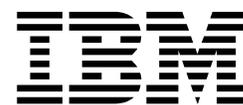


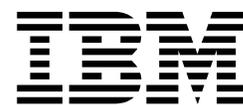
Sterling B2B Integrator



Gestión de servicios y adaptadores

Version 5.2

Sterling B2B Integrator



Gestión de servicios y adaptadores

Version 5.2

Nota

Antes de utilizar esta información y el producto al que da soporte, lea la información del apartado "Avisos" en la página 41.

Copyright

Esta edición se aplica a la Versión 5 Release 2 de Sterling B2B Integrator y a todos los releases y modificaciones posteriores hasta que no se indique lo contrario en nuevas ediciones.

© Copyright IBM Corporation 2000, 2015.

Contenido

Gestión de servicios y adaptadores.	1	Proceso de puesta en desuso para servicios y adaptadores	27
Visión general de servicios y adaptadores.	1	Lista de comprobación del proceso de retirada..	28
Información acerca de servicios y adaptadores ..	1	Servicios y adaptadores retirados	28
Servicios.	6	Servicios y adaptadores eliminados de Sterling B2B Integrator	33
Adaptadores	10	Preguntas más frecuentes sobre servicios y adaptadores	34
Crear un servicio o adaptador personalizado ..	12	¿Un servicio puede ejecutarse de acuerdo con una planificación?	34
Uso de servicios y adaptadores.	13	¿Cómo buscar un servicio, o consultar una lista de servicios?	35
Seleccionar un servicio en la consola de administración	13	¿Cómo puedo recuperar datos de un informe de estado de servicio?	35
Crear una configuración de servicio	13	¿Qué servicios de sistema utiliza el proceso de negocio de recuperación?.	36
Copiar una configuración de servicio.	14	Sugerencias para solucionar problemas de servicios en procesos de negocio	36
Editar una configuración de servicio	15	Mensajes de estado avanzado para procesos de negocio.	37
Suprimir una configuración de servicio	15		
Habilitar o inhabilitar una configuración de servicio.	16		
Ejecución de adaptadores en una JVM independiente	17		
Adaptadores en una JVM independiente.	17		
Configurar las JVM de contenedor de adaptador	18		
Gestionar paquetes OSGi.	25		
Supervisar las JVM de contenedor de adaptador	27		
Servicios y adaptadores eliminados y en proceso de retirada.	27	Avisos	41

Gestión de servicios y adaptadores

Los servicios y adaptadores se utilizan para realizar actividades tales como la conversión de formatos de datos, el ensobrado de datos EDI o el intercambio de datos o mensajes con un sistema remoto.

Sterling B2B Integrator incluye muchos servicios y adaptadores que pueden incorporarse en modelos de procesos de negocio. Esto incluye un host de adaptadores configurables listo para su uso en procesos de negocio para actividades como ejecutar programas antiguos, sistemas ERP, scripts Perl, código Java™, motores de decisiones, subprocesos definidos o prácticamente cualquier programa. Los adaptadores proporcionan una integración no invasiva con ERP, gestión de la cadena de suministro, gestión de relaciones con los clientes, otras aplicaciones empaquetadas, aplicaciones antiguas, protocolos de comunicaciones, soluciones de colas y bases de datos.

Cuando el sistema está instalado, los servicios y adaptadores se instalan con él. Se incluyen algunos servicios, como el adaptador de cliente HTTP y el adaptador LightWeight JDBC. Otras se adquieren como complementos que se utilizan para funciones específicas, como RosettaNet o los mensajes conformes con el estándar ACH. Puede utilizar cualquiera de los servicios y adaptadores que se incluyen en la licencia del producto. Si no está seguro de qué servicios y adaptadores forman parte de su acuerdo de licencia, póngase en contacto con su representante de ventas de IBM para obtener ayuda.

Visión general de servicios y adaptadores

Información acerca de servicios y adaptadores

Términos clave utilizados con los servicios y adaptadores

Estos son los términos relacionados con los servicios y el sistema usados con más frecuencia en esta guía. Revise primero este tema y, a continuación, téngalo a mano para consultarlo a medida que vaya leyendo los otros temas.

Términos fundamentales sobre los servicios

Estos son los términos utilizados con más frecuencia cuando se habla de los servicios.

Nota: Estos términos se organizan en orden de importancia, no en orden alfabético.

