida o elija dibujar una región en el mapa. Dibujar una región en el mapa le permite restringir la capa a esa región.
10. Pulse **Aceptar**.

Resultados

La capa recién creada se mostrará en la sección **Niveles de tráfico** del formulario de filtro **Seleccionar contenido**. Siempre y cuando se haya seleccionado la capa y los datos de estado estén disponibles, el contenido específico de capa se carga y puede verse en el mapa.

La lista **Niveles de tráfico** del portlet Condiciones de tráfico - Detalles se actualiza para presentar más detalles sobre los datos de tráfico que se muestran en el mapa.

Qué hacer a continuación

Para renovar los datos que se muestran en el mapa, haga clic en **Seleccionar contenido** y, a continuación, en el icono **Renovar capa** situado junto al formulario de filtro del nombre de capa. Aquí, podrá ver

también la hora en que se actualizaron por última vez los datos de tráfico de esa capa en la base de datos.

Adición de capas de servicios externos:

Añada capas de servicios externos al mapa del portlet Condiciones actuales de tráfico.

Procedimiento

1. Vaya al portlet Condiciones actuales de tráfico de la vista Operador: Tráfico.
2. Pulse **Seleccionar contenido**.
3. En el formulario de selección de la sección **Servicios externos**, pulse **Capa nueva**.
4. Introduzca un nombre para la capa en el campo **Etiqueta de capa**.
5. Opcional: Introduzca una descripción para la capa en el campo **Descripción de capa**.
6. Seleccione el **Tipo de servicio** necesario.
7. Introduzca la dirección URL del servicio requerido en el campo **URL de servicio**.

Nota: Si el servicio está alojado en un dominio diferente, configure el proxy global del servidor de aplicaciones para establecer un proxy para gestionar las peticiones de esa URL.

8. Pulse **Aceptar**.

Resultados

La capa de servicios externos recién creada se mostrará en la sección **Servicios externos** del formulario de filtro **Seleccionar contenido**. Siempre y cuando se haya seleccionado la capa, el contenido específico de capa se carga y puede verse en el mapa.

Qué hacer a continuación

Para renovar los datos que se muestran en el mapa, haga clic en **Seleccionar contenido** y, a continuación, en el icono **Renovar capa** situado junto al formulario de filtro del nombre de capa. Aquí, podrá ver también la hora en que se actualizaron por última vez los datos de tráfico de esa capa en la base de datos.

Supresión de capas de tráfico:

Utilice este tema para eliminar una capa de tráfico existente.

Acerca de esta tarea

Siga los pasos del procedimiento.

Procedimiento

1. En la vista Operador: Tráfico , abra el portlet Mapa .
2. Pulse en **Mostrar capas**. Se muestra el diálogo de opciones Capa.
3. Localice la capa que desea eliminar, haga clic en el icono **X** al lado de esta capa. Se suprime la capa.

Configuración del incremento de intervalo de predicción



Puede configurar los incrementos del intervalo de predicción del control deslizante de mapas del portlet Condiciones de tráfico predichas.

Acerca de esta tarea

Debe tener permisos de administrador de TI de transporte para realizar esta tarea.

Procedimiento

1. Vaya al portlet Condiciones de tráfico predichas de la vista Operador: Tráfico.
2. Para acceder a la interfaz de configuración del mapa, haga clic en la esquina superior derecha del portlet para ver el menú de visualización del portlet y haga clic en **Configurar**.
3. Pulse **Configuración de tráfico**.
4. En la sección **Intervalo de predicción**, especifique el tiempo del intervalo en minutos. Indique un valor entre 01 - 59 minutos o use las flechas arriba y abajo para seleccionar el tiempo del intervalo en la lista de opciones disponibles.
5. Pulse **Añadir el período de tiempo**.
6. Para volver a la vista de mapa, vaya al menú de visualización del portlet y pulse **Atrás**.

Resultados

El portlet Condiciones de tráfico predichas se actualiza para reflejar el nuevo valor incremento de intervalo de predicción.

Tareas relacionadas:

“Configuración de las correlaciones” en la página 30

Después de instalar IBM Traffic Information Hub, configure el mapa base del sistema de información geográfica (GIS) y los valores de los portlets de mapa.

Cambio de los códigos de colores para los niveles de servicio de tráfico

Al consultar los datos de tráfico en la interfaz de la solución, los enlaces de carretera de los mapas y las listas de **Niveles de tráfico** asociadas están codificados por colores según los niveles de servicio de tráfico definidos (LOS). Si lo desea, puede configurar los colores predeterminados que representan los niveles de tráfico actualizando la tabla de base de datos SYSPROP .

Antes de empezar

PRECAUCIÓN:

Cambiar los códigos de color predeterminados para los niveles de servicio de tráfico podría afectar negativamente a la accesibilidad. Los colores predeterminados proporcionan un medio accesible para consumir los datos y se seleccionaron de modo que los niveles de tráfico contrastaran para los usuarios daltónicos.

Acerca de esta tarea

La tabla de base de datos SYSPROP almacena datos de configuración de todo el sistema para IBM Intelligent Operations Center y soluciones integradas, como IBM Traffic Information Hub. Se asigna un código de color hexadecimal a la propiedad *Los_Color* de la tabla de base de datos SYSPROP para cada nivel de tráfico definido en el sistema.

De forma predeterminada, los **Niveles de tráfico** actuales, históricos y predichos del mapa y las listas están configurados del siguiente modo:

Nombre (LOS)	Valor Los_Color	Color mostrado en la interfaz de usuario
A	00ff00	Verde

Nombre (LOS)	Valor Los_Color	Color mostrado en la interfaz de usuario
B	00ff00	Verde
C	ff8c00	Ámbar
I	ff0000	Rojo
E	ff0000	Rojo
F	ff0000	Rojo

Para actualizar el valor del código de color hexadecimal en la propiedad *Los_Color* para un nivel de tráfico, lleve a cabo el siguiente procedimiento:

Procedimiento

1. Inicie sesión en el IBM Intelligent Operations Center servidor de bases de datos como administrador de base de datos.
2. En la línea de mandatos o centro de control de DB2, escriba el siguiente mandato:


```
update IOC.SysProp SET VALUE='código_hex' where Subject = 'Los_Color' and Name = 'nombre_nivel_tráfico'
```

código_hex es el valor de código de color hexadecimal y *nombre_nivel_tráfico* es el nombre del nivel de servicio de tráfico que desea modificar.

El ejemplo siguiente cambia los enlaces de carretera que se clasifican con un valor de nivel de servicio de 'A' de verde a morado, cuando se muestra en el mapa o en la lista.

```
update IOC.SysProp SET VALUE='800080' where Subject = 'Los_Color' and Name = 'A'
```
3. Reinicie el IBM Intelligent Operations Center servidor del portal .

Resultados

Los mapas de la interfaz de la solución muestran los colores recientemente configurados cuando elige mostrar las capas de nivel de tráfico.

Personalización de los informes

Puede personalizar los informes de IBM Traffic Information Hub y la característica de predicción de transporte opcional para que cumplan los requisitos de su red de transporte. También puede personalizar los portlets de informe que muestran automáticamente una selección de los informes predefinidos que están instalados con la solución.

Configuración de las propiedades de un informe

Configure los informes que se facilitan con IBM Traffic Information Hub de manera que hagan referencia al ID de la red de tráfico requerida y a la región o enlace por carretera.

Antes de empezar

Antes de realizar esta tarea, primero debe completar la importación de datos de TMDD desde al menos un centro propietario.

Acerca de esta tarea

Realice esta tarea en todos los informes que se proporcionan con los siguientes portlets.

- Informes de tráfico personalizados
- Informes de previsión de tráfico personalizados

Nota: Informes de previsión de tráfico personalizados solo está disponible si está instalada la característica de predicción de transporte opcional.

Procedimiento

1. Inicie sesión en la solución como administrador de TI de transporte y vaya al portlet Informes de tráfico personalizados.
2. El portlet muestra una lista de todos los informes de suceso y flujo de tráfico. Cada una de las filas corresponde a un tipo de informe. Elija uno de los tipos de informe, por ejemplo **Sucesos de tráfico: Tendencias históricas**.
3. Pulse en el enlace **Más...** en la fila que contiene el informe seleccionado.
4. En la ventana **Acciones disponibles**, pulse **Establecer propiedades**.
5. Vaya a la pestaña **Vista Informe**.
6. En **Valores de solicitud**, pulse **Editar**. Se muestra el cuadro de diálogo **Configurar el informe**.
7. Complete los campos **Configurar el informe**:
 - a. Seleccione **Red de tráfico** de la lista, si no se ha mostrado ya.
 - b. Seleccione una región o enlace por carretera de las opciones disponibles en el campo **Niveles de tráfico para**.
 - c. Opcional: Completa los otros campos requeridos para los criterios del informe. Véase la **Modificación de los informes existentes** en la sección de ayuda de **Personalización de los informes** para obtener más información acerca de qué entrar aquí.
8. Pulse **Finalizar**.
9. Pulse **Aceptar**. Pulse de nuevo en el nombre del informe para ver el informe actualizado.

Nota: No modifique el nombre de informe ya que se hace referencia a él en la URL del portlet.

Resultados

Los portlets de informe muestran los informes de gráfico de los datos del suceso y del flujo de tráfico utilizando los datos de TMDD más recientes importados desde el centro propietario.

Tareas relacionadas:

“Configuración de los informes de la solución” en la página 33

Después de instalar IBM Traffic Information Hub y la característica de predicción de transporte opcional, es necesario configurar los informes de datos de tráfico y los portlets de informe.

Personalización de los títulos de portlet

Un administrador puede personalizar el título del portlet en WebSphere Application Server.

Procedimiento

1. Inicie sesión en Consola administrativa de WebSphere Application Server.
2. Seleccione **Administración > Gestión de portlet > Módulos web**.
3. Para el **Portlet de integración del informe de transporte**, pulse en el icono **copiar**.
4. Introduzca un nuevo nombre para el título y haga clic en **Aceptar**.

Personalización del contenido de los portlets Informes

Puede cambiar el informe de gráfico de datos de tráfico que se muestra de forma predeterminada en los portlets Informes proporcionados con IBM Traffic Information Hub y la característica de predicción de transporte opcional.

Acerca de esta tarea

Inicie sesión en el portal de la interfaz de la solución como administrador de TI de transporte y siga este procedimiento con cada uno de los portlets Informes que desea modificar:

Procedimiento

1. Vaya al menú de visualización del portlet en la esquina superior derecha del portlet Informes.
2. Pulse **Editar valores compartidos**.
3. Especifique el **URL** del informe.
4. Pulse **Guardar**.
5. En el menú de visualización del portlet, pulse **Atrás** para volver a la vista principal del portlet.

Resultados

El portlet Informes se actualiza para mostrar el informe seleccionado.

Creación de informes

Los administradores de IBM Intelligent Transportation pueden crear informes. Los informes están disponibles para que los vean los usuarios en el portlet Informes de tráfico personalizados .

Acerca de esta tarea

Query Studio y Report Studio se pueden utilizar para crear informes nuevos.

Modelado de metadatos

Un metamodelo define el idioma y los procesos a partir de los cuales se forma un modelo.

Los informes de Cognos se crean en base a un modelo de metadatos. El modelo de metadatos IBM Intelligent Transportation se organiza en forma de capas, entre las que se expone sólo la capa de la Vista Presentación para informar a los autores. La Vista Presentación consta de tres espacios de nombres:

Análisis de flujo de tráfico

Contiene el volumen de tráfico, las medidas de velocidad y la dimensión de fecha y hora para los informes y análisis multidimensionales.

Análisis de sucesos de tráfico

Contiene la medida de los sucesos de tráfico, fecha y hora y las dimensiones de tipo de sucesos para los informes y análisis multidimensionales.

Consulta personalizada

Contiene objetos de consulta que puede utilizar para crear consultas personalizadas para los informes relacionales.

Creación de informes personalizados con Query Studio

Puede crear informes personalizados con Query Studio. No puede modificar informes existentes con Query Studio

Acerca de esta tarea

Con los objetos del espacio de nombres del análisis de flujo de tráfico y del análisis de sucesos de tráfico, puede crear informes multidireccionales.

Con los objetos del espacio de nombres Consulta personalizada, puede crear informes relacionales.

Procedimiento

1. Abra Cognos Connection.
2. En el menú **Iniciar** , seleccione **Query Studio**.
3. Seleccione **Paquete TIH**.
4. En el panel izquierdo, seleccione los elementos necesarios y arrástrelos hacia la derecha en el informe.

Nota: Siga el menú de ayuda de la guía de usuario de Query Studio que le lleva a través del proceso de creación de informes.

Visualización de informes en el portlet Informes de tráfico personalizados: Acerca de esta tarea

Para ver los informes del portlet Informes de tráfico personalizados :

Procedimiento

1. Guarde el informe en **Carpetas públicas > Paquete TIH > Vistas**.
2. Ver el informe en la carpeta del portlet Informes de tráfico personalizados .

Creación de informes personalizados con Report Studio

Puede crear informes personalizados con Report Studio. No puede modificar informes existentes con Report Studio

Procedimiento

1. Abra Cognos Connections.
2. En el menú **Iniciar** , seleccione **Report Studio**.
3. Seleccione **Paquete TIH**.
4. Pulse **Crear nuevo**.
5. Seleccione el tipo de compilación de tipo de informe.
6. Pulse **Aceptar**.

Nota: Siga el menú de ayuda de la guía de usuario de Report Studio que le lleva a través del proceso de creación de informes.

Modificación de los informes

Puede modificar las propiedades y las opciones de los informes de tráfico existentes en la solución IBM Intelligent Transportation mediante el portlet Informes de tráfico personalizados o el portlet Informes de previsión de tráfico personalizados. Puede cambiar el enlace de carretera, el período de tiempo u otros criterios en los que se base un informe. Los gráficos estáticos y dinámicos que aparecen automáticamente en las vistas Operador: Tráfico y Planificador: Tráfico se actualizan para reflejar la modificación del informe.

Antes de empezar

Su administrador de TI de Transportation controla qué usuarios pueden modificar los informes de sucesos de tráfico. Póngase en contacto con su administrador de TI de Transportation si requiere cambios en los informes de tráfico actuales o para que aumente sus permisos de acceso.

Acerca de esta tarea

A diferencia de la ejecución de un informe con opciones, la modificación de un informe cambia permanentemente las propiedades del informe y las opciones de filtro predefinidas del sistema. Para modificar todos los informes disponibles en la solución utilizando el siguiente procedimiento.

Procedimiento

1. En el portlet Informes personalizados, localice el nombre del informe que desee modificar y haga clic en **Más** .
2. En la ventana **Acciones disponibles**, pulse **Establecer propiedades**.
3. Vaya a la pestaña **Informe**.
4. En **Valores de solicitud**, pulse **Editar**. Se muestra el cuadro de diálogo **Configurar el informe**.
5. En el cuadro de diálogo **Configurar el informe**, complete las opciones necesarias para este tipo de informe.
Para obtener una lista de los informes que se proporcionan con la solución y detalles de las opciones que se pueden modificar, consulte los enlaces relacionados al final de este tema.
6. Pulse **Finalizar** para ver el informe. O haga clic en **Cancelar** para volver al informe gráfico de sucesos de tráfico anterior. El reloj de arena se muestra cuando se está generando el informe.
7. Pulse **Aceptar**.

Nota: No modifique el nombre del informe, ya que una dirección URL de la configuración del portlet de interfaz de usuario hace referencia a él.

Resultados

El informe de tráfico seleccionado se actualiza. La próxima vez que se ejecute el informe de tráfico, el gráfico se trazará utilizando los criterios actualizados. Además, los portlets de las vistas Operador: Tráfico y Planificador: Tráfico que muestran el informe de tráfico se actualizarán de forma automática la próxima vez que se actualice el gráfico o la página.

Qué hacer a continuación

Pulse **Ayuda** en la barra de título **Establecer propiedades** para obtener más información sobre todas las opciones de este cuadro de diálogo.

Conceptos relacionados:

“Informes de datos de tráfico actuales e históricos” en la página 107

El informe IBM Traffic Information Hub ofrece resúmenes gráficos de datos de flujo de tráfico, velocidad y sucesos que están en el sistema. Podrá ver informes sobre la situación actual del tráfico de la red de transporte. También podrá ver informes que muestran la situación histórica del tráfico durante un período de tiempo específico.

Modificación de la configuración de idioma para el tráfico de Informes de pantallas gráficas

El idioma de las distintas secciones de un informe se configura por separado.

Cambio de idioma de un informe

La configuración del idioma de un informe, incluidos los botones y los enlace, se puede cambiar a través de Cognos Connections o la interfaz de la solución. El idioma predeterminado de todos los informes es el inglés.

Procedimiento

1. Para cambiar el idioma a través de Cognos Connections:
 - a. Abra Cognos Connections.
 - b. Seleccione el paquete necesario.
 - c. Seleccione la carpeta **Vistas**.
 - d. Seleccione el icono **Ejecutar** junto al informe necesario.
 - e. En **Idioma**, seleccione el idioma necesario.

- f. Pulse **Ejecutar**.
2. Para cambiar el idioma a través de la interfaz de la solución:
 - a. Inicie sesión en la interfaz de la solución.
 - b. Vaya a **Transporte inteligente > Operador: Tráfico**. Los informes de IBM Traffic Information Hub están disponibles en el portlet Informes de tráfico personalizados al final de la página.

Nota: Si ha instalado la característica de predicción de transporte opcional, los informes de predicción de transporte están disponibles en el portlet Informes de previsión de tráfico personalizados al final de la página.

- c. Seleccione el icono **Ejecutar** junto al informe necesario.
- d. En **Idioma**, seleccione el idioma necesario.
- e. Pulse **Ejecutar**.

Configuración del idioma predeterminado del informe

Configuración del idioma predeterminado para el informe en Cognos Connections. Puede actualizar tanto el idioma como el idioma del contenido.

Procedimiento

1. Abra Cognos Connections.
2. En la esquina superior derecha, haga clic en el icono **Hombre** .
3. Seleccione **Mis preferencias** .
4. En **Opciones regionales** :
 - a. Bajo **Idioma del producto** : , seleccione el idioma deseado.
 - b. Bajo **Idioma del contenido** : , seleccione el idioma deseado.
5. Pulse **Aceptar** para implementar la nueva configuración de idioma.

Modificación del idioma eje de un informe

En Informes de tráfico personalizados, puede actualizar la configuración de idioma para el eje de un informe.

Procedimiento

1. Ejecute el informe necesario.
2. En el portlet Informes de tráfico personalizados , junto al informe relevante pulse **Más**.
3. Pulse **Establecer propiedades**.
4. En **Establecer propiedades, General**, bajo la opción Idioma ajuste el idioma.
5. Pulse **Aceptar**.
6. Vuelva a ejecutar el informe. El eje de gráfico para su informe tiene el idioma que acaba de seleccionar.

Modificación del idioma del título del gráfico

El título del gráfico proviene de los datos dentro de la base de datos. Si la información dentro de la base de datos se traduce el título refleja el idioma.

Habilitación de la accesibilidad

La interfaz de usuario de IBM Traffic Information Hub ofrece características de accesibilidad para ayudar a los usuarios con discapacidad visual a utilizar la solución. Al activar la accesibilidad en los portlets de informes, se muestra también una tabla que contiene los valores utilizados para diseñar el informe de gráfico. También está disponible un resumen que describe el gráfico.

Procedimiento

1. Vaya al portlet Informes de tráfico personalizados de la vista Operador: Tráfico o Planificador: Tráfico.
2. Seleccione un informe de la lista de informes disponibles de la carpeta **Informes**.
3. Haga clic en el enlace **Más** que aparece al lado del informe seleccionado.
4. Pulse **Establecer propiedades**.
5. Abra el separador **Vista de informe**.
6. En la sección **Accesibilidad**, seleccione la casilla de verificación denominada **Habilitar el soporte de accesibilidad**.
7. Para guardar el cambio, haga clic en **Aceptar**.

Resultados

Tras la actualización del navegador, en los portlets de informes el gráfico irá acompañado de una tabla que resume el gráfico del informe. Desplácese hacia abajo para ver la tabla.

Qué hacer a continuación

Si ha instalado la característica de predicción de transporte opcional, repita este procedimiento en el portlet Informes de previsión de tráfico personalizados de cada informe de predicción.

Capítulo 6. Gestión de la solución

Hay varias tareas administrativas que puede realizar en IBM Traffic Information Hub y el entorno de IBM Intelligent Operations Center subyacente.

Verificación de la versión

Puede verificar la versión de IBM Traffic Information Hub y la característica de predicción de transporte opcional que ha desplegado mediante el portlet Intelligent Operations Center - Acerca de de la vista **Administración**. También puede verificar la versión de IBM Intelligent Operations Center y otras Soluciones de software IBM Smarter Cities integrados que haya implementado en este entorno.

Para obtener más información acerca del portlet de Intelligent Operations Center - Acerca de, consulte el Information Center de IBM Intelligent Operations Center.

Información relacionada:

Verificación de la versión de IBM Intelligent Operations Center y soluciones integradas

Control de los servidores

IBM Traffic Information Hub se instala en la parte superior del entorno de producción de IBM Intelligent Operations Center . El clúster de servidores IBM Intelligent Operations Center proporciona el middleware y la arquitectura base para IBM Traffic Information Hub.

Para obtener información sobre el control de los servidores IBM Intelligent Operations Center , consulte la sección titulada Control de componentes con IOControl en el Information Center de IBM Intelligent Operations Center .

Control de los servicios

Puede controlar y consultar los servicios de IBM Traffic Information Hub usando un mandato en el servidor de sucesos y gestión de IBM Intelligent Operations Center.

Inicio de los servicios

En el servidor de aplicaciones e integración de IBM Intelligent Operations Center, inicie los servicios de IBM Traffic Information Hub a través de la opción de aplicaciones de Consola administrativa de WebSphere Application Server .

Procedimiento

1. Inicie sesión en servidor de sucesos y gestión como usuario *root*.

Nota: Para iniciar los servicios de predicción de transporte, inicie sesión en servidor de análisis como usuario *root*.

2. Acceda al Consola administrativa de WebSphere Application Server.
3. Para revelar las opciones, en el menú de la izquierda, al lado de **Aplicaciones** pulse+ .
4. Pulse **Aplicaciones de nivel empresarial**.

Nota: Para los servicios de predicción de transporte, pulse **Aplicaciones empresariales WebSphere**.

5. Use las flechas en la parte inferior de la página para localizar los servicios que corresponden a la aplicación.
6. Para iniciar cualquiera de los servicios, siga estos pasos secundarios:

- a. Seleccione la casilla de verificación junto al nombre del servicio.
- b. En la parte superior de la tabla, pulse **Inicio**.

Después de unos segundos aparece un mensaje en la parte superior de la página, proporcionando detalles sobre si la operación se ha completado con éxito.

Tareas relacionadas:

“Deteniendo los servicios”

En el servidor de aplicaciones e integración de IBM Intelligent Operations Center, detenga los servicios de IBM Traffic Information Hub a través de la opción de aplicaciones de Consola administrativa de WebSphere Application Server .

“Consulta del estado de los servicios”

En el servidor de aplicaciones e integración de IBM Intelligent Operations Center, consulte el estado de los servicios de IBM Traffic Information Hub a través de la opción de aplicaciones de Consola administrativa de WebSphere Application Server .

Deteniendo los servicios

En el servidor de aplicaciones e integración de IBM Intelligent Operations Center, detenga los servicios de IBM Traffic Information Hub a través de la opción de aplicaciones de Consola administrativa de WebSphere Application Server .

Procedimiento

1. Inicie sesión en servidor de sucesos y gestión como usuario *root*.

Nota: Para detener los servicios de predicción de transporte, inicie sesión en servidor de análisis como usuario *root*.

2. Acceda al Consola administrativa de WebSphere Application Server.
3. Para revelar las opciones, en el menú de la izquierda, al lado de **Aplicaciones** pulse+ .
4. Pulse **Aplicaciones de nivel empresarial**.

Nota: Para los servicios de predicción de transporte, pulse **Aplicaciones empresariales WebSphere**.

5. Use las flechas en la parte inferior de la página para localizar los servicios que corresponden a la aplicación.
6. Para detener cualquiera de estos servicios, utilice los siguientes pasos secundarios:
 - a. Seleccione la casilla de verificación junto al nombre del servicio.
 - b. En la parte superior de la tabla, pulse **Detener**.

Después de unos segundos aparece un mensaje en la parte superior de la página, proporcionando detalles sobre si la operación se ha completado con éxito.

Tareas relacionadas:

“Inicio de los servicios” en la página 85

En el servidor de aplicaciones e integración de IBM Intelligent Operations Center, inicie los servicios de IBM Traffic Information Hub a través de la opción de aplicaciones de Consola administrativa de WebSphere Application Server .

“Consulta del estado de los servicios”

En el servidor de aplicaciones e integración de IBM Intelligent Operations Center, consulte el estado de los servicios de IBM Traffic Information Hub a través de la opción de aplicaciones de Consola administrativa de WebSphere Application Server .

Consulta del estado de los servicios

En el servidor de aplicaciones e integración de IBM Intelligent Operations Center, consulte el estado de los servicios de IBM Traffic Information Hub a través de la opción de aplicaciones de Consola administrativa de WebSphere Application Server .

Procedimiento

1. Inicie sesión en servidor de sucesos y gestión como usuario *root*.

Nota: Para detener los servicios de predicción de transporte, inicie sesión en servidor de análisis como usuario *root*.

2. Acceda al Consola administrativa de WebSphere Application Server.
3. Para revelar las opciones, en el menú de la izquierda, al lado de **Aplicaciones** pulse+ .
4. Pulse **Aplicaciones de nivel empresarial**.

Nota: Para los servicios de predicción de transporte, pulse **Aplicaciones empresariales WebSphere**.

5. Use las flechas en la parte inferior de la página para localizar los servicios que corresponden a la aplicación.
6. El estado del servicio se muestra como un icono de color en la columna de estado correspondiente a cada servicio.

Resultados

- Una **flecha verde** indica que el servicio se está ejecutando.
- Una **x roja** indica que el servicio se ha detenido.
- Un **signo de interrogación** indica que el estado del servicio es desconocido.

Tareas relacionadas:

“Inicio de los servicios” en la página 85

En el servidor de aplicaciones e integración de IBM Intelligent Operations Center, inicie los servicios de IBM Traffic Information Hub a través de la opción de aplicaciones de Consola administrativa de WebSphere Application Server .

“Deteniendo los servicios” en la página 86

En el servidor de aplicaciones e integración de IBM Intelligent Operations Center, detenga los servicios de IBM Traffic Information Hub a través de la opción de aplicaciones de Consola administrativa de WebSphere Application Server .

Garantizar la conectividad de base de datos

Puede probar la conectividad de base de datos de IBM Traffic Information Hub a través de la opción Fuentes de datos en el Consola administrativa de WebSphere Application Server.

Procedimiento

1. Inicie una sesión en la consola administrativa.
2. Para revelar las opciones de recursos, en el menú de la izquierda, al lado de **Recursos** pulse +.
3. Al lado de **JDBC**, pulse +.
4. Pulse en **Orígenes de datos**.
5. En la tabla de la derecha, seleccione el origen de datos que utiliza la aplicación.
6. Para probar el estado de la conexión, en la parte superior de la tabla pulse **Prueba de conexión** . Una vez finalizado, el resultado de la prueba se muestra en la parte superior de la página.

Mantenimiento de la solución

Lleve a cabo las tareas descritas en esta sección para mantener la solución funcionando sin problemas.

Ajuste del rendimiento

La solución IBM Traffic Information Hub se ejecuta en la parte superior del IBM Intelligent Operations Center.

Para obtener detalles acerca del ajuste del servidor de portal y WebSphere Application Server, consulte la sección Ajuste del rendimiento del Information Center de IBM Intelligent Operations Center .

Copia de seguridad de datos

Para evitar la pérdida de datos valiosos, realice una copia de seguridad de las bases de datos de IBM Traffic Information Hub regularmente.

Los datos de la solución IBM Traffic Information Hub se almacenan en dos bases de datos ubicadas en el IBM Intelligent Operations Center servidor de bases de datos. En la siguiente tabla figuran las bases de datos utilizadas por IBM Traffic Information Hub.

Nombre de la base de datos	Descripción de la base de datos	Formato
TIH_OP	Almacena los datos de predicción y operaciones de tráfico actuales y la configuración de correlaciones de la solución.	DB2
TIH_HS	Almacena los datos de tráfico históricos.	DB2

Nota: Los datos de predicción de tráfico solo se generan si está instalada la característica de predicción de transporte opcional.

Hay otros archivos, directorios y bases de datos proporcionados por la arquitectura y la plataforma base de IBM Intelligent Operations Center de los que también debería realizarse una copia de seguridad regularmente. Para obtener más información sobre la copia de seguridad de IBM Intelligent Operations Center, consulte los enlaces relacionados.

Información relacionada:

Copia de seguridad de IBM Intelligent Operations Center

Gestión de datos de la base de datos

Supervise el espacio libre que está disponible para las bases de datos de IBM Traffic Information Hub. Si tiene privilegios de administrador de bases de datos, puede disponer de más espacio suprimiendo datos de tráfico.

Supervisión y reserva del espacio libre disponible

Supervise regularmente el espacio libre disponible para las bases de datos de IBM Traffic Information Hub.

Acerca de esta tarea

Los datos de IBM Traffic Information Hub recibidos a través de canales de información de TMDD de centros propietarios, se almacenan en el IBM Intelligent Operations Center servidor de bases de datos. Las bases de datos están en formato DB2.

Los procedimientos de administración y mantenimiento de bases de datos de DB2 estándar son suficientes para gestionar las bases de datos de IBM Traffic Information Hub.

Acceso a las bases de datos:

Acerca de esta tarea

Utilice el siguiente procedimiento para acceder a las bases de datos de IBM Traffic Information Hub.

Procedimiento

1. Inicie sesión en Consola administrativa de WebSphere Application Server.
2. Pulse **Recursos > Orígenes de datos > nombre_base_datos**.

Nota: *nombre_base_datos* es **TIH_OP** o **TIH_HS**.

3. Para acceder a la base de datos, use la interfaz de línea de mandatos de db2 o el centro de control de DB2 .

Nota: Hay varios mandatos de Linux estándar que puede utilizar para aumentar los mandatos de DB2 .

Supervisión de recursos:

Acerca de esta tarea

Los siguientes recursos son los recursos principales a supervisar:

- La utilización del disco DB2 .
- La memoria utilizada por los diversos procesos de DB2 , en concreto el almacenamiento dinámico de aplicación para el oyente JDBC.

Los requisitos de espacio dependen de la actividad del sistema, por ejemplo, la frecuencia de publicación, tipo y tamaño de la publicación.

El tamaño de página de las tablas se establece en 32 KB, lo que limita el tamaño máximo de la base de datos a 512 GB.

Procedimiento

- Para supervisar el estado de la base de datos:
 1. Los archivos de registros se deben examinar periódicamente. El archivo de registro principal es `sql1lib/db2dump/db2diag.log`, que contiene notificaciones de sucesos importantes de DB2.
 2. Revise la salida del archivo de registro con un administrador del sistema.
- Para supervisar el crecimiento de la base de datos:
 1. Utilice las opciones del panel de base de datos en el centro de control de DB2 .
- Para supervisar el crecimiento de la tabla:
 1. Seleccione **nombre de la base de datos > tablas > nombre de la tabla > Tamaño estimado**.

Nota:

El crecimiento de la tabla depende de la actividad. Si hay una actividad regular, utilice el centro de control de DB2 para supervisar el crecimiento de la tabla

Supervisar regularmente el crecimiento de la tabla le da una idea de la tendencia de la tasa de crecimiento. En general, las tablas que almacenan información de estado tienen la tasa de crecimiento más rápido.

Comprobación del uso del disco:

Acerca de esta tarea

Para localizar los archivos con el mayor uso de disco, utilice el mandato **du** .

Ejemplo

Si los datos de base de datos se almacena en el directorio `/home/db2 /` , escriba el siguiente mandato para devolver una lista de directorios en orden ascendente de tamaño:

```
du -s /home/db2/* | sort -n
```

Compruebe el uso de disco para identificar directorios que tienen demasiado espacio.

Supervisión del espacio de almacenamiento de aplicación: Acerca de esta tarea

DB2 utiliza una aplicación para mediar en las solicitudes de JDBC. Asignación de memoria del almacenamiento dinámico para que la aplicación medie en las solicitudes desde el JDBC que se debe supervisar.

Procedimiento

1. Identificación de la aplicación a supervisar. Por ejemplo, para una base de datos identificada como **TIH_HS**, el siguiente mandato identifica la aplicación:

```
db2 list applications | grep S00 | grep jcc  
DB2INST1 db2jcc_applica 6522 09A151C3.AE29.110701094207 TIH_HS 1
```

La aplicación **TIH_HS** tiene un identificador de 6522.

2. Compruebe el valor de la asignación del almacenamiento dinámico para esta aplicación. Para **TIH_HS** ejecute:

```
db2mtrk -i -d -v | grep 6522
```

El almacenamiento dinámico de la aplicación (6522) tiene un tamaño de 65.536 bytes.

3. Si el tamaño de almacenamiento dinámico de la aplicación se está convirtiendo en excesivamente alto, termine la aplicación. Para **TIH_HS**, ejecute el siguiente mandato:

```
db2 force application \ (6522\)
```

Nota: Para una interrupción mínima, ponga fin a una actividad durante un periodo de baja actividad.

Eliminación de datos de la base de datos

Puede suprimir datos de IBM Traffic Information Hub ejecutando mandatos de base de datos en el IBM Intelligent Operations Center servidor de bases de datos para suprimir las tablas de datos de flujo de tráfico y las tablas de datos de estado de dispositivos.

Eliminación de datos de flujo de tráfico: Acerca de esta tarea

Para eliminar los datos de flujo de tráfico, se suprimen las siguientes tablas de flujo de tráfico:

- datex_ii.trafficspeed
- datex_ii.trafficheadway
- datex_ii.trafficflow
- datex_ii.trafficconcentration
- tmdd.linkstatus

Procedimiento

- Para suprimir `tmdd.linkstatus` por identificador de enlace y tiempo de actualización:

```
delete from tmdd.linkstatus where  
link_pk = 'link identifier'  
and  
(lastupdatetime < 'update time')
```

- Para suprimir `datex_ii.trafficspeed` por identificador de enlace, tipo y tiempo de actualización:

```
delete from datex_ii.trafficspeed where
(measurementsiterecordid = 'link identifier')and
(measurementsiterecordtype = 'link'))
and
(measurementcalculationtime < 'update time')
```

- Para suprimir datex_ii.trafficheadway por identificador de enlace, tipo y tiempo de actualización:

```
delete from datex_ii.trafficheadway where
((measurementsiterecordid = 'link identifier') and
(measurementsiterecordtype = 'link'))
and
(measurementcalculationtime < 'update time')
```

- Para suprimir datex_ii.trafficflow por identificador de enlace, tipo y tiempo de actualización:

```
delete from datex_ii.trafficflow where
((measurementsiterecordid = 'link identifier') and
(measurementsiterecordtype='link'))
and
(measurementcalculationtime < 'update time')
```

- Para suprimir datex_ii.trafficconcntration por identificador de enlace, tipo y tiempo de actualización:

```
delete from datex_ii.trafficconcntration where
((measurementsiterecordid = 'link identifier') and
(measurementsiterecordtype='link'))
and
(measurementcalculationtime < 'update time')
```

Eliminación de datos de estado del dispositivo:

Acerca de esta tarea

Para eliminar datos de estado de dispositivos de tráfico, se suprimen las siguientes tablas de estado de dispositivos:

- tmdd.cctvimagelist
- tmdd.cctvstatus
- tmdd.detectorstatus
- tmdd.dmsstatus
- tmdd.gatestatus
- tmdd.intersectionsignalstatus
- tmdd.lcsstatus
- tmdd.rcsrampmeterstatus

Procedimiento

- Para eliminar DetectorStatus por dispositivo y hora:

```
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 eliminar DMSStatus por dispositivo y hora:

```
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 eliminar GateStatus por dispositivo y hora:

```
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 eliminar IntersectionSignalRingStatus por dispositivo y hora:

```
delete
from tmdd.intersectionsignalringstatus
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 suprimir LCS por dispositivo y hora:

```
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 suprimir rampmeterstatus por dispositivo y hora:

```
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. Uso de la interfaz de solución

IBM Traffic Information Hub es un producto de la familia de la solución IBM Intelligent Transportation que proporciona prestaciones de gestión de datos de tráfico actuales e históricos para la red de transporte. IBM Traffic Information Hub es una solución basada en web que emplea tecnología de portal.