Término	Definición
Servicio	En Sterling B2B Integrator, un servicio es un recurso que se puede configurar para que lleve a cabo una actividad. Por ejemplo, el servicio de conversión se utiliza para convertir datos EDI o XML de un formato a otro.

Término	Definición
Adaptador	Los adaptadores son casos especiales de servicios que interactúan con sistemas externos o que almacenan o gestionan datos de estado fuera del contexto del flujo de trabajo. Por ejemplo, el adaptador WebSphere MQ y el adaptador SAP Suite se utilizan para comunicarse con aplicaciones externas al sistema.
Tipo de servicio	Definición de un servicio. Un servicio de tipo es como una clase Java: no es un objeto; debe crearse una instancia para que exista. El tipo de servicio define el "concepto" de un determinado servicio; la configuración de servicio creada a partir de éste es el objeto.
Configuración de servicio	Una copia de un determinado tipo de servicio. Puede utilizar configuraciones de servicios para realizar diversas actividades en el sistema, como convertir datos, recibir datos de otra aplicación o hacer un seguimiento de información específica, como un ID de remitente a través de las distintas etapas de un proceso de negocio.
Grupo de servicio	Un conjunto de configuraciones de servicios del mismo tipo de servicio que pueden actuar como iguales (se pueden configurar para realizar la misma actividad en el mismo valor).
Parámetros de servicio	<p>Información que se utiliza para definir un tipo o configuración de servicio y para proporcionar al sistema datos e instrucciones de proceso. Hay tres tipos de parámetros de servicio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los parámetros globales, que tienen el ámbito más amplio. Son aplicables a todos los servicios de este tipo. Tienen un valor constante para todas las configuraciones de un servicio. Estos parámetros están preestablecidos y no se pueden cambiar. • Los parámetros de instancia, que son específicos de cada configuración de servicio. Se definen en la consola de administración, como parte de la creación o edición de una configuración de servicio. • Los parámetros de flujo de trabajo, que pueden alterarse temporalmente o especificarse en el nivel de proceso de negocio. Se pueden definir en el Modelador de procesos gráficos (GPM) o pasando la información a través de BPML durante la ejecución.

Términos adicionales sobre los servicios que debería conocer

Estos términos pertenecen a las categorías del servicio y a los componentes de Sterling B2B Integrator que se utilizan con los servicios.

Nota: Estos términos no están ordenados alfabéticamente.

Término	Definición
Consola de administración	El panel de la consola de administración es el punto de acceso a todas las características estándar del panel de instrumentos. Muchas de las tareas de los servicios y adaptadores se realizan desde la opción de menú Despliegue > Servicios de la consola de administración.
Adaptador de arranque	Adaptador que es capaz de recibir datos de sistemas externos y seleccionar y ejecutar de forma dinámica procesos de negocio. En algunos casos, también se conoce como adaptador de servidor o adaptador de entrada. Algunos ejemplos de adaptadores de arranque son el adaptador de sistema de archivos, el adaptador de servidor FTP y el adaptador de servidor HTTP.
Proceso de negocio	En el mundo empresarial, un proceso de negocio es cualquier flujo de actividades ordenado y activado por objetivos que tiene la finalidad de cumplir un objetivo empresarial. La facturación, el despacho de pedidos y la actualización de la información sobre los empleados son ejemplos de procesos de negocio. En el sistema, un proceso de negocio hace referencia a la implementación de objetivos empresariales automatizados. La mayoría de las actividades de proceso se basan en los procesos empresariales definidos: las instrucciones de programación diseñadas a medida que se le proporcionan al sistema para realizar las actividades necesarias. Los procesos de negocio se basan en el borrador de la especificación de BPML (Business Process Modeling Language o lenguaje de modelado de procesos de negocio) de la Business Process Management Initiative (www.bpmi.org). Las definiciones de procesos de negocio se almacenan en XML y puede crearse en cualquier editor capaz de exportar al formato XML que reconozca el sistema.

Término	Definición
Modelo de proceso de negocio	El sistema permite crear un proceso de negocio automatizado utilizando tecnologías de arrastrar y soltar para enlazar actividades en una representación digital, gráfica de la tarea relacionada (conocida como un modelo de proceso de negocio). El modelo de proceso de negocio es la definición del proceso, utilizada cada vez que se ejecuta el proceso. Las actividades de los modelos de procesos de negocio las realizan servicios y adaptadores, representados por iconos en la interfaz gráfica. Este método le permite incorporar pequeñas unidades de código reutilizable en los procesos de negocio y, al mismo tiempo, crear unidades más grandes de código reutilizable específico de las operaciones comerciales. La creación de modelos de procesos de negocio es la tarea central en torno a la que gira el sistema. Se puede pensar en los procesos de negocio como en las estructuras mediante las que se organizan los componentes de software y las actividades para cumplir los objetivos de trabajo.
Modelador de procesos gráficos (GPM)	El Modelador de procesos gráficos es una herramienta de interfaz gráfica desplegada en web que se utiliza para crear y modificar procesos de negocio. El GPM convierte los modelos gráficos de procesos de negocio en código fuente, evitándole tener que escribir código. En la interfaz de GPM se construyen los modelos de procesos de negocio, coordinando el flujo de las actividades en una representación gráfica de los pasos ordenados. El GPM proporciona iconos que representan los servicios, adaptadores y las instrucciones de BPML que componen los modelos de los procesos. Además, mediante el GPM puede configurar parámetros relacionados y crear reglas y condiciones dentro de los modelos de los procesos.
Servicio interno	Los servicios internos son un subconjunto de los servicios del sistema. Están reservados por el sistema y están sujetos a cambios sin previo aviso. No utilice estos servicios al crear sus propios procesos de negocio. Algunos ejemplos son los servicios de terminación automática y de respuesta de solicitud XREF.
Adaptador de salida	Adaptador que envía datos a sistemas externos.

Término	Definición
Servidor perimetral	Un servidor perimetral es una herramienta de software para la gestión de comunicaciones que se puede instalar en una zona desmilitarizada. El servidor perimetral gestiona el flujo de comunicaciones entre las capas externas de la red y los adaptadores de transporte basados en TCP. Un servidor perimetral puede resolver problemas de congestión en la red, seguridad y escalabilidad, especialmente en entornos de pasarela e Internet de grandes volúmenes.
Servicio eliminado	Servicios que ya no están instalados con el producto pero siguen estando disponibles en el CD del producto. Ya no se proporcionan parches ni mejoras.
Recurso	En Sterling B2B Integrator, los recursos son archivos, plantillas y documentos que se despliegan para realizar diversas acciones.
Servicio en proceso de retirada	Servicios que han entrado en el proceso de puesta en desuso pero que todavía están disponibles para su uso en el release actual del producto.
Adaptador con estado	Un adaptador puede ser con estado o sin estado. Para los adaptadores con estado, el controlador del servicio crea una instancia de un objeto para cada copia configurada del adaptador.
Adaptador sin estado	Un adaptador puede ser con estado o sin estado. Para los adaptadores sin estado, el controlador del servicio crea una instancia de un objeto que presta sus servicios a todas las copias configuradas del adaptador. Cada petición a la implementación del adaptador de servicios debe ser una solicitud completa, porque los estados no pueden mantenerse entre peticiones.
Servicio del sistema	Un servicio que utiliza el sistema para funciones y procesos internos o un servicio que puede utilizarse en procesos de negocio para definir cómo deben comportarse éstos en circunstancias como una excepción o un error.

Término	Definición
Contexto de flujo de trabajo (WFC)	El WFC representa el estado del proceso de negocio después de ejecutar cada servicio. La entrada del WFC para un servicio se graba en una base de datos. El paso del servicio se completa después de que el nuevo WFC se coloca en almacenamiento persistente. Si el sistema se detiene, puede reiniciarse a partir de los WFC persistentes buscando los WFC más recientes y enviando esas peticiones a los servicios adecuados. Los servicios se pueden reiniciar automáticamente. Los adaptadores, que se ponen en estado de parada cuando se inicia el sistema, requieren la intervención del usuario para reiniciarse.

Servicios

En Sterling B2B Integrator, un servicio es un recurso que se puede configurar para que lleve a cabo una actividad. Por ejemplo, el servicio de conversión se utiliza para convertir datos EDI o XML de un formato a otro.

Tipos de servicios

Un tipo de servicio es la definición de un servicio. Un servicio de tipo es como una clase Java: no es un objeto; debe crearse una instancia para que exista. El tipo de servicio define el "concepto" de un determinado servicio; la configuración de servicio creada a partir de éste es el objeto.