Puede acceder a la solución con cualquiera de los navegadores web soportados. Para obtener más información de la que los navegadores son compatibles, consulte los requisitos detallados del sistema.

La interfaz de usuario de IBM Traffic Information Hub también está también vinculada al portal de IBM Intelligent Operations Center y otras Soluciones de software IBM Smarter Cities instalados en el entorno. Para obtener más información, consulte el Information Center de IBM Intelligent Operations Center Centro de información y la ayuda acerca del producto incluida.

Iniciar sesión

Acceda a la interfaz de usuario de IBM Intelligent Transportation.

Antes de empezar

Póngase en contacto con el administrador para obtener un ID de usuario y una contraseña. El administrador deberá asegurarse de que usted disponga del nivel de acceso de seguridad del sistema obligatorio que corresponda a su función en la organización. El administrador también le proporcionará la dirección web (URL) para acceder a IBM Intelligent Transportation.

Acerca de esta tarea

En la barra principal de navegación en la parte superior del portal, haga clic en **Más...** y seleccione **Transporte inteligente** para acceder a IBM Intelligent Transportation desde IBM Intelligent Operations Center u otras Soluciones de software IBM Smarter Cities instaladas en este entorno. También, puede utilizar el siguiente procedimiento para iniciar una nueva sesión del navegador y acceder a IBM Intelligent Transportation.

Procedimiento

1. Escriba la dirección URL de Internet en el campo de direcciones de su navegador web.
2. En la página principal del servidor, escriba su nombre de usuario y una contraseña.
3. Pulse **Iniciar sesión**.
4. Seleccione **Transporte inteligente** en la barra de navegación en la parte superior de esta página.

Resultados

La página principal de IBM Intelligent Transportation se muestra en el navegador web. Todos los productos de IBM Intelligent Transportation se muestran juntos en la interfaz de usuario del portal. Sólo se mostrarán las páginas, las características y los datos a los que tenga permiso para acceder. Póngase en contacto con el administrador si necesita acceso adicional.

Cierre de sesión

Salga de la interfaz de usuario de IBM Intelligent Transportation.

Procedimiento

Para cerrar sesión en la interfaz de usuario de IBM Intelligent Transportation, pulse **Finalizar sesión**. De forma predeterminada, el enlace para finalizar sesión se encuentra en la esquina superior derecha del portal.

Visualización o edición de su perfil de usuario

Haga clic en **Editar mi perfil** para acceder a su perfil de usuario del servidor del portal. En su perfil de usuario podrá modificar algunos de sus valores de usuario personales, como la contraseña, el nombre, el correo electrónico y las preferencias de idioma.

Procedimiento

Consulte ayuda y la documentación de IBM Intelligent Operations Center para obtener más información acerca de cómo ver o editar su perfil de usuario.

Información relacionada:

Visualización o edición de su perfil de usuario en IBM Intelligent Operations Center

Control del mapa

Puede desplazarse por el mapa con el ratón o el teclado.

Los controles del mapa están en el lado superior izquierdo del mapa.

Los controles del mapa están situados en el lado superior izquierdo del mapa. Se componen de:

1. Flechas de dirección (arriba, abajo, izquierda, derecha)
2. Acercar
3. Vista global (se aleja hasta el máximo)
4. Zoom para alejar

Controles de dirección para desplazarse por el mapa

Para desplazarse por el mapa, puede:

- Pulsar y arrastrar el mapa con el ratón
- Pulsar la flecha de dirección hacia arriba o la tecla de flecha hacia arriba del teclado para desplazarse hacia el norte
- Pulsar la flecha de dirección hacia abajo o la tecla de flecha hacia abajo del teclado para desplazarse hacia el sur
- Pulsar la flecha de dirección hacia la derecha o la tecla de flecha hacia la derecha del teclado para desplazarse hacia el este
- Pulsar la flecha de dirección hacia la izquierda o la tecla de flecha hacia la izquierda del teclado para desplazarse hacia el oeste

Controles de zoom para ampliar o reducir la escala del mapa

Para acercar y alejar el mapa, puede:

- Pulsar el icono de mapa + para acercar la imagen, o el icono de mapa - para alejarla del centro del mapa
- Efectuar una doble pulsación para centrar el mapa y ampliar la ubicación seleccionada
- Pulsar el icono **Vista global** para alejar la imagen al máximo y mostrar una vista general
- Pulsar la tecla + del teclado para acercar la imagen

- Pulsar la tecla - del teclado para alejar la imagen
- Pulsar la tecla Mayús mientras pulsa el ratón para dibujar un rectángulo alrededor del área para ampliarla

Vista Operador: Tráfico

Utilice la vista Operador: Tráfico para supervisar y analizar los datos de tráfico actuales y disponibles en la solución IBM Intelligent Transportation. La información recopilada por IBM Traffic Information Hub se muestra en la vista Operador: Tráfico.

La vista Operador: Tráfico proporciona una representación visual de los datos de tráfico que permite realizar las siguientes acciones:

- Ver los niveles de tráfico, dispositivos y sucesos actuales en un mapa de sistema de información geográfica (SIG) y una tabla adjunta
- Navegar por el mapa GIS, acercando y alejando las carreteras o las regiones dentro de la red
- Ver gráficos que resumen la velocidad, el volumen y los sucesos de tráfico actuales
- Supervisar carreteras, autopistas o áreas de interés específicas
- Revisar y gestionar sucesos de tráfico actuales y planificados
- Acceder a enlaces a las últimas imágenes tomadas por cámaras de tráfico que operan en la red
- Personaliza los datos de tráfico que le gustaría supervisar en el mapa GIS

Si posee acceso de administrador de TI, también podrá realizar algunas acciones de configuración y personalización en esta vista.

La vista Operador: Tráfico contiene los siguientes portlets, que pueden considerarse como secciones independientes de la página que cooperan entre sí.

Portlet	Descripción
Condiciones actuales de tráfico	El punto de partida para la visualización de los datos actuales de tráfico que le permite interactuar con la vista Operador: Tráfico. Contiene un mapa GIS de la red de tráfico, que proporciona una representación visual de los datos de tráfico actuales recopilados por los sensores del campo.
Condiciones de tráfico - Detalles	Tabla que contiene información categorizada sobre el estado de los sucesos, dispositivos y niveles de tráfico que se están supervisando en los mapa. También puede utilizar este portlet para añadir y editar sucesos de tráfico.
Flujo de tráfico - Hora anterior	Gráfico que muestra el volumen de flujo de tráfico de un enlace de carretera predefinido durante la última hora.
Informes de sucesos de tráfico	Gráfico que muestra los sucesos de tráfico de la red. El período predeterminado de sucesos de tráfico son los últimos 30 días. Para modificar el gráfico para presentar información sobre el tráfico de sucesos para un período de tiempo diferente o con otros criterios, haga clic en Atrás .
Informes de tráfico personalizados	Muestra una lista de todos los informes proporcionados por IBM Traffic Information Hub. Con la barra de herramientas de acción de los informes, podrá ejecutar, modificar, guardar o exportar los informes de este portlet.

Para obtener ayuda sobre el uso de cada portlet, haga clic en la esquina superior derecha del portlet y seleccione **Ayuda** en el menú que aparece.

Para cambiar el tamaño de un portlet, haga clic en la esquina superior derecha del portlet y seleccione las opciones del menú que se muestra, de la siguiente manera:

- Para ampliar el portlet para que ocupe toda la página, haga clic en **Maximizar**.
- Para ocultar el contenido del portlet, excepto la barra de título, haga clic en **Minimizar**.
- Para restaurar un portlet minimizado o maximizado a la vista predeterminada, haga clic en **Restaurar**.

Visualización de las condiciones actuales de tráfico

Utilice la vista Operador: Tráfico para supervisar las condiciones de tráfico actuales y el rendimiento de la red de transporte.

La función de gestión del tráfico de IBM Traffic Information Hub incluye la capacidad de controlar el flujo de tráfico y el rendimiento más actualizados de una ciudad o región. La vista Operador: Tráfico muestra los últimos datos de tráfico, recogidos de los subsistemas de campo de la red de tráfico, como información sobre sucesos, dispositivos y niveles de servicio.

También podrá ver un resumen de los datos de las condiciones actuales del tráfico en un informe de gráfico. Para obtener información sobre cómo ejecutar y ver los informes que están disponibles en la solución, consulte los enlaces relacionados al final de este tema.

Conceptos relacionados:

“Informes de datos de tráfico actuales e históricos” en la página 107

El informe IBM Traffic Information Hub ofrece resúmenes gráficos de datos de flujo de tráfico, velocidad y sucesos que están en el sistema. Podrá ver informes sobre la situación actual del tráfico de la red de transporte. También podrá ver informes que muestran la situación histórica del tráfico durante un período de tiempo específico.

Selección de información de tráfico para mostrar en el mapa

En el mapa del portlet Condiciones actuales de tráfico, puede elegir la información de tráfico que desea mostrar en el mapa y en la lista del portlet Condiciones de tráfico - Detalles.

Acerca de esta tarea

El mapa del portlet Condiciones actuales de tráfico muestra la zona geográfica de la red de tráfico. Puede utilizar una lista de filtros, conocidos como capas de tráfico, para elegir la información de tráfico que desea mostrar. También puede utilizar el filtro para ocultar la información que no necesite ver en el mapa o en la lista del portlet Condiciones de tráfico - Detalles en ese momento.

Procedimiento

1. Vaya al portlet Condiciones actuales de tráfico de la vista Operador: Tráfico.
2. Opcional: Para borrar la consulta anterior y mover la posición del mapa a la ubicación inicial por defecto, haga clic en **Restablecer el mapa y eliminar filtros**.
3. Pulse **Seleccionar contenido**.
4. Seleccione las capas de tráfico que desea supervisar. Puede elegir entre los siguientes tipos de capas de tráfico:
 - Niveles de tráfico
 - Dispositivos
 - Sucesos
 - Servicios externos

Si el contenido que le interesa no aparece para seleccionar, para crear una capa de personalizada haga clic en **Capa nueva** en la sección de tipo de tráfico necesaria.

5. Después de hacer su selección, haga clic en **Seleccionar contenido** otra vez para ocultar el formulario de selección. Puede seleccionar el número de elementos que necesite. Sin embargo, la selección de múltiples capas puede saturar el mapa, lo que hará que resulte difícil analizar los datos de tráfico geoespaciales.

Resultados

En función de sus selecciones, el mapa se actualiza con los datos de tráfico más recientes disponibles. Los resultados mostrados se refieren al huso horario establecido en la configuración del navegador cliente. Los datos no se muestran hasta que están disponibles los datos de estado. El portlet Condiciones de tráfico - Detalles se actualiza automáticamente siempre que se selecciona un contenido del mapa. El mapa y la lista ofrecen dos maneras de ver el mismo contenido.

Qué hacer a continuación

Si las capas del sistema predefinidas no muestran la información específica que le gustaría ver en el mapa, cree sus propias capas de tráfico con el formulario **Seleccionar contenido**.

Selección de información de tráfico para mostrar en la lista

Las listas del portlet Condiciones de tráfico - Detalles se rellenan basándose en las opciones de niveles de servicio, dispositivos y sucesos del formulario de selección del portlet Condiciones actuales de tráfico.

Procedimiento

1. Vaya al portlet Condiciones actuales de tráfico de la vista Operador: Tráfico.
2. Pulse **Seleccionar contenido**. Se visualiza un formulario.
3. Utilice el formulario para especificar qué capas de tráfico le gustaría supervisar:
 - Niveles de tráfico
 - Dispositivos
 - Sucesos
 - Servicios externos
4. Después de hacer su selección, haga clic en **Seleccionar contenido** otra vez para ocultar el formulario de selección. Puede seleccionar el número de capas que necesite. Sin embargo, si selecciona demasiados elementos para supervisar, el mapa puede abarrotarse en exceso.

Resultados

En función de sus selecciones, las listas del portlet Condiciones de tráfico - Detalles se actualizan con los últimos datos de tráfico disponibles para cada capa. Además, el mapa se actualiza para mostrar las capas seleccionadas. Un marcador aparece en la ubicación geográfica de cada elemento del mapa.

Visualización de información del dispositivo de tráfico a través de CCTV

En el mapa del portlet Condiciones actuales de tráfico, podrá ver la información del dispositivo de tráfico por circuito cerrado de televisión recopilada por IBM Traffic Information Hub procedente de los subsistemas de campo de la red de tráfico. IBM Intelligent Transportation muestra las propiedades de los dispositivos de tráfico, incluido un enlace a la imagen de circuito cerrado de televisión proporcionada por la recopilación de datos TMDD más reciente.

Acerca de esta tarea

Hay dos maneras de ver las imágenes de circuito cerrado de televisión en el mapa. Puede seleccionar el dispositivo de cámara de tráfico individual o elegir de una lista agrupada de dispositivos de tráfico en la zona geográfica.

Procedimiento

1. Vaya al portlet Condiciones actuales de tráfico de la vista Operador: Tráfico.
2. Pulse **Seleccionar contenido**. Se visualiza un formulario.
3. Utilice el formulario para seleccionar una capa de dispositivo que incluya las cámaras de tráfico necesarios y el enlace a la carretera o a la zona geográfica.
4. Después de hacer su selección, haga clic en **Seleccionar contenido** otra vez para ocultar el formulario de selección. Realice selecciones simples para que pueda encontrar fácilmente el dispositivo que está buscando.
5. Para ver la imagen, haga clic en el marcador de dispositivo en el mapa que representa la cámara de tráfico y seleccione **Propiedades**. De forma alternativa:
 - a. Seleccione el marcador de círculo en el mapa para ver todos los dispositivos disponibles.
 - b. Haga clic en **Mostrar dispositivos agrupados** para mostrar una lista de dispositivos de cámaras de tráfico.
 - c. Localice el dispositivo que está buscando y seleccione **Detalles**.

Resultados

Los siguientes detalles de la cámara de CCTV se muestran junto con la última imagen disponible del dispositivo seleccionado:

- Nombre
- Estado
- Ubicación
- Tipo de cámara

Qué hacer a continuación

Haga clic en **Cancelar** para cerrar la ventana y volver al mapa o en **Atrás** para seleccionar otro dispositivo de cámara de tráfico.

Adición de capas de tráfico

El administrador de TI de IBM Intelligent Transportation configura los niveles predefinidos de datos de tráfico que se muestran de forma predeterminada en el mapa del portlet Condiciones actuales de tráfico. También puede elegir la información de tráfico que le gustaría ver en el mapa. Además, puede crear capas personalizadas de tráfico que solo pueda ver usted.

La adición de capas le permite supervisar el flujo de tráfico y rendimiento de determinadas carreteras, sucesos y dispositivos relevantes para usted. Por ejemplo, puede que desee supervisar determinadas carreteras periódicamente sin tener que especificar qué desea ver cada vez que inicie sesión. La adición de sus propias capas también es útil para ver la previsión de acontecimientos futuros que podrían afectar al flujo de tráfico.

Las capas personalizadas que se agregan se guardan en el perfil de usuario. Hasta que se eliminan, las capas personalizadas se muestran como una opción en la lista de selección de capas cada vez que se inicia sesión en el sistema y se hace clic en **Seleccionar contenido**.

Puede crear cuatro tipos diferentes de capas personalizadas de tráfico en el mapa Condiciones actuales de tráfico. Solo podrá crear capas de rendimiento de niveles de tráfico en el mapa Condiciones históricas del tráfico.

Adición de capas de nivel de tráfico:

Para supervisar el nivel de tráfico de un enlace de carretera o una región específicos de la red de transporte, añada capas de niveles de tráfico en el portlet Condiciones actuales de tráfico.

Procedimiento

1. Vaya al portlet Condiciones actuales de tráfico de la vista Operador: Tráfico.
2. Pulse **Seleccionar contenido**.
3. En el formulario de selección, en el área **Niveles de tráfico**, pulse **Capa nueva**.
4. En la ventana **Nueva capa de nivel de tráfico**, escriba un nombre para la capa en el campo **Etiqueta de capa**.
5. Opcional: Introduzca una descripción para la capa en el campo **Descripción de capa**.
6. Opcional: Para supervisar un enlace de carretera específico, escriba el **Nombre de la carretera**.
7. Opcional: Para supervisar una categoría de carretera específica, seleccione como mínimo una **Categoría de carretera** en la lista. Para seleccionar varios elementos, pulse Ctrl mientras hace clic en cada elemento.
8. Opcional: Para determinar la frecuencia de actualización de la vista con los datos más recientes, especifique un intervalo de sondeo en el campo **Sonde para actualizaciones**. El intervalo de sondeo puede ser desde cualquier valor desde 20 a 600 segundos.
9. Opcional: En la sección **Dónde**, seleccione una región predefinida o elija dibujar una región en el mapa. Dibujar una región en el mapa le permite restringir la capa a esa región.
10. Pulse **Aceptar**.

Resultados

La capa recién creada se mostrará en la sección **Niveles de tráfico** del formulario de filtro **Seleccionar contenido**. Siempre y cuando se haya seleccionado la capa y los datos de estado estén disponibles, el contenido específico de capa se carga y puede verse en el mapa.

La lista **Niveles de tráfico** del portlet Condiciones de tráfico - Detalles se actualiza para presentar más detalles sobre los datos de tráfico que se muestran en el mapa.

Qué hacer a continuación

Para renovar los datos que se muestran en el mapa, haga clic en **Seleccionar contenido** y, a continuación, en el icono **Renovar capa** situado junto al formulario de filtro del nombre de capa. Aquí, podrá ver también la hora en que se actualizaron por última vez los datos de tráfico de esa capa en la base de datos.

Adición de capas de sucesos de tráfico:

Añada capas de sucesos de tráfico en el portlet Condiciones actuales de tráfico.

Procedimiento

1. Vaya al portlet Condiciones actuales de tráfico de la vista Operador: Tráfico.
2. Pulse **Seleccionar contenido**. Se visualiza un formulario.
3. En la sección de Sucesos de tráfico, haga clic en **Capa nueva**.
4. En el diálogo **Capa nueva**, en el campo **Nombre**, escriba un nombre para identificar la capa.
5. Opcional: En el campo **Descripción de capa**, escriba una descripción de la capa.
6. En la sección **Qué**, seleccione el grupo y la gravedad de los acontecimientos para mostrar en la capa.
7. En la sección **Cuándo**, seleccione el botón de radio **Valores actuales** o **Rango de fechas**.
 - En la sección **Valores actuales**:
 - a. Seleccione **Sonde para actualizaciones** y, a continuación, añada el tiempo en segundos. El intervalo de sondeo puede ser desde cualquier valor desde 20 a 600 segundos.
 - b. Seleccione el **Estado** necesario de la lista.
 - En la sección **Rango de fechas**:

- a. Añada la fecha y hora de inicio necesarias.
 - b. Añada la fecha y hora de finalización necesarias.
 - c. Seleccione el **Estado** necesario de la lista.
8. En la sección **Dónde**, seleccione una región que haya sido predefinida por el administrador o elija dibujar una región del mapa con el fin de limitar la capa a esa región.
9. Pulse **Aceptar**.

Resultados

La nueva capa de sucesos se muestra en la sección Sucesos del mapa. El contenido específico de capa se carga y puede verse en el mapa. Los detalles específicos de la capa de suceso nueva pueden verse en el portlet Lista.

Adición de capas de dispositivos de tráfico:

Para supervisar dispositivos de tráfico específicos de la red de transporte, añada capas de dispositivos de tráfico mediante el portlet Condiciones actuales de tráfico.

Procedimiento

1. Vaya al portlet Condiciones actuales de tráfico de la vista Operador: Tráfico.
2. Pulse **Seleccionar contenido**.
3. En el formulario de selección, en **Dispositivos**, pulse **Capa nueva**. Se mostrará el cuadro de diálogo Nueva capa de dispositivo
4. En el campo **Etiqueta de capa**, escriba una nombre para la capa.
5. Opcional: En el campo **Descripción de capa**, escriba una descripción de la capa.
6. En la sección **Qué**, seleccione el tipo y el estado de los dispositivos para mostrar en la capa.
7. Opcional: Para determinar la frecuencia de actualización de la vista con los datos más recientes, especifique un intervalo de sondeo en el campo **Sonde para actualizaciones**. El intervalo de sondeo puede ser desde cualquier valor desde 20 a 600 segundos.
8. Opcional: En la sección **Dónde**, seleccione una región predefinida o elija dibujar una región en el mapa. Dibujar una región en el mapa le permite restringir la capa a esa región.
9. Pulse **Aceptar**.

Resultados

La capa recién creada se mostrará en la sección **Dispositivos** del formulario de filtro **Seleccionar contenido**. Siempre y cuando se haya seleccionado la capa, el contenido específico de capa se carga y puede verse en el mapa. Los marcadores de mapa se trazan en el mapa para representar cada dispositivo. Si hay muchos dispositivos situados cerca unos de otros en el mapa, se agrupan en un clúster. Para ver los detalles de los dispositivos en el clúster, haga clic en el icono del clúster de dispositivos.

La lista **Dispositivos** del portlet Condiciones de tráfico - Detalles se actualiza para presentar más detalles sobre los datos de tráfico que se muestran en el mapa.

Qué hacer a continuación

Para renovar los datos que se muestran en el mapa, haga clic en **Seleccionar contenido** y, a continuación, en el icono **Renovar capa** situado junto al formulario de filtro del nombre de capa. Aquí, podrá ver también la hora en que se actualizaron por última vez los datos de tráfico de esa capa en la base de datos.

Adición de capas de servicios externos:

Añada capas de servicios externos al mapa del portlet Condiciones actuales de tráfico.

Procedimiento

1. Vaya al portlet Condiciones actuales de tráfico de la vista Operador: Tráfico.
2. Pulse **Seleccionar contenido**.
3. En el formulario de selección de la sección **Servicios externos**, pulse **Capa nueva**.
4. Introduzca un nombre para la capa en el campo **Etiqueta de capa**.
5. Opcional: Introduzca una descripción para la capa en el campo **Descripción de capa**.
6. Seleccione el **Tipo de servicio** necesario.
7. Introduzca la dirección URL del servicio requerido en el campo **URL de servicio**.

Nota: Si el servicio está alojado en un dominio diferente, configure el proxy global del servidor de aplicaciones para establecer un proxy para gestionar las peticiones de esa URL.

8. Pulse **Aceptar**.

Resultados

La capa de servicios externos recién creada se mostrará en la sección **Servicios externos** del formulario de filtro **Seleccionar contenido**. Siempre y cuando se haya seleccionado la capa, el contenido específico de capa se carga y puede verse en el mapa.

Qué hacer a continuación

Para renovar los datos que se muestran en el mapa, haga clic en **Seleccionar contenido** y, a continuación, en el icono **Renovar capa** situado junto al formulario de filtro del nombre de capa. Aquí, podrá ver también la hora en que se actualizaron por última vez los datos de tráfico de esa capa en la base de datos.

Gestión de sucesos de tráfico

Utilice la vista Operador: Tráfico para gestionar los incidentes de tráfico actuales y previstos dentro de un área geográfica. Podrá añadir, mover, actualizar o cancelar sucesos de tráfico de los portlets Condiciones actuales de tráfico o Condiciones de tráfico - Detalles.

Adición de sucesos de tráfico

Añada nuevos sucesos de tráfico que hayan ocurrido recientemente, o se hayan pronosticado para el tráfico de la red, utilizando los portlets Condiciones actuales de tráfico o Condiciones de tráfico - Detalles.

Antes de empezar

Utilice los controles de mapa **Ampliar** y **Enfocar** para encontrar la ubicación exacta en el mapa donde se ha producido el suceso de tráfico nuevo. De lo contrario, será necesario conocer la latitud y longitud del lugar del suceso antes de comenzar.

Procedimiento

1. Para abrir la ventana **Añadir suceso**, realice una de estas acciones:
 - Vaya al portlet Condiciones actuales de tráfico, haga clic con el botón secundario en el mapa y, a continuación, en **Añadir suceso**.
 - Vaya al portlet Condiciones de tráfico - Detalles, haga clic en **Añadir suceso**.
2. En la ventana **Añadir suceso**, introduzca un **Nombre** para identificar el evento.
3. Introduzca los detalles del suceso, completando los campos **Quién**, **Qué**, **Dónde**, y **Cuándo** necesarios.

4. Pulse **Aceptar**.

Resultados

Si ha seleccionado ver las capas de sucesos de tráfico en el mapa, la próxima vez que actualice la página, el evento creado recientemente se mostrará en el mapa y en la lista.

Nota: El suceso no se incluye en los resultados mostrados en los gráficos de resumen de sucesos. Los informes de sucesos se generan a partir de datos recopilados de los subsistemas de tráfico por IBM Traffic Information Hub.

Qué hacer a continuación

Para ver el suceso de tráfico en el mapa, haga clic en **Seleccionar contenido** y seleccione la capa que corresponda a las características del tipo de suceso. También puede controlar los sucesos de tráfico en la pestaña **Sucesos** del portlet Condiciones de tráfico - Detalles. El mapa y la lista ofrecen dos maneras de ver el mismo contenido del suceso. Puede cancelar o modificar un suceso de tráfico en el portlet Condiciones de tráfico - Detalles.

Para obtener más información sobre el uso de la interfaz de la solución, haga clic en **Ayuda** en la barra de navegación situada en la parte superior de la página del navegador.

Propiedades de sucesos de tráfico:

Puede mostrar una descripción más detallada de un suceso de tráfico colocando el cursor sobre el lugar del suceso en el mapa Condiciones actuales de tráfico, o la fila de la lista de asociados.

Para mostrar una descripción detallada de un suceso de tráfico, sitúe el ratón sobre la localización en el mapa o la fila que corresponda al suceso en el portlet Condiciones de tráfico - Detalles. En la siguiente tabla se resumen las propiedades que describen un suceso de tráfico.

Tabla 7. Propiedades de sucesos de tráfico

Etiqueta del campo	Descripción
Sender	ID del usuario que actualmente ha iniciado sesión
Nombre de la persona de contacto	Persona con la que ponerse en contacto para obtener información adicional sobre el suceso
Dirección de correo electrónico del contacto	Dirección de correo electrónico de la persona de contacto principal para este suceso
Número de teléfono de contacto	Número de teléfono de la persona de contacto principal para este suceso
Nombre de la organización originadora	Nombre de la organización que en un principio procesó este suceso
ID de la organización originadora	ID de la organización que en un principio procesó este suceso
Método de detección	Método con el que se notificó el primer suceso dentro del tráfico de la red
Nivel de acceso	Las agencias de transporte o los servicios que desee que puedan ver este suceso de tráfico
ID de suceso	Identificador único que se utiliza para identificar el suceso en el sistema y subsistemas de transporte. La sintaxis y el formato del ID son específicos de los requisitos de la organización
Nombre	Nombre significativo para identificar el suceso

Tabla 7. Propiedades de sucesos de tráfico (continuación)

Etiqueta del campo	Descripción
Título	Descripción breve del suceso
Grupo	Clasificación general del suceso
Tipo	Clasificación detallada del suceso, específica de la clasificación general
Descripción	Detalles e información adicionales para describir el suceso
Estado	Estado actual del suceso
Gravedad	Medida del impacto que el suceso tendrá en el sistema de tráfico
Nivel de confianza	Mide la seguridad del suceso y la probabilidad de que ocurra
Comentarios	Comentarios adicionales sobre el suceso, para proporcionar información útil a cualquier persona que supervise este suceso
Categoría	Categorización del suceso de tráfico
Fecha y hora de inicio	Fecha y hora en la que se espera que comience el suceso
Latitud y longitud	Coordenadas geográficas de la ubicación del suceso
Nombre de la zona o punto de referencia	Descripción de la zona afectada o nombre del punto de referencia que resulta útil para identificar la ubicación del suceso
ID de ruta	Enlace de carretera oficial o ID de ruta de autopista donde está previsto que ocurra el suceso
Referencia lineal	Medida de referencia lineal para este suceso

Actualización de sucesos de tráfico

Los sucesos de tráfico se pueden actualizar en los portlets Condiciones de tráfico - Detalles o Condiciones actuales de tráfico de la vista Operador: Tráfico.

Acerca de esta tarea

Para actualizar un suceso de tráfico, puede seleccionar el suceso en el mapa y actualizar los datos que se muestran. O puede utilizar el siguiente procedimiento para actualizar el suceso en el portlet Condiciones de tráfico - Detalles.

Procedimiento

1. Vaya al portlet Condiciones actuales de tráfico y seleccione **Seleccionar contenido**. Seleccione la capa de sucesos necesaria para mostrar el suceso que le interese en el mapa.
2. Vaya al portlet Condiciones de tráfico - Detalles y consulte **Sucesos**.
3. En la lista, resalte el suceso que desee actualizar.
4. Con el botón derecho del ratón, haga clic en **Actualizar suceso**.
5. Modifique las propiedades necesarias del suceso de tráfico.
6. Para actualizar y guardar el suceso en IBM Traffic Information Hub, haga clic en **Aceptar**.

Traslado de los sucesos de tráfico

Los sucesos de tráfico se pueden trasladar de una ubicación a otra con el portlet Condiciones actuales de tráfico de la vista Operador: Tráfico.

Procedimiento

1. Vaya al portlet Condiciones actuales de tráfico y muestre el suceso que desea trasladar visualizando la capa de suceso de tráfico adecuada. El suceso se muestra en el mapa y en la lista, en la pestaña **Sucesos**.
2. Seleccione el suceso en el mapa para visualizar las opciones del menú del suceso.
3. Seleccione **Más sucesos**. El cursor se transformará en una flecha de cuatro puntas.
4. Haga clic y arrastre la flecha de cuatro puntas a la nueva ubicación del suceso. Utilice los controles de mapa de enfoque y ampliación para localizar la ubicación de suceso requerida.

Resultados

Al soltar el ratón, el suceso se moverá a la ubicación especificada del mapa. Las propiedades longitud y latitud de ubicación del suceso se actualizarán para este suceso.

Qué hacer a continuación

Para ver las propiedades del suceso actualizadas, seleccione el icono de suceso en el mapa y elija **Propiedades**. También puede mover un suceso haciendo clic en **Actualizar suceso** y actualizando las propiedades de latitud y longitud del suceso.

Cancelación de sucesos de tráfico

Utilice el portlet Condiciones de tráfico - Detalles para cancelar un suceso de tráfico.

Acerca de esta tarea

Hay dos formas en las que se puede cancelar un suceso. Puede cancelar un suceso actualizándolo y modificando la propiedad **Estado** a **Cancelado**. O también puede utilizar el siguiente procedimiento,

Procedimiento

1. Vaya al portlet Condiciones actuales de tráfico de la vista Operador: Tráfico , y localice el suceso para actualizar.
2. Vaya al portlet Condiciones de tráfico - Detalles y consulte **Sucesos**.
3. Resalte el suceso en la lista.
4. Con el botón derecho del ratón, haga clic en **Cancelar suceso**.
5. Pulse **Aceptar**.

Resultados

El suceso de tráfico se cancela y permanece en el sistema de gestión de tráfico. Los sucesos cancelados no se muestran ni en el mapa ni en la lista.

Vista Planificador: Tráfico

Utilice la vista Planificador: Tráfico para supervisar y analizar los datos históricos de tráfico archivados en la base de datos de IBM Traffic Information Hub. Utilice esta vista para ver los informes de resumen del historial del flujo de tráfico y el rendimiento de la red de tráfico.

La vista Planificador: Tráfico proporciona una visualización geográfica e informes de resumen de la información histórica del tráfico de red que resultan útiles para:

- La identificación de patrones y tendencias en el flujo de tráfico y el rendimiento
- El análisis de los datos históricos de tráfico de una carretera, región, suceso, dispositivo o nivel específicos
- Identificar los problemas de repetición de las congestiones

- La realización de un análisis detallado de las causas
- La visualización de gráficos que resumen los historiales de velocidad del tráfico, volumen y sucesos

La vista Planificador: Tráfico contiene los siguientes portlets, que pueden considerarse como secciones independientes de la página que cooperan entre sí.

Portlet	Proporciona ...
Condiciones históricas del tráfico	El punto de partida para la visualización de los datos históricos de tráfico que le permite interactuar con la vista Planificador: Tráfico. Contiene un mapa del sistema de información geográfica (SIG) de la red de tráfico, que proporciona una representación visual de los datos históricos de tráfico archivados por IBM Traffic Information Hub.
Condiciones históricas de tráfico - Detalles	Tabla que contiene información categorizada sobre los historiales de los niveles de rendimiento de tráfico actualmente supervisados en el mapa del portlet Condiciones históricas del tráfico.
Flujo de tráfico - Pasados 30 días	Gráfico que muestra el volumen de flujo de tráfico de la red durante los últimos 30 días. Puede modificar el gráfico de congestión del tráfico para presentar el historial del volumen de tráfico total o el promedio de velocidad de un enlace de carretera seleccionado. Puede optar por ver un informe que muestre el historial de datos de tráfico de los últimos 30 días o de la hora anterior.
Informes de tráfico personalizados	Muestra una lista de todos los informes disponibles en la solución IBM Intelligent Transportation. Con la barra de herramientas de acción de los informes, podrá ejecutar, modificar, guardar o exportar los informes de este portlet.

Para obtener ayuda sobre el uso de cada portlet, haga clic en la esquina superior derecha del portlet y seleccione **Ayuda** en el menú que aparece.

Para cambiar el tamaño de un portlet, haga clic en la esquina superior derecha del portlet y seleccione las opciones del menú que se muestra, de la siguiente manera:

- Para ampliar el portlet para que ocupe toda la página, haga clic en **Maximizar**.
- Para ocultar el contenido del portlet, excepto la barra de título, haga clic en **Minimizar**.
- Para restaurar un portlet minimizado o maximizado a la vista predeterminada, haga clic en **Restaurar**.

Visualización de las condiciones históricas de tráfico

Utilice el portlet Condiciones históricas del tráfico de la vista Planificador: Tráfico para ver los niveles históricos de tráfico que se muestran en un mapa de la red de tráfico, lo cual proporciona una representación visual de las condiciones históricas del tráfico.

El portlet Condiciones históricas del tráfico proporciona una imagen histórica que muestra dónde se produjeron los problemas de congestión en los últimos días, semanas, meses o años. Puede elegir las categorías de carretera que le interesen y el momento en que se recopilaron los datos.

Un mapa del sistema de información geográfica (SIG) de la red de tráfico proporciona una representación visual de los datos históricos de tráfico recopilados por subsistemas de tráfico y archivados en IBM Traffic Information Hub. Esta vista es útil para identificar las zonas de congestión y otros patrones de localización relacionados con el rendimiento para un determinado momento en el pasado.