Los tipos de servicio no se utilizan directamente para realizar actividades, sino que se crea una configuración de servicio a partir de un tipo de servicio. A continuación, se utiliza la configuración en un proceso de negocio o, en algunos casos, se establece el servicio o adaptador para ejecutarse por sí solo y comunicarse con otros sistemas.

Configuraciones de servicios

Una configuración de servicio es una copia de un determinado tipo de servicio. Puede utilizar configuraciones de servicios para realizar diversas actividades en el sistema, como convertir datos, recibir datos de otra aplicación o hacer un seguimiento de información específica, como un ID de remitente a través de las distintas etapas de un proceso de negocio.

Para utilizar un servicio, primero debe seleccionar una configuración de servicio existente o crear una nueva. Algunas configuraciones de servicios se instalan con el producto; éstas están predefinidas y listas para usarse para funciones específicas. Revise la documentación del tipo de servicio para ver si hay configuraciones existentes que se ajusten a sus necesidades. En caso contrario, puede crear una nueva configuración.

La definición de una nueva configuración de servicio tiene dos pasos:

- Cree la configuración de servicio en la consola de administración, que automáticamente asigna cualquier parámetro de nivel global a esta configuración. Los parámetros globales son los que se aplican a todas las configuraciones que cree para un determinado tipo de servicio. En la consola de

administración puede especificar información para cualquier parámetro de nivel de instancia de este tipo de servicio. Los parámetros de instancia son específicos de cada configuración de servicio.

- Para utilizar una determinada configuración de servicio en un modelo de proceso de negocio, selecciónela en el GPM y defina aquí los parámetros de nivel de flujo de trabajo. Los parámetros de flujo de trabajo son específicos de cada invocación de una configuración de servicio. Estos se le pasan al servicio durante la ejecución de un proceso de negocio.

Tipos de servicio con configuraciones predefinidas

Algunos tipos de servicio incluyen una configuración de servicio predefinida que está lista para usarse. Esto es cierto para los servicios internos y del sistema que se utilizan para tareas de rendimiento, supervisión y mantenimiento del sistema. Estas configuraciones de servicios se instalan con el producto, ya que deben estar funcionando y preparadas para ejecutar funciones la primera vez que inicie el sistema.

A veces, se proporcionan configuraciones de servicios porque es recomendable utilizarlas en vez de crear las suyas propias. No debería necesitar crear otras configuraciones para estos tipos de servicio; las que se proporcionan están diseñadas para poder utilizarse en varios procesos de negocio. Un ejemplo es el conjunto de servicios de cliente FTP. Se proporciona una configuración de cada. Cada servicio realiza una determinada función de FTP, como PUT, GET o LIST. Incluya los servicios en los procesos de negocio para utilizarlos. Estos servicios funcionan con un adaptador de cliente FTP, que lleva a cabo la comunicación real con un servidor FTP remoto (un servidor FTP externo a Sterling B2B Integrator).

Tipos de servicio sin configuraciones predefinidas

Algunos tipos de servicio no incluyen configuraciones de servicios predefinidas. Ello puede ser debido a que precisan una configuración adicional por parte el usuario o a que no son necesarias para todos los usuarios; por ejemplo, el adaptador SAP Suite sólo debería ser necesario para los usuarios que se comuniquen con un servidor SAP. Para utilizar estos tipos de servicio, debe crear al menos una configuración de servicio.

Conceptos sobre los servicios que debería conocer

- Un tipo de servicio puede tener muchas configuraciones de servicios.
- Cada configuración de servicio debe tener un nombre exclusivo, porque otros componentes y programas de Sterling B2B Integrator identifican las configuraciones de servicios por su nombre.
- Varios procesos de negocio puede utilizar la misma configuración de servicio.
- Puede crear grupos de configuraciones de servicios (del mismo tipo de servicio) que actuarán como iguales. Los grupos de servicios se utilizan como configuraciones de servicios en Sterling B2B Integrator, pero tienen la ventaja de poder equilibrar las cargas de datos de forma más efectiva utilizando varios servicios del mismo tipo para manejar una tarea concreta, en lugar de un solo servicio.
- Los tipos de servicio que se han de visualizar en una plantilla en el GPM deben disponer de una configuración de servicio. Por lo tanto, si no se ha incluido una configuración de servicio con Sterling B2B Integrator para un tipo de servicio que necesita utilizar, deberá crear una.

Posibilidades especiales de los servicios

Los servicios tienen las siguientes posibilidades, que ofrecen flexibilidad en la gestión de los servicios:

- Soporte de archivos grandes: la capacidad de los servicios de gestionar archivos de mayor tamaño que la memoria disponible. Esto puede ser una forma eficaz para ayudar a gestionar el compartimiento de carga.
- Grupos de servicios: la capacidad de agrupar servicios "parecidos" y tratarlos como una agrupación de servicios
- Tipos de almacenamiento: la capacidad de seleccionar el tipo de almacenamiento de documentos para un servicio, como Base de datos o Sistema de archivos

Documentación de servicios o adaptadores individuales

La documentación que se proporciona con el producto es para los tipos de servicios y adaptadores individuales (excepto para los servicios internos que son de uso exclusivo de IBM®). Aunque el contenido puede variar en función de la complejidad del servicio, generalmente incluye una página de introducción, instrucciones especiales para la configuración del servicio, descripciones de los parámetros del servicio y un ejemplo de cómo utilizar el servicio en un proceso de negocio. Los documentos del servicio se pueden encontrar en la biblioteca de documentación.

Introducción a la utilización de un servicio

El proceso siguiente muestra las tareas generales que debe realizar para utilizar un servicio o adaptador. Sin embargo, puesto que cada servicio es diferente, siempre deberá leer la documentación específica de dicho servicio para conocer los requisitos exclusivos que pueda tener.

1. Obtenga e instale los controladores o archivos jar de terceros necesarios, si procede.
2. Si es necesario, cree una nueva configuración del servicio.
3. Si es necesario, habilite la configuración del servicio.
4. Si está utilizando la configuración del servicio como parte de un proceso de negocio, haga lo siguiente:
 - Utilice el GPM para crear el proceso de negocio.
 - Regístrelo y actívelo.
 - Pruebe el proceso de negocio, incluyendo la configuración del servicio, ejecutándolo.
 - Después de probar el proceso de negocio, configúrelo de modo que se ejecute según una planificación o cuando sea necesario, según las necesidades de la empresa.

Cómo funcionan los servicios con los procesos de negocio

Los servicios son parte integral de los procesos empresariales. La arquitectura del sistema gira en torno a la ejecución de servicios individuales de acuerdo con los modelos de procesos de negocio. En el núcleo de la arquitectura del sistema está el motor de integración, que ejecuta los servicios y adaptadores necesarios para alcanzar sus objetivos de negocio y permitir la visibilidad en el proceso de la actividad.

Los procesos de negocio pueden iniciarse de distintas maneras:

- De acuerdo con una planificación definida por el usuario

- Por una rutina de carga en respuesta a una actividad, como una transferencia mediante FTP de un archivo al sistema
- Un usuario inicia manualmente un proceso

En cada paso de un proceso de negocio, el motor de integración llama al servicio indicado y puede ocurrir que:

- Los servicios se ejecutan dentro del sistema.
- Los adaptadores llaman a aplicaciones de terceros para realizar actividades fuera del sistema.
- Las actividades BPML configuradas en el modelo de proceso de negocio proporcionan instrucciones al motor de integración relacionadas con el flujo de proceso, como iniciar y detener, asignar un valor especificado en los datos del proceso, ejecutar actividades especificadas simultáneamente, etcétera.

Cuando una actividad finaliza, el motor de integración avanza al siguiente paso en el proceso de negocio.

En cada paso de un proceso de negocio, el sistema guarda una copia de los datos del contexto de flujo de trabajo (WFC), que registra el estado del proceso de negocio de servicio en servicio. El WFC contiene el documento que está siendo manipulado por el proceso de negocio y es donde los servicios notifican los errores.

Grupos de servicios

En Sterling B2B Integrator, puede crear grupos de servicios de configuraciones de servicios. Un grupo sólo puede contener un tipo de servicio de configuraciones de servicios. Un grupo de servicios es un conjunto de configuraciones de servicios del mismo tipo de servicio que pueden actuar como iguales (se pueden configurar para realizar la misma actividad en el mismo valor).