El portlet Condiciones históricas de tráfico - Detalles muestra los detalles de nivel de tráfico de un determinado período de tiempo para los enlaces de carretera que se están consultando en el mapa Condiciones históricas del tráfico. El mapa y la lista ofrecen dos maneras de ver el mismo contenido.

También podrá ver un resumen de los datos de las condiciones históricas del tráfico en un informe de gráfico. Para obtener información sobre cómo ejecutar y ver los informes que están disponibles en la solución, consulte los enlaces relacionados al final de este tema.

Conceptos relacionados:

“Informes de datos de tráfico actuales e históricos” en la página 107

El informe IBM Traffic Information Hub ofrece resúmenes gráficos de datos de flujo de tráfico, velocidad y sucesos que están en el sistema. Podrá ver informes sobre la situación actual del tráfico de la red de transporte. También podrá ver informes que muestran la situación histórica del tráfico durante un período de tiempo específico.

Selección de información de historial para mostrar en el mapa

Para ver información histórica del rendimiento del tráfico, utilice la vista Condiciones históricas del tráfico portlet en la Planificador: Tráfico.

Acerca de esta tarea

El mapa muestra la zona geográfica de la red de tráfico. Para ver los niveles de rendimiento de tráfico de un enlace de carreteras o de un tipo, en un día u hora específicos, utilice el formulario de filtro del mapa. El mapa y la lista se actualizan en la vista Planificador: Tráfico. También puede utilizar el filtro para ocultar la información que no necesite ver en el mapa o en la lista en ese momento.

Procedimiento

1. Vaya al portlet Condiciones históricas del tráfico.
2. Opcional: Para borrar la consulta anterior y mover la posición del mapa a la ubicación inicial por defecto, haga clic en **Restablecer el mapa y eliminar filtros**.
3. Pulse **Seleccionar contenido**. Se visualiza un formulario.
4. Utilice el formulario para especificar qué información de **Niveles de tráfico** desea ver. Seleccione como mínimo una **Categoría de carretera** en la lista. Para seleccionar varios elementos, pulse Ctrl mientras hace clic en cada elemento.
5. Introduzca el período de tiempo para el que desee ver la situación del flujo de tráfico.
6. Pulse **Actualizar** para mostrar los **Niveles de tráfico** en el mapa.
7. Para ocultar el formulario de selección, pulse **Seleccionar contenido**.

Resultados

En función de sus selecciones, el mapa se actualiza con los datos históricos de niveles de tráfico seleccionados. Los resultados mostrados se refieren al huso horario establecido en la configuración del navegador cliente. La lista del portlet Condiciones históricas de tráfico - Detalles se actualiza automáticamente siempre que se selecciona un contenido del mapa.

Selección de información de historial para mostrar en la lista

La lista del portlet Condiciones históricas de tráfico - Detalles se rellena en función de la consultas de niveles de tráfico que envíe desde el formulario de selección del portlet Condiciones históricas del tráfico.

Procedimiento

1. Vaya al portlet Condiciones históricas del tráfico de la vista Planificador: Tráfico.
2. Pulse **Seleccionar contenido**. Se mostrará el formulario de selección de contenidos de la lista y el mapa.

3. Especifique la **Categoría de carretera** que desea ver. Para seleccionar varios elementos, pulse Ctrl mientras hace clic.
4. Introduzca la fecha del informe.
5. Seleccione la hora del informe moviendo el deslizador de tiempo a la hora correspondiente.
6. Para actualizar el mapa y la lista, pulse **Actualizar**.
7. Después de realizar su selección, para ocultar el formulario de selección de contenidos, haga clic de nuevo en **Seleccionar contenido**.

Resultados

En función de sus selecciones, la lista se actualiza con los datos históricos de tráfico disponibles para los niveles de tráfico y período de tiempo seleccionados.

Ejecución de informes

IBM Intelligent Transportation proporciona resúmenes de informes gráficos de los datos de tráfico almacenados en el sistema. Algunos de los informes de tráfico se muestran por defecto en los portlets de informes de la interfaz de usuario. La función de informes es útil para analizar el rendimiento de la red de transporte y utilizar esta información para tomar decisiones con el fin de reducir las congestiones y mejorar el flujo de tráfico.

Como usuario de IBM Intelligent Transportation puede:

- Ejecutar una selección de informes preconfigurados proporcionados por IBM Intelligent Transportation
- Actualizar los informes gráficos existentes que se muestran por defecto en los portlets de informes para garantizar que se muestren los datos de tráfico disponibles más recientes.
- Utilizar la barra de herramientas **Acciones del Informe** para enviar, imprimir o exportar el informe en un formato diferente, como PDF, HTML, XML o XLS.
- Ejecutar de nuevo el informe y modificar el período de tiempo u otros criterios del informe
- Modificar los criterios de los informes existentes, siempre que su cuenta de usuario tenga el nivel de acceso requerido
- Seleccionar el idioma y las preferencias de accesibilidad de los informes de gráfico

Portlets de informes

Utilice los portlets de informes de las vistas Operador: Tráfico y Planificador: Tráfico para ver los gráficos de informes de tráfico que resumen los datos de tráfico que están en el sistema. Para asegurarse de que está viendo un resumen de los últimos datos de tráfico disponibles, deberá actualizar el informe de gráfico. Los gráficos se actualizan automáticamente de forma periódica. El período de actualización automática del sistema está determinado y definido por el administrador de TI.

Su administrador de TI también configura los ajustes de cada portlet de informe; sin embargo, también puede personalizar algunos ajustes en los informes que se adapten a sus preferencias individuales.

Para obtener una lista de los informes que se proporcionan con la solución y detalles de las opciones que se pueden modificar, consulte los enlaces relacionados al final de este tema.

Informes de datos de tráfico actuales e históricos

El informe IBM Traffic Information Hub ofrece resúmenes gráficos de datos de flujo de tráfico, velocidad y sucesos que están en el sistema. Podrá ver informes sobre la situación actual del tráfico de la red de transporte. También podrá ver informes que muestran la situación histórica del tráfico durante un período de tiempo específico.

De forma predeterminada, podrá acceder a algunos de los informes de datos de tráfico en los portlets de informes de la interfaz de usuario de las vistas Operador: Tráfico y Planificador: Tráfico.

Puede acceder y ejecutar todos los informes de datos de tráfico actuales e históricos que están disponibles en la solución IBM Intelligent Transportation del portlet Informes de tráfico personalizados.

Los informes son interactivos y le permiten ver un menor nivel de detalle del informe, siempre y cuando haya datos disponibles en la base de datos de IBM Traffic Information Hub. Por ejemplo, en un gráfico que muestra los datos de una semana específica, haga clic en el gráfico para ver los detalles y los datos de tráfico para un determinado día durante esa semana.

Los siguientes informes de datos de tráfico actuales e históricos se suministran con la solución.

Tareas relacionadas:

“Actualización de informes de gráfico” en la página 116

Para obtener la información más reciente, puede actualizar el informe de gráfico que se está mostrando. La actualización del informe garantiza que el gráfico se traza utilizando la información más reciente que está disponible en el sistema.

“Ejecución de informes con opciones” en la página 117

Además de los informes gráficos que se muestran en los portlets de informes de la interfaz de usuario por defecto, también puede ejecutar otros informes basados en los datos de tráfico en los que está interesado. IBM Intelligent Transportation proporciona un conjunto de informes personalizados predefinidos que se pueden adaptar y ejecutar para ajustarse a sus necesidades.

“Modificación de los informes” en la página 80

Puede modificar las propiedades y las opciones de los informes de tráfico existentes en la solución IBM Intelligent Transportation mediante el portlet Informes de tráfico personalizados o el portlet Informes de previsión de tráfico personalizados. Puede cambiar el enlace de carretera, el período de tiempo u otros criterios en los que se base un informe. Los gráficos estáticos y dinámicos que aparecen automáticamente en las vistas Operador: Tráfico y Planificador: Tráfico se actualizan para reflejar la modificación del informe.

Flujo de tráfico : Hora anterior

El informe Flujo de tráfico : Hora anterior proporciona un gráfico que muestra el volumen del flujo de tráfico de un determinado enlace de carretera de la red de transporte durante la última hora.

El manual Flujo de tráfico : Hora anterior es uno de los distintos informes de datos de tráfico proporcionados por IBM Traffic Information Hub y muestra la siguiente información:

Título del gráfico

Muestra el nombre del enlace de carretera seleccionado de la red de transporte en el que se basa el informe.

Eje horizontal (eje x)

Muestra el período de tiempo de los últimos 60 minutos, divididos en intervalos de 10 minutos.

Eje vertical (eje Y)

Muestra los valores de medición del informe, como el volumen de flujo de tráfico del enlace de carretera seleccionado durante la última hora.

Nota: Los datos de tráfico recuperados y resumidos en el período seleccionado del informe se basan en los valores actuales de fecha y hora del sistema de base de datos.

Por defecto, el informe Flujo de tráfico : Hora anterior se muestra en el portlet de informes Flujo de tráfico - Hora anterior de la vista Operador: Tráfico.

El administrador configura los criterios seleccionados de los gráficos que se muestran por defecto en los portlets de la vista Operador: Tráfico. Debe notificar al administrador que modifique los informes y cambie los criterios de los gráficos que se muestran.

También puede ejecutar el informe Congestión de tráfico utilizando las opciones preferidas en el portlet Informes de tráfico personalizados.

Tareas relacionadas:

“Actualización de informes de gráfico” en la página 116

Para obtener la información más reciente, puede actualizar el informe de gráfico que se está mostrando. La actualización del informe garantiza que el gráfico se traza utilizando la información más reciente que está disponible en el sistema.

“Ejecución de informes con opciones” en la página 117

Además de los informes gráficos que se muestran en los portlets de informes de la interfaz de usuario por defecto, también puede ejecutar otros informes basados en los datos de tráfico en los que está interesado. IBM Intelligent Transportation proporciona un conjunto de informes personalizados predefinidos que se pueden adaptar y ejecutar para ajustarse a sus necesidades.

“Modificación de los informes” en la página 80

Puede modificar las propiedades y las opciones de los informes de tráfico existentes en la solución IBM Intelligent Transportation mediante el portlet Informes de tráfico personalizados o el portlet Informes de previsión de tráfico personalizados. Puede cambiar el enlace de carretera, el período de tiempo u otros criterios en los que se base un informe. Los gráficos estáticos y dinámicos que aparecen automáticamente en las vistas Operador: Tráfico y Planificador: Tráfico se actualizan para reflejar la modificación del informe.

Congestión de tráfico

El informe Congestión de tráfico proporciona un gráfico que muestra el total del volumen del flujo de tráfico o el promedio de velocidad del enlace de carretera de la red de transporte durante la última hora o los últimos 30 días. Esta información resulta útil para analizar las congestiones de tráfico e implementar medidas proactivas para mejorar el flujo de tráfico.

El informe Congestión de tráfico es uno de los distintos informes de datos de tráfico proporcionados por IBM Traffic Information Hub y muestra la siguiente información:

Título del gráfico

Muestra el nombre del enlace de carretera seleccionado de la red de transporte en el que se basa el informe.

Eje horizontal (eje x)

Muestra el período de tiempo del gráfico, como la hora anterior o los últimos 30 días.

Eje vertical (eje Y)

Muestra los valores de medición del informe, como el total del volumen de flujo de tráfico o el promedio de velocidad del enlace de carretera seleccionado.

Por defecto, el informe Congestión de tráfico se muestra en el portlet Flujo de tráfico - Pasados 30 días de la vista Planificador: Tráfico. El administrador configura los criterios seleccionados para el informe que se muestra en el portlet. Debe notificar al administrador que cambie los criterios del gráfico que se muestra en la vista Planificador: Tráfico.

Puede ejecutar el informe Congestión de tráfico utilizando sus opciones preferidas, de la lista disponible, haciendo clic en **Atrás** en el portlet. Sin embargo, cuando el navegador se actualiza se restaura la configuración del informe por defecto. También puede ejecutar el informe en el portlet Informes de tráfico personalizados.

Opciones de informe disponibles

Se pueden cambiar las siguientes opciones del informe Congestión de tráfico al hacer clic en el icono  **Ejecutar con opciones** del portlet Informes de tráfico personalizados.

Opción de informe	Selección disponible
Tráfico de red	Seleccione un ID de red de la lista disponible
Niveles de tráfico de	Seleccione un enlace de carretera de la lista disponible
En función de la medición	<ul style="list-style-type: none"> • Promedio de velocidad - Hora anterior • Volumen total - Hora anterior • Promedio de velocidad - Últimos 30 días • Volumen total - Últimos 30 días

Tareas relacionadas:

“Actualización de informes de gráfico” en la página 116

Para obtener la información más reciente, puede actualizar el informe de gráfico que se está mostrando. La actualización del informe garantiza que el gráfico se traza utilizando la información más reciente que está disponible en el sistema.

“Ejecución de informes con opciones” en la página 117

Además de los informes gráficos que se muestran en los portlets de informes de la interfaz de usuario por defecto, también puede ejecutar otros informes basados en los datos de tráfico en los que está interesado. IBM Intelligent Transportation proporciona un conjunto de informes personalizados predefinidos que se pueden adaptar y ejecutar para ajustarse a sus necesidades.

“Modificación de los informes” en la página 80

Puede modificar las propiedades y las opciones de los informes de tráfico existentes en la solución IBM Intelligent Transportation mediante el portlet Informes de tráfico personalizados o el portlet Informes de previsión de tráfico personalizados. Puede cambiar el enlace de carretera, el período de tiempo u otros criterios en los que se base un informe. Los gráficos estáticos y dinámicos que aparecen automáticamente en las vistas Operador: Tráfico y Planificador: Tráfico se actualizan para reflejar la modificación del informe.

Sucesos de tráfico: Histórico de tendencias

El informe Sucesos de tráfico: Histórico de tendencias proporciona un gráfico que muestra el volumen de los sucesos de tráfico y un resumen de los tipos de suceso que ocurrieron dentro de la red de transporte durante un período de tiempo especificado. Esta información es útil para analizar los sucesos que afectan al flujo de tráfico y al rendimiento.

El manual Sucesos de tráfico: Histórico de tendencias es uno de los distintos informes de datos de tráfico proporcionados por IBM Traffic Information Hub y muestra la siguiente información:

Título del gráfico

Muestra el nombre del enlace de carretera seleccionado de la red de transporte en el que se basa el informe.

Eje horizontal (eje x)

Muestra el período de tiempo del gráfico, como por horas, días u otros intervalos.

Eje vertical (eje Y)

Muestra el volumen total de sucesos de tráfico para un enlace de carretera seleccionado durante el periodo de tiempo seleccionado. También puedes ver un desglose de los tipos de sucesos para el volumen total de los acontecimientos.

Nota: Los datos de tráfico recuperados y resumidos en el período seleccionado del informe se basan en los valores actuales de fecha y hora del sistema de base de datos.

Por defecto, el informe Sucesos de tráfico: Histórico de tendencias se muestra en el portlet Informes de sucesos de tráfico de la vista Operador: Tráfico. El informe muestra el volumen total de incidentes de tráfico que se produjeron en la red de transporte durante los últimos 30 días. El gráfico también muestra un desglose de los tipos de suceso. Puede ejecutar el informe con las opciones que prefiera para mostrar

los volúmenes de sucesos de tráfico para otra fecha u otros criterios requeridos, haciendo clic en **Atrás** en el portlet. Sin embargo, cuando el navegador se actualiza se devuelve la configuración del informe por defecto.

El administrador configura los criterios seleccionados de los gráficos que se muestran por defecto en los portlets de la vista Operador: Tráfico. Debe notificar al administrador que modifique los informes y cambie los criterios de los gráficos que se muestran.

También puede ejecutar el informe Congestión de tráfico utilizando los criterios que prefiera en el portlet Informes de tráfico personalizados.

Opciones de informe disponibles

Se pueden cambiar las siguientes opciones del informe Sucesos de tráfico: Histórico de tendencias al hacer clic en el icono  **Ejecutar con opciones** del portlet Informes de tráfico personalizados.

Opción de informe	Selección disponible
Tipo de ubicación	Seleccione un nodo, un enlace o un punto de referencia
Ubicación	Seleccione la ubicación del nodo, un enlace o un punto de referencia
Tipo de suceso	Para seleccionar uno o varios tipos de suceso, pulse la tecla Ctrl mientras realiza la selección.
Fecha de inicio	Introduzca la fecha de inicio del informe mediante el selector de calendario
Fecha de finalización	Introduzca la fecha de finalización del informe mediante el selector de calendario
Resumir datos por	<ul style="list-style-type: none"> • Año • Trimestre • Mes • Semana • Día

Tareas relacionadas:

“Actualización de informes de gráfico” en la página 116

Para obtener la información más reciente, puede actualizar el informe de gráfico que se está mostrando. La actualización del informe garantiza que el gráfico se traza utilizando la información más reciente que está disponible en el sistema.

“Ejecución de informes con opciones” en la página 117

Además de los informes gráficos que se muestran en los portlets de informes de la interfaz de usuario por defecto, también puede ejecutar otros informes basados en los datos de tráfico en los que está interesado. IBM Intelligent Transportation proporciona un conjunto de informes personalizados predefinidos que se pueden adaptar y ejecutar para ajustarse a sus necesidades.

“Modificación de los informes” en la página 80

Puede modificar las propiedades y las opciones de los informes de tráfico existentes en la solución IBM Intelligent Transportation mediante el portlet Informes de tráfico personalizados o el portlet Informes de previsión de tráfico personalizados. Puede cambiar el enlace de carretera, el período de tiempo u otros criterios en los que se base un informe. Los gráficos estáticos y dinámicos que aparecen automáticamente en las vistas Operador: Tráfico y Planificador: Tráfico se actualizan para reflejar la modificación del informe.

Flujo de tráfico: Histórico de horas punta

El informe Flujo de tráfico: Histórico de horas punta proporciona un gráfico que muestra el historial de los volúmenes del flujo de tráfico y el promedio de velocidad de la red de transporte durante el periodo de tiempo seleccionado. Esta información resulta útil para analizar el historial de rendimiento de la red de transporte e implementar medidas proactivas para mejorar el flujo de tráfico.

El manual Flujo de tráfico: Histórico de horas punta es uno de los distintos informes de datos de tráfico proporcionados por IBM Traffic Information Hub y muestra la siguiente información:

Título del gráfico

Muestra el nombre del enlace de carretera seleccionado de la red de transporte en el que se basa el informe.

Eje horizontal (eje x)

Muestra el período de tiempo del gráfico, como por horas, días u otros intervalos.

Eje vertical (eje Y)

Muestra los valores de medición del informe, como el volumen total de tráfico o el promedio de velocidad del enlace de carretera durante el período de tiempo seleccionado.

A diferencia de otros informes proporcionados por IBM Traffic Information Hub, el informe Flujo de tráfico: Histórico de horas punta no se muestra por defecto en ninguno de los portlets de la interfaz de usuario. Puede ejecutar el informe Flujo de tráfico: Histórico de horas punta utilizando los criterios que prefiera en el portlet Informes de tráfico personalizados.

Opciones de informe disponibles

Se pueden cambiar las siguientes opciones del informe Flujo de tráfico: Histórico de horas punta al hacer clic en el icono  Ejecutar con opciones del portlet Informes de tráfico personalizados.

Opción de informe	Selección disponible
Tráfico de red	Seleccione un ID de red de la lista disponible
Niveles de tráfico de	Seleccione un enlace de carretera de la lista disponible
En función de la medición	<ul style="list-style-type: none">• Volumen total• Promedio de velocidad

Opción de informe	Selección disponible
Fecha y hora de inicio	Introduzca la fecha y la hora de inicio del informe mediante el selector de calendario y de hora
Fecha y hora de finalización	Introduzca la fecha y la hora de finalización del informe mediante el selector de calendario y de hora
Resumir datos por	<ul style="list-style-type: none"> • Año • Trimestre • Mes • Semana • Día • Hora • Minuto

Tareas relacionadas:

“Actualización de informes de gráfico” en la página 116

Para obtener la información más reciente, puede actualizar el informe de gráfico que se está mostrando. La actualización del informe garantiza que el gráfico se traza utilizando la información más reciente que está disponible en el sistema.

“Ejecución de informes con opciones” en la página 117

Además de los informes gráficos que se muestran en los portlets de informes de la interfaz de usuario por defecto, también puede ejecutar otros informes basados en los datos de tráfico en los que está interesado. IBM Intelligent Transportation proporciona un conjunto de informes personalizados predefinidos que se pueden adaptar y ejecutar para ajustarse a sus necesidades.

“Modificación de los informes” en la página 80

Puede modificar las propiedades y las opciones de los informes de tráfico existentes en la solución IBM Intelligent Transportation mediante el portlet Informes de tráfico personalizados o el portlet Informes de previsión de tráfico personalizados. Puede cambiar el enlace de carretera, el período de tiempo u otros criterios en los que se base un informe. Los gráficos estáticos y dinámicos que aparecen automáticamente en las vistas Operador: Tráfico y Planificador: Tráfico se actualizan para reflejar la modificación del informe.

Flujo de tráfico: Histórico de tendencias

El informe Flujo de tráfico: Histórico de tendencias proporciona un gráfico que muestra el historial de los volúmenes del flujo de tráfico y la velocidad del tráfico de la red de transporte durante un periodo de tiempo seleccionado. Esta información resulta útil para analizar el rendimiento de la red de transporte e implementar medidas proactivas para mejorar el flujo de tráfico.

El informe Flujo de tráfico: Histórico de tendencias es uno de los distintos informes de datos de tráfico proporcionados por IBM Traffic Information Hub y muestra la siguiente información:

Título del gráfico

Muestra el nombre del enlace de carretera seleccionado de la red de transporte en el que se basa el informe.

Eje horizontal (eje x)

Muestra el período de tiempo del gráfico, como por horas, días u otros intervalos.

Eje vertical (eje Y)

Muestra los valores de medición del informe, como el flujo de tráfico o el volumen de velocidad del enlace de carretera seleccionado durante el período de tiempo seleccionado.

Por defecto, el informe Flujo de tráfico: Histórico de tendencias se muestra en el portlet Flujo de tráfico - Pasados 30 días de la vista Planificador: Tráfico. Puede modificar el gráfico para presentar los historiales

de volúmenes de tráfico o la velocidad para una fecha y un rango de tiempo diferentes, u otros criterios si es necesario, haciendo clic en **Atrás** en el portlet. Sin embargo, cuando el navegador se actualiza se devuelve la configuración del informe por defecto.

El administrador configura los criterios seleccionados para el informe que se muestra en el portlet. Notifique al administrador que cambie los criterios del gráfico que se muestra en la vista Planificador: Tráfico.

Puede ejecutar el informe Flujo de tráfico: Histórico de tendencias utilizando los criterios que prefiera en el portlet Informes de tráfico personalizados.

Opciones de informe disponibles

Se pueden cambiar las siguientes opciones en el informe Flujo de tráfico: Histórico de tendencias al hacer clic en el icono  **Ejecutar con opciones** del portlet Informes de tráfico personalizados.

Opción de informe	Selección disponible
Tráfico de red	Seleccione un ID de red de la lista disponible
Niveles de tráfico de	Seleccione un enlace de carretera de la lista disponible
En función de la medición	<ul style="list-style-type: none"> • Volumen total • Promedio de velocidad
Fecha de inicio	Introduzca la fecha de inicio del informe mediante el selector de calendario
Fecha de finalización	Introduzca la fecha de finalización del informe mediante el selector de calendario
Resumir datos por	<ul style="list-style-type: none"> • Año • Trimestre • Mes • Semana • Día

Tareas relacionadas:

“Actualización de informes de gráfico” en la página 116

Para obtener la información más reciente, puede actualizar el informe de gráfico que se está mostrando. La actualización del informe garantiza que el gráfico se traza utilizando la información más reciente que está disponible en el sistema.

“Ejecución de informes con opciones” en la página 117

Además de los informes gráficos que se muestran en los portlets de informes de la interfaz de usuario por defecto, también puede ejecutar otros informes basados en los datos de tráfico en los que está interesado. IBM Intelligent Transportation proporciona un conjunto de informes personalizados predefinidos que se pueden adaptar y ejecutar para ajustarse a sus necesidades.

“Modificación de los informes” en la página 80

Puede modificar las propiedades y las opciones de los informes de tráfico existentes en la solución IBM Intelligent Transportation mediante el portlet Informes de tráfico personalizados o el portlet Informes de previsión de tráfico personalizados. Puede cambiar el enlace de carretera, el período de tiempo u otros criterios en los que se base un informe. Los gráficos estáticos y dinámicos que aparecen automáticamente en las vistas Operador: Tráfico y Planificador: Tráfico se actualizan para reflejar la modificación del informe.

Uso de la barra de herramientas de acción de informes

Para trabajar con los informes de tráfico, utilice la barra de herramientas de acción de los portlets de informes. La barra de herramientas de acción aparece encima del gráfico o a la derecha del nombre del informe en la vista de lista de informes.

Con la barra de herramientas de acción, se pueden realizar las siguientes acciones:

Tabla 8. Acciones de la barra de herramientas de informes de tráfico

Icono de acción	Le permite...
 Conservar esta versión	Enviar por correo electrónico el informe a los destinatarios seleccionados (si está activado por el administrador), guardar el informe como una versión del informe o guardar el informe como una vista de informe.
 Ejecutar	Actualizar y ejecutar el gráfico de informe actual con los últimos datos de tráfico disponibles. El reloj de arena se muestra cuando se está generando el informe.
 Ejecutar con opciones	Cambiar las opciones de los criterios actuales de informes, como el período de tiempo y el enlace de carretera y volver a ejecutar el informe con los últimos datos de tráfico disponibles. Este icono no está disponible de forma predeterminada en todos los portlets de informes. Está disponible en el portlet Informes de tráfico personalizados. El administrador también puede activar esta opción en los portlets de informes dinámicos.
 Profundizar	Ver detalles del informe a un nivel más concreto. Los hipervínculos del gráfico identifican también los elementos en los que se puede profundizar. Por ejemplo, puede profundizar en una fecha u hora específicas.
 Detallar menos	Ver detalles del informe a un nivel más general. Los hipervínculos del gráfico identifican también los elementos en los que se puede profundizar. Por ejemplo, puede ir desde una vista de un día concreto a una vista mensual más general.

Tabla 8. Acciones de la barra de herramientas de informes de tráfico (continuación)

Icono de acción	Le permite...
 Ir a	Llegar a informes relacionados que están vinculados con el informe del flujo de tráfico actual, siempre que existan. También puede buscar informes existentes que estén indexados en el sistema.
 Ver formato	Ver y exportar el resumen del informe gráfico del tráfico en varios formatos, como: <ul style="list-style-type: none"> • HTML • PDF • XML • Excel Para ver el informe en un formato diferente, por ejemplo PDF, abra el icono de menú Ver formato y seleccione el formato del informe.
 Añadir este informe	Añade el informe actual a la carpeta de informes para que pueda seleccionar y ver el informe en una fecha posterior.

Actualización de informes de gráfico

Para obtener la información más reciente, puede actualizar el informe de gráfico que se está mostrando. La actualización del informe garantiza que el gráfico se traza utilizando la información más reciente que está disponible en el sistema.

Acerca de esta tarea

Los informes gráficos que se muestran en los portlets de informes en la interfaz de usuario se actualizan automáticamente de forma periódica. Esto depende de cómo haya configurado el Administrador de TI de IBM Intelligent Transportation la frecuencia de actualización. Utilice el siguiente procedimiento para forzar una actualización manual, para que se muestre la información de tráfico más reciente.

Nota: Este icono no está disponible en todos los portlets de informes de la solución.

Procedimiento

1. Vaya al portlet del gráfico de informe que le interese.
2. En la barra de herramientas de acción de informes situada encima del gráfico, haga clic en el icono

 **Ejecutar** . El reloj de arena se muestra cuando se está generando el informe.

Resultados

El informe gráfico se vuelve a cargar y muestra los datos más recientes en base a la indicación de fecha y hora del sistema actual.

Nota:

Un informe en blanco indica que no hay datos específicos de informe en la base de datos para el período de tiempo especificado.

Qué hacer a continuación

Consulte la sección *Barra de herramientas de acción de informes de tráfico* de este tema de ayuda para obtener una descripción del resto de iconos disponibles en la barra de herramientas de acción de informes.

Conceptos relacionados:

“Informes de datos de tráfico actuales e históricos” en la página 107

El informe IBM Traffic Information Hub ofrece resúmenes gráficos de datos de flujo de tráfico, velocidad y sucesos que están en el sistema. Podrá ver informes sobre la situación actual del tráfico de la red de transporte. También podrá ver informes que muestran la situación histórica del tráfico durante un período de tiempo específico.

Ejecución de informes con opciones

Además de los informes gráficos que se muestran en los portlets de informes de la interfaz de usuario por defecto, también puede ejecutar otros informes basados en los datos de tráfico en los que está interesado. IBM Intelligent Transportation proporciona un conjunto de informes personalizados predefinidos que se pueden adaptar y ejecutar para ajustarse a sus necesidades.

Antes de empezar

Pulse **Ayuda** para abrir el *Utilización de la interfaz de la solución* para abrir la guía de ayuda donde podrá encontrar una lista de los informes que se proporcionan con la solución y detalles de las opciones que se pueden modificar.

Acerca de esta tarea

Para ejecutar un informe de tráfico, vaya al portlet Informes de tráfico personalizados o al portlet Informes de previsión de tráfico personalizados y haga clic en el nombre del informe en el que esté interesado. El informe gráfico se genera utilizando los últimos datos disponibles en el sistema. También puede utilizar la función **Ejecutar con opciones** para modificar las opciones de informe para que se adapten a sus preferencias. Utilice el siguiente procedimiento para ejecutar un informe de tráfico con opciones.

Procedimiento

1. Localice el informe en el que esté interesado.
2. Haga clic en el icono  que aparece detrás del nombre del informe. Se mostrará un formulario denominado **Configurar el informe**.
3. Ajuste las opciones **Qué** y **Cuándo** que se pueden modificar para este tipo de informe.
4. Pulse **Finalizar** para ver el informe. El reloj de arena se muestra cuando se está generando el informe.

Resultados

Aparece un informe gráfico que muestra los últimos datos disponibles para el enlace de carretera o la red durante el período de tiempo especificado. Inmediatamente después de actualizar la página del navegador, el portlet se restablece de nuevo a la vista predeterminada, que muestra una lista de informes disponibles.

Nota:

Un informe en blanco indica que no hay datos específicos de informe en la base de datos para el período de tiempo especificado.

Conceptos relacionados:

“Informes de datos de tráfico actuales e históricos” en la página 107

El informe IBM Traffic Information Hub ofrece resúmenes gráficos de datos de flujo de tráfico, velocidad y sucesos que están en el sistema. Podrá ver informes sobre la situación actual del tráfico de la red de transporte. También podrá ver informes que muestran la situación histórica del tráfico durante un período de tiempo específico.

Modificación de los informes

Puede modificar las propiedades y las opciones de los informes de tráfico existentes en la solución IBM Intelligent Transportation mediante el portlet Informes de tráfico personalizados o el portlet Informes de previsión de tráfico personalizados. Puede cambiar el enlace de carretera, el período de tiempo u otros criterios en los que se base un informe. Los gráficos estáticos y dinámicos que aparecen automáticamente en las vistas Operador: Tráfico y Planificador: Tráfico se actualizan para reflejar la modificación del informe.

Antes de empezar

Su administrador de TI de Transportation controla qué usuarios pueden modificar los informes de sucesos de tráfico. Póngase en contacto con su administrador de TI de Transportation si requiere cambios en los informes de tráfico actuales o para que aumente sus permisos de acceso.

Acerca de esta tarea

A diferencia de la ejecución de un informe con opciones, la modificación de un informe cambia permanentemente las propiedades del informe y las opciones de filtro predefinidas del sistema. Para modificar todos los informes disponibles en la solución utilizando el siguiente procedimiento.

Procedimiento

1. En el portlet Informes personalizados, localice el nombre del informe que desee modificar y haga clic en **Más**.
2. En la ventana **Acciones disponibles**, pulse **Establecer propiedades**.
3. Vaya a la pestaña **Informe**.
4. En **Valores de solicitud**, pulse **Editar**. Se muestra el cuadro de diálogo **Configurar el informe**.
5. En el cuadro de diálogo **Configurar el informe**, complete las opciones necesarias para este tipo de informe.

Para obtener una lista de los informes que se proporcionan con la solución y detalles de las opciones que se pueden modificar, consulte los enlaces relacionados al final de este tema.

6. Pulse **Finalizar** para ver el informe. O haga clic en **Cancelar** para volver al informe gráfico de sucesos de tráfico anterior. El reloj de arena se muestra cuando se está generando el informe.
7. Pulse **Aceptar**.

Nota: No modifique el nombre del informe, ya que una dirección URL de la configuración del portlet de interfaz de usuario hace referencia a él.

Resultados

El informe de tráfico seleccionado se actualiza. La próxima vez que se ejecute el informe de tráfico, el gráfico se trazará utilizando los criterios actualizados. Además, los portlets de las vistas Operador: Tráfico y Planificador: Tráfico que muestran el informe de tráfico se actualizarán de forma automática la próxima vez que se actualice el gráfico o la página.

Qué hacer a continuación

Pulse **Ayuda** en la barra de título **Establecer propiedades** para obtener más información sobre todas las opciones de este cuadro de diálogo.

Conceptos relacionados:

“Informes de datos de tráfico actuales e históricos” en la página 107

El informe IBM Traffic Information Hub ofrece resúmenes gráficos de datos de flujo de tráfico, velocidad y sucesos que están en el sistema. Podrá ver informes sobre la situación actual del tráfico de la red de transporte. También podrá ver informes que muestran la situación histórica del tráfico durante un período de tiempo específico.

Configuración de las preferencias de usuario de los informes

La globalización y las preferencias de accesibilidad de los portlets de informes de IBM Intelligent Transportation se configuran independientemente de otros portlets de la solución. Puede configurar las preferencias de idioma y habilitar las características de accesibilidad dentro de los portlets de informes.

Modificación de la configuración del idioma de los informes

Los enlaces e iconos de acción de los portlets de los informes se muestran en el idioma por defecto configurado para el navegador. Los gráficos de los portlets de los informes se muestran en el idioma establecido como preferido en la configuración de informes. Puede cambiar el idioma del texto que aparece en el eje de los informes gráficos para que se adapte a su idioma preferido.

Notifique a su administrador si el idioma predeterminado para los gráficos del informe tiene que ser modificado para todos los usuarios del sistema.

Modificar el idioma del eje de gráfico

Utilice el portlet Informes de tráfico personalizados para cambiar el idioma del texto que aparece en el eje del gráfico para que utilice su idioma preferido.

Procedimiento

1. Vaya al portlet Informes de tráfico personalizados.
2. Seleccione un informe en la lista de informes disponibles.
3. Haga clic en el enlace **Más** que aparece al lado del informe seleccionado.
4. Pulse **Establecer propiedades**.
5. En separador **General**, vaya a la sección **Idioma** y seleccione su idioma preferido.
6. Pulse **Aceptar**.

Resultados

La próxima vez que ejecute el informe, el eje del gráfico se mostrará en el idioma que haya configurado.

Qué hacer a continuación

Repita este procedimiento para cada uno de los informes de IBM Intelligent Transportation que tenga previsto utilizar.

Habilitación de la accesibilidad

La interfaz de usuario de IBM Traffic Information Hub ofrece características de accesibilidad para ayudar a los usuarios con discapacidad visual a utilizar la solución. Al activar la accesibilidad en los portlets de informes, se muestra también una tabla que contiene los valores utilizados para diseñar el informe de gráfico. También está disponible un resumen que describe el gráfico.

Procedimiento

1. Vaya al portlet Informes de tráfico personalizados de la vista Operador: Tráfico o Planificador: Tráfico.
2. Seleccione un informe de la lista de informes disponibles de la carpeta **Informes**.
3. Haga clic en el enlace **Más** que aparece al lado del informe seleccionado.
4. Pulse **Establecer propiedades**.
5. Abra el separador **Vista de informe**.
6. En la sección **Accesibilidad**, seleccione la casilla de verificación denominada **Habilitar el soporte de accesibilidad**.
7. Para guardar el cambio, haga clic en **Aceptar**.

Resultados

Tras la actualización del navegador, en los portlets de informes el gráfico irá acompañado de una tabla que resume el gráfico del informe. Desplácese hacia abajo para ver la tabla.

Qué hacer a continuación

Si ha instalado la característica de predicción de transporte opcional, repita este procedimiento en el portlet Informes de previsión de tráfico personalizados de cada informe de predicción.

Capítulo 8. Resolución de problemas y soporte de IBM Intelligent Transportation

Para aislar y resolver problemas relacionados con productos de IBM, puede utilizar la información de resolución de problemas y soporte. Esta información contiene instrucciones para el uso de recursos de determinación de problemas que se suministran con los productos de IBM, incluido IBM Intelligent Transportation.

Técnicas para la resolución de problemas

Resolución de problemas es un planteamiento sistemático para solucionar un problema. El objetivo de la resolución de problemas es determinar por qué algo no funciona como se esperaba y cómo solucionar el problema. Algunas técnicas comunes pueden ayudarle con la tarea de resolución de problemas.

El primer paso del proceso de resolución de problemas es describir el problema. Las descripciones de los problemas le ayudarán a usted y al personal de soporte de IBM a saber dónde comenzar a buscar el motivo del problema. En este paso debe plantearse algunas cuestiones básicas:

- ¿Cuáles son los síntomas del problema?
- ¿Dónde se produce el problema?
- ¿Cuándo se produce el problema?
- ¿En qué condiciones se produce el problema?
- ¿Se puede reproducir el problema?

Las respuestas a estas preguntas suelen llevar a una buena descripción del problema, lo que puede llevar, a su vez, a resolverlo.

¿Cuáles son los síntomas del problema?

Cuando se empieza a describir un problema, la pregunta más obvia es: “¿Cuál es el problema?” Esta pregunta puede parecer directa, sin embargo la puede dividir en varias preguntas más centradas que crean una imagen más descriptiva del problema. Estas preguntas incluyen:

- ¿Quién o qué informa del problema?
- ¿Cuáles son los códigos y mensajes de error?
- ¿Cómo falla el sistema? Por ejemplo, ¿es un bucle, un bloqueo, se reduce el rendimiento o el resultado es incorrecto?

¿Dónde se produce el problema?

No siempre es fácil determinar dónde se origina el problema, pero es uno de los pasos más importantes a la hora de solucionar un problema. Pueden existir muchas capas de tecnología entre los componentes de informe y los que fallan. Las redes, discos y controladores son solo algunos de los componentes que hay que tener en cuenta a la hora de investigar la causa de los problemas.

Las siguientes preguntas pueden ayudarle a centrarse en el origen del problema y aislar la capa del mismo:

- ¿El problema es específico de una plataforma o sistema operativo, o bien es común a varias plataformas o sistemas operativos?
- ¿Se soporta el entorno y la configuración actual?
- ¿Todos los usuarios tienen el problema?
- (Para instalaciones multisitio.) ¿Todos los sitios tienen el problema?

Si una capa informa del problema, éste no tiene por qué tener su origen necesariamente en esa capa. Para identificar dónde se origina un problema hay que comprender el entorno en el que se encuentra. Dedique un poco de tiempo a describir completamente el entorno del problema, incluido el sistema operativo y la versión, todo el software correspondiente y las versiones, así como la información de hardware. Confirme que está trabajando en un entorno con una configuración soportada; muchos problemas pueden rastrearse hasta niveles incompatibles de software que no están concebidos para funcionar juntos o no se han probado a fondo conjuntamente.

¿Cuándo se produce el problema?

Desarrolle una línea temporal detallada de sucesos que lleven hasta el error, especialmente en los casos de una única aparición. Puede desarrollar fácilmente una línea temporal si recorre el camino inverso: comience en el momento en que se informó del error (tan detalladamente como sea posible, incluso al milisegundo) y repase la información y las anotaciones disponibles hasta llegar al origen. Por lo general, sólo suele ser necesario llegar hasta el primer suceso sospechoso que encuentra en un registro de diagnóstico.

Para desarrollar una escala de tiempo detallada de sucesos, responda a estas preguntas:

- ¿El problema solo se produce a una determinada hora del día o de la noche?
- ¿Con qué frecuencia se produce el problema?
- ¿Qué secuencia de sucesos conduce hasta el momento en que se informó del problema?
- ¿El problema se produce tras un cambio del entorno, como una actualización o instalación de software o de hardware?

Responder a estos tipos de preguntas puede proporcionarle un marco de referencia en el cual investigar el problema.

¿En qué condiciones se produce el problema?

Es importante saber qué sistemas y aplicaciones están en ejecución cuando se produce el problema para resolverlo. Estas preguntas sobre el entorno pueden ayudarle a identificar la causa raíz del problema:

- ¿El problema se produce siempre cuando se realiza la misma tarea?
- ¿Se debe dar una secuencia de sucesos determina para que se produzca el problema?
- ¿Hay alguna otra aplicación que falle al mismo tiempo?

Responder a este tipo de preguntas puede ayudarle a describir el entorno en el que se produce el problema y correlacionar dependencias. Recuerde que sólo porque varios problemas se hayan producido al mismo tiempo, no tienen por qué estar necesariamente relacionados.

¿Se puede reproducir el problema?

Desde el punto de vista de la resolución de problemas, un problema ideal es el que se puede reproducir. Por lo general, cuando se puede reproducir un problema se dispone de un conjunto más grande de herramientas o procedimientos que facilitan la investigación. Por consiguiente, los problemas que se pueden reproducir suelen ser más fáciles de depurar y resolver.

Sin embargo, los problemas que puede reproducir pueden tener una desventaja: si el problema tiene un impacto empresarial significativo, no querrá que se reproduzca. Si es posible, vuelva a producir el problema en un entorno de prueba o desarrollo, lo cual suele ofrecer más flexibilidad y control durante la investigación.

- ¿Se puede volver a crear el problema en un sistema de prueba?
- ¿Hay varios usuarios o aplicaciones que encuentren el mismo tipo de problema?

- ¿Se puede volver a crear el problema ejecutando un solo comando, una serie de comandos o bien una aplicación específica?

Tareas relacionadas:

“Búsqueda en bases de conocimiento”

A menudo puede encontrar la solución al problema realizando búsquedas en las bases de conocimiento de IBM. Puede optimizar los resultados utilizando los recursos, las herramientas de soporte y los métodos de búsqueda disponibles.

Búsqueda en bases de conocimiento

A menudo puede encontrar la solución al problema realizando búsquedas en las bases de conocimiento de IBM. Puede optimizar los resultados utilizando los recursos, las herramientas de soporte y los métodos de búsqueda disponibles.

Acerca de esta tarea

Puede encontrar información útil buscando en el Information Center de IBM Intelligent Transportation. Sin embargo, algunas veces necesita buscar más allá del Information Center para encontrar la respuesta a sus preguntas o resolver sus problemas.

Procedimiento

Para buscar la información que necesite en las bases de conocimiento, utilice uno o varios de los métodos siguientes:

- Encuentre el contenido que necesita en el Portal de soporte de IBM.
El portal de soporte técnico de IBM es una vista centralizada y única de toda la información y las herramientas de soporte técnico para todos los servicios, el software y los sistemas de IBM. El portal de soporte de IBM le permite acceder a la cartera de soporte electrónico de IBM desde un sitio. Puede adaptar las páginas para centrarse en la información y los recursos que necesite para prevenir problemas y para resolver problemas con mayor rapidez. Familiarícese con el portal de soporte de IBM visualizando los vídeos de demostración (https://www.ibm.com/blogs/SPNA/entry/the_ibm_support_portal_videos) de esta herramienta. Estos vídeos le ofrecen una presentación del portal de soporte de IBM, exploran la resolución de problemas y otros recursos, y le muestran cómo puede adaptar la página moviendo, añadiendo y suprimiendo portlets.
- Busque el contenido acerca de IBM Intelligent Transportation mediante el uso de uno de los siguientes recursos técnicos adicionales:
 - APAR (informes de problemas) y notas técnicas de IBM® Intelligent Transportation
 - Página del portal de soporte de IBM® Intelligent Transportation
 - Páginas de foros y comunidades de IBM® Intelligent Transportation
 - Descarga de archivos de imagen de IBM® Intelligent Transportation V1.0
- Busque contenido utilizando la búsqueda de cabecera de IBM. Puede utilizar la búsqueda de cabecera de IBM tecleando su serie de búsqueda en el campo Buscar en la parte superior de cualquier página de ibm.com.
- Busque contenido utilizando un motor de búsqueda externo como, por ejemplo, Google, Yahoo o Bing. Si utiliza un motor de búsqueda externo, es más probable que los resultados incluyan información que esté fuera del dominio ibm.com. Sin embargo, a veces puede encontrar información útil sobre resolución de problemas de productos de IBM en grupos de noticias, foros y blogs que no están en ibm.com.

Consejo: Incluya “IBM” y el nombre del producto en la búsqueda si busca información sobre un producto de IBM.

Conceptos relacionados:

“Técnicas para la resolución de problemas” en la página 121

Resolución de problemas es un planteamiento sistemático para solucionar un problema. El objetivo de la resolución de problemas es determinar por qué algo no funciona como se esperaba y cómo solucionar el problema. Algunas técnicas comunes pueden ayudarle con la tarea de resolución de problemas.

Obtención de arreglos de Fix Central

Puede utilizar Fix Central para buscar los arreglos recomendados por el servicio de soporte IBM para una variedad de productos, incluido IBM Intelligent Transportation . Con Fix Central, puede buscar, seleccionar, solicitar y descargar arreglos para su sistema con una amplia gama de opciones de entrega. Es posible que haya un arreglo de producto disponible para IBM Intelligent Transportation para resolver el problema.

Procedimiento

Para buscar e instalar arreglos:

1. Consiga las herramientas necesarias para obtener el arreglo. Si no está instalado, consiga el instalador de actualización de su producto. Puede descargar el instalador de Fix Central. Este sitio ofrece instrucciones de descarga, instalación y configuración para el instalador de actualización.
2. Seleccione el producto IBM Intelligent Transportation y después seleccione los recuadros de selección que estén relacionados con su problema.
3. Identifique y seleccione el arreglo que necesita.
4. Descargue el arreglo.
 - a. Abra el documento de descarga y siga el enlace de la sección “Paquete de descarga”.
 - b. Al descargar el archivo, asegúrese de que no se cambia el nombre del archivo de mantenimiento. Este cambio podría ser intencionado o puede que sea un cambio involuntario causado por determinados navegadores web o programas de utilidad de descarga.
5. Para aplicar el arreglo, siga las instrucciones de la sección "Instrucciones de instalación" del documento de descarga.
6. Opcional: Suscríbase para recibir notificaciones de correo electrónico semanales sobre arreglos y otras actualizaciones del servicio de soporte de IBM.

Tareas relacionadas:

“Suscripción a actualizaciones de soporte” en la página 127

Para mantenerse informado de las noticias más importantes sobre los productos de IBM que utiliza, suscríbase a las actualizaciones.

Contacto con el soporte de IBM

El soporte de IBM ofrece ayuda sobre defectos de producto, respuestas a las preguntas más frecuentes y ayuda a los usuarios a resolver los problemas relacionados con el producto.

Antes de empezar

Tras intentar encontrar una respuesta o una solución utilizando otras opciones de autoayuda, como las notas técnicas, puede ponerse en contacto con el soporte de IBM. Antes de ponerse en contacto con el Soporte de IBM, su empresa u organización debe tener un contrato de suscripción de software y de soporte técnico de IBM activo, y debe estar autorizado para enviar problemas a IBM. Para obtener información sobre los tipos de soporte disponibles, consulte el tema Support portfolio de la publicación *“Software Support Handbook”*.

Procedimiento

Para ponerse en contacto con el soporte de IBM en relación con un problema:

1. Defina el problema, especifique el contexto y determine la gravedad del problema. Para obtener más información, consulte el tema Getting IBM support (Obtención de soporte de IBM) del manual *Software Support Handbook*.
2. Recopile información de diagnóstico.
3. Envíe el problema al servicio de soporte de IBM de una de las maneras siguientes:
 - En línea a través de la página Portal de soporte de IBM: Puede abrir, actualizar y ver todas sus solicitudes de servicio del portlet de solicitud de servicio en la página de solicitud de servicio.
 - Por teléfono: Por el número de teléfono para llamar en su región, consulte la página web del Directorio de contactos en todo el mundo .

Resultados

Si el problema que envía es relativo a un defecto de software o a una documentación imprecisa o ausente, el Soporte técnico de IBM crea un informe autorizado de análisis de programa (APAR). El APAR describe el problema en detalle. Siempre que sea posible, el soporte de IBM proporcionará una solución que podrá implementar hasta que el APAR se resuelva y se proporcione un arreglo. IBM publica diariamente los APAR resueltos en el sitio web de soporte de IBM, para que otros usuarios que tienen el mismo problema puedan beneficiarse de la misma resolución.

Tareas relacionadas:

“Intercambio de información con IBM”

Para diagnosticar o identificar un problema, es posible que tenga que proporcionar al servicio de soporte de IBM datos e información sobre el sistema. En otros casos, el servicio de soporte de IBM le proporcionará herramientas o programas de utilidad que utilizar para la determinación de problemas.

Intercambio de información con IBM

Para diagnosticar o identificar un problema, es posible que tenga que proporcionar al servicio de soporte de IBM datos e información sobre el sistema. En otros casos, el servicio de soporte de IBM le proporcionará herramientas o programas de utilidad que utilizar para la determinación de problemas.

Tareas relacionadas:

“Contacto con el soporte de IBM” en la página 124

El soporte de IBM ofrece ayuda sobre defectos de producto, respuestas a las preguntas más frecuentes y ayuda a los usuarios a resolver los problemas relacionados con el producto.

Envío de información al soporte de IBM

Con el fin de reducir el tiempo necesario para resolver su problema, puede enviar información de rastreo y diagnóstico al soporte de IBM.

Procedimiento

Para enviar información de diagnóstico al soporte de IBM:

1. Abra un registro de gestión de problemas (PMR).
2. Recopile los datos de diagnóstico que necesite. Los datos de diagnóstico ayudan a reducir el tiempo que se tarda en resolver el PMR. Puede recopilar los datos de diagnóstico de forma manual o automática:
 - Recopilar los datos manualmente.
 - Recopilar los datos automáticamente.
3. Comprima los archivos en formato .zip o .tar.

4. Transfiera los archivos a IBM. Puede utilizar uno de los métodos siguientes para transferir los archivos a IBM:
 - La herramienta de solicitud de servicio
 - Métodos estándar de carga de datos: FTP, HTTP
 - Métodos seguros de carga de datos: FTPS, SFTP, HTTPS
 - Correo electrónico

Todos estos métodos de intercambio de datos se explican en el sitio web de soporte de IBM.

Recepción de información del soporte de IBM

En ocasiones, es posible que un representante del soporte técnico de IBM le pida que descargue herramientas de diagnóstico u otros archivos. Puede usar el FTP para descargar estos archivos.

Antes de empezar

Asegúrese de que su representante de soporte técnico de IBM le haya proporcionado el servidor preferido que debe usar para descargar los archivos, además de los nombres exactos de archivo y directorio a los que acceder.

Procedimiento

Para descargar archivos del servicio de soporte de IBM:

1. Utilice FTP para conectar con el sitio que el representante del servicio de soporte técnico de IBM le haya indicado e inicie sesión como usuario `anonymous`. Utilice su dirección de correo electrónico como contraseña.
2. Vaya al directorio que corresponda:
 - a. Vaya al directorio `/fromibm`.
`cd fromibm`
 - b. Vaya al directorio proporcionado por su representante de soporte técnico de IBM.
`cd nombre_directorio`
3. Habilite la modalidad binaria para su sesión.
`binary`
4. Utilice el mandato `get` para descargar el archivo especificado por el representante de soporte técnico de IBM.
`get nombre_archivo.extensión`
5. Finalice la sesión de FTP.
`quit`

Instalación y utilización de IBM Support Assistant Lite

IBM Support Assistant Lite (ISA Lite) es una herramienta que recopila datos comunes de diagnóstico que son útiles para analizar problemas generales.

ISA Lite recopila los siguientes tipos de información:

- Archivos de determinación de problemas de plataforma
- Archivos de rastreo y de registro del sistema
- Archivos de suministro de plataformas
- Archivos de configuración del sistema
- Archivos de volcado de Java™
- Archivos de registro internos de infraestructura para determinación de problemas

Para descargar ISA Lite para IBM Intelligent Transportation versión 1.0.1, que incluye recopilación de datos de diagnóstico para IBM Traffic Information Hub y la característica de predicción de transporte opcional, consulte el enlace que figura al final del tema.

Para instalar y utilizar ISA Lite, siga las instrucciones de la guía de inicio rápido incluida en el paquete de descarga.

Archivos de registro recopilados por ISA Lite

ISA Lite para IBM Intelligent Transportation versión 1.0.1 recopila muchos archivos de registro. Para obtener más información sobre los archivos de registro que recopila ISA Lite, consulte el enlace que figura al final del tema.

Conceptos relacionados:

“Utilización de los archivos de registro” en la página 131

Use los archivos de registro para solucionar los problemas encontrados con IBM Intelligent Transportation .

Información relacionada:



Descarga de IBM Support Assistant Lite para IBM Intelligent Transportation Hub 1.0.1

Suscripción a actualizaciones de soporte

Para mantenerse informado de las noticias más importantes sobre los productos de IBM que utiliza, suscríbase a las actualizaciones.

Acerca de esta tarea

Al suscribirse para recibir actualizaciones sobre IBM Intelligent Transportation, puede recibir información técnica importante y actualizaciones de herramientas y recursos específicos del soporte de IBM. Puede suscribirse a actualizaciones de dos formas:

Canales de información RSS y suscripciones de medios sociales

Las siguientes fuentes RSS están disponibles para IBM Intelligent Transportation: canal de información RSS de IBM Intelligent Transportation

Para obtener información general sobre RSS, incluyendo los pasos para empezar y una lista de las páginas web de IBM con RSS habilitado, visite el sitio [Canales de información RSS de soporte de software de IBM](#).

Mis Notificaciones

Con Mis notificaciones, puede suscribirse a las actualizaciones de soporte de cualquier producto de IBM. (Mis notificaciones sustituye a Mi soporte, una herramienta similar que quizás haya utilizado en el pasado.) Con Mis notificaciones, puede especificar que desea recibir anuncios semanales o diarios por correo electrónico. Puede especificar qué tipo de información desea recibir (como por ejemplo publicaciones, consejos y sugerencias, flashes de producto (también conocidos como alertas), descargas y controladores). Mis notificaciones le permite personalizar y clasificar los productos sobre los que desea mantenerse informado y los métodos de entrega que mejor se adaptan a sus necesidades.

Procedimiento

Para suscribirse a las actualizaciones de soporte:

1. Para suscribirse al canal de información RSS de *IBM Intelligent Transportation*, siga estos pasos:
 - a. Abra el enlace: canal de información RSS de IBM Intelligent Transportation .
 - b. En la ventana **Suscribirse a Live Bookmark** , seleccione una carpeta en la que guardar el marcador de fuentes RSS y pulse **Suscribir**.

Para obtener más información sobre la suscripción a fuentes RSS, consulte el enlace de fuentes RSS del Soporte de software de IBM en la sección Información relacionada al final del tema.

2. Para suscribirse a Mis notificaciones, vaya al portal de soporte de IBM y pulse **Mis notificaciones** en el portlet **Notificaciones**.
3. Regístrese utilizando su ID de usuario y contraseña de IBM, y pulse en **Submit**.
4. Identifique qué y cómo desea recibir las actualizaciones.
 - a. Pulse la pestaña **Suscribirse**.
 - b. Seleccione canal de información RSS de IBM Intelligent Transportation y pulse **Continuar**.
 - c. Seleccione sus preferencias acerca de cómo recibir actualizaciones, ya sea por correo electrónico, en línea en una carpeta designada o por medio de un canal de información RSS o Atom.
 - d. Seleccione los tipos de actualizaciones de documentación que desee recibir, por ejemplo, información nueva sobre descargas del producto y comentarios de los grupos de discusión.
 - e. Pulse **Enviar**.

Resultados

Hasta que modifique su canal de información RSS y las preferencias de Mis notificaciones, recibirá las notificaciones o las actualizaciones que haya solicitado. Puede modificar las preferencias cuando sea necesario (por ejemplo, si deja de utilizar un producto y empieza a utilizar otro).

Tareas relacionadas:

“Obtención de arreglos de Fix Central” en la página 124

Puede utilizar Fix Central para buscar los arreglos recomendados por el servicio de soporte IBM para una variedad de productos, incluido IBM Intelligent Transportation. Con Fix Central, puede buscar, seleccionar, solicitar y descargar arreglos para su sistema con una amplia gama de opciones de entrega. Es posible que haya un arreglo de producto disponible para IBM Intelligent Transportation para resolver el problema.

Información relacionada:

-  [Canales de información RSS de Soporte de software de IBM](#)
-  [Suscribirse a las actualizaciones de contenido de soporte de Mis notificaciones](#)
-  [Mis notificaciones para el soporte técnico de IBM](#)
-  [Descripción general de Mis notificaciones para el soporte técnico de IBM](#)

Problemas conocidos y soluciones

Se han documentado algunos problemas comunes con IBM Intelligent Transportation, junto con sus soluciones. Si tiene algún problema con IBM Intelligent Transportation, consulte los temas de resolución de problemas para determinar si hay alguna solución. Los temas de resolución de problemas están clasificados según el tipo de problema.

Resolución de problemas de accesibilidad

Se han documentado algunos problemas comunes con la accesibilidad del producto, junto con sus soluciones. Si tiene algún problema de accesibilidad con IBM Intelligent Transportation, consulte los temas de resolución de problemas para determinar si hay alguna solución.

No se puede acceder al control de selección de capas del mapa base cuando se utiliza el teclado

En los portlets de mapa de IBM Intelligent Transportation, no es posible abrir o navegar por el control de selección de capas del mapa base cuando se utiliza el teclado. Solo puede acceder y abrir la característica de control de capas del mapa base utilizando el ratón.

Síntomas

El administrador del sistema configura las capas del mapa base y establece uno de los mapas base como el mapa predeterminado que muestra los portlets de mapa del portal de IBM Intelligent Transportation. Siempre que el administrador de TI haya configurado mapas base alternativos para la solución, puede conmutar la correlación base de la correlación base predeterminada con otra capa de mapa base. La característica de control de selección del mapa base del mapa le permite cambiar mapa base predeterminado del mapa durante la sesión actual, sin tener que ir a la vista de configuración.

Se puede acceder al control de selección del mapa base pulsando el icono +. Sin embargo, al usar el teclado en exclusiva, no se puede navegar al icono + para abrir el control de selección del mapa base y seleccionar el botón de selección del mapa base preferido. Puede acceder al control del mapa base y seleccionar el botón de selección del mapa base solamente utilizando el ratón.

El problema existe independientemente de si habilita o inhabilita el cursor de Virtual PC.

Resolución del problema

Póngase en contacto con el administrador de TI para cambiar el mapa base predeterminado en el mapa base necesario. El administrador de TI puede utilizar la tabla de la pestaña **Mapa base** de la vista de configuración de mapas para definir el mapa base preferido. Sin embargo, esta solución temporal afecta a todos los usuarios de la solución.

Utilice el siguiente procedimiento para cambiar el mapa base predeterminado:

1. Inicie sesión en la solución como administrador de TI de transporte y vaya al mapa del portlet Condiciones actuales de tráfico.
2. Vaya a la esquina superior derecha del portlet para ver el menú de visualización del portlet.
3. Seleccione **Configurar**.
4. Vaya a la pestaña **Mapa base**.
5. **Editar** el mapa base que desea establecer como predeterminado.
6. Seleccione **¿Correlación predeterminada?** seguido de **Aceptar**.

Resultado

Todos los usuarios del sistema ven el mapa base seleccionado en el portlet de mapa.

Problema de navegación en el portlet Condiciones históricas del tráfico

El campo **Tiempo** del formulario de selección de contenido del portlet Condiciones históricas del tráfico no se puede navegar cuando el cursor de JAWS Virtual PC está encendido. Puede solucionar este problema inhabilitando el cursor de JAWS Virtual PC.

Síntomas

Si utiliza el lector de pantalla de JAWS para acceder a la solución, no se puede acceder al campo **Tiempo** del formulario de **Seleccionar contenido** del portlet Condiciones históricas del tráfico. El lector de pantalla de JAWS no anuncia los valores de tiempo que se pueden seleccionar en el campo de lista **Tiempo**. El problema solo se produce cuando la característica de cursor de JAWS Virtual PC está habilitada.

Nota: El cursor de JAWS Virtual PC está activado de forma predeterminada.

Resolución del problema

Inhabilite el cursor de JAWS Virtual PC antes de pulsar **Seleccionar contenido** en el portlet Condiciones históricas del tráfico. A continuación, debe escribir la fecha de forma manual, en intervalos de 15 minutos, utilizando el formato de la hora correcto que requiere el sistema operativo del sistema cliente.

Para habilitar o inhabilitar el cursor de JAWS Virtual PC, pulse Insert + z.

El lector de pantalla no anuncia la columna de recuadro de selección de Informes personalizados

En los portlets Informes de tráfico personalizados y Informes de previsión de tráfico personalizados del portal de la interfaz de usuario de IBM Traffic Information Hub, el lector de pantalla no anuncia la columna de recuadros de selección.

Síntomas

Los portlets de informe personalizado listan los informes gráficos de información de tráfico que puede ejecutar para los datos de sucesos o flujo de tráfico. Desde los portlets Informes de tráfico personalizados y Informes de previsión de tráfico personalizados, puede ejecutar cualquiera de los informes de tráfico disponibles que se suministran con la solución. Se ubica una columna de recuadros de selección antes de la columna **Nombre** del informe para que pueda seleccionar opcionalmente uno o más informes con los que trabajar. Sin embargo, al utilizar software de lectura de pantalla para acceder a la aplicación, el lector de pantalla no anuncia el propósito la columna de recuadros de selección. El estado del recuadro de selección es la única información que se declara.

Resolución del problema

La columna de recuadros de selección de los portlets Informes de tráfico personalizados y Informes de previsión de tráfico personalizados es un valor de selección opcional. Para ejecutar los informes gráficos de tráfico, no es necesario seleccionar esta columna.

Independientemente del estado del recuadro de selección, puede ejecutar un informe pulsando el icono

 Ejecutar situado junto al informe que desea.

Se muestra un idioma incorrecto al expandir el control de selección de capa del mapa base

Se puede mostrar un idioma incorrecto al expandir el control de selección de capa del mapa base.

Síntomas

Al pulsar el signo más para expandir el control de selección de capa del mapa base, puede mostrarse un idioma no deseado, aunque la página del portal de IBM Traffic Information Hub esté en el idioma correcto. Esta solución temporal solo funciona si utiliza un navegador Firefox o Chrome para acceder a la interfaz de la solución.

Resolución del problema

Para resolver este problema en el navegador Firefox, siga estos pasos:

1. Escriba el siguiente mandato en la barra de direcciones:
`about:config`
2. Busque *general.useragent.locale*
3. Cambie el valor asociado al entorno local del idioma deseado.

Para resolver este problema en el navegador Chrome, siga estos pasos:

1. Escriba el siguiente mandato en la barra de direcciones:
`chrome://settings/browser`
2. A la izquierda, pulse **Avanzadas**.

Nota: En algunas versiones esto se llama **Bajo el capó** .

3. En la sección **Contenido web**, pulse **Configuración de idiomas y del corrector ortográfico...**

4. Seleccione el idioma deseado a la izquierda y a la derecha pulse **Google Chrome se muestra en este idioma**.

Utilización de los archivos de registro

Use los archivos de registro para solucionar los problemas encontrados con IBM Intelligent Transportation .

Conceptos relacionados:

“Instalación y utilización de IBM Support Assistant Lite” en la página 126

IBM Support Assistant Lite (ISA Lite) es una herramienta que recopila datos comunes de diagnóstico que son útiles para analizar problemas generales.

Habilitación del seguimiento del portal

Un administrador puede rastrear sucesos de inicio de sesión del usuario habilitando el seguimiento del portal.

Acerca de esta tarea

Siga los pasos del procedimiento.

Procedimiento

1. Inicie sesión en `http://portalServer/wps/myportal` como usuario administrativo.
2. En la barra de navegación de la parte superior de la página, pulse **Administración**.
3. En el menú de la barra lateral, pulse **Análisis del portal**.
4. Pulse **Habilitar seguimiento**
5. En el campo **Anexar estos valores de seguimiento** , escriba la siguiente cadena de seguimiento necesaria:

```
*=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. Pulse el icono **Añadir**. Habilitar seguimiento actualiza el campo **Valores de seguimiento actuales**.

Nota: El reinicio de WebSphere Portal elimina los seguimientos que se establecieron mediante el portlet de administración Habilitar el seguimiento.

Archivo de configuración de WebSEAL

Tivoli Access Manager WebSEAL registra el error de servidor WebSEAL, las solicitudes de usuario, de referenciador y de agente.

Para cada instancia de WebSEAL, se crea un archivo de configuración WebSEAL exclusivo. El nombre del archivo de configuración incluye el nombre de instancia. Los registros se devuelven de forma predeterminada en la siguiente ubicación:

```
/opt/pdweb/etc/webseald-default.conf
```

Compruebe la `webseald-default.conf` para los mensajes que pueden indicar el problema.

Envíe el archivo `webseald-default.conf` al soporte de IBM con otros detalles para resolver el problema.

Registro de WebSphere Portal

Utilizar los valores de `com.ibm.iss.trans*=all` en Consola administrativa de WebSphere Application Server para hacer un seguimiento de las actividades del portal de tráfico.

Procedimiento

1. Abra una Consola administrativa de WebSphere Application Server para el perfil WebSphere_Portal.
2. Inicie sesión en `http://portalServer/wps/myportal` como usuario administrativo.
3. Seleccione **Resolución de problemas > Registros y seguimiento > WebSphere_Portal > Cambio de niveles de detalle de registros**.
4. En el árbol de navegación, pulse **com.ibm.iss.trans *** y seleccione **Todos los mensajes y seguimientos**.
5. Para guardar la configuración, pulse **Aplicar**.
6. Reinicie el servidor de aplicaciones de WebSphere_Portal.

Resultados

Los archivos de registro de WebSphere Portal se almacenan en la siguiente ubicación:

```
/opt/IBM/WebSphere/wp_profile/logs/WebSphere_Portal/
```

Compruebe los archivos de registro de WebSphere Portal para obtener los mensajes de error.

Envíe los archivos de registro de WebSphere Portal al soporte de IBM con otros detalles para solucionar el problema.

Registros de Cognos

El archivo `cogserver.log` se almacena en la máquina del servidor de Cognos.

El `cogserver.log` ofrece un punto de entrada para el diagnóstico de errores. Los registros se almacenan en la siguiente ubicación:

```
/opt/ibm/cognos/c10_64/logs/cogserver.log
```

Si recibe un código de error en Cognos Connection, puede buscar el código de error en la hora a la que se produjo el error, como aparece en la indicación de fecha y hora. También puede encontrar información adicional de utilidad que se puede enviar al soporte de IBM.

Recopilación de datos del archivo de registro Trace.out

El archivo de registro `trace.out` contiene información que ayuda a analizar y diagnosticar los problemas o errores.

Procedimiento

Para acceder al archivo de registro `trace.out`, siga estos pasos:

1. Inicie sesión en `http://portalServer/wps/myportal` como usuario administrativo.
2. Seleccione **Servidores > Tipos de servidor > Servidores de aplicaciones Websphere**.
3. En la página Servidores de aplicaciones, seleccione **server1**.
4. En la opción de resolución de problemas, seleccione **Cambiar niveles de detalle del registro**.
5. En la página Cambiar niveles de detalle del registro, seleccione **Todos los 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. Pulse con el botón derecho del ratón sobre `com.ibm.iss.trans.common.logging.TransLogger`.
8. Seleccione **Todos los mensajes y seguimiento**.
9. Abrir **trace.out**.

Resultados

Cuando se ha replicado un escenario del problema, compruebe el archivo trace.out para obtener mensajes que puedan indicar el problema.

Envíe el registro trace.out al soporte de IBM con otros detalles para resolver el problema.

Ejemplo

La siguiente muestra enseña un archivo de registro de ejemplo trace.out :

```
[6/15/11 16:31:04:946 IST] 000000ae TransLogger
l 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
l com.ibm.iss.trans.tmdd.dao.utils.Utils truncate value=80000758

[6/15/11 16:31:04:946 IST] 000000ae TransLogger
l 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
l com.ibm.iss.trans.tmdd.dao.utils.Utils truncate value=segment