Conceptos sobre los grupos de servicios que debería conocer

A continuación se ofrecen algunos conceptos importantes sobre los grupos de servicios:

- Un grupo de servicios sólo puede incluir un tipo de servicio. Por ejemplo, un grupo puede contener varias configuraciones de un adaptador de cliente HTTP, pero no puede contener una configuración de adaptador de cliente HTTP y una configuración de adaptador de cliente FTP.
- Los grupos no existen como entidades reales en el sistema; sólo se almacenan como parámetros en configuraciones de servicios.
- La única manera de crear o editar un grupo es mediante la creación o edición de una configuración del servicio.
- Un grupo de servicios no puede tener el mismo nombre que un servicio individual o que otro grupo, aunque el grupo sea de un tipo de servicio diferente.
- Para eliminar un grupo de servicios de Sterling B2B Integrator, simplemente elimine todas las configuraciones de servicios del grupo. Asimismo, si suprime todas las configuraciones de servicios que forman parte del grupo, éste dejará de existir.
- En cuanto un grupo deja de existir, puede volver a utilizar su nombre para una nueva configuración o grupo de servicios.
- Al escribir un BPML, para utilizar un grupo de servicios debemos referirnos a él como lo haríamos con una configuración de servicio individual. Por ejemplo, si

tiene un grupo de servicios denominado MyHTTPClients, puede utilizar la sentencia `<nombre del participante="MyHTTPClients"/>` en un proceso de negocio.

- En el GPM, puede ver y seleccionar grupos de servicios de la lista de configuración de la misma manera que seleccionaría una configuración de servicio individual. (En la lista de configuración, los grupos de servicios no se distinguen de las configuraciones de servicios individuales).

Equilibrio de carga y migración tras error con grupos de servicio

En algunas situaciones, es posible que desee utilizar grupos de servicios en el clúster de Sterling B2B Integrator para mejorar las actividades de equilibrio de carga y migración tras error para adaptadores que utilizan servicios perimetrales (por ejemplo, el adaptador de cliente HTTP).

En el equilibrio de carga, si todos los servicios o adaptadores de un grupo de servicios están configurados de forma compatible (de manera idéntica, excepto para la selección del servidor perimetral), y uno de los servicios del grupo de servicios está ocupado, otra configuración del servicio puede recoger el proceso de negocio y comenzar el proceso.

Con el soporte de migración tras error, si uno de los servicios en el grupo de servicios está inhabilitado, otro servicio en el grupo de servicios puede recoger un proceso de negocio y comenzar el proceso.

Para verificar si un adaptador está llevando a cabo el equilibrio de carga, haga lo siguiente:

1. Acceda al flujo de trabajo que debe contener el adaptador de equilibrio de carga, pulsando una de las siguientes opciones:
 - **Procesos de negocio > Supervisor > Procesos actuales**
 - **Procesos de negocio > Supervisor > Búsqueda avanzada**
2. Dentro de los pasos del flujo de trabajo, localice el adaptador que desea comprobar. El adaptador podría aparecer una sola vez o muchas, en función del diseño del flujo de trabajo.
Junto al nombre del adaptador hay una columna que muestra el nodo en el que se ejecutó este adaptador para este proceso de negocio. Utilizará esta información en el paso siguiente.
3. Anote el ID del flujo de trabajo y el nombre del nodo en el que se ejecutó el adaptador.
4. Compruebe esta información del adaptador en varios flujos de trabajo para obtener una idea general de los nodos en los que se ejecutó el adaptador.

Para obtener más información sobre cómo utilizar los servicios perimetrales con la agrupación en clúster, consulte *Servicios perimetrales*. Para obtener más información sobre la agrupación en clúster en general, consulte la publicación *Agrupación en clúster*.

Adaptadores

Los adaptadores son casos especiales de servicios que interactúan con sistemas externos o que almacenan o gestionan datos de estado fuera del contexto del flujo de trabajo.

Conceptos sobre los adaptadores que debería conocer

- Un tipo de adaptador puede tener muchas configuraciones de adaptador.
- Cada configuración de adaptador debe tener un nombre exclusivo, porque otros componentes y programas de Sterling B2B Integrator identifican las configuraciones de adaptador por su nombre.
- Puede crear grupos de configuraciones de adaptador (del mismo tipo de adaptador). Los grupos de adaptadores se utilizan de la misma forma que las configuraciones de adaptador, pero pueden ayudarle con el proceso del equilibrio de carga y la migración tras error.
- La separación de lógica empresarial (BP) y el punto final (adaptador) permite una relación de muchos a muchos entre adaptadores y procesos de negocio. Utilizando los metadatos que se proporcionan al proceso de negocio, un adaptador puede iniciar varios procesos de negocio.