[6/15/11 16:31:04:946 IST] 000000ae TransLogger
l 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
```

Recopilación de datos de registro de la máquina virtual Java

Los registros de la máquina virtual Java (JVM) pueden contener información que puede utilizar para verificar que la aplicación no se ha quedado sin recursos locales o de pérdida de conectividad.

Procedimiento

Para acceder a los archivos de registro de JVM:

1. Inicie sesión en <http://portalServer/wps/myportal> como usuario administrativo.
2. Seleccione **Servidores > Tipos de servidores > Servidores de aplicaciones** .
3. En la página Servidores de aplicaciones, seleccione **server1 > Registro y seguimiento** .
4. Pulse **Archivos de registro JVM**.

Resultados

Compruebe los archivos de registro de JVM para los seguimientos de la pila y los mensajes de error.

Envíe los archivos de registro JVM al soporte de IBM con otros detalles para solucionar el problema.

Capítulo 9. Referencias

Los temas siguientes contienen información de referencia para ayudarle a instalar, integrar y gestionar la solución.

Necesidades de los usuarios y requisitos de TMDD soportados

IBM Traffic Information Hub soporta los requisitos del Diccionario de datos de gestión de tráfico (TMDD) y los Conjuntos de mensajes para las Comunicaciones del centro de gestión de tráfico (MS/ETMCC) Versión 3.0.

Tabla 9 muestra las necesidades de los usuarios y los requisitos asociados definidos por el TMDD versión 3 y si son o no son compatibles con IBM Traffic Information Hub.

Para los datos que se derivan de IBM Traffic Information Hub a un centro propietario, el apoyo se define como sigue:

- Sí - IBM Traffic Information Hub soporta el requisito mediante el envío de los datos asociados al centro propietario.
- No - IBM Traffic Information Hub no soporta el requisito y no envía los datos asociados al centro propietario.
- N/C - El requisito no se aplica a IBM Traffic Information Hub en este contexto.

Para los datos que se derivan de un centro propietario a IBM Traffic Information Hub, el apoyo se define como sigue:

- Sí - IBM Traffic Information Hub soporta el requisito almacenando datos recibidos desde el centro propietario.
- No - IBM Traffic Information Hub no soporta el requisito y no almacena datos recibidos.
- N/C - El requisito no se aplica a IBM Traffic Information Hub en este contexto.

Tabla 9. IBM Traffic Information Hub soporta los requisitos de TMDD versión 3

ID de usuario necesario	Necesidad de usuario	ID de requisito	Requisito	Soportado por IBM Traffic Information Hub
2.3.1.1	Verificar la conexión activa	3.3.1.1.1	Enviar verificación de centro activo tras solicitud	Sí
		3.3.1.1.2	Publicar información del Centro de Verificación activo	Sí
		3.3.1.1.3	Suscribir información al Centro de Verificación activo	Sí
		3.3.1.1.4	Contenido de la solicitud del Centro de Verificación activo	Sí
		3.3.1.1.4.1	Contenido de la solicitud del Centro de verificación activo requerido	Sí
		3.3.1.1.4.2.1	Organización del Centro externa	Sí
		3.3.1.1.5	Contenido de la información del centro activo	Sí

Tabla 9. IBM Traffic Information Hub soporta los requisitos de TMDD versión 3 (continuación)

ID de usuario necesario	Necesidad de usuario	ID de requisito	Requisito	Soportado por IBM Traffic Information Hub
		3.3.1.1.5.1	Información del centro activo necesaria	Sí
		3.3.1.1.5.2.1	Organización de propietario	No
2.3.1.2	Necesidad de apoyar las solicitudes	3.3.1.2	Apoyar Solicitud-Respuesta	Sí
2.3.1.3	Necesidad de apoyar las suscripciones	3.3.1.3.1	Apoyar actualizaciones periódicas	Sí
		3.3.1.3.2	Apoyar actualizaciones basadas en sucesos	Sí
2.3.1.4	Necesidad de soportar el manejo de errores	3.3.1.4.1	Contenido del informe de error	Sí
		3.3.1.4.1.1	Contenido del informe de error necesario	Sí
		3.3.1.4.1.1.1	Valores de identificación de error soportados	No
2.3.2.1	Necesidad de especificar restricciones	3.3.2.2.1	Contenido de la información de restricciones	N/C
		3.3.2.2.2	Contenido de la información de restricción necesario	N/C
2.3.2.2	Necesidad de autenticar el origen de los mensajes	3.3.2.1.1	Contenido de la información de autenticación	N/C
		3.3.2.1.1.1	Contenido de la información de autenticación necesario	N/C
		3.3.2.1.1.2.1	Identificador de operador	N/C
2.3.3	Necesidad de proporcionar información sobre organizaciones	3.3.3.1	Enviar información de la organización tras solicitud	Sí
		3.3.3.2	Publicar información de la organización	Sí
		3.3.3.3	Suscribir a información de la organización	Sí
		3.3.3.4	Contenido de la solicitud de información de la organización	Sí
		3.3.3.4.1	Contenido de la solicitud de información de la organización necesario	Sí
		3.3.3.4.2.1	Identificador de la organización propietario	No
		3.3.3.4.2.2	Identificador de centro propietario	No
		3.3.3.5	Contenido de la información de centros y organizaciones	Sí

Tabla 9. IBM Traffic Information Hub soporta los requisitos de TMDD versión 3 (continuación)

ID de usuario necesario	Necesidad de usuario	ID de requisito	Requisito	Soportado por IBM Traffic Information Hub
		3.3.3.5.1	Contenido de la información de organización necesario	Sí
		3.3.3.5.2.1	Nombre de la organización	Sí
		3.3.3.5.2.2	Ubicación de la organización	Sí
		3.3.3.5.2.3	Descripción de la función de la organización	Sí
		3.3.3.5.2.4	Información de contacto de la organización necesaria	Sí
		3.3.3.5.2.5.1	Nombre de la persona de contacto	Sí
		3.3.3.5.2.5.2	Rol de la persona de contacto	Sí
		3.3.3.5.2.5.3	Número de teléfono del trabajo	Sí
		3.3.3.5.2.5.4	Número de teléfono alternativo	Sí
		3.3.3.5.2.5.5	Número de teléfono móvil	Sí
		3.3.3.5.2.5.6	Identificador de teléfono móvil	Sí
		3.3.3.5.2.5.7	Número de fax	Sí
		3.3.3.5.2.5.8	Número de buscador de personas	Sí
		3.3.3.5.2.5.10	Dirección de correo electrónico de Internet	Sí
		3.3.3.5.2.5.11	Identificador de unidad de radio	Sí
		3.3.3.5.2.5.12	Línea 1 de dirección de correo	Sí
		3.3.3.5.2.5.13	Línea 2 de dirección de correo	Sí
		3.3.3.5.2.5.14	Ciudad de la dirección postal	Sí
		3.3.3.5.2.5.15	Estado de la dirección postal	Sí
		3.3.3.5.2.5.16	Código postal de la dirección de correo	Sí
		3.3.3.5.2.5.17	País de la dirección de correo postal	Sí
		3.3.3.5.2.6	Information Center de la organización requerida	Sí
		3.3.3.5.2.7.1	Nombre del centro de organización	Sí
		3.3.3.5.2.7.2	Descripción del centro de organización	Sí
		3.3.3.5.2.7.3	Tipo del centro de organización	Sí

Tabla 9. IBM Traffic Information Hub soporta los requisitos de TMDD versión 3 (continuación)

ID de usuario necesario	Necesidad de usuario	ID de requisito	Requisito	Soportado por IBM Traffic Information Hub
		3.3.3.5.2.7.4	Ubicación del centro de organización	Sí
		3.3.3.5.2.7.5	Información de contacto del centro de organización	Sí
		3.3.3.5.2.7.6	Información del cambio de fecha y hora	Sí
2.3.4.1	Necesidad de un índice de sucesos	3.3.4.9.1	Enviar información del índice de sucesos tras solicitud	Sí
		3.3.4.9.2	Publicar información del índice de sucesos	Sí
		3.3.4.9.3	Suscribirse a la información del índice de sucesos	Sí
		3.3.4.9.4	Contenido de la información del índice de sucesos	Sí
		3.3.4.9.5	Contenido de la información del índice de sucesos necesario	Sí
		3.3.4.9.6.1	Información de la fecha y hora de actualización del archivo URL	No
2.3.4.2	Necesidad de correlacionar un suceso con otro suceso	3.3.4.7.5	Otras referencias	Sí
		3.3.4.7.5.1	Referencia de viaje	No
		3.3.4.7.5.2	Referencia responsable	No
		3.3.4.7.5.3	Evento relacionado	No
		3.3.4.7.5.4	Suceso anterior	No
		3.3.4.7.5.5	Suceso de división	No
		3.3.4.7.5.6	Suceso fusionado	No
		3.3.4.7.5.7	Suceso hermano	No
		3.3.4.7.5.8	Dispositivo asociado	No
		3.3.4.7.5.9	URL asociada	Sí
2.3.4.3	Necesidad de proporcionar descripciones de suceso de formularios abiertos	3.3.4.6.3.6	Descripción del evento	Sí
		3.3.4.7.3.1	Comentarios de sucesos necesarios	Sí
		3.3.4.7.3.2.2	Comentarios del operador	No
2.3.4.4	Necesidad de proporcionar los nombres de suceso del formulario abierto	3.3.4.6.3.7	Nombre del suceso	Sí

Tabla 9. IBM Traffic Information Hub soporta los requisitos de TMDD versión 3 (continuación)

ID de usuario necesario	Necesidad de usuario	ID de requisito	Requisito	Soportado por IBM Traffic Information Hub
2.3.4.5	Necesidad de proporcionar descripciones multilingües del suceso	3.3.4.6.3.6.3.1	Idioma de descripción	N/D
		3.3.4.7.3.2.3	Comentar idioma de descripción	N/D
		3.3.4.7.4.2.1	Informar del idioma de la descripción	N/D
2.3.4.6	Necesidad de información actual del suceso	3.3.4.1	Enviar información del suceso tras solicitud	Sí
		3.3.4.2	Publicar información del suceso	Sí
		3.3.4.3	Suscribirse a la información del suceso	Sí
		3.3.4.4	Contenido de la solicitud de información del suceso	Sí
		3.3.4.4.1	Contenido necesario de la solicitud de información del suceso	Sí
		3.3.4.4.2.1	Organización solicitante	Sí
		3.3.4.5	Contenido de la información del suceso	Sí
		3.3.4.6	Contenido necesario de la información del suceso	Sí
		3.3.4.6.1.1	Información necesaria de la cabecera del mensaje de suceso	Sí
		3.3.4.6.1.2.1	Organización propietaria	No
		3.3.4.6.1.2.2	Organización que responde	No
		3.3.4.6.1.2.3	Organización de centro externo	No
		3.3.4.6.1.2.4	Hora de caducidad del mensaje	No
		3.3.4.6.2.1	Información necesaria de la referencia del suceso	Sí
		3.3.4.6.2.2.1	Identificador del plan de respuesta de suceso	No
		3.3.4.6.3.1	Categoría de sucesos	Sí
		3.3.4.6.3.2	Nivel de confianza de la descripción del suceso	Sí
		3.3.4.6.3.3	Nivel de acceso del suceso	Sí
		3.3.4.6.3.4	Hora del suceso	Sí
		3.3.4.6.3.4.1	Información necesaria de la hora del suceso	Sí

Tabla 9. IBM Traffic Information Hub soporta los requisitos de TMDD versión 3 (continuación)

ID de usuario necesario	Necesidad de usuario	ID de requisito	Requisito	Soportado por IBM Traffic Information Hub
		3.3.4.6.3.4.2.2	Fecha/Hora de la secuencia	No
		3.3.4.6.3.4.2.3	Fecha/Hora de inicio del suceso	Sí
		3.3.4.6.3.4.2.4	Fecha/Hora de inicio alternativa	No
		3.3.4.6.3.4.2.5	Fecha/Hora final alternativa	No
		3.3.4.6.3.4.2.9	Suceso de tiempos recurrentes en vigor	N/D
		3.3.4.6.3.4.2.10	Periodo válido del suceso	No
		3.3.4.6.3.4.2.10.1	Información necesaria del periodo efectivo del suceso	N/C
		3.3.4.6.3.4.2.10.3	Calificador del periodo efectivo	N/D
		3.3.4.6.3.4.2.10.4	Calificador del periodo efectivo	N/C
		3.3.4.6.3.5	Ubicación del suceso	Sí
		3.3.4.6.3.5.1.1	Identificador de área	No
		3.3.4.6.3.5.1.2	Nombre del área	No
		3.3.4.6.3.5.1.3	Rango de ubicación del área	N/C
		3.3.4.6.3.5.1.4	Referencia de ubicación del área secundaria	N/C
		3.3.4.6.3.5.2	Información necesaria de la ubicación del enlace	Sí
		3.3.4.6.3.5.3.1	Propiedad del enlace	No
		3.3.4.6.3.5.3.2	Designador de ruta	Sí
		3.3.4.6.3.5.3.3	Designador de ruta secundaria	No
		3.3.4.6.3.5.3.4	Identificador de enlaces	Sí
		3.3.4.6.3.5.3.5	Nombre de Enlace	No
		3.3.4.6.3.5.3.6	Alineación de enlace	No
		3.3.4.6.3.5.3.7	Dirección del enlace	Sí
		3.3.4.6.3.5.3.8	Punto secundario	No
		3.3.4.6.3.5.3.9	Ubicación de enlace alternativo	No
		3.3.4.6.3.5.4	Punto necesario en una información de ubicación de enlace	Sí
		3.3.4.6.3.5.5.1	Ubicación de referencia lineal	Sí
		3.3.4.6.3.5.5.2	Nombre de Enlace	No
		3.3.4.6.3.5.5.3	Nombre de punto	Sí
		3.3.4.6.3.5.5.4	Identificador de cruce de calle	No

Tabla 9. IBM Traffic Information Hub soporta los requisitos de TMDD versión 3 (continuación)

ID de usuario necesario	Necesidad de usuario	ID de requisito	Requisito	Soportado por IBM Traffic Information Hub
		3.3.4.6.3.5.5.5	Nombre de cruce de calle	No
		3.3.4.6.3.5.5.6	Destino señalado	No
		3.3.4.6.3.5.5.7	Rango de ubicación del punto	No
		3.3.4.6.3.5.5.8	Tipo de punto de referencia	No
		3.3.4.6.3.5.5.9	Ubicación de enlace secundaria	No
		3.3.4.6.3.5.6	Información necesaria de la ubicación del punto de referencia	No
		3.3.4.6.3.5.7.1	Nombre del punto de referencia	N/C
		3.3.4.6.3.5.7.2	Rango de ubicación del punto de referencia	N/C
		3.3.4.6.3.5.7.3	Ubicación del punto de referencia	N/C
		3.3.4.6.3.5.7.4	Ubicación del punto de referencia secundario	N/C
		3.3.4.6.3.5.8	Ubicación geográfica	Sí
		3.3.4.6.3.6	Descripción del evento	Sí
		3.3.4.6.3.6.1	Cantidad de sucesos	No
		3.3.4.6.3.6.2	Desvío	No
		3.3.4.6.3.6.2.1	Información necesaria de desvío	N/C
		3.3.4.6.3.6.2.2.1	Destino	N/C
		3.3.4.6.3.6.2.2.2	Ubicación en ruta alternativa	N/C
		3.3.4.6.3.7	Nombre del suceso	Sí
		3.3.4.6.3.8	Carril del suceso	Sí
		3.3.4.6.3.8.1.1	Tipo de carril	No
		3.3.4.6.3.8.1.2	Dirección de viaje	No
		3.3.4.6.3.8.1.3	Número total de carriles	Sí
		3.3.4.6.3.8.1.4	Número de carriles afectados	Sí
		3.3.4.6.3.8.1.5	Número del carril afectado	No
		3.3.4.6.3.8.1.6	Estado del carril	No
		3.3.4.6.3.11	Origen de suceso	Sí
		3.3.4.6.3.11.1	Organización de la fuente de información	Sí
		3.3.4.6.3.11.2	Método de detección de sucesos	Sí
		3.3.4.6.3.12	Ubicación del tránsito del suceso	No

Tabla 9. IBM Traffic Information Hub soporta los requisitos de TMDD versión 3 (continuación)

ID de usuario necesario	Necesidad de usuario	ID de requisito	Requisito	Soportado por IBM Traffic Information Hub
		3.3.4.6.3.12.1	Información necesaria de la ubicación del tránsito de sucesos	N/C
		3.3.4.6.3.12.2.1	Dirección de tránsito del viaje	N/C
		3.3.4.6.3.12.2.2	Detalle de parada de tránsito	N/C
		3.3.4.6.3.12.2.3	Ubicación de tránsito	N/C
		3.3.4.6.4.1	Información necesaria del titular del suceso	Sí
		3.3.4.6.4.2.1	Elemento del titular del suceso	No
		3.3.4.7.2	Indicador del suceso	Sí
		3.3.4.7.2.1	Estado del suceso	Sí
		3.3.4.7.2.2	Duración del evento ha superado el distintivo	Sí
		3.3.4.7.2.3	Nivel de prioridad del suceso	No
		3.3.4.7.2.4	Gravedad de suceso	Sí
		3.3.4.7.2.5	Nivel de impacto del suceso	No
		3.3.4.7.2.6	Distintivo activo del suceso	No
		3.3.4.7.3	Comentarios del suceso	Sí
		3.3.4.7.3.1	Comentarios necesarios del suceso	Sí
		3.3.4.7.3.2.1	Identificador de operador	No
		3.3.4.7.3.2.2	Comentarios del operador	No
		3.3.4.7.3.2.3	Idioma de la descripción del comentario	No
		3.3.4.7.4	Informes de suceso	No
		3.3.4.7.4.1	Informes necesarios del suceso	N/C
		3.3.4.7.4.2.1	Idioma de la descripción de informes	N/C
2.3.4.7	Necesidad de información del suceso planificada	3.3.4.1	Enviar información del suceso tras solicitud	Sí
		3.3.4.2	Publicar información del suceso	Sí
		3.3.4.3	Suscribirse a la información del suceso	Sí
		3.3.4.4	Contenido de la solicitud de información del suceso	Sí
		3.3.4.4.1	Contenido necesario de la solicitud de información del suceso	Sí

Tabla 9. IBM Traffic Information Hub soporta los requisitos de TMDD versión 3 (continuación)

ID de usuario necesario	Necesidad de usuario	ID de requisito	Requisito	Soportado por IBM Traffic Information Hub
		3.3.4.4.2.1	Organización solicitante	Sí
		3.3.4.5	Contenido de la información del suceso	Sí
		3.3.4.6	Contenido necesario de la información del suceso	Sí
		3.3.4.6.1.1	Información necesaria de la cabecera del mensaje de suceso	Sí
		3.3.4.6.1.2.1	Organización propietaria	No
		3.3.4.6.1.2.2	Organización que responde	No
		3.3.4.6.1.2.3	Organización de centro externo	No
		3.3.4.6.1.2.4	Hora de caducidad del mensaje	No
		3.3.4.6.2.1	Información necesaria de la referencia del suceso	Sí
		3.3.4.6.2.2.1	Identificador del plan de respuesta de suceso	No
		3.3.4.6.3.1	Categoría de sucesos	Sí
		3.3.4.6.3.2	Nivel de confianza de la descripción del suceso	Sí
		3.3.4.6.3.3	Nivel de acceso del suceso	Sí
		3.3.4.6.3.4	Hora del suceso	Sí
		3.3.4.6.3.4.1	Información necesaria de la hora del suceso	Sí
		3.3.4.6.3.4.2.1	Identificador del elemento de planificación del suceso planeado	No
		3.3.4.6.3.4.2.2	Fecha/Hora de la secuencia	No
		3.3.4.6.3.4.2.4	Fecha/Hora de inicio alternativa	No
		3.3.4.6.3.4.2.6	Fecha/Hora de inicio esperada	Sí
		3.3.4.6.3.4.2.7	Fecha/Hora final esperada	Sí
		3.3.4.6.3.4.2.8	Distintivo continuo del suceso planeado	No
		3.3.4.6.3.4.2.9	Suceso de tiempos recurrentes en vigor	N/C
		3.3.4.6.3.4.2.10	Periodo válido del suceso	No
		3.3.4.6.3.4.2.10.1	Información necesaria del periodo efectivo del suceso	N/C
		3.3.4.6.3.4.2.10.3	Calificador del periodo efectivo	N/C

Tabla 9. IBM Traffic Information Hub soporta los requisitos de TMDD versión 3 (continuación)

ID de usuario necesario	Necesidad de usuario	ID de requisito	Requisito	Soportado por IBM Traffic Information Hub
		3.3.4.6.3.4.2.10.4	Calificador del periodo efectivo	N/C
		3.3.4.6.3.5	Ubicación del suceso	Sí
		3.3.4.6.3.5.1	Información de ubicación del área	No
		3.3.4.6.3.5.1.1	Identificador de área	N/C
		3.3.4.6.3.5.1.2	Nombre del área	N/C
		3.3.4.6.3.5.1.3	Rango de ubicación del área	N/C
		3.3.4.6.3.5.1.4	Referencia de ubicación del área secundaria	N/C
		3.3.4.6.3.5.2	Información necesaria de la ubicación del enlace	Sí
		3.3.4.6.3.5.3.1	Propiedad del enlace	No
		3.3.4.6.3.5.3.2	Designador de ruta	Sí
		3.3.4.6.3.5.3.3	Designador de ruta secundaria	No
		3.3.4.6.3.5.3.4	Identificador de enlaces	Sí
		3.3.4.6.3.5.3.5	Nombre de Enlace	No
		3.3.4.6.3.5.3.6	Alineación de enlace	No
		3.3.4.6.3.5.3.7	Dirección del enlace	Sí
		3.3.4.6.3.5.3.8	Punto secundario	No
		3.3.4.6.3.5.3.9	Ubicación de enlace alternativo	No
		3.3.4.6.3.5.4	Punto necesario en una información de ubicación de enlace	Sí
		3.3.4.6.3.5.5.1	Ubicación de referencia lineal	Sí
		3.3.4.6.3.5.5.2	Nombre de Enlace	No
		3.3.4.6.3.5.5.3	Nombre de punto	Sí
		3.3.4.6.3.5.5.4	Identificador de cruce de calle	No
		3.3.4.6.3.5.5.5	Nombre de cruce de calle	No
		3.3.4.6.3.5.5.6	Destino señalado	No
		3.3.4.6.3.5.5.7	Rango de ubicación del punto	No
		3.3.4.6.3.5.5.8	Tipo de punto de referencia	No
		3.3.4.6.3.5.5.9	Ubicación de enlace secundario	No
		3.3.4.6.3.5.6	Información necesaria de la ubicación del punto de referencia	No
		3.3.4.6.3.5.7.1	Nombre del punto de referencia	N/C

Tabla 9. IBM Traffic Information Hub soporta los requisitos de TMDD versión 3 (continuación)

ID de usuario necesario	Necesidad de usuario	ID de requisito	Requisito	Soportado por IBM Traffic Information Hub
		3.3.4.6.3.5.7.2	Rango de ubicación del punto de referencia	N/C
		3.3.4.6.3.5.7.3	Ubicación del punto de referencia	N/D
		3.3.4.6.3.5.7.4	Ubicación del punto de referencia secundario	N/C
		3.3.4.6.3.5.8	Ubicación geográfica	Sí
		3.3.4.6.3.6	Descripción del evento	Sí
		3.3.4.6.3.6.1	Cantidad de sucesos	No
		3.3.4.6.3.6.2	Desvío	No
		3.3.4.6.3.6.2.1	Información necesaria de desvío	N/D
		3.3.4.6.3.6.2.2.1	Destino	N/C
		3.3.4.6.3.6.2.2.2	Ubicación en ruta alternativa	N/C
		3.3.4.6.3.7	Nombre del suceso	Sí
		3.3.4.6.3.8	Carril del suceso	Sí
		3.3.4.6.3.8.1.1	Tipo de carril	No
		3.3.4.6.3.8.1.2	Dirección del viaje	No
		3.3.4.6.3.8.1.3	Número total de carriles	Sí
		3.3.4.6.3.8.1.4	Número de carriles afectados	Sí
		3.3.4.6.3.8.1.5	Número del carril afectado	No
		3.3.4.6.3.8.1.6	Estado del carril	No
		3.3.4.6.3.9	Identificador del elemento de planificación	No
		3.3.4.6.3.10	Identificador de elemento	No
		3.3.4.6.3.11	Origen de suceso	Sí
		3.3.4.6.3.11.1	Organización de la fuente de información	Sí
		3.3.4.6.3.11.2	Método de detección de sucesos	Sí
		3.3.4.6.3.12	Ubicación del tránsito del suceso	No
		3.3.4.6.3.12.1	Información necesaria de la ubicación del tránsito de sucesos	N/D
		3.3.4.6.3.12.2.1	Dirección de tránsito del viaje	N/C
		3.3.4.6.3.12.2.2	Detalle de parada de tránsito	N/C
		3.3.4.6.3.12.2.3	Ubicación de tránsito	N/D
		3.3.4.6.4.1	Información necesaria del titular del suceso	Sí

Tabla 9. IBM Traffic Information Hub soporta los requisitos de TMDD versión 3 (continuación)

ID de usuario necesario	Necesidad de usuario	ID de requisito	Requisito	Soportado por IBM Traffic Information Hub
		3.3.4.6.4.2.1	Elemento del titular del suceso	No
		3.3.4.7.1	Referencia de proyecto	No
		3.3.4.7.1.1	Información de referencia del proyecto	N/C
		3.3.4.7.1.2	Permitir información de referencia	N/C
		3.3.4.7.1.3	Descripción del proyecto	N/D
		3.3.4.7.1.4	Organización propietaria	N/D
		3.3.4.7.2	Indicador del suceso	Sí
		3.3.4.7.2.1	Estado del suceso	Sí
		3.3.4.7.2.2	Duración del evento ha superado el distintivo	Sí
		3.3.4.7.2.3	Nivel de prioridad del suceso	No
		3.3.4.7.2.4	Gravedad de suceso	Sí
		3.3.4.7.2.5	Nivel de impacto del suceso	No
		3.3.4.7.2.6	Distintivo activo del suceso	No
		3.3.4.7.2.7	Clase de evento	No
		3.3.4.7.3	Comentarios del suceso	Sí
		3.3.4.7.3.1	Comentarios necesarios del suceso	Sí
		3.3.4.7.3.2.1	Identificador de operador	No
		3.3.4.7.3.2.2	Comentarios del operador	No
		3.3.4.7.3.2.3	Idioma de la descripción del comentario	No
		3.3.4.7.4	Informes de suceso	No
		3.3.4.7.4.1	Informes necesarios del suceso	N/D
		3.3.4.7.4.2.1	Idioma de la descripción de informes	N/C
2.3.4.8	Necesidad de prever la información del suceso	3.3.4.1	Enviar información del suceso tras solicitud	Sí
		3.3.4.2	Publicar información del suceso	Sí
		3.3.4.3	Suscribirse a la información del suceso	Sí
		3.3.4.4	Contenido de la solicitud de información del suceso	Sí
		3.3.4.4.1	Contenido necesario de la solicitud de información del suceso	Sí
		3.3.4.4.2.1	Organización solicitante	Sí

Tabla 9. IBM Traffic Information Hub soporta los requisitos de TMDD versión 3 (continuación)

ID de usuario necesario	Necesidad de usuario	ID de requisito	Requisito	Soportado por IBM Traffic Information Hub
		3.3.4.5	Contenido de la información del suceso	Sí
		3.3.4.6	Contenido necesario de la información del suceso	Sí
		3.3.4.6.1.1	Información necesaria de la cabecera del mensaje de suceso	Sí
		3.3.4.6.1.2.1	Organización propietaria	No
		3.3.4.6.1.2.2	Organización que responde	No
		3.3.4.6.1.2.3	Organización de centro externo	No
		3.3.4.6.1.2.4	Hora de caducidad del mensaje	No
		3.3.4.6.2.1	Información necesaria de la referencia del suceso	Sí
		3.3.4.6.2.2.1	Identificador del plan de respuesta de suceso	No
		3.3.4.6.3.1	Categoría de sucesos	Sí
		3.3.4.6.3.2	Nivel de confianza de la descripción del suceso	Sí
		3.3.4.6.3.3	Nivel de acceso del suceso	Sí
		3.3.4.6.3.4	Hora del suceso	Sí
		3.3.4.6.3.4.1	Información necesaria de la hora del suceso	Sí
		3.3.4.6.3.4.2.2	Fecha/Hora de la secuencia	No
		3.3.4.6.3.4.2.4	Fecha/Hora de inicio alternativa	No
		3.3.4.6.3.4.2.9	Suceso de tiempos recurrentes en vigor	N/D
		3.3.4.6.3.4.2.10	Periodo válido del suceso	No
		3.3.4.6.3.4.2.10.1	Información necesaria del periodo efectivo del suceso	N/C
		3.3.4.6.3.4.2.10.3	Calificador del periodo efectivo	N/D
		3.3.4.6.3.4.2.10.4	Calificador del periodo efectivo	N/C
		3.3.4.6.3.5	Ubicación del suceso	Sí
		3.3.4.6.3.5.1	Información de ubicación del área	No
		3.3.4.6.3.5.1.1	Identificador de área	N/C
		3.3.4.6.3.5.1.2	Nombre del área	N/C
		3.3.4.6.3.5.1.3	Rango de ubicación del área	N/C
		3.3.4.6.3.5.1.4	Referencia de ubicación del área secundaria	N/C

Tabla 9. IBM Traffic Information Hub soporta los requisitos de TMDD versión 3 (continuación)

ID de usuario necesario	Necesidad de usuario	ID de requisito	Requisito	Soportado por IBM Traffic Information Hub
		3.3.4.6.3.5.2	Información necesaria de la ubicación del enlace	Sí
		3.3.4.6.3.5.3.1	Propiedad del enlace	No
		3.3.4.6.3.5.3.2	Designador de ruta	Sí
		3.3.4.6.3.5.3.3	Designador de ruta secundaria	No
		3.3.4.6.3.5.3.4	Identificador de enlaces	Sí
		3.3.4.6.3.5.3.5	Nombre de Enlace	No
		3.3.4.6.3.5.3.6	Alineación de enlace	No
		3.3.4.6.3.5.3.7	Dirección del enlace	Sí
		3.3.4.6.3.5.3.8	Punto secundario	No
		3.3.4.6.3.5.3.9	Ubicación de enlace alternativo	No
		3.3.4.6.3.5.4	Punto necesario en una información de ubicación de enlace	Sí
		3.3.4.6.3.5.5.1	Ubicación de referencia lineal	Sí
		3.3.4.6.3.5.5.2	Nombre de Enlace	No
		3.3.4.6.3.5.5.3	Nombre de punto	Sí
		3.3.4.6.3.5.5.4	Identificador de cruce de calle	No
		3.3.4.6.3.5.5.5	Nombre de cruce de calle	No
		3.3.4.6.3.5.5.6	Destino señalado	No
		3.3.4.6.3.5.5.7	Rango de ubicación del punto	No
		3.3.4.6.3.5.5.8	Tipo de punto de referencia	No
		3.3.4.6.3.5.5.9	Ubicación de enlace secundario	No
		3.3.4.6.3.5.6	Información necesaria de la ubicación del punto de referencia	No
		3.3.4.6.3.5.7.1	Nombre del punto de referencia	N/D
		3.3.4.6.3.5.7.2	Rango de ubicación del punto de referencia	N/C
		3.3.4.6.3.5.7.3	Ubicación del punto de referencia	N/C
		3.3.4.6.3.5.7.4	Ubicación del punto de referencia secundario	N/C
		3.3.4.6.3.5.8	Ubicación geográfica	Sí
		3.3.4.6.3.6	Descripción del evento	Sí
		3.3.4.6.3.6.1	Cantidad de sucesos	No
		3.3.4.6.3.6.2	Desvío	No

Tabla 9. IBM Traffic Information Hub soporta los requisitos de TMDD versión 3 (continuación)

ID de usuario necesario	Necesidad de usuario	ID de requisito	Requisito	Soportado por IBM Traffic Information Hub
		3.3.4.6.3.6.2.1	Información necesaria de desvío	N/C
		3.3.4.6.3.6.2.2.1	Destino	N/C
		3.3.4.6.3.6.2.2.2	Ubicación en ruta alternativa	N/C
		3.3.4.6.3.7	Nombre del suceso	Sí
		3.3.4.6.3.8	Carril del suceso	Sí
		3.3.4.6.3.8.1.1	Tipo de carril	No
		3.3.4.6.3.8.1.2	Dirección del viaje	No
		3.3.4.6.3.8.1.3	Número total de carriles	Sí
		3.3.4.6.3.8.1.4	Número de carriles afectados	Sí
		3.3.4.6.3.8.1.5	Número del carril afectado	No
		3.3.4.6.3.8.1.6	Estado del carril	No
		3.3.4.6.3.9	Identificador del elemento de planificación	No
		3.3.4.6.3.10	Identificador de elemento	No
		3.3.4.6.3.11	Origen de suceso	Sí
		3.3.4.6.3.11.1	Organización de la fuente de información	Sí
		3.3.4.6.3.11.2	Método de detección de sucesos	Sí
		3.3.4.6.3.12	Ubicación del tránsito del suceso	No
		3.3.4.6.3.12.1	Información necesaria de la ubicación del tránsito de sucesos	N/C
		3.3.4.6.3.12.2.1	Dirección de tránsito del viaje	N/C
		3.3.4.6.3.12.2.2	Detalle de parada de tránsito	N/C
		3.3.4.6.3.12.2.3	Ubicación de tránsito	N/C
		3.3.4.6.4.1	Información necesaria del titular del suceso	Sí
		3.3.4.6.4.2.1	Elemento del titular del suceso	No
		3.3.4.7.2	Indicador del suceso	Sí
		3.3.4.7.2.1	Estado del suceso	Sí
		3.3.4.7.2.2	Duración del evento ha superado el distintivo	Sí
		3.3.4.7.2.3	Nivel de prioridad del suceso	No
		3.3.4.7.2.4	Gravedad de suceso	Sí
		3.3.4.7.2.5	Nivel de impacto del suceso	No
		3.3.4.7.2.6	Distintivo activo del suceso	No

Tabla 9. IBM Traffic Information Hub soporta los requisitos de TMDD versión 3 (continuación)

ID de usuario necesario	Necesidad de usuario	ID de requisito	Requisito	Soportado por IBM Traffic Information Hub
		3.3.4.7.2.7	Clase de evento	No
		3.3.4.7.3	Comentarios del suceso	Sí
		3.3.4.7.3.1	Comentarios necesarios del suceso	Sí
		3.3.4.7.3.2.1	Identificador de operador	No
		3.3.4.7.3.2.2	Comentarios del operador	No
		3.3.4.7.3.2.3	Idioma de la descripción del comentario	No
		3.3.4.7.4	Informes de suceso	No
		3.3.4.7.4.1	Informes necesarios del suceso	N/C
		3.3.4.7.4.2.1	Idioma de la descripción de informes	N/C
2.3.4.10	Necesidad de hacer referencia la URL	3.3.4.7.6	Referencias de URL	Sí
		3.3.4.7.6.1	Información necesaria de la referencia de URL	Sí
		3.3.4.7.6.2.1	Medio de la referencia	No
2.3.4.11.1	Necesidad de filtrar resúmenes del suceso	3.3.4.4	Contenido de la solicitud de información del suceso	Sí
		3.3.4.4.1	Contenido necesario de la solicitud de información del suceso	Sí
		3.3.4.4.3	Contenido del filtro de solicitud de información del suceso	Sí
		3.3.4.4.3.1	Filtro de identificador exclusivo de sucesos	No
		3.3.4.4.3.2	Filtro del identificador del plan de respuesta del suceso	No
		3.3.4.4.3.3	Filtro de categoría de suceso	No
		3.3.4.4.3.4	Filtro de prioridad de suceso	No
		3.3.4.4.3.5	Filtro de ubicación del suceso	No
		3.3.4.4.3.6	Filtro del nivel de confianza de la descripción del suceso	No
		3.3.4.4.3.7	Filtro del nivel de acceso del suceso	No
		3.3.4.4.3.8	Filtro del distintivo de acción del suceso	No
		3.3.4.4.3.9	Filtro de gravedad del suceso	No
		3.3.4.4.3.10	Filtro de hora de inicio de la solicitud	No
		3.3.4.4.3.11	Filtro de hora final de la solicitud	No

Tabla 9. IBM Traffic Information Hub soporta los requisitos de TMDD versión 3 (continuación)

ID de usuario necesario	Necesidad de usuario	ID de requisito	Requisito	Soportado por IBM Traffic Information Hub
		3.3.4.4.3.12	Filtro de organización de centro externo	No
2.3.4.11.2	Necesidad de filtrar actualizaciones de suceso	3.3.4.4	Contenido de la solicitud de información del suceso	Sí
		3.3.4.4.1	Contenido necesario de la solicitud de información del suceso	Sí
		3.3.4.4.3	Contenido del filtro de solicitud de información del suceso	Sí
		3.3.4.4.3.1	Filtro de identificador exclusivo de sucesos	No
		3.3.4.4.3.10	Filtro de hora de inicio de la solicitud	No
		3.3.4.4.3.11	Filtro de hora final de la solicitud	No
2.3.5.1.1	Necesidad del inventario de nodos	3.3.5.1.1	Contenido de la solicitud de información de la red de tráfico	Sí
		3.3.5.1.1.1	Contenido necesario de la solicitud de información de la red de tráfico	Sí
		3.3.5.1.1.2.1	Identificador de red de carreteras	No
		3.3.5.1.1.2.2	Identificador de red de tráfico	No
		3.3.5.1.1.2.3	Organización de centro externo	Sí
		3.3.5.2.1.1	Enviar información del inventario de nodos tras solicitud	Sí
		3.3.5.2.1.2	Publicar información del inventario de Nodos	Sí
		3.3.5.2.1.3	Suscribirse a la información del inventario de nodos	Sí
		3.3.5.2.1.4	Contenido de la solicitud del inventario de nodos	Sí
		3.3.5.2.1.5	Contenido de la información del inventario de nodos	Sí
		3.3.5.2.1.5.1	Contenido necesario de la información del inventario de nodos	Sí
		3.3.5.2.1.5.2.1	Nombre del nodo	Sí
		3.3.5.2.1.5.2.2	Descripción de nodo	Sí

Tabla 9. IBM Traffic Information Hub soporta los requisitos de TMDD versión 3 (continuación)

ID de usuario necesario	Necesidad de usuario	ID de requisito	Requisito	Soportado por IBM Traffic Information Hub
		3.3.5.2.1.5.2.3	Nombre de la red de carreteras	Sí
		3.3.5.2.1.5.2.4	Designador de ruta	Sí
		3.3.5.2.1.5.2.5	Referencia lineal	Sí
		3.3.5.2.1.5.2.6	Dirección del nodo	Sí
		3.3.5.2.1.5.2.7	Tipo de nodo	Sí
		3.3.5.2.1.5.2.8	Número de enlaces	Sí
		3.3.5.2.1.5.2.9	Organización propietaria	No
		3.3.5.2.1.5.2.10	Información del cambio de fecha y hora de inventario	Sí
2.3.5.1.2	Necesidad de inventario de enlaces	3.3.5.1.1	Contenido de la solicitud de información de la red de tráfico	Sí
		3.3.5.1.1.1	Contenido necesario de la solicitud de información de la red de tráfico	Sí
		3.3.5.1.1.2.1	Identificador de red de carreteras	No
		3.3.5.1.1.2.2	Identificador de red de tráfico	No
		3.3.5.1.1.2.3	Organización de centro externo	Sí
		3.3.5.3.1.1	Enviar información del inventario de enlaces tras solicitud	Sí
		3.3.5.3.1.2	Publicar información del inventario de enlaces	Sí
		3.3.5.3.1.3	Suscribirse a la información del inventario de enlaces	Sí
		3.3.5.3.1.4	Contenido de la solicitud del inventario de enlaces	Sí
		3.3.5.3.1.5	Contenido de la información del inventario de enlaces	Sí
		3.3.5.3.1.5.1	Contenido necesario de la información del inventario de enlaces	Sí
		3.3.5.3.1.5.2.1	Nombre de la red de carreteras	Sí
		3.3.5.3.1.5.2.2	Nombre de Enlace	Sí
		3.3.5.3.1.5.2.3	Designador de ruta	Sí
		3.3.5.3.1.5.2.4	Designador de ruta secundaria	Sí
		3.3.5.3.1.5.2.5	Referencia lineal	Sí
		3.3.5.3.1.5.2.6	Longitud de enlace	Sí

Tabla 9. IBM Traffic Information Hub soporta los requisitos de TMDD versión 3 (continuación)

ID de usuario necesario	Necesidad de usuario	ID de requisito	Requisito	Soportado por IBM Traffic Information Hub
		3.3.5.3.1.5.2.7	Capacidad de enlace	Sí
		3.3.5.3.1.5.2.8	Límite de velocidad de enlace	Sí
		3.3.5.3.1.5.2.9	Límite de velocidad de camión de enlace	Sí
		3.3.5.3.1.5.2.10	Unidades de límite de velocidad	Sí
		3.3.5.3.1.5.2.11	Jurisdicción de la obligatoriedad de la ley de enlace	Sí
		3.3.5.3.1.5.2.12	Propietario designado	Sí
		3.3.5.3.1.5.2.13	Ancho del arcén izquierdo	Sí
		3.3.5.3.1.5.2.14	Ancho del arcén derecho	Sí
		3.3.5.3.1.5.2.15	Tipo de mediana	Sí
		3.3.5.3.1.5.2.16	Nombres alternativos	Sí
		3.3.5.3.1.5.2.17	Organización propietaria	No
		3.3.5.3.1.5.2.18	Información del cambio de fecha y hora de inventario	Sí
2.3.5.2.2	Necesidad de compartir estado del enlace	3.3.5.1.1	Contenido de la solicitud de información de la red de tráfico	Sí
		3.3.5.1.1.1	Contenido necesario de la solicitud de información de la red de tráfico	Sí
		3.3.5.1.1.2.1	Identificador de red de carreteras	No
		3.3.5.1.1.2.2	Identificador de red de tráfico	No
		3.3.5.1.1.2.3	Organización de centro externo	Sí
		3.3.5.3.2.1	Enviar información del estado de enlaces tras solicitud	Sí
		3.3.5.3.2.2	Publicar información del estado de enlaces	Sí
		3.3.5.3.2.3	Suscribirse a la información del estado de enlaces	Sí
		3.3.5.3.2.4	Contenido de la solicitud de estado de enlace	Sí
		3.3.5.3.2.5	Contenido de la información del estado de enlaces	Sí
		3.3.5.3.2.5.1	Contenido necesario de la información del estado de enlaces	Sí
		3.3.5.3.2.5.2.1	Nombre de Enlace	No

Tabla 9. IBM Traffic Information Hub soporta los requisitos de TMDD versión 3 (continuación)

ID de usuario necesario	Necesidad de usuario	ID de requisito	Requisito	Soportado por IBM Traffic Information Hub
		3.3.5.3.2.5.2.2	Dirección del enlace	No
		3.3.5.3.2.5.2.3	Carriles abiertos	Sí
		3.3.5.1.1	Contenido de la solicitud de información de la red de tráfico	Sí
		3.3.5.1.1.1	Contenido necesario de la solicitud de información de la red de tráfico	Sí
		3.3.5.1.1.2.1	Identificador de red de carreteras	No
		3.3.5.1.1.2.2	Identificador de red de tráfico	No
		3.3.5.1.1.2.3	Organización de centro externo	Sí
		3.3.5.3.2.1	Enviar información del estado de enlaces tras solicitud	Sí
		3.3.5.3.2.2	Publicar información del estado de enlaces	Sí
		3.3.5.3.2.3	Suscribirse a la información del estado de enlaces	Sí
		3.3.5.3.2.4	Contenido de la solicitud de estado de enlace	Sí
		3.3.5.3.2.5	Contenido de la información del estado de enlaces	Sí
		3.3.5.3.2.5.1	Contenido necesario de la información del estado de enlaces	Sí
		3.3.5.3.2.5.2.1	Nombre de Enlace	No
		3.3.5.3.2.5.2.2	Dirección del enlace	No
		3.3.5.3.2.5.2.3	Carriles abiertos	Sí
		3.3.5.3.2.5.2.4	Prioridad de enlaces	Sí
		3.3.5.3.2.5.2.5	Restricciones de Enlace - Ejes	Sí
		3.3.5.3.2.5.2.6	Restricciones de Enlace - Altura	Sí
		3.3.5.3.2.5.2.7	Restricciones de Enlace - Longitud	Sí
		3.3.5.3.2.5.2.8	Restricciones de Enlace - Ancho	Sí
		3.3.5.3.2.5.2.9	Restricciones de Enlace - Peso	Sí
		3.3.5.3.2.5.2.10	Restricciones de Enlace - Peso del eje	Sí
		3.3.5.3.2.5.2.11	Unidades de restricción de enlace	Sí

Tabla 9. IBM Traffic Information Hub soporta los requisitos de TMDD versión 3 (continuación)

ID de usuario necesario	Necesidad de usuario	ID de requisito	Requisito	Soportado por IBM Traffic Information Hub
		3.3.5.3.2.5.2.12	Condiciones de superficie de enlace	Sí
		3.3.5.3.2.5.2.13	Saturación de enlace	Sí
		3.3.5.3.2.5.2.14	Umbral de saturación de enlace	Sí
		3.3.5.3.2.5.2.15	Nivel de servicio del enlace	Sí
		3.3.5.3.2.5.2.16	Números de carril	Sí
		3.3.5.3.2.5.2.17	Tipo de almacenado de datos de enlace	Sí
		3.3.5.3.2.5.2.18	Origen de sucesos de carretera	Sí
		3.3.5.3.2.5.2.19	Tipo de datos de tráfico	Sí
		3.3.5.3.2.5.2.20	Paradas de enlace	Sí
		3.3.5.3.2.5.2.21	Tiempo de demora del enlace	Sí
		3.3.5.3.2.5.2.22	Tiempo de demora del enlace - Ruta alternativa	Sí
		3.3.5.3.2.5.2.23	Avance del enlace	Sí
		3.3.5.3.2.5.2.24	Capacidad existente de enlace	Sí
		3.3.5.3.2.5.2.25	Hora de viaje del enlace	Sí
		3.3.5.3.2.5.2.26	Aumento de la hora de viaje del enlace	Sí
		3.3.5.3.2.5.2.27	Volumen de enlace	Sí
		3.3.5.3.2.5.2.28	Velocidad media de enlace	Sí
		3.3.5.3.2.5.2.29	Velocidad estimada de enlace	Sí
		3.3.5.3.2.5.2.30	Densidad de enlace	Sí
		3.3.5.3.2.5.2.31	Ocupación de enlace	Sí
		3.3.5.3.2.5.2.32	Velocidad de asesoramiento actual de enlace	Sí
		3.3.5.3.2.5.2.33	Límite de velocidad de enlace	No
		3.3.5.3.2.5.2.34	Límite de velocidad de camión de enlace	Sí
		3.3.5.3.2.5.2.35	Unidades de límite de velocidad	Sí
		3.3.5.3.2.5.2.36	Hora de descripción del suceso	Sí
		3.3.5.3.2.5.2.37	Organización propietaria	No
		3.3.5.3.2.5.2.38	Información del cambio de fecha y hora del estado	Sí
2.3.5.5	Necesidad de mantener las unidades inglesas	3.3.5.3.1.5.2.8	Límite de velocidad de enlace	Sí

Tabla 9. IBM Traffic Information Hub soporta los requisitos de TMDD versión 3 (continuación)

ID de usuario necesario	Necesidad de usuario	ID de requisito	Requisito	Soportado por IBM Traffic Information Hub
		3.3.5.3.1.5.2.9	Límite de velocidad de camión de enlace	Sí
		3.3.5.3.1.5.2.10	Unidades de límite de velocidad	Sí
		3.3.5.3.2.5.2.6	Restricciones de Enlace - Altura	Sí
		3.3.5.3.2.5.2.7	Restricciones de Enlace - Longitud	Sí
		3.3.5.3.2.5.2.8	Restricciones de Enlace - Ancho	Sí
		3.3.5.3.2.5.2.11	Unidades de restricción de enlace	Sí
		3.3.5.3.2.5.2.32	Velocidad de asesoramiento actual de enlace	Sí
		3.3.5.3.2.5.2.33	Límite de velocidad de enlace	Sí
		3.3.5.3.2.5.2.34	Límite de velocidad de camión de enlace	Sí
		3.3.5.3.2.5.2.35	Unidades de límite de velocidad	Sí
2.3.6.1.1	Necesidad de compartir inventario del detector	3.3.6.1.1.1	Contenido de la solicitud de información del dispositivo	Sí
		3.3.6.1.1.1.1	Contenido necesario de la solicitud de información del dispositivo	Sí
		3.3.6.1.1.1.2.1	Nombre de usuario del operador solicitante	No
		3.3.6.1.1.1.2.2	Contraseña del operador solicitante	No
		3.3.6.1.1.1.2.3	Organización propietaria	No
		3.3.6.1.1.1.2.4	Organización de centro externo	Sí
		3.3.6.1.1.1.3	Contenido del filtro de solicitud de información sobre el dispositivo	No
		3.3.6.1.1.1.3.1	Filtro de identificador de dispositivo	No
		3.3.6.1.1.1.3.2	Filtro de identificador de sección	No
		3.3.6.1.1.1.3.3	Filtro de identificador de red de carreteras	No
		3.3.6.1.1.1.3.4	Filtro de identificador de enlace	No
		3.3.6.1.1.1.3.5	Filtro de designador de ruta	No
		3.3.6.1.1.1.3.6	Filtro de referencia lineal	No

Tabla 9. IBM Traffic Information Hub soporta los requisitos de TMDD versión 3 (continuación)

ID de usuario necesario	Necesidad de usuario	ID de requisito	Requisito	Soportado por IBM Traffic Information Hub
		3.3.6.1.2.1	Contenido de la cabecera de inventario del dispositivo	Sí
		3.3.6.1.2.1.1	Contenido necesario del inventario de dispositivos	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.1	Descripción del dispositivo	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.2	Tipo de control de dispositivo	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.3	Descripción de controlador	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.4	URL (localizador universal de recursos)	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.5	Identificador de red de carreteras	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.6	Identificador de nodo	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.7	Nombre del nodo	No
		3.3.6.1.2.1.2.8	Identificador de enlaces	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.9	Nombre de Enlace	No
		3.3.6.1.2.1.2.10	Dirección del enlace	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.11	Designador de ruta	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.12	Referencia lineal	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.13	Versión de referencia lineal	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.14	Organización propietaria	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.15	Información del cambio de fecha y hora de inventario	Sí
		3.3.6.2.1.1	Enviar información del inventario de detector tras solicitud	Sí
		3.3.6.2.1.2	Publicar información del inventario de detectores	Sí
		3.3.6.2.1.3	Suscribirse a la información del inventario de detectores	Sí
		3.3.6.2.1.4	Contenido de la solicitud del inventario de detectores	Sí
		3.3.6.2.1.5	Contenido de la información del inventario de detectores	Sí
		3.3.6.2.1.5.1	Contenido necesario del inventario de detectores	Sí
		3.3.6.2.1.5.2.1	Información del inventario de la estación de detectores	No
		3.3.6.2.1.5.2.2	Número de carril	Sí
		3.3.6.2.1.5.2.3	Distintivo de interrupción de velocidad	Sí
		3.3.6.2.1.5.2.4	Transporte del vehículo 1	Sí
		3.3.6.2.1.5.2.5	Transporte del vehículo 2	Sí

Tabla 9. IBM Traffic Information Hub soporta los requisitos de TMDD versión 3 (continuación)

ID de usuario necesario	Necesidad de usuario	ID de requisito	Requisito	Soportado por IBM Traffic Information Hub
		3.3.6.2.1.5.2.6	Transporte del vehículo 3	Sí
		3.3.6.2.1.5.2.7	Transporte del vehículo 4	Sí
2.3.6.1.2	Necesidad de compartir el inventario de detectores actualizado	3.3.6.2.1.2	Publicar información del inventario de detectores	Sí
		3.3.6.2.1.3	Suscribirse a la información del inventario de detectores	Sí
2.3.6.1.3	Necesidad de compartir el estado del detector	3.3.6.1.1.1	Contenido de la solicitud de información del dispositivo	Sí
		3.3.6.1.1.1.1	Contenido necesario de la solicitud de información del dispositivo	Sí
		3.3.6.1.1.1.2.1	Nombre de usuario del operador solicitante	No
		3.3.6.1.1.1.2.2	Contraseña del operador solicitante	No
		3.3.6.1.1.1.2.3	Organización propietaria	No
		3.3.6.1.1.1.2.4	Organización de centro externo	Sí
		3.3.6.1.1.1.3	Contenido del filtro de solicitud de información sobre el dispositivo	No
		3.3.6.1.1.1.3.1	Filtro de identificador de dispositivo	No
		3.3.6.1.1.1.3.2	Filtro de identificador de sección	No
		3.3.6.1.1.1.3.3	Filtro de identificador de red de carreteras	No
		3.3.6.1.1.1.3.4	Filtro de identificador de enlace	No
		3.3.6.1.1.1.3.5	Filtro de designador de ruta	No
		3.3.6.1.1.1.3.6	Filtro de referencia lineal	No
		3.3.6.1.3.1	Contenido de la cabecera de estado del dispositivo	Sí
		3.3.6.1.3.1.1.1	Contenido necesario de la cabecera del estado del dispositivo	Sí
		3.3.6.1.3.1.2.1	Identificador exclusivo del centro de control	Sí
		3.3.6.1.3.1.2.2	Estado de las comunicaciones del dispositivo	Sí
		3.3.6.1.3.1.2.3	Identificador de operador	Sí
		3.3.6.1.3.1.2.4	Identificador de sucesos	Sí

Tabla 9. IBM Traffic Information Hub soporta los requisitos de TMDD versión 3 (continuación)

ID de usuario necesario	Necesidad de usuario	ID de requisito	Requisito	Soportado por IBM Traffic Information Hub
		3.3.6.1.3.1.2.5	Plan de respuesta del suceso	Sí
		3.3.6.1.3.1.2.6	Organización propietaria	Sí
		3.3.6.1.3.1.2.7	Información del cambio de fecha y hora del estado	Sí
		3.3.6.2.2.1	Enviar información del estado del detector tras solicitud	Sí
		3.3.6.2.2.2	Publicar información del estado del detector	Sí
		3.3.6.2.2.3	Suscribirse a la información del estado del detector	Sí
		3.3.6.2.2.4	Contenido de la solicitud de estado del detector	Sí
		3.3.6.2.2.5	Contenido de la información del estado del detector	Sí
		3.3.6.2.2.5.1	Contenido necesario del estado del detector	Sí
		3.3.6.2.2.5.2.1	Información del estado de la estación de detectores	No
		3.3.6.2.2.5.2.2	Número de carril	Sí
		3.3.6.2.2.5.2.3	Dirección del viaje	Sí
		3.3.6.2.2.5.2.4	Modalidad de salida de la zona de detección	Sí
2.3.6.1.5	Necesidad de correlación de datos del detector	3.3.6.1.1.1	Contenido de la solicitud de información del dispositivo	Sí
		3.3.6.1.1.1.1	Contenido necesario de la solicitud de información del dispositivo	Sí
		3.3.6.1.1.1.2.1	Nombre de usuario del operador solicitante	No
		3.3.6.1.1.1.2.2	Contraseña del operador solicitante	No
		3.3.6.1.1.1.2.3	Organización propietaria	No
		3.3.6.1.1.1.2.4	Organización de centro externo	Sí
		3.3.6.1.1.1.3	Contenido del filtro de solicitud de información sobre el dispositivo	No
		3.3.6.1.1.1.3.1	Filtro de identificador de dispositivo	No
		3.3.6.1.1.1.3.2	Filtro de identificador de sección	No
		3.3.6.1.1.1.3.3	Filtro de identificador de red de carreteras	No

Tabla 9. IBM Traffic Information Hub soporta los requisitos de TMDD versión 3 (continuación)

ID de usuario necesario	Necesidad de usuario	ID de requisito	Requisito	Soportado por IBM Traffic Information Hub
		3.3.6.1.1.1.3.4	Filtro de identificador de enlace	No
		3.3.6.1.1.1.3.5	Filtro de designador de ruta	No
		3.3.6.1.1.1.3.6	Filtro de referencia lineal	No
		3.3.6.1.2.1	Contenido de la cabecera de inventario del dispositivo	Sí
		3.3.6.1.2.1.1	Contenido necesario del inventario de dispositivos	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.1	Descripción del dispositivo	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.2	Tipo de control de dispositivo	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.4	URL (localizador universal de recursos)	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.5	Identificador de red de carreteras	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.8	Identificador de enlaces	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.11	Designador de ruta	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.12	Referencia lineal	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.13	Versión de referencia lineal	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.14	Organización propietaria	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.15	Información del cambio de fecha y hora de inventario	Sí
		3.3.6.2.1.1	Enviar información del inventario de detector tras solicitud	Sí
		3.3.6.2.1.2	Publicar información del inventario de detectores	Sí
		3.3.6.2.1.3	Suscribirse a la información del inventario de detectores	Sí
		3.3.6.2.1.4	Contenido de la solicitud del inventario de detectores	Sí
		3.3.6.2.1.5	Contenido de la información del inventario de detectores	Sí
		3.3.6.2.1.5.1	Contenido necesario del inventario de detectores	Sí
		3.3.6.2.1.5.2.1	Información del inventario de la estación de detectores	No
		3.3.6.2.1.5.2.2	Número de carril	Sí
2.3.6.1.6	Necesidad de compartir los datos del detector	3.3.6.1.1.1	Contenido de la solicitud de información del dispositivo	Sí
		3.3.6.1.1.1.1	Contenido necesario de la solicitud de información del dispositivo	Sí

Tabla 9. IBM Traffic Information Hub soporta los requisitos de TMDD versión 3 (continuación)

ID de usuario necesario	Necesidad de usuario	ID de requisito	Requisito	Soportado por IBM Traffic Information Hub
		3.3.6.1.1.1.2.1	Nombre de usuario del operador solicitante	No
		3.3.6.1.1.1.2.2	Contraseña del operador solicitante	No
		3.3.6.1.1.1.2.3	Organización propietaria	No
		3.3.6.1.1.1.2.4	Organización de centro externo	Sí
		3.3.6.1.1.1.3	Contenido del filtro de solicitud de información sobre el dispositivo	No
		3.3.6.1.1.1.3.1	Filtro de identificador de dispositivo	No
		3.3.6.1.1.1.3.2	Filtro de identificador de sección	No
		3.3.6.1.1.1.3.3	Filtro de identificador de red de carreteras	No
		3.3.6.1.1.1.3.4	Filtro de identificador de enlace	No
		3.3.6.1.1.1.3.5	Filtro de designador de ruta	No
		3.3.6.1.1.1.3.6	Filtro de referencia lineal	No
		3.3.6.2.3.1	Enviar datos del detector tras solicitud	Sí
		3.3.6.2.3.2	Publicar datos del detector	Sí
		3.3.6.2.3.3	Suscribirse a la información de datos del detector	Sí
		3.3.6.2.3.4	Contenido de la solicitud de datos del detector	Sí
		3.3.6.2.3.4.1	Contenido necesario de la solicitud de datos del detector	Sí
		3.3.6.2.3.4.2.1	Tipo de datos	Sí
		3.3.6.2.3.4.2.2	Estación del detector	No
		3.3.6.2.3.5	Contenido de la información de datos del detector	Sí
		3.3.6.2.3.5.1	Contenido necesario de los datos del detector	Sí
		3.3.6.2.3.5.2.1	Estación del detector	No
		3.3.6.2.3.5.2.2	Tipo de datos	No
		3.3.6.2.3.5.2.3	Inicio de la recopilación de datos	Sí
		3.3.6.2.3.5.2.4	Finalización de la recopilación de datos	Sí
		3.3.6.2.3.5.2.5	Velocidad media del vehículo	Sí

Tabla 9. IBM Traffic Information Hub soporta los requisitos de TMDD versión 3 (continuación)

ID de usuario necesario	Necesidad de usuario	ID de requisito	Requisito	Soportado por IBM Traffic Information Hub
		3.3.6.2.3.5.2.6	Cola de media de los vehículos	No
		3.3.6.2.3.5.2.7	Paradas del vehículo	No
		3.3.6.2.3.5.2.8	Recuento de vehículos - Estante 1	No
		3.3.6.2.3.5.2.9	Recuento de vehículos - Estante 2	No
		3.3.6.2.3.5.2.10	Recuento de vehículos - Estante 3	No
		3.3.6.2.3.5.2.11	Recuento de vehículos - Estante 4	No
		3.3.6.2.3.5.2.12	Recuento de vehículos - Estante 5	No
2.3.6.2.1	Necesidad de compartir el inventario de dispositivo de CCTV	3.3.6.1.1.1	Contenido de la solicitud de información del dispositivo	Sí
		3.3.6.1.1.1.1	Contenido necesario de la solicitud de información del dispositivo	Sí
		3.3.6.1.1.1.2.1	Nombre de usuario del operador solicitante	No
		3.3.6.1.1.1.2.2	Contraseña del operador solicitante	No
		3.3.6.1.1.1.2.3	Organización propietaria	No
		3.3.6.1.1.1.2.4	Organización de centro externo	Sí
		3.3.6.1.1.1.3	Contenido del filtro de solicitud de información sobre el dispositivo	No
		3.3.6.1.1.1.3.1	Filtro de identificador de dispositivo	No
		3.3.6.1.1.1.3.2	Filtro de identificador de sección	No
		3.3.6.1.1.1.3.3	Filtro de identificador de red de carreteras	No
		3.3.6.1.1.1.3.4	Filtro de identificador de enlace	No
		3.3.6.1.1.1.3.5	Filtro de designador de ruta	No
		3.3.6.1.1.1.3.6	Filtro de referencia lineal	No
		3.3.6.1.2.1	Contenido de la cabecera de inventario de dispositivos	Sí
		3.3.6.1.2.1.1	Contenido necesario del inventario de dispositivos	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.1	Descripción del dispositivo	Sí

Tabla 9. IBM Traffic Information Hub soporta los requisitos de TMDD versión 3 (continuación)

ID de usuario necesario	Necesidad de usuario	ID de requisito	Requisito	Soportado por IBM Traffic Information Hub
		3.3.6.1.2.1.2.2	Tipo de control de dispositivo	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.3	Descripción de controlador	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.4	URL (localizador universal de recursos)	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.5	Identificador de red de carreteras	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.6	Identificador de nodo	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.7	Nombre del nodo	No
		3.3.6.1.2.1.2.8	Identificador de enlaces	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.9	Nombre de Enlace	No
		3.3.6.1.2.1.2.10	Dirección del enlace	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.11	Designador de ruta	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.12	Referencia lineal	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.13	Versión de referencia lineal	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.14	Organización propietaria	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.15	Información del cambio de fecha y hora de inventario	Sí
		3.3.6.3.1.1	Enviar información del inventario de CCTV tras solicitud	Sí
		3.3.6.3.1.2	Publicar información del inventario de CCTV	Sí
		3.3.6.3.1.3	Suscribirse a la información del inventario de CCTV	Sí
		3.3.6.3.1.4	Contenido de la solicitud del inventario de CCTV	Sí
		3.3.6.3.1.5	Contenido de la información del inventario de CCTV	Sí
		3.3.6.3.1.5.1	Contenido necesario del inventario de CCTV	Sí
		3.3.6.3.1.5.2.1	Inserción de texto	Sí
		3.3.6.3.1.5.2.2	Tipo de cámara	Sí
		3.3.6.3.1.5.2.3	Límite izquierdo del enfoque de cámara	Sí
		3.3.6.3.1.5.2.4	Límite derecho del enfoque de cámara	Sí
		3.3.6.3.1.5.2.5	Límite superior de inclinación de la cámara	Sí
		3.3.6.3.1.5.2.6	Límite inferior de inclinación de la cámara	Sí
		3.3.6.3.1.5.2.7	Límite del zoom de la cámara	Sí

Tabla 9. IBM Traffic Information Hub soporta los requisitos de TMDD versión 3 (continuación)

ID de usuario necesario	Necesidad de usuario	ID de requisito	Requisito	Soportado por IBM Traffic Information Hub
		3.3.6.3.1.5.2.8	Límite del enfoque de la cámara	Sí
		3.3.6.3.1.5.2.9	Límite del iris de la cámara	Sí
2.3.6.2.2	Necesidad de compartir el inventario de dispositivo de CCTV actualizado	3.3.6.3.1.2	Publicar información del inventario de CCTV	Sí
		3.3.6.3.1.3	Suscribirse a la información del inventario de CCTV	Sí
2.3.6.2.3	Necesidad de compartir el estado del dispositivo de CCTV	3.3.6.1.1.1	Contenido de la solicitud de información del dispositivo	Sí
		3.3.6.1.1.1.1	Contenido necesario de la solicitud de información del dispositivo	Sí
		3.3.6.1.1.1.2.1	Nombre de usuario del operador solicitante	No
		3.3.6.1.1.1.2.2	Contraseña del operador solicitante	No
		3.3.6.1.1.1.2.3	Organización propietaria	No
		3.3.6.1.1.1.2.4	Organización de centro externo	Sí
		3.3.6.1.1.1.3	Contenido del filtro de solicitud de información sobre el dispositivo	No
		3.3.6.1.1.1.3.1	Filtro de identificador de dispositivo	No
		3.3.6.1.1.1.3.2	Filtro de identificador de sección	No
		3.3.6.1.1.1.3.3	Filtro de identificador de red de carreteras	No
		3.3.6.1.1.1.3.4	Filtro de identificador de enlace	No
		3.3.6.1.1.1.3.5	Filtro de designador de ruta	No
		3.3.6.1.1.1.3.6	Filtro de referencia lineal	No
		3.3.6.1.3.1	Contenido de la cabecera de estado del dispositivo	Sí
		3.3.6.1.3.1.1.1	Contenido necesario de la cabecera del estado del dispositivo	Sí
		3.3.6.1.3.1.2.1	Identificador exclusivo del centro de control	Sí
		3.3.6.1.3.1.2.2	Estado de las comunicaciones del dispositivo	Sí
		3.3.6.1.3.1.2.3	Identificador de operador	Sí

Tabla 9. IBM Traffic Information Hub soporta los requisitos de TMDD versión 3 (continuación)

ID de usuario necesario	Necesidad de usuario	ID de requisito	Requisito	Soportado por IBM Traffic Information Hub
		3.3.6.1.3.1.2.4	Identificador de sucesos	Sí
		3.3.6.1.3.1.2.5	Plan de respuesta del suceso	Sí
		3.3.6.1.3.1.2.6	Organización propietaria	Sí
		3.3.6.1.3.1.2.7	Información del cambio de fecha y hora del estado	Sí
		3.3.6.3.2.1	Enviar información del estado de CCTV tras solicitud	Sí
		3.3.6.3.2.2	Publicar información del estado de CCTV	Sí
		3.3.6.3.2.3	Suscribirse a la información del estado de CCTV	Sí
		3.3.6.3.2.4	Contenido de la solicitud de estado de CCTV	Sí
		3.3.6.3.2.5	Contenido de la información del estado de CCTV	Sí
		3.3.6.3.2.5.1	Contenido necesario del estado de CCTV	Sí
		3.3.6.3.2.5.2.1	Error de CCTV	Sí
		3.3.6.3.2.5.2.2	Formato de CCTV	Sí
		3.3.6.3.2.5.2.3	Posición de enfoque de CCTV	Sí
		3.3.6.3.2.5.2.4	Posición de inclinación de CCTV	Sí
		3.3.6.3.2.5.2.5	Posición de zoom de CCTV	Sí
		3.3.6.3.2.5.2.6	Posición del iris de CCTV	Sí
		3.3.6.3.2.5.2.7	Posición del foco de CCTV	Sí
2.3.6.4.1	Necesidad de compartir inventario de DMS	3.3.6.1.1.1	Contenido de la solicitud de información del dispositivo	Sí
		3.3.6.1.1.1.1	Contenido necesario de la solicitud de información del dispositivo	Sí
		3.3.6.1.1.1.2.1	Nombre de usuario del operador solicitante	No
		3.3.6.1.1.1.2.2	Contraseña del operador solicitante	No
		3.3.6.1.1.1.2.3	Organización propietaria	No
		3.3.6.1.1.1.2.4	Organización de centro externo	Sí
		3.3.6.1.1.1.3	Contenido del filtro de solicitud de información sobre el dispositivo	No
		3.3.6.1.1.1.3.1	Filtro de identificador de dispositivo	No

Tabla 9. IBM Traffic Information Hub soporta los requisitos de TMDD versión 3 (continuación)

ID de usuario necesario	Necesidad de usuario	ID de requisito	Requisito	Soportado por IBM Traffic Information Hub
		3.3.6.1.1.1.3.2	Filtro de identificador de sección	No
		3.3.6.1.1.1.3.3	Filtro de identificador de red de carreteras	No
		3.3.6.1.1.1.3.4	Filtro de identificador de enlace	No
		3.3.6.1.1.1.3.5	Filtro de designador de ruta	No
		3.3.6.1.1.1.3.6	Filtro de referencia lineal	No
		3.3.6.1.2.1	Contenido de la cabecera de inventario de dispositivos	Sí
		3.3.6.1.2.1.1	Contenido necesario del inventario de dispositivos	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.1	Descripción del dispositivo	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.2	Tipo de control de dispositivo	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.3	Descripción de controlador	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.4	URL (localizador universal de recursos)	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.5	Identificador de red de carreteras	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.6	Identificador de nodo	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.7	Nombre del nodo	No
		3.3.6.1.2.1.2.8	Identificador de enlaces	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.9	Nombre de Enlace	No
		3.3.6.1.2.1.2.10	Dirección del enlace	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.11	Designador de ruta	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.12	Referencia lineal	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.13	Versión de referencia lineal	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.14	Organización propietaria	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.15	Información del cambio de fecha y hora de inventario	Sí
		3.3.6.5.1.1	Enviar información del inventario de DMS tras solicitud	Sí
		3.3.6.5.1.2	Publicar información del inventario de DMS	Sí
		3.3.6.5.1.3	Suscribirse a la información del inventario de DMS	Sí
		3.3.6.5.1.4	Contenido de la solicitud del inventario de DMS	Sí
		3.3.6.5.1.5	Contenido de la información del inventario de DMS	Sí

Tabla 9. IBM Traffic Information Hub soporta los requisitos de TMDD versión 3 (continuación)

ID de usuario necesario	Necesidad de usuario	ID de requisito	Requisito	Soportado por IBM Traffic Information Hub
		3.3.6.5.1.5.1	Contenido necesario del inventario de DMS	Sí
		3.3.6.5.1.5.2.1	Registrar tecnología	Sí
		3.3.6.5.1.5.2.2	Registrar altura	Sí
		3.3.6.5.1.5.2.3	Registrar ancho	Sí
		3.3.6.5.1.5.2.4	Borde horizontal	Sí
		3.3.6.5.1.5.2.5	Borde vertical	Sí
		3.3.6.5.1.5.2.6	Altura del píxel del carácter	Sí
		3.3.6.5.1.5.2.7	Ancho del píxel del carácter	Sí
		3.3.6.5.1.5.2.8	Registrar altura del píxel	Sí
		3.3.6.5.1.5.2.9	Registrar ancho del píxel	Sí
		3.3.6.5.1.5.2.10	Registrar paso de impresión del píxel horizontal	Sí
		3.3.6.5.1.5.2.11	Registrar paso de impresión del píxel vertical	Sí
		3.3.6.5.1.5.2.12	Tipo de baliza DMS	Sí
		3.3.6.5.1.5.2.13	Número máximo de páginas	Sí
		3.3.6.5.1.5.2.14	Longitud máxima de mensaje	Sí
		3.3.6.5.1.5.2.15	Esquema de colores	Sí
		3.3.6.5.1.5.2.16	Etiquetas MULTI compatibles	Sí
		3.3.6.5.1.2	Publicar información del inventario de DMS	Sí
		3.3.6.5.1.3	Suscribirse a la información del inventario de DMS	Sí
2.3.6.4.3	Necesidad de compartir el estado de DMS	3.3.6.1.1.1	Contenido de la solicitud de información del dispositivo	Sí
		3.3.6.1.1.1.1	Contenido necesario de la solicitud de información del dispositivo	Sí
		3.3.6.1.1.1.2.1	Nombre de usuario del operador solicitante	No
		3.3.6.1.1.1.2.2	Contraseña del operador solicitante	No
		3.3.6.1.1.1.2.3	Organización propietaria	No
		3.3.6.1.1.1.2.4	Organización de centro externo	Sí
		3.3.6.1.1.1.3	Contenido del filtro de solicitud de información sobre el dispositivo	No
		3.3.6.1.1.1.3.1	Filtro de identificador de dispositivo	No

Tabla 9. IBM Traffic Information Hub soporta los requisitos de TMDD versión 3 (continuación)

ID de usuario necesario	Necesidad de usuario	ID de requisito	Requisito	Soportado por IBM Traffic Information Hub
		3.3.6.1.1.1.3.2	Filtro de identificador de sección	No
		3.3.6.1.1.1.3.3	Filtro de identificador de red de carreteras	No
		3.3.6.1.1.1.3.4	Filtro de identificador de enlace	No
		3.3.6.1.1.1.3.5	Filtro de designador de ruta	No
		3.3.6.1.1.1.3.6	Filtro de referencia lineal	No
		3.3.6.1.3.1	Contenido de la cabecera de estado del dispositivo	Sí
		3.3.6.1.3.1.1.1	Contenido necesario de la cabecera del estado del dispositivo	Sí
		3.3.6.1.3.1.2.1	Identificador exclusivo del centro de control	Sí
		3.3.6.1.3.1.2.2	Estado de las comunicaciones del dispositivo	Sí
		3.3.6.1.3.1.2.3	Identificador de operador	Sí
		3.3.6.1.3.1.2.4	Identificador de sucesos	Sí
		3.3.6.1.3.1.2.5	Plan de respuesta del suceso	Sí
		3.3.6.1.3.1.2.6	Organización propietaria	Sí
		3.3.6.1.3.1.2.7	Información del cambio de fecha y hora del estado	Sí
		3.3.6.5.2.1	Enviar información del estado de DMS tras solicitud	Sí
		3.3.6.5.2.2	Publicar información del estado de DMS	Sí
		3.3.6.5.2.3	Suscribirse a la información del estado de DMS	Sí
		3.3.6.5.2.4	Contenido de la solicitud de estado de DMS	Sí
		3.3.6.5.2.5	Contenido de la información del inventario de DMS	Sí
		3.3.6.5.2.5.1	Contenido necesario del estado de DMS	Sí
		3.3.6.5.2.5.2.1	Número del mensaje actual	Sí
		3.3.6.5.2.5.2.2	Fuente del mensaje	Sí
		3.3.6.5.2.5.2.3	Tiempo restante	Sí
2.3.6.6.1	Necesidad de compartir el inventario de puertas	3.3.6.1.1.1	Contenido de la solicitud de información del dispositivo	Sí
		3.3.6.1.1.1.1	Contenido necesario de la solicitud de información del dispositivo	Sí

Tabla 9. IBM Traffic Information Hub soporta los requisitos de TMDD versión 3 (continuación)

ID de usuario necesario	Necesidad de usuario	ID de requisito	Requisito	Soportado por IBM Traffic Information Hub
		3.3.6.1.1.1.2.1	Nombre de usuario del operador solicitante	No
		3.3.6.1.1.1.2.2	Contraseña del operador solicitante	No
		3.3.6.1.1.1.2.3	Organización propietaria	No
		3.3.6.1.1.1.2.4	Organización de centro externo	Sí
		3.3.6.1.1.1.3	Contenido del filtro de solicitud de información sobre el dispositivo	No
		3.3.6.1.1.1.3.1	Filtro de identificador de dispositivo	No
		3.3.6.1.1.1.3.2	Filtro de identificador de sección	No
		3.3.6.1.1.1.3.3	Filtro de identificador de red de carreteras	No
		3.3.6.1.1.1.3.4	Filtro de identificador de enlace	No
		3.3.6.1.1.1.3.5	Filtro de designador de ruta	No
		3.3.6.1.1.1.3.6	Filtro de referencia lineal	No
		3.3.6.1.2.1	Contenido de la cabecera de inventario de dispositivos	Sí
		3.3.6.1.2.1.1	Contenido necesario del inventario de dispositivos	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.1	Descripción del dispositivo	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.2	Tipo de control de dispositivo	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.3	Descripción de controlador	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.4	URL (localizador universal de recursos)	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.5	Identificador de red de carreteras	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.6	Identificador de nodo	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.7	Nombre del nodo	No
		3.3.6.1.2.1.2.8	Identificador de enlaces	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.9	Nombre de Enlace	No
		3.3.6.1.2.1.2.10	Dirección del enlace	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.11	Designador de ruta	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.12	Referencia lineal	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.13	Versión de referencia lineal	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.14	Organización propietaria	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.15	Información del cambio de fecha y hora de inventario	Sí

Tabla 9. IBM Traffic Information Hub soporta los requisitos de TMDD versión 3 (continuación)

ID de usuario necesario	Necesidad de usuario	ID de requisito	Requisito	Soportado por IBM Traffic Information Hub
		3.3.6.7.1.1	Enviar información del inventario de puertas tras solicitud	Sí
		3.3.6.7.1.2	Publicar información del inventario de puertas	Sí
		3.3.6.7.1.3	Suscribirse a la información del inventario de puertas	Sí
		3.3.6.7.1.4	Contenido de la solicitud del inventario de puertas	Sí
		3.3.6.7.1.5	Contenido de la información del inventario de puertas	Sí
		3.3.6.7.1.5.1	Contenido necesario del inventario de puertas	Sí
		3.3.6.7.1.5.2.1	Número de carriles	Sí
2.3.6.6.2	Necesidad de compartir el inventario de puertas actualizadas	3.3.6.7.1.2	Publicar información del inventario de puertas	Sí