A la inversa, varios adaptadores pueden iniciar el mismo proceso de negocio. Una relación de muchos a muchos entre adaptadores y definiciones de procesos de negocio permite que el sistema se centre en los problemas empresariales, no sólo en cómo llegan los datos.

Por ejemplo, separar la lógica empresarial de las entradas y las salidas que se utilizan para enviar y recibir archivos le permite reutilizar la parte de la lógica empresarial de todo el flujo de trabajo. La lógica empresarial puede ser, por ejemplo, transformar los datos y enviarlos a un sistema de fondo para procesarlos. Al separarla del adaptador, más de un adaptador de protocolo puede crear una instancia de esa lógica.

Adaptadores de arranque

Algunos adaptadores de Sterling B2B Integrator pueden seleccionar y ejecutar de forma dinámica procesos de negocio. A estos se les conoce como adaptadores de arranque. Algunos ejemplos son el adaptador de sistema de archivos y el adaptador de servidor FTP.

Muchos adaptadores de arranque tienen un parámetro de configuración que permite cambiar el valor predeterminado del sistema para el almacenamiento de documentos. Puede seleccionar una de las opciones siguientes:

- Sistema de archivos: almacena documentos en el sistema de archivos. Esto lo controla el valor `document_dir` de `jdb.properties`. Es posible que le interese utilizar esta opción si está configurando uno de los adaptadores de servidor (adaptador de servidor HTTP, adaptador de servidor FTP, adaptador de servidor de Sterling Connect:Direct) o el adaptador de sistema de archivos. Antes de seleccionar esta opción, tenga en cuenta lo siguiente: si opta por almacenar documentos en disco, debe realizar manualmente ciertas tareas del sistema para los documentos, como el archivado. En el caso de un entorno en clúster, el directorio de documentos debe estar disponible en la misma vía de acceso en todos los nodos del clúster.
- Base de datos: almacena documentos en la base de datos. Si los documentos son muy grandes, puede ralentizar el sistema al sobrecargar la base de datos. Este es el mejor método que utilizar si el servicio generará archivos más pequeños.
- Valor predeterminado: utiliza el método de almacenamiento predeterminado para este sistema. El valor predeterminado lo controla el valor `defaultDocumentStorageType` del archivo `jdb.properties`. El valor predeterminado instalado es Base de datos.

Adaptadores de terceros

Para algunos adaptadores utilizados con software de terceros, deberá instalar archivos jar o controladores específicos antes de poder utilizar el adaptador. Estos archivos jar de terceros pueden conseguirse de los proveedores de software de terceros pertinentes. A menudo, los archivos se pueden descargar del sitio web del proveedor. Si un adaptador requiere archivos de terceros, la información específica sobre los archivos se incluye en la documentación del adaptador. Los adaptadores que necesiten archivos jar o controladores de terceros son:

- Adaptadores Oracle Tuxedo
- Suite de adaptadores de mensajería instantánea
- Adaptador para PeopleSoft
- Adaptador WebSphere MQ
- Adaptador SAP Suite

Los scripts son: `install3rdParty.sh` (para UNIX/Linux) o `install3rdParty.cmd` (para Windows), que se encuentran en el directorio Sterling B2B Integrator `dir_instalación/install/bin` (o `\bin`).

Puede ver las instrucciones y la sintaxis del script escribiendo `install3rdParty.sh` (para UNIX/Linux) o `install3rdParty.cmd` (para Windows) en la línea de mandatos desde el directorio `bin`.

Nota: Al ejecutar el script `Install3rdParty`, las nuevas referencias de archivo se añadirán al archivo `dir_instalación/properties/dynamicclasspath.cfg`. Tras ejecutar el script `Install3rdParty`, debe revisar el archivo `dir_instalación/properties/dynamicclasspath.cfg` para asegurarse de que sólo hay una referencia al archivo que se está añadiendo. Si hay más de una referencia, debe eliminarse la más antigua del archivo `dir_instalación/properties/dynamicclasspath.cfg`.

Suites de adaptadores y servicios

Algunos adaptadores están diseñados para ser utilizados con un conjunto de servicios relacionados. Por ejemplo, el adaptador de cliente FTP funciona con los servicios de cliente FTP. Estos adaptadores no se utilizan en los procesos de negocio; sus servicios se utilizan en el proceso de negocio y se comunican con el adaptador que, a su vez, se comunica con una aplicación externa al sistema, como un servidor FTP remoto.

Crear un servicio o adaptador personalizado

La creación de servicios y adaptadores personalizados requiere conocimientos de programación especializados, así como un sólido conocimiento del sistema. La siguiente lista incluye los tipos de conocimientos y experiencia necesarios para crear servicios y adaptadores personalizados correctamente:

- Conocimientos de programación en Java (J2SE)
- Conocimientos generales sobre la arquitectura y el funcionamiento del sistema
- Experiencia en programación en Eclipse

Los siguientes conocimientos y experiencia son útiles, aunque no son necesarios:

- Experiencia en programación multihebra en Java
- Capacidad de grabar API y salidas de usuario personalizadas

Antes de decidir que necesita un servicio o adaptador personalizado, revise los servicios y adaptadores proporcionados para ver si alguno de ellos se puede adaptar para satisfacer la necesidad empresarial.

Si cree que necesita un servicio o adaptador personalizado, tendrá que adquirir el kit de herramientas para el desarrollador de servicios de IBM denominado MESA™ Developer Studio. MESA Developer Studio es un entorno de desarrollo integrado (IDE) que utiliza plug-ins del software Eclipse. Le permite crear y desplegar servicios y adaptadores personalizados para la instancia de Sterling B2B Integrator.

Si su personal no tiene los conocimientos necesarios, puede que también le convenga que los Consulting Delivery Services de IBM trabajen con usted.

Para obtener más información sobre la compra de MESA Developer Studio o los servicios de entrega, póngase en contacto con su representante de ventas de IBM.

Uso de servicios y adaptadores

Seleccionar un servicio en la consola de administración

Cuando cree o edite una configuración de servicio en la consola de administración, debe seleccionar el nombre del servicio con el que hay que trabajar. Hay tres formas de seleccionar un servicio.

En el menú **Administración**, seleccione **Despliegue > Servicios > Configuración**. En la página **Seleccionar tipo de servicio**, seleccione un servicio utilizando uno de los métodos siguientes:

- Por categoría: pulse el icono **Vista de árbol**. Busque la categoría de servicio que desee y abra esa rama. Seleccione el tipo de servicio y pulse **Guardar**. Su selección se especifica en el campo **Tipo de servicio**.
- Alfabéticamente: pulse el icono **Vista de lista**. Escriba un nombre completo o parcial en el campo **Filtrar por tipo** y pulse el icono **Filtro**. Seleccione el servicio deseado en la lista de resultados y pulse **Guardar**. O bien, seleccione un tipo de servicio en la lista de todos los servicios y pulse **Guardar**. Su selección se especifica en el campo **Tipo de servicio**.
- Escriba el nombre del tipo de servicio en el campo **Tipo de servicio**. Debe ser el nombre completo; no se aceptan los nombres parciales.

Crear una configuración de servicio

Acerca de esta tarea

En algunos casos, debe crear una configuración del servicio que desea utilizar. Puede crear muchas configuraciones de un tipo de servicio.

Nota: Puede guardar la configuración en cualquier momento del proceso de configuración pulsando **Guardar**. Puede volver a ella más tarde.

Procedimiento

1. En el menú **Administración**, seleccione **Despliegue > Servicios > Configuración**.
2. Junto a **Crear nuevo servicio**, pulse **Ir**.
3. Utilice la **Vista de árbol** o la **Vista de lista** para localizar y seleccionar un servicio que desee configurar, o escriba el nombre completo del servicio en el campo **Tipo de servicio**. Pulse **Siguiente**.

4. Escriba un nombre y una descripción para la configuración en los campos adecuados y pulse **Siguiente**.

Nota: Si está utilizando una base de datos MySQL, no cree configuraciones de servicios cuyos nombres empiecen por un carácter acentuado.

5. Seleccione o cree un grupo de servicios para esta configuración de servicio, según sea necesario. Las opciones son:
 - **Ninguno:** En este momento