		3.3.6.7.1.3	Suscribirse a la información del inventario de puertas	Sí
2.3.6.6.3	Necesidad de compartir el estado de puertas	3.3.6.1.1.1	Contenido de la solicitud de información del dispositivo	Sí
		3.3.6.1.1.1.1	Contenido necesario de la solicitud de información del dispositivo	Sí
		3.3.6.1.1.1.2.1	Nombre de usuario del operador solicitante	No
		3.3.6.1.1.1.2.2	Contraseña del operador solicitante	No
		3.3.6.1.1.1.2.3	Organización propietaria	No
		3.3.6.1.1.1.2.4	Organización de centro externo	Sí
		3.3.6.1.1.1.3	Contenido del filtro de solicitud de información sobre el dispositivo	No
		3.3.6.1.1.1.3.1	Filtro de identificador de dispositivo	No
		3.3.6.1.1.1.3.2	Filtro de identificador de sección	No
		3.3.6.1.1.1.3.3	Filtro de identificador de red de carreteras	No
		3.3.6.1.1.1.3.4	Filtro de identificador de enlace	No
		3.3.6.1.1.1.3.5	Filtro de designador de ruta	No
		3.3.6.1.1.1.3.6	Filtro de referencia lineal	No

Tabla 9. IBM Traffic Information Hub soporta los requisitos de TMDD versión 3 (continuación)

ID de usuario necesario	Necesidad de usuario	ID de requisito	Requisito	Soportado por IBM Traffic Information Hub
		3.3.6.1.3.1	Contenido de la cabecera de estado del dispositivo	Sí
		3.3.6.1.3.1.1.1	Contenido necesario de la cabecera del estado del dispositivo	Sí
		3.3.6.1.3.1.2.1	Identificador exclusivo del centro de control	Sí
		3.3.6.1.3.1.2.2	Estado de las comunicaciones del dispositivo	Sí
		3.3.6.1.3.1.2.3	Identificador de operador	Sí
		3.3.6.1.3.1.2.4	Identificador de sucesos	Sí
		3.3.6.1.3.1.2.5	Plan de respuesta del suceso	Sí
		3.3.6.1.3.1.2.6	Organización propietaria	Sí
		3.3.6.1.3.1.2.7	Información del cambio de fecha y hora del estado	Sí
		3.3.6.7.2.1	Enviar información del estado de las puertas tras solicitud	Sí
		3.3.6.7.2.2	Publicar información del estado de las puertas	Sí
		3.3.6.7.2.3	Suscribirse a la información del estado de las puertas	Sí
		3.3.6.7.2.4	Contenido de la solicitud de estado de la puerta	Sí
		3.3.6.7.2.5	Contenido de la información del estado de la puerta	Sí
2.3.6.8.1	Necesidad de compartir el inventario de carriles controlables	3.3.6.1.1.1	Contenido de la solicitud de información del dispositivo	Sí
		3.3.6.1.1.1.1	Contenido necesario de la solicitud de información del dispositivo	Sí
		3.3.6.1.1.1.2.1	Nombre de usuario del operador solicitante	No
		3.3.6.1.1.1.2.2	Contraseña del operador solicitante	No
		3.3.6.1.1.1.2.3	Organización propietaria	No
		3.3.6.1.1.1.2.4	Organización de centro externo	Sí
		3.3.6.1.1.1.3	Contenido del filtro de solicitud de información sobre el dispositivo	No
		3.3.6.1.1.1.3.1	Filtro de identificador de dispositivo	No

Tabla 9. IBM Traffic Information Hub soporta los requisitos de TMDD versión 3 (continuación)

ID de usuario necesario	Necesidad de usuario	ID de requisito	Requisito	Soportado por IBM Traffic Information Hub
		3.3.6.1.1.1.3.2	Filtro de identificador de sección	No
		3.3.6.1.1.1.3.3	Filtro de identificador de red de carreteras	No
		3.3.6.1.1.1.3.4	Filtro de identificador de enlace	No
		3.3.6.1.1.1.3.5	Filtro de designador de ruta	No
		3.3.6.1.1.1.3.6	Filtro de referencia lineal	No
		3.3.6.1.2.1	Contenido de la cabecera de inventario de dispositivos	Sí
		3.3.6.1.2.1.1	Contenido necesario del inventario de dispositivos	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.1	Descripción del dispositivo	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.2	Tipo de control de dispositivo	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.3	Descripción de controlador	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.4	URL (localizador universal de recursos)	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.5	Identificador de red de carreteras	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.6	Identificador de nodo	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.7	Nombre del nodo	No
		3.3.6.1.2.1.2.8	Identificador de enlaces	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.9	Nombre de Enlace	No
		3.3.6.1.2.1.2.10	Dirección del enlace	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.11	Designador de ruta	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.12	Referencia lineal	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.13	Versión de referencia lineal	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.14	Organización propietaria	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.15	Información del cambio de fecha y hora de inventario	Sí
		3.3.6.9.1.1	Enviar información del inventario de LCS tras solicitud	Sí
		3.3.6.9.1.2	Publicar información del inventario de LCS	Sí
		3.3.6.9.1.3	Suscribirse a la información del inventario de LCS	Sí
		3.3.6.9.1.4	Contenido de la solicitud del inventario de LCS	Sí
		3.3.6.9.1.5	Contenido de la información del inventario de LCS	Sí

Tabla 9. IBM Traffic Information Hub soporta los requisitos de TMDD versión 3 (continuación)

ID de usuario necesario	Necesidad de usuario	ID de requisito	Requisito	Soportado por IBM Traffic Information Hub
		3.3.6.9.1.5.1	Contenido necesario del inventario de LCS	No
		3.3.6.9.1.5.2.1	Número de carriles	Sí
2.3.6.8.2	Necesidad de compartir el inventario de carriles controlables actualizados	3.3.6.9.1.2	Publicar información del inventario de LCS	Sí
		3.3.6.9.1.3	Suscribirse a la información del inventario de LCS	Sí
2.3.6.8.3	Necesidad de compartir el estado de los carriles controlables	3.3.6.1.1.1	Contenido de la solicitud de información del dispositivo	Sí
		3.3.6.1.1.1.1	Contenido necesario de la solicitud de información del dispositivo	Sí
		3.3.6.1.1.1.2.1	Nombre de usuario del operador solicitante	No
		3.3.6.1.1.1.2.2	Contraseña del operador solicitante	No
		3.3.6.1.1.1.2.3	Organización propietaria	No
		3.3.6.1.1.1.2.4	Organización de centro externo	Sí
		3.3.6.1.1.1.3	Contenido del filtro de solicitud de información sobre el dispositivo	No
		3.3.6.1.1.1.3.1	Filtro de identificador de dispositivo	No
		3.3.6.1.1.1.3.2	Filtro de identificador de sección	No
		3.3.6.1.1.1.3.3	Filtro de identificador de red de carreteras	No
		3.3.6.1.1.1.3.4	Filtro de identificador de enlace	No
		3.3.6.1.1.1.3.5	Filtro de designador de ruta	No
		3.3.6.1.1.1.3.6	Filtro de referencia lineal	No
		3.3.6.1.3.1	Contenido de la cabecera de estado del dispositivo	Sí
		3.3.6.1.3.1.1.1	Contenido necesario de la cabecera del estado del dispositivo	Sí
		3.3.6.1.3.1.2.1	Identificador exclusivo del centro de control	Sí
		3.3.6.1.3.1.2.2	Estado de las comunicaciones del dispositivo	Sí
		3.3.6.1.3.1.2.3	Identificador de operador	Sí

Tabla 9. IBM Traffic Information Hub soporta los requisitos de TMDD versión 3 (continuación)

ID de usuario necesario	Necesidad de usuario	ID de requisito	Requisito	Soportado por IBM Traffic Information Hub
		3.3.6.1.3.1.2.4	Identificador de sucesos	Sí
		3.3.6.1.3.1.2.5	Plan de respuesta del suceso	Sí
		3.3.6.1.3.1.2.6	Organización propietaria	Sí
		3.3.6.1.3.1.2.7	Información del cambio de fecha y hora del estado	Sí
		3.3.6.9.2.1	Enviar información del estado de LCS tras solicitud	Sí
		3.3.6.9.2.2	Publicar información del estado de LCS	Sí
		3.3.6.9.2.3	Suscribirse a la información del estado de LCS	Sí
		3.3.6.9.2.4	Contenido de la solicitud de estado de LCS	Sí
		3.3.6.9.2.5	Contenido de la información del estado de LCS	Sí
2.3.6.9.1	Necesidad de compartir el inventario del medidor de rampa	3.3.6.1.1.1	Contenido de la solicitud de información del dispositivo	Sí
		3.3.6.1.1.1.1	Contenido necesario de la solicitud de información del dispositivo	Sí
		3.3.6.1.1.1.2.1	Nombre de usuario del operador solicitante	No
		3.3.6.1.1.1.2.2	Contraseña del operador solicitante	No
		3.3.6.1.1.1.2.3	Organización propietaria	No
		3.3.6.1.1.1.2.4	Organización de centro externo	Sí
		3.3.6.1.1.1.3	Contenido del filtro de solicitud de información sobre el dispositivo	No
		3.3.6.1.1.1.3.1	Filtro de identificador de dispositivo	No
		3.3.6.1.1.1.3.2	Filtro de identificador de sección	No
		3.3.6.1.1.1.3.3	Filtro de identificador de red de carreteras	No
		3.3.6.1.1.1.3.4	Filtro de identificador de enlace	No
		3.3.6.1.1.1.3.5	Filtro de designador de ruta	No
		3.3.6.1.1.1.3.6	Filtro de referencia lineal	No
		3.3.6.1.2.1	Contenido de la cabecera de inventario de dispositivos	Sí
		3.3.6.1.2.1.1	Contenido necesario del inventario de dispositivos	Sí

Tabla 9. IBM Traffic Information Hub soporta los requisitos de TMDD versión 3 (continuación)

ID de usuario necesario	Necesidad de usuario	ID de requisito	Requisito	Soportado por IBM Traffic Information Hub
		3.3.6.1.2.1.2.1	Descripción del dispositivo	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.2	Tipo de control de dispositivo	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.3	Descripción de controlador	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.4	URL (localizador universal de recursos)	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.5	Identificador de red de carreteras	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.6	Identificador de nodo	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.7	Nombre del nodo	No
		3.3.6.1.2.1.2.8	Identificador de enlaces	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.9	Nombre de Enlace	No
		3.3.6.1.2.1.2.10	Dirección del enlace	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.11	Designador de ruta	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.12	Referencia lineal	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.13	Versión de referencia lineal	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.14	Organización propietaria	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.15	Información del cambio de fecha y hora de inventario	Sí
		3.3.6.10.1.1	Enviar información del inventario del medidor de rampa tras solicitud	Sí
		3.3.6.10.1.2	Publicar información del inventario del medidor de rampa	Sí
		3.3.6.10.1.3	Suscribirse a la información del inventario del medidor de rampa	Sí
		3.3.6.10.1.4	Contenido de la solicitud del inventario de medidor de rampa	Sí
		3.3.6.10.1.5	Contenido de la información del inventario de medidor de rampa	Sí
		3.3.6.10.1.5.1	Contenido necesario del inventario de medidor de rampa	No
		3.3.6.10.1.5.2.1	Identificadores de detectores asociados	No
		3.3.6.10.1.5.2.2	Número de carril	Sí
		3.3.6.10.1.5.2.3	Tipo de carril	Sí
		3.3.6.10.1.5.2.4	Tipo de calibración mínima absoluta	Sí

Tabla 9. IBM Traffic Information Hub soporta los requisitos de TMDD versión 3 (continuación)

ID de usuario necesario	Necesidad de usuario	ID de requisito	Requisito	Soportado por IBM Traffic Information Hub
		3.3.6.10.1.5.2.5	Tipo de calibración máxima absoluta	Sí
		3.3.6.10.1.5.2.6	Tipo de calibración mínima del sistema	Sí
		3.3.6.10.1.5.2.7	Tipo de calibración máxima del sistema	Sí
2.3.6.9.2	Necesidad de compartir el inventario del medidor de rampa actualizado	3.3.6.10.1.2	Publicar información del inventario del medidor de rampa	Sí
		3.3.6.10.1.3	Suscribirse a la información del inventario del medidor de rampa	Sí
2.3.6.9.3	Necesidad de compartir el estado del medidor de rampa	3.3.6.1.1.1	Contenido de la solicitud de información del dispositivo	Sí
		3.3.6.1.1.1.1	Contenido necesario de la solicitud de información del dispositivo	Sí
		3.3.6.1.1.1.2.1	Nombre de usuario del operador solicitante	No
		3.3.6.1.1.1.2.2	Contraseña del operador solicitante	No
		3.3.6.1.1.1.2.3	Organización propietaria	No
		3.3.6.1.1.1.2.4	Organización de centro externo	Sí
		3.3.6.1.1.1.3	Contenido del filtro de solicitud de información sobre el dispositivo	No
		3.3.6.1.1.1.3.1	Filtro de identificador de dispositivo	No
		3.3.6.1.1.1.3.2	Filtro de identificador de sección	No
		3.3.6.1.1.1.3.3	Filtro de identificador de red de carreteras	No
		3.3.6.1.1.1.3.4	Filtro de identificador de enlace	No
		3.3.6.1.1.1.3.5	Filtro de designador de ruta	No
		3.3.6.1.1.1.3.6	Filtro de referencia lineal	No
		3.3.6.1.3.1	Contenido de la cabecera de estado del dispositivo	Sí
		3.3.6.1.3.1.1.1	Contenido necesario de la cabecera del estado del dispositivo	Sí
		3.3.6.1.3.1.2.1	Identificador exclusivo del centro de control	Sí

Tabla 9. IBM Traffic Information Hub soporta los requisitos de TMDD versión 3 (continuación)

ID de usuario necesario	Necesidad de usuario	ID de requisito	Requisito	Soportado por IBM Traffic Information Hub
		3.3.6.1.3.1.2.2	Estado de las comunicaciones del dispositivo	Sí
		3.3.6.1.3.1.2.3	Identificador de operador	Sí
		3.3.6.1.3.1.2.4	Identificador de sucesos	Sí
		3.3.6.1.3.1.2.5	Plan de respuesta del suceso	Sí
		3.3.6.1.3.1.2.6	Organización propietaria	Sí
		3.3.6.1.3.1.2.7	Información del cambio de fecha y hora del estado	Sí
		3.3.6.10.2.1	Enviar información del estado del medidor de rampa tras solicitud	Sí
		3.3.6.10.2.2	Publicar información del estado del medidor de rampa	Sí
		3.3.6.10.2.3	Suscribirse a la información del estado del medidor de rampa	Sí
		3.3.6.10.2.4	Contenido de la solicitud del estado del medidor de rampa	Sí
		3.3.6.10.2.5	Contenido de la información del estado de medidor de rampa	Sí
		3.3.6.10.2.5.1	Contenido necesario del estado del medidor de rampa	No
		3.3.6.10.2.5.2.1	Tipo de caudal de la línea principal	Sí
		3.3.6.10.2.5.2.2	Ocupación del vehículo de la línea principal	Sí
		3.3.6.10.2.5.2.3	Velocidad del vehículo de la línea principal	Sí
		3.3.6.10.2.5.2.4	Origen solicitado del mandato de calibración	No
		3.3.6.10.2.5.2.5	Origen implementado del mandato de calibración	Sí
		3.3.6.10.2.5.2.6	Plan implementado	Sí
		3.3.6.10.2.5.2.7	Tipo implementado	Sí
		3.3.6.10.2.5.2.8	Vehículos implementados por verde	Sí
		3.3.6.10.2.5.2.9	Acción solicitada	Sí
		3.3.6.10.2.5.2.10	Plan solicitado	Sí
		3.3.6.10.2.5.2.11	Tasa solicitada	Sí

Tabla 9. IBM Traffic Information Hub soporta los requisitos de TMDD versión 3 (continuación)

ID de usuario necesario	Necesidad de usuario	ID de requisito	Requisito	Soportado por IBM Traffic Information Hub
		3.3.6.10.2.5.2.12	Vehículos solicitados por verde	Sí
		3.3.6.10.2.5.2.13	Tipo de calibración mínima operativa	No
		3.3.6.10.2.5.2.14	Tipo de calibración máxima operativa	No
		3.3.6.10.2.5.2.15	Estado del detector de demandas	Sí
		3.3.6.10.2.5.2.16	Estado del detector de pasajes	Sí
		3.3.6.10.2.5.2.17	Estado del detector de colas	Sí
		3.3.6.10.2.5.2.18	Número de ciclos	Sí
		3.3.6.10.2.5.2.19	Recuento de vehículos de pasajeros	Sí
		3.3.6.10.2.5.2.20	Distintivo detectado de cola	Sí
		3.3.6.10.2.5.2.21	Recuento de infracciones de vehículos	Sí
2.3.6.10.1	Necesidad de compartir el inventario del sistema de señales	3.3.6.1.1.1	Contenido de la solicitud de información del dispositivo	Sí
		3.3.6.1.1.1.1	Contenido necesario de la solicitud de información del dispositivo	Sí
		3.3.6.1.1.1.2.1	Nombre de usuario del operador solicitante	No
		3.3.6.1.1.1.2.2	Contraseña del operador solicitante	No
		3.3.6.1.1.1.2.3	Organización propietaria	No
		3.3.6.1.1.1.2.4	Organización de centro externo	Sí
		3.3.6.1.1.1.3	Contenido del filtro de solicitud de información sobre el dispositivo	No
		3.3.6.1.1.1.3.1	Filtro de identificador de dispositivo	No
		3.3.6.1.1.1.3.2	Filtro de identificador de sección	No
		3.3.6.1.1.1.3.3	Filtro de identificador de red de carreteras	No
		3.3.6.1.1.1.3.4	Filtro de identificador de enlace	No
		3.3.6.1.1.1.3.5	Filtro de designador de ruta	No
		3.3.6.1.1.1.3.6	Filtro de referencia lineal	No
		3.3.6.1.2.1	Contenido de la cabecera de inventario de dispositivos	Sí

Tabla 9. IBM Traffic Information Hub soporta los requisitos de TMDD versión 3 (continuación)

ID de usuario necesario	Necesidad de usuario	ID de requisito	Requisito	Soportado por IBM Traffic Information Hub
		3.3.6.1.2.1.1	Contenido necesario del inventario de dispositivos	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.1	Descripción del dispositivo	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.2	Tipo de control de dispositivo	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.3	Descripción de controlador	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.4	URL (localizador universal de recursos)	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.5	Identificador de red de carreteras	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.6	Identificador de nodo	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.7	Nombre del nodo	No
		3.3.6.1.2.1.2.8	Identificador de enlaces	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.9	Nombre de Enlace	No
		3.3.6.1.2.1.2.10	Dirección del enlace	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.11	Designador de ruta	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.12	Referencia lineal	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.13	Versión de referencia lineal	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.14	Organización propietaria	Sí
		3.3.6.1.2.1.2.15	Información del cambio de fecha y hora de inventario	Sí
		3.3.6.11.1.1	Enviar información del inventario de señales tras solicitud	Sí
		3.3.6.11.1.2	Publicar información del inventario de señales	Sí
		3.3.6.11.1.3	Suscribirse a la información del inventario de señales	Sí
		3.3.6.11.1.4	Contenido de la solicitud del inventario de señales	Sí
		3.3.6.11.1.5	Contenido de la información del inventario de señales	Sí
		3.3.6.11.1.5.1	Contenido necesario del inventario de señales	Sí
		3.3.6.11.1.5.2.1	Controlador maestro	Sí
		3.3.6.11.1.5.2.2	Identificadores de enlace	No
		3.3.6.11.1.5.2.3	Dirección del tráfico	No
		3.3.6.11.1.5.2.4	Identificador de fase	No
		3.3.6.11.1.5.2.5	Fase coordinada	N/C
		3.3.6.11.1.5.2.6	Fases simultáneas	N/C
		3.3.6.11.1.5.2.7	Fase de solapamiento	N/C

Tabla 9. IBM Traffic Information Hub soporta los requisitos de TMDD versión 3 (continuación)

ID de usuario necesario	Necesidad de usuario	ID de requisito	Requisito	Soportado por IBM Traffic Information Hub
		3.3.6.11.1.5.2.8	Fases de solapamiento incluidas	N/C
		3.3.6.11.1.5.2.9	Identificador de movimiento	No
		3.3.6.11.1.5.2.10	Movimientos activos	N/C
		3.3.6.11.1.5.2.11	Enlace de enfoque del movimiento de vehículos	N/C
		3.3.6.11.1.5.2.12	Enlace de enfoque del movimiento de peatones	N/C
		3.3.6.11.1.5.2.13	Enlace de salida	N/C
		3.3.6.11.1.5.2.14	Punto de cruce	N/C
		3.3.6.11.1.5.2.15	Vector de enfoque de movimiento de giros	N/C
		3.3.6.11.1.5.2.16	Tipo de movimiento de giro	N/D
		3.3.6.11.1.5.2.17	Carriles de movimiento de giro	N/C
		3.3.6.11.1.5.2.18	Descripción del movimiento de giro	N/C
		3.3.6.11.1.5.2.19	Identificador del anillo	No
		3.3.6.11.1.5.2.20	Asignación de la fase del anillo	No
		3.3.6.11.1.5.2.21	Identificador de función especial	No
		3.3.6.11.1.5.2.22	Descripción de función especial	No
		3.3.6.11.1.5.2.23	Referencia de tiempo	Sí
		3.3.6.11.1.5.2.24	Referencia del patrón de sincronización	Sí
2.3.6.10.2	Necesidad de compartir el inventario del sistema de señales actualizado	3.3.6.11.1.2	Publicar información del inventario de señales	Sí
		3.3.6.11.1.3	Suscribirse a la información del inventario de señales	Sí
2.3.6.10.3	Necesidad de compartir el estado de la intersección	3.3.6.1.1.1	Contenido de la solicitud de información del dispositivo	Sí
		3.3.6.1.1.1.1	Contenido necesario de la solicitud de información del dispositivo	Sí
		3.3.6.1.1.1.2.1	Nombre de usuario del operador solicitante	No
		3.3.6.1.1.1.2.2	Nombre de usuario del operador solicitante	No
		3.3.6.1.1.1.2.3	Organización propietaria	No

Tabla 9. IBM Traffic Information Hub soporta los requisitos de TMDD versión 3 (continuación)

ID de usuario necesario	Necesidad de usuario	ID de requisito	Requisito	Soportado por IBM Traffic Information Hub
		3.3.6.1.1.1.2.4	Organización de centro externo	Sí
		3.3.6.1.1.1.3	Contenido del filtro de solicitud de información sobre el dispositivo	No
		3.3.6.1.1.1.3.1	Filtro de identificador de dispositivo	No
		3.3.6.1.1.1.3.2	Filtro de identificador de sección	No
		3.3.6.1.1.1.3.3	Filtro de identificador de red de carreteras	No
		3.3.6.1.1.1.3.4	Filtro de identificador de enlace	No
		3.3.6.1.1.1.3.5	Filtro de designador de ruta	No
		3.3.6.1.1.1.3.6	Filtro de referencia lineal	No
		3.3.6.1.3.1	Contenido de la cabecera de estado del dispositivo	Sí
		3.3.6.1.3.1.1.1	Contenido necesario de la cabecera del estado del dispositivo	Sí
		3.3.6.1.3.1.2.1	Identificador exclusivo del centro de control	Sí
		3.3.6.1.3.1.2.2	Estado de las comunicaciones del dispositivo	Sí
		3.3.6.1.3.1.2.3	Identificador de operador	Sí
		3.3.6.1.3.1.2.4	Identificador de sucesos	Sí
		3.3.6.1.3.1.2.5	Plan de respuesta del suceso	Sí
		3.3.6.1.3.1.2.6	Organización propietaria	Sí
		3.3.6.1.3.1.2.7	Información del cambio de fecha y hora del estado	Sí
		3.3.6.11.2.1	Enviar información del estado de la intersección tras solicitud	Sí
		3.3.6.11.2.2	Publicar información del estado de la intersección	Sí
		3.3.6.11.2.3	Suscribirse a la información del estado de la señal	Sí
		3.3.6.11.2.4	Contenido de la solicitud de estado de la intersección	Sí
		3.3.6.11.2.5	Contenido de la información del estado de la intersección	Sí
		3.3.6.11.2.5.1	Contenido necesario del estado de la intersección	Sí
		3.3.6.11.2.5.2.1	Identificador de sección	Sí

Tabla 9. IBM Traffic Information Hub soporta los requisitos de TMDD versión 3 (continuación)

ID de usuario necesario	Necesidad de usuario	ID de requisito	Requisito	Soportado por IBM Traffic Information Hub
		3.3.6.11.2.5.2.2	Descripción de la modalidad de temporización de señal planeado	Sí
		3.3.6.11.2.5.2.3	Identificador del patrón de temporización - Actual	Sí
		3.3.6.11.2.5.2.4	Descripción del patrón de temporización	Sí
		3.3.6.11.2.5.2.5	Modalidad de actuación	Sí
		3.3.6.11.2.5.2.6	Modalidad del plan	Sí
		3.3.6.11.2.5.2.7	Longitud del ciclo - Planeada	Sí
		3.3.6.11.2.5.2.8	Longitud del ciclo - Actual	Sí
		3.3.6.11.2.5.2.9	Longitud del ciclo - Anterior	Sí
		3.3.6.11.2.5.2.10	Longitud del ciclo maestro - Real	Sí
		3.3.6.11.2.5.2.11	Desplazamiento - Planeado	Sí
		3.3.6.11.2.5.2.12	Desplazamiento - Real	Sí
		3.3.6.11.2.5.2.13	Desplazamiento - Anterior	Sí
		3.3.6.11.2.5.2.14	Contador del ciclo de controladores	Sí
		3.3.6.11.2.5.2.15	Contador del ciclo maestro	Sí
		3.3.6.11.2.5.2.16	Referencia de desplazamiento	Sí
		3.3.6.11.2.5.2.17	Fases activas	Sí
		3.3.6.11.2.5.2.18	Indicación de fecha y hora del controlador	Sí
		3.3.6.11.2.5.2.19	Descripción de preferencia	Sí
		3.3.6.11.2.5.2.20	Funciones especiales	Sí
		3.3.6.11.2.5.2.21	División de fases	Sí
		3.3.6.11.2.5.2.22	Estado del anillo	Sí
		3.3.6.11.2.5.2.23	Verdes del estado de fase	Sí
		3.3.6.11.2.5.2.24	Amarillos del estado de fase	Sí
		3.3.6.11.2.5.2.25	Rojos del estado de fase	Sí
		3.3.6.11.2.5.2.26	Paseos del estado de fase	Sí
		3.3.6.11.2.5.2.27	Permiso de seguridad de peatones del estado de fase	Sí
		3.3.6.11.2.5.2.28	Sin paseos del estado de fase	Sí
		3.3.6.11.2.5.2.29	Solapar verdes del estado de fase	Sí
		3.3.6.11.2.5.2.30	Solapar amarillos del estado de fase	Sí
		3.3.6.11.2.5.2.31	Solapar rojos del estado de fase	Sí

Tabla 9. IBM Traffic Information Hub soporta los requisitos de TMDD versión 3 (continuación)

ID de usuario necesario	Necesidad de usuario	ID de requisito	Requisito	Soportado por IBM Traffic Information Hub
2.3.8	Necesidad de aceptar valores nulos	3.3.8	Aceptar valores nulos	Sí

Referencia relacionada:

“Soporte de IBM Traffic Information Hub TMDD” en la página 51
 IBM Traffic Information Hub admite un subconjunto del Diccionario de datos de gestión de tráfico V3 estándar.

Información relacionada:

 Diccionario de datos de gestión de tráfico (TMDD) y Conjuntos de mensajes para las Comunicaciones externas del centro de gestión de tráfico (MS/ETMCC) Versión 3.0

Objetos de datos compatibles TMDD, diálogos y tipos

IBM Traffic Information Hub implementa un subconjunto de objetos de datos TMDD, diálogos y la suscripción y el tipo de solicitud.

Las tablas de esta sección describen los cuadros de diálogo TMDD y mensajes utilizados para difundir los objetos de datos TMDD especificados. Por ejemplo, para solicitar el estado de señales de mensajes dinámicos, se requiere un mensaje `D1DeviceInformationSubscription`.

Conceptos relacionados:

“Uso de los diálogos de servicios web” en la página 63

IBM Traffic Information Hub proporciona los diálogos de Web Services Definition Language (WSDL) para comunicar los datos entre IBM Traffic Information Hub y otros productos y servicios.

“Ejecución de una suscripción de flujo de datos de TMDD” en la página 57

Las suscripciones definen el flujo de datos desde el centro propietario al centro externo proporcionado por IBM Traffic Information Hub.

Referencia relacionada:

“Soporte de IBM Traffic Information Hub TMDD” en la página 51

IBM Traffic Information Hub admite un subconjunto del Diccionario de datos de gestión de tráfico V3 estándar.

Información relacionada:

 Diccionario de datos de gestión de tráfico (TMDD) y Conjuntos de mensajes para las Comunicaciones externas del centro de gestión de tráfico (MS/ETMCC) Versión 3.0

Tipos de suscripción

IBM Traffic Information Hub soporta varios tipos de suscripción.

Tabla 10. Tipos de suscripciones y objetos de datos de TMDD soportados por IBM Traffic Information Hub

Objeto de datos TMDD	Tipo de suscripción
Verificación de centro activo	<code>sendCenterActiveVerificationSubscription</code>
Información de la organización	<code>sendOrganizationInformationSubscription</code>
Actualización completa de sucesos	<code>sendFullEventUpdateSubscription</code>
Índice de eventos	<code>sendNodeStatusSubscription</code>
Inventario de nodo	<code>sendNodeInventorySubscription</code>
Inventario de enlace	<code>sendLinkInventorySubscription</code>

Tabla 10. Tipos de suscripciones y objetos de datos de TMDD soportados por IBM Traffic Information Hub (continuación)

Objeto de datos TMDD	Tipo de suscripción
Estado del enlace	sendLinkStatusSubscription
Inventario del detector de tráfico	sendDetectorInventorySubscription
Estado del detector de tráfico	sendDetectorStatusSubscription
Datos del detector de tráfico	sendDetectorDataSubscription
Inventario de CCTV	sendCCTVInventorySubscription
Estado del CCTV	sendCCTVStatusSubscription
Inventario de puerta	sendGateInventorySubscription
Estado de puerta	sendGateStatusSubscription
Inventario de la señal de intersección	sendIntersectionSignalInventorySubscription
Estado de la señal de intersección	sendIntersectionSignalStatusSubscription
Inventario del medidor de rampa	sendRampMeterInventorySubscription
Estado del medidor de rampa	sendRampMeterStatusSubscription
Inventario del LCS	sendLCSInventorySubscription
Estado del LCS	sendLCSStatusSubscription
Inventario del DMS	sendDMSInventorySubscription
Estado del DMS	sendDMSStatusSubscription

Conceptos relacionados:

“Ejecución de una suscripción de flujo de datos de TMDD” en la página 57

Las suscripciones definen el flujo de datos desde el centro propietario al centro externo proporcionado por IBM Traffic Information Hub.

Tareas relacionadas:

“Configuración de una suscripción para los datos de tráfico” en la página 58

Una suscripción es una petición hecha a un centro propietario solicitando que los datos se envíen periódicamente a un centro externo (IBM Traffic Information Hub). El mensaje que encapsula los datos enviados al centro externa es una publicación. Las publicaciones se envían al centro externo hasta que se cancela la suscripción.

Información relacionada:

 Diccionario de datos de gestión de tráfico (TMDD) y Conjuntos de mensajes para las Comunicaciones externas del centro de gestión de tráfico (MS/ETMCC) Versión 3.0

Diálogos de suscripción

IBM Traffic Information Hub implementa un subconjunto de objetos de datos TMDD y diálogos de suscripción.

Tabla 11. Objetos de datos TMDD y diálogos de suscripción soportados por IBM Traffic Information Hub

Objeto de datos TMDD	Diálogo de suscripción
Verificación de centro activo	DICenterActiveVerificationSubscription
Información de la organización	DIOrganizationInformationSubscription
Actualización completa de sucesos	DIFullEventUpdateSubscription
Índice de sucesos	DIEventIndexSubscription
Inventario de nodo	DITrafficNetworkInformationSubscription

Tabla 11. Objetos de datos TMDD y diálogos de suscripción soportados por IBM Traffic Information Hub (continuación)

Objeto de datos TMDD	Diálogo de suscripción
Inventario de enlace	DITrafficNetworkInformationSubscription
Estado del enlace	DITrafficNetworkInformationSubscription
Inventario del detector de tráfico	DIDeviceInformationSubscription
Estado del detector de tráfico	DIDeviceInformationSubscription
Datos del detector de tráfico	DIDetectorDataSubscription
Inventario de CCTV	DIDeviceInformationSubscription
Estado del CCTV	DIDeviceInformationSubscription
Inventario de puerta	DIDeviceInformationSubscription
Estado de puerta	DIDeviceInformationSubscription
Inventario de la señal de intersección	DIDeviceInformationSubscription
Estado de la señal de intersección	DIDeviceInformationSubscription
Inventario del medidor de rampa	DIDeviceInformationSubscription
Estado del medidor de rampa	DIDeviceInformationSubscription
Inventario del LCS	DIDeviceInformationSubscription
Estado del LCS	DIDeviceInformationSubscription
Inventario del DMS	DIDeviceInformationSubscription
Estado del DMS	DIDeviceInformationSubscription

Conceptos relacionados:

“Ejecución de una suscripción de flujo de datos de TMDD” en la página 57

Las suscripciones definen el flujo de datos desde el centro propietario al centro externo proporcionado por IBM Traffic Information Hub.

Información relacionada:

 Diccionario de datos de gestión de tráfico (TMDD) y Conjuntos de mensajes para las Comunicaciones externas del centro de gestión de tráfico (MS/ETMCC) Versión 3.0

Tipos de solicitud

IBM Traffic Information Hub soporta varios tipos de solicitud.

Tabla 12. Tipos de solicitudes y objetos de datos de TMDD soportados por IBM Traffic Information Hub

Objeto de datos TMDD	Tipo de solicitud
Información de la organización	sendOrganizationInformationRequest
Actualización completa de sucesos	sendFullEventUpdateRequest
Inventario de nodo	sendNodeInventoryRequest
Inventario de enlace	sendLinkInventoryRequest
Estado del enlace	sendLinkStatusRequest
Inventario del detector de tráfico	sendDetectorInventoryRequest
Estado del detector de tráfico	sendDetectorStatusRequest
Datos del detector de tráfico	sendDetectorDataRequest
Inventario de CCTV	sendCCTVInventoryRequest
Estado del CCTV	sendCCTVStatusRequest

Tabla 12. Tipos de solicitudes y objetos de datos de TMDD soportados por IBM Traffic Information Hub (continuación)

Objeto de datos TMDD	Tipo de solicitud
Inventario de puerta	sendGateInventoryRequest
Estado de puerta	sendGateStatusRequest
Inventario de la señal de intersección	endIntersectionSignalInventoryRequest
Estado de la señal de intersección	endIntersectionSignalStatusRequest

Conceptos relacionados:

“Ejecución de una suscripción de flujo de datos de TMDD” en la página 57

Las suscripciones definen el flujo de datos desde el centro propietario al centro externo proporcionado por IBM Traffic Information Hub.

Tareas relacionadas:

“Ejecutar una carga en bloque de los datos de tráfico” en la página 61

Después de desplegar IBM Traffic Information Hub, puede importar datos de tráfico existentes al sistema. La carga masiva es la importación de los datos de tráfico de TMDD desde un centro propietario. Es diferente al canal de información de datos de TMDD típico utilizado para proporcionar datos a IBM Traffic Information Hub a intervalos específicos. La carga masiva se suele realizar cuando se instala IBM Traffic Information Hub por primera vez. Los datos de tráfico se pueden analizar desde las vistas Operador: Tráfico y Planificador: Tráfico.

Información relacionada:

 Diccionario de datos de gestión de tráfico (TMDD) y Conjuntos de mensajes para las Comunicaciones externas del centro de gestión de tráfico (MS/ETMCC) Versión 3.0

Diálogos solicitud/respuesta

IBM Traffic Information Hub implementa un subconjunto de diálogos solicitud/respuesta de TMDD.

Tabla 13. Objetos de datos TMDD y diálogos de solicitud/respuesta soportados por IBM Traffic Information Hub

Objeto de datos TMDD	Diálogo de solicitud/respuesta
Verificación de centro activo	DIActiveVerificationRequest
Información de la organización	DIOrganizationInformationRequest
Actualización completa de sucesos	DIFullEventUpdateRequest
Índice de sucesos	DIEventIndexRequest
Inventario de nodo	DIInventoryNodeRequest
Inventario de enlace	DILinkInventoryRequest
Estado del enlace	DILinkStatusRequest
Inventario del detector de tráfico	DIInventoryDetectorRequest
Estado del detector de tráfico	DIInventoryDetectorStatusRequest
Datos del detector de tráfico	DIInventoryDetectorDataRequest
Inventario de CCTV	DICCTVInventoryRequest
Estado del CCTV	DICCTVStatusRequest
Inventario de puerta	DIInventoryGateRequest
Estado de puerta	DIInventoryGateStatusRequest
Inventario de la señal de intersección	DIInventoryIntersectionSignalRequest
Estado de la señal de intersección	DIInventoryIntersectionSignalStatusRequest
Inventario del medidor de rampa	DIRampMeterInventoryRequest

Tabla 13. Objetos de datos TMDD y diálogos de solicitud/respuesta soportados por IBM Traffic Information Hub (continuación)

Objeto de datos TMDD	Diálogo de solicitud/respuesta
Estado del medidor de rampa	DIRampMeterStatusRequest
Inventario del LCS	DILCSInventoryRequest
Estado del LCS	DILCSStatusRequest
Inventario del DMS	DIDMSInventoryRequest
Estado del DMS	DIDMSStatusRequest

Conceptos relacionados:

“Ejecución de una suscripción de flujo de datos de TMDD” en la página 57

Las suscripciones definen el flujo de datos desde el centro propietario al centro externo proporcionado por IBM Traffic Information Hub.

Información relacionada:

 Diccionario de datos de gestión de tráfico (TMDD) y Conjuntos de mensajes para las Comunicaciones externas del centro de gestión de tráfico (MS/ETMCC) Versión 3.0

Diálogos publicados

IBM Traffic Information Hub implementa un subconjunto de objetos de datos TMDD y diálogos publicados.

Tabla 14. Objetos de datos TMDD y diálogos publicados soportados por IBM Traffic Information Hub

Objeto de datos TMDD	Diálogo publicado
Verificación de centro activo	DICenterActiveVerificationUpdate
Información de la organización	DIOrganizationInformationUpdate
Actualización completa de sucesos	DIFullEventUpdateUpdate
Índice de sucesos	DIEventIndexUpdate
Inventario de nodo	DINodeInventoryUpdate
Inventario de enlace	DILinkInventoryUpdate
Estado del enlace	DILinkStatusUpdate
Inventario del detector de tráfico	DIDetectorInventoryUpdate
Estado del detector de tráfico	DIDetectorStatusUpdate
Datos del detector de tráfico	DIDetectorDataUpdate
Inventario de CCTV	DICCTVInventoryUpdate
Estado del CCTV	DICCTVStatusUpdate
Inventario de puerta	DIGateInventoryUpdate
Estado de puerta	DIGateStatusUpdate
Inventario de la señal de intersección	DIIntersectionSignalInventoryUpdate
Estado de la señal de intersección	DIIntersectionSignalInventoryUpdate
Inventario del medidor de rampa	DIRampMeterInventoryUpdate
Estado del medidor de rampa	DIRampMeterStatusUpdate
Inventario del LCS	DILCSInventoryUpdate
Estado del LCS	DILCSStatusUpdate
Inventario del DMS	DIDMSInventoryUpdate

Tabla 14. Objetos de datos TMDD y diálogos publicados soportados por IBM Traffic Information Hub (continuación)

Objeto de datos TMDD	Diálogo publicado
Estado del DMS	DIDMSStatusUpdate

Conceptos relacionados:

“Ejecución de una suscripción de flujo de datos de TMDD” en la página 57

Las suscripciones definen el flujo de datos desde el centro propietario al centro externo proporcionado por IBM Traffic Information Hub.

Información relacionada:

 Diccionario de datos de gestión de tráfico (TMDD) y Conjuntos de mensajes para las Comunicaciones externas del centro de gestión de tráfico (MS/ETMCC) Versión 3.0

Tipos y grupos de sucesos TMDD soportados

IBM Traffic Information Hub soporta un subconjunto de tipos y grupos de sucesos TMDD.

Tabla 15 en la página 189 contiene los tipos de sucesos que se especificarán en los mensajes de TMDD FullEventUpdate enviados a IBM Intelligent Transportation . Sólo se puede especificar un tipo en un suceso.

Tabla 15. Tipos y grupos de sucesos TMDD soportados por IBM Traffic Information Hub

Grupo de sucesos TMDD	Tipo de sucesos TMDD
AccidentsAndIncidents	Accidente
	Accidente grave
	Accidente con heridas
	Accidente menor
	Accidente de muchos vehículos
	Accidente que implica a una bicicleta
	Accidente que implica a un autobús
	Accidente que implica a una moto
	Accidente que implica a un peatón
	Accidente que implica a un tren
	Accidente que implica a un camión
	Accidente que implica a un remolque
	Accidente que implica mercancías peligrosas
	Accidente anterior
	Accidente secundario
	Incidencia
	Vehículo parado
	Vehículo abandonado
	Vehículo inhabilitado
	Camión inhabilitado
	Remolque inhabilitado
	Autobús inhabilitado
	Vehículo se salió
	Vehículo en llamas
	Los vehículos frenan a mirar un accidente
	Remolque asaltado
	Caravana asaltada
	Tráiler asaltado
	Los derrames que ocurren en un vehículo en movimiento
	Carga derramada
	Vehículo volcado
	Camión volcado
	Remolque volcado
	Autobús volcado
Vehículo atascado	
Camión atascado bajo el puente	
Autobús atascado bajo el puente	

Tabla 15. Tipos y grupos de sucesos TMDD soportados por IBM Traffic Information Hub (continuación)

Grupo de sucesos TMDD	Tipo de sucesos TMDD
Cierres	Cerrada al tráfico
	Cerrada
	Cerrado por reformas
	Reducido a un carril
	Reducido a dos carriles
	Reducido a tres carriles
	Abierta al tráfico
	Abierta
Obstrucción	Obstrucción en la carretera
	Objeto en la calzada
	Objetos que caen desde un vehículo en movimiento
	Residuos en la calzada
	Daños por tormenta
	Personas en la calzada
	Ciclistas en la calzada
	Un gran número de visitantes
	Animal en la calzada
	Animal grande en la calzada
	Manada de animales en la calzada
	Animal golpeado
	Árboles caídos
	Líneas de alta tensión caídas
	Hundimiento
	Colapso de la superficie de la carretera
	Levantamiento por helada
	Levantamiento por helada
	Inundación
	Tubería de agua rota
	Alcantarilla colapsada
	Desbordamiento de alcantarillado
	Fuga de gas
	Avalancha de lodo
	Avalancha
	Desprendimiento de rocas
	Corrimiento de tierras
Trabajo de limpieza	

Tabla 15. Tipos y grupos de sucesos TMDD soportados por IBM Traffic Information Hub (continuación)

Grupo de sucesos TMDD	Tipo de sucesos TMDD
Obras	Construcción de carreteras
	La construcción de carreteras principales
	Construcción de carreteras a largo plazo
	Trabajos de construcción
	Trabajo en la mediana
	Reconstrucción de carreteras
	Carriles estrechos
	Direcciones alternativas del tráfico de línea único
	Operaciones de mantenimiento de carreteras
	Operaciones de marca de carreteras
	Ampliación de carretera
	Grietas
	Golpes
	Caídas
	Drenaje pluvial
	Operaciones de mantenimiento de puentes
	Construcción de puentes
	Trabajos de demolición de puentes
	Maleza
	Hierbas y arbustos demasiado grandes
	Árboles demasiado grandes
	Actividades de control de avalancha
	Trabajos en las tuberías de agua
	Trabajos en las tuberías de gas
	Trabajo en los cables subterráneos
	Trabajo en los servicios subterráneos
	Mantenimiento de emergencia
	Mantenimiento de carretera despejado
Mantenimiento de carretera despejado	

Tareas relacionadas:

“Planificación de la integración de datos TMDD” en la página 52

Antes de integrar el IBM Traffic Information Hub con los centros propietarios, se tiene que hacer una adecuada planificación para garantizar los resultados deseados.

Referencia relacionada:

“Soporte de IBM Traffic Information Hub TMDD” en la página 51

IBM Traffic Information Hub admite un subconjunto del Diccionario de datos de gestión de tráfico V3 estándar.

Información relacionada:

 Diccionario de datos de gestión de tráfico (TMDD) y Conjuntos de mensajes para las Comunicaciones externas del centro de gestión de tráfico (MS/ETMCC) Versión 3.0

 SAE J2540 - Listas de ITIS Frase

Normas ITS

La IBM Traffic Information Hub está diseñado de acuerdo con las normas de tecnología de la información e ITS definidas y reconocidas por la industria del transporte.

La siguiente tabla muestra las normas de ITS y TI que IBM Traffic Information Hub desarrolla en conformidad.

Tabla 16. Lista de las normas ITS en la industria del transporte.

Nombre	Descripción	Enlace de referencia
Abstract Syntax Notation One (ASN.1)	Norma internacional desarrollada por International Telecommunication Union para definir la sintaxis de los datos de información. Define un número de tipos de datos simples y especifica una notación para hacer referencia a estos tipos y para especificar sus valores.	http://www.itu.int/ITU-T/studygroups/com17/languages/X.680-0207.pdf
Sistemas avanzados de información al viajero (ATIS)	Los sistemas avanzados de información al viajero se dirigen para proporcionar a los usuarios del sistema de transporte más información para tomar decisiones acerca de las opciones de rutas, tiempos estimados de viaje, y evitar la congestión. La mayoría de las tecnologías de ATIS se dirigen también al operador del vehículo de motor.	http://www.standards.its.dot.gov/
Sistemas Avanzados de Gestión de Tráfico (ATM)	Los sistemas que integran la tecnología en entornos urbanos con el objetivo de reducir la congestión del tráfico, aumentar la seguridad vial y mejorar el flujo de tráfico de vehículos. Estos sistemas utilizan las soluciones a los problemas de congestión a través del despliegue de sensores simples y fiables, comunicaciones y tecnologías de procesamiento de datos.	http://www.standards.its.dot.gov/

Tabla 16. Lista de las normas ITS en la industria del transporte. (continuación)

Nombre	Descripción	Enlace de referencia
De centro a centro (C2C)	Las comunicaciones centro a centro (C2C) se extiende por todo el dominio de ITS, que abarca el intercambio de datos entre ordenadores ubicados físicamente en diferentes instalaciones del centro de gestión de transporte. Por ejemplo, los centros de gestión del tráfico, centros de gestión de tránsito, la seguridad pública, centros de gestión de aparcamiento. Las normas C2C permiten este intercambio de datos, especificando la información que se intercambia, cómo y cuándo se cambia y los mecanismos de transporte subyacentes. Las normas C2C se pueden dividir en 2 categorías: (1) el mensaje y el contenido de los datos y (2) las reglas para el intercambio de los mensajes y datos.	http://www.standards.its.dot.gov/Documents/advisories/adv_c2c.asp
Televisión con circuito cerrado (CCTV)	El uso de cámaras de vídeo para transmitir una señal a un lugar específico, en un conjunto limitado de monitores.	
Intercambio de Datos (Datex)	Una de las normas NTCIP definidas para las comunicaciones centro a centro. Datex es un conjunto de especificaciones para el intercambio de información de tráfico en formato estándar entre sistemas dispares. Su objetivo es armonizar el intercambio de información de tráfico y de viaje en todos los niveles aplicables a los operadores de carretera (no urbanos y urbanos) y proveedores de servicios. Facilita el intercambio electrónico de datos de tráfico y los viajes relacionados entre los centros de tráfico, incluyendo el intercambio transfronterizo. Datex II es un modelo de nueva generación de datos estructurados con UML, éste cuenta con un modelo independiente de plataforma que se puede asignar a las plataformas de implementación múltiple.	http://www.datex2.eu/

Tabla 16. Lista de las normas ITS en la industria del transporte. (continuación)

Nombre	Descripción	Enlace de referencia
Señales de mensajes dinámicos (DMS)	Las señales de mensajes dinámicos (DMS) son pantallas LED que funcionan como parte de un sistema de control de tráfico vial. Las señales de mensajes dinámicos muestran prohibición, advertencia o mensajes de aviso sobre la base de la situación del tráfico y se instalan a través de una red de transporte. Esta norma permite la integración de productos y dispositivos DMS de varios fabricantes en un solo sistema de comunicaciones mediante el uso de datos y comunicaciones estándar.	http://www.standards.its.dot.gov/Documents/advisories/dms_advisory.htm
Centros externos (CE)	Un centro externo es un sistema de transporte que utiliza los servicios centro a centro proporcionados por un centro propietario de TMDD o un centro de datos.	http://www.standards.its.dot.gov/
Lenguaje de marcado ampliable (XML)	Metalenguaje estándar para definir lenguajes de marcación basado en SGML (Standard Generalized Markup Language).	http://www.w3.org/XML/
Instituto de Ingenieros de Transporte (ITE)	Una asociación internacional educativa y científica de los profesionales del transporte, incluyendo, ingenieros, planificadores de transporte, consultores, educadores e investigadores. Fundado en 1930, el ITE facilita la aplicación de los principios de la tecnología y científicos a la investigación, planificación, diseño funcional, implementación, operación, desarrollo de políticas y de gestión para cualquier modo de transporte terrestre. Se puede encontrar más información sobre la ITE en su página web:	http://www.ite.org/

Tabla 16. Lista de las normas ITS en la industria del transporte. (continuación)

Nombre	Descripción	Enlace de referencia
Intelligent Transportation System (ITS)	Término usado en la industria del transporte para referirse a la utilización de tecnología de la información y comunicaciones para ofrecer servicios eficientes y confiables dentro de una infraestructura de transporte. Estos servicios incluyen la gestión del tráfico, los datos archivados y la información del incidente. Las normas del ITS son normas de interfaz abierta que establecen las reglas de comunicación acerca de cómo se pueden interconectar, intercambiar información e interactuar los sistemas de tráfico, dispositivos, productos y componentes.	http://www.its.dot.gov/
Location Referencing Message Specification (LRMS)	Describe un conjunto de interfaces estándar para la transmisión de las referencias de localización entre los diferentes componentes de Intelligent Transportation Systems (ITS). La LRMS facilita el movimiento de datos ITS en una red de transporte, proporcionando un idioma común para la expresión de su ubicación entre los diferentes componentes. Las interfaces de LRMS definen significados estándar para el contenido de los mensajes de referencia de ubicación y los formatos estándar de dominio público para la presentación de referencias de ubicación en el software de aplicación.	http://www.standards.its.dot.gov/fact_sheet.asp?f=92

Tabla 16. Lista de las normas ITS en la industria del transporte. (continuación)

Nombre	Descripción	Enlace de referencia
National Transportation Communications for Intelligent Transportation System (ITS) Protocol (NTCIP)	Una familia de normas de comunicación para transmitir datos y mensajes entre los sistemas informáticos utilizados en los sistemas de transporte inteligentes. NTCIP ofrece tanto las reglas para la comunicación como el vocabulario necesarios para permitir que los equipos electrónicos de control de tráfico de diferentes fabricantes operen entre sí como un sistema. El NTCIP es el primer conjunto de estándares para la industria del transporte que permite que los sistemas de control de tráfico se construyan utilizando un enfoque de "mezcla y combinación" con equipos de diferentes fabricantes. Por lo tanto, las normas NTCIP reducen la necesidad de dependencia de proveedores de equipos específicos y software de una clase personalizado.	http://www.ntcip.org/
Sociedad de Ingenieros Automotrices (SAE)	Una organización sin fines de lucro, educativa y científica dedicada al avance de la tecnología de movilidad para servir mejor a la humanidad. Más de 90.000 ingenieros y científicos que desarrollan información técnica sobre todas las formas de vehículos autopropulsados.	http://www.sae.org/about/
Protocolo de acceso a objetos simple (SOAP)	Protocolo ligero basado en XML para intercambiar información en un entorno distribuido descentralizado. Se puede utilizar SOAP para consultar y devolver información e invocar servicios en Internet.	http://www.w3.org/TR/soap/
Centros de gestión de tráfico	El concentrador de un sistema de gestión de transporte. La información sobre la red de transporte se recoge y se combina con otros datos operativos y de control para gestionar la red de transporte y producción de información al viajero. Hay varias normas NTCIP para comunicaciones centro a centro definidas por los centros de gestión de tráfico.	http://www.ntcip.org/library/standards/default.asp?documents=yes&standard=9010

Tabla 16. Lista de las normas ITS en la industria del transporte. (continuación)

Nombre	Descripción	Enlace de referencia
Norma del Diccionario de datos de la gestión de tráfico TMDD para comunicaciones centro a centro	Un estándar utilizado por la industria del transporte para definir y apoyar las comunicaciones de interfaz centro a centro como parte del despliegue regional de un sistema de transporte inteligente (ITS). TMDD ofrece los diálogos, conjuntos de mensajes, tramas de datos y elementos de datos para gestionar el uso compartido de estos dispositivos y la distribución regional de los datos y la responsabilidad de la gestión de incidentes. TMDD se define en la familia de estándares de National Transportation Communications for Intelligent Transportation System Protocol (NTCIP).	http://www.ite.org/standards/tmdd/
URL (localizador universal de recursos)	Dirección exclusiva de un recurso de información a la que se puede acceder en una red como Internet. El URL incluye el nombre abreviado del protocolo que se utiliza para acceder al recurso de información y la información que el protocolo utiliza para ubicar el recurso de información.	http://www.w3.org/Addressing/URL/Overview.html
Web Services Description Language (WSDL)	Especificación basada en XML para describir los servicios de red como conjunto de puntos extremos que opera en mensajes que contienen información orientada a documentos o bien orientada a procedimientos. WSDL es una de las normas NTCIP definidas para las comunicaciones centro a centro.	http://www.w3.org/2002/ws/desc/

Biblioteca de archivos PDF

Este tema proporciona enlaces al contenido del Information Center en formato PDF.

El contenido del Information Center está disponible en el siguiente PDF para que pueda imprimirlo:

- Information Center de IBM Intelligent Transportation

Información adicional

Los siguientes recursos adicionales están disponibles en línea.

WebSphere Application Server

- Página de soporte del producto WebSphere Application Server : <http://www.ibm.com/software/webservers/appserv/was/support/>
- Biblioteca de información WebSphere Application Server : <http://www.ibm.com/software/webservers/appserv/was/library/index.html>

- Information Center WebSphere Application Server 7.0.x : <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/wasinfo/v7r0/index.jsp>

Redbooks

- Dominio Redbooks : <http://publib-b.boulder.ibm.com/Redbooks.nsf>

Software Tivoli

- Formación y certificación Tivoli : <http://www.ibm.com/software/tivoli/education/>

Recursos web

- Traffic Management Data Dictionary Versión 3.0
- Datex-II

Aviso de copyright y marcas registradas

Aviso de copyright

© Copyright IBM Corporation 2011, 2012. Reservados todos los derechos. De conformidad únicamente con un acuerdo de licencia de software de IBM. Ninguna parte de esta publicación puede reproducirse, transmitirse, transcribirse, almacenarse en un sistema de recuperación, o traducirse en lenguaje informático alguno, de cualquier forma o mediante cualquier medio, electrónico, mecánico, magnético, óptico, químico, manual, o de otro tipo, sin el previo consentimiento escrito de IBM Corporation. IBM Corporation le concede permiso ilimitado para realizar copias en papel u otras reproducciones de documentación legible por máquina para uso propio, siempre que dichas reproducciones contengan el aviso de copyright de IBM Corporation. IBM Corporation no le concede ningún otro permiso bajo copyright sin su previo consentimiento escrito. El documento no está dirigido a la producción y se facilita "tal cual" sin garantías de ningún tipo. **Por el presente se renuncia a todas las garantías de este documento, incluyendo la garantía de no incumplimiento y las garantías implícitas de comerciabilidad e idoneidad para usos particulares.**

Derechos limitados de los usuarios del gobierno de EE.UU. - Uso, duplicación o revelación restringido por el GSA ADP Schedule Contract con IBM Corporation.

Marcas registradas

IBM, WebSphere, DB2, Rational, Tivoli, and Redbooks son marcas registradas de IBM Corporation en Estados Unidos, otros países, o ambos.

Java y todas los logotipos y marcas registradas basados en Java son marcas registradas de Sun Microsystems, Inc. en los Estados Unidos y/o en otros países.

Microsoft, Internet Explorer, Windows, y el logotipo de Windows son marcas registradas de Microsoft Corporation en Estados Unidos, otros países, o ambos.

Pentium es una marca registrada de Intel Corporation o sus filiales en Estados Unidos y otros países

Linux es una marca registrada de Linus Torvalds en Estados Unidos y/o en otros países.

Adobe, Acrobat, Portable Document Format (PDF), y PostScript son marcas registradas de Adobe Systems Incorporated en los Estados Unidos y/o en otros países.

Oracle y Java son marcas registradas de Oracle y/o sus filiales. Otros nombres pueden ser marcas registradas de sus respectivos propietarios.

Otros nombres de empresas, productos y servicios pueden ser marcas registradas o de servicio de otros.

Avisos

Esta información se ha desarrollado para los productos y servicios que se comercializan en EE.UU.

Es posible que EIBM no ofrezca en otros países los productos, los servicios o las características que se describen en este documento. Póngase en contacto con el representante de IBM de su localidad para obtener información acerca de los productos y servicios que actualmente están disponibles en su zona. Las referencias a programas, productos o servicios de IBM no pretenden establecer ni implicar que sólo puedan utilizarse dichos productos, programas o servicios de IBM. En su lugar, se puede utilizar cualquier producto, programa o servicio funcionalmente equivalente que no infrinja ninguno de los derechos de propiedad intelectual de IBM. Sin embargo, es responsabilidad del cliente evaluar y verificar el funcionamiento de cualquier producto, programa o servicio que no sea de IBM.

IBM puede tener patentes o solicitudes de patentes pendientes que cubran el tema principal descrito en este documento. El suministro de este documento no le otorga ninguna licencia sobre estas patentes. Puede enviar consultas acerca de licencias, por escrito, a la dirección siguiente:

IBM Director of Licensing
IBM Corporation North Castle Drive
Armonk, NY 10504-1785
EE. UU.

Si tiene consultas sobre licencias relacionadas con información DBCS (de doble byte), póngase en contacto con el Departamento de propiedad intelectual de IBM en su país o envíelas, por escrito, a:

Intellectual Property Licensing
Legal and Intellectual Property Law
IBM Japan Ltd.
1623-14, Shimotsuruma, Yamato-shi
Kanagawa 242-8502, Japón

El párrafo siguiente no se aplica al Reino Unido ni a ningún otro país donde tales disposiciones estén en contradicción con la legislación local: INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION PROPORCIONA ESTA PUBLICACIÓN "TAL CUAL" SIN GARANTÍA DE NINGUNA CLASE, EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO, PERO SIN LIMITARSE A, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE NO INFRACCIÓN, COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN FIN DETERMINADO. Algunas legislaciones no contemplan la declaración de limitación de responsabilidad, ni implícitas ni explícitas, en determinadas transacciones, por lo que cabe la posibilidad de que esta declaración no se aplique en su caso.

Esta información puede contener imprecisiones técnicas o errores tipográficos. La información de este documento está sujeta a cambios periódicos; dichos cambios se incorporarán en nuevas ediciones de la publicación. IBM puede efectuar, en cualquier momento y sin previo aviso, mejoras y cambios en los productos y programas descritos en esta publicación.

Todas las referencias hechas en este documento a sitios web que no son de IBM se proporcionan únicamente para su información y no representan en modo alguno una recomendación de dichos sitios web. El material de esos sitios web no forma parte del material de este producto de IBM y la utilización de esos sitios web se realizará bajo su total responsabilidad.

IBM puede utilizar o distribuir cualquier información que el usuario le proporcione de la manera que considere adecuada sin incurrir en ninguna obligación con el usuario.

Los licenciarios de este programa que deseen obtener información acerca del mismo con el fin de: (i) intercambiar la información entre programas creados independientemente y otros programas (incluyendo éste) y (ii) utilizar mutuamente la información que se ha intercambiado, deben ponerse en contacto con:

IBM Corporation
Department T81B F6/Building 503
4205 S. Miami Boulevard
Durham NC 27709-9990
EE. UU.

Dicha información puede estar disponible sujeta a los términos y condiciones adecuados, incluido, en algunos casos, el pago de una tasa.

IBM proporciona el programa bajo licencia descrito en este documento y todo el material con licencia disponible para el mismo bajo los términos del Acuerdo de cliente de IBM, el Acuerdo de licencia de programa internacional de IBM o cualquier acuerdo equivalente entre las dos partes.

Cualquier dato de rendimiento aquí incluido se determinó en un entorno controlado. Por lo tanto, los resultados que se obtengan en otros entornos operativos pueden variar significativamente. Algunas mediciones pueden haberse hecho en sistemas que están a nivel de desarrollo y no existen garantías de que dichas mediciones sean las mismas en sistemas disponibles a nivel general. Además, algunas mediciones pueden haberse estimado mediante extrapolación. Los resultados reales pueden variar. Los usuarios de este documento deben verificar los datos aplicables a su entorno específico.

La información referente a productos que no son de IBM se ha obtenido de los proveedores de estos productos, sus anuncios publicados u otras fuentes disponibles para el público. IBM no ha probado esos productos y no puede confirmar la exactitud del rendimiento, de la compatibilidad ni de ninguna otra declaración relacionada con productos que no sean de IBM. Las consultas acerca de las posibilidades de productos no IBM deben dirigirse a los proveedores de los mismos.

Esta información contiene ejemplos de datos e informes utilizados en operaciones empresariales diarias. Para ilustrarlos de la mejor manera posible, estos ejemplos incluyen nombres de personas, empresas, marcas y productos. Todos esos nombres son ficticios y cualquier parecido con nombres y direcciones utilizados por empresas reales es pura coincidencia.

LICENCIA DE COPYRIGHT:

Esta información contiene programas de aplicación de ejemplo en lenguaje de origen que ilustran técnicas de programación en diferentes plataformas operativas. Puede copiar, modificar y distribuir estos programas de ejemplo de cualquier forma, sin pagar nada a IBM, con los fines de desarrollar, utilizar, comercializar o distribuir programas de aplicación de acuerdo con la interfaz de programación de aplicaciones para la plataforma operativa para la cual se han escrito los programas de ejemplo. Estos ejemplos no se han probado completamente en todas las condiciones. Por lo tanto, IBM no puede garantizar ni dar por supuesta la fiabilidad, la capacidad de servicio ni el funcionamiento de estos programas. Los programas de ejemplo se ofrecen "TAL CUAL", sin garantía de ningún tipo. IBM no será responsable de los daños que surjan por el uso de los programas de ejemplo.

Marcas registradas

IBM, WebSphere, DB2, Rational, Tivoli, and Redbooks son marcas registradas de IBM Corporation en Estados Unidos, otros países, o ambos.

Java y todas los logotipos y marcas registradas basados en Java son marcas registradas de Sun Microsystems, Inc. en los Estados Unidos y/o en otros países.

Microsoft, Internet Explorer, Windows, y el logotipo de Windows son marcas registradas de Microsoft Corporation en Estados Unidos, otros países, o ambos.

Pentium es una marca registrada de Intel Corporation o sus filiales en Estados Unidos y otros países

Linux es una marca registrada de Linus Torvalds en Estados Unidos y/o en otros países.

Adobe, Acrobat, Portable Document Format (PDF), y PostScript son marcas registradas de Adobe Systems Incorporated en los Estados Unidos y/o en otros países.

Oracle y Java son marcas registradas de Oracle y/o sus filiales. Otros nombres pueden ser marcas registradas de sus respectivos propietarios.

Otros nombres de empresas, productos y servicios pueden ser marcas registradas o de servicio de otros.

Índice

A

anuncios 198

C

característica nuevas
descripción general 7

M

marcas registradas 198

Hoja de Comentarios

**IBM Intelligent Transportation
IBM Traffic Information Hub
IBM Intelligent Transportation
Documentación del producto
Versión 1 Release 0**

Por favor, sírvase facilitarnos su opinión sobre esta publicación, tanto a nivel general (organización, contenido, utilidad, facilidad de lectura,...) como a nivel específico (errores u omisiones concretos). Tenga en cuenta que los comentarios que nos envíe deben estar relacionados exclusivamente con la información contenida en este manual y a la forma de presentación de ésta.

Para realizar consultas técnicas o solicitar información acerca de productos y precios, por favor diríjase a su sucursal de IBM, business partner de IBM o concesionario autorizado.

Para preguntas de tipo general, llame a "IBM Responde" (número de teléfono 901 300 000).

Al enviar comentarios a IBM, se garantiza a IBM el derecho no exclusivo de utilizar o distribuir dichos comentarios en la forma que considere apropiada sin incurrir por ello en ninguna obligación con el remitente.

Comentarios:

Gracias por su colaboración.

Para enviar sus comentarios:

- Envíelos por correo a la dirección indicada en el reverso.
- Envíelos por fax al número siguiente: 1-800-227-5088 (EE. UU. y Canadá)

Si desea obtener respuesta de IBM, rellene la información siguiente:

Nombre

Dirección

Compañía

Número de teléfono

Dirección de e-mail

IBM
Information Development Department DLUA
P.O. Box 12195
Research Triangle Park, NC
USA



Impreso en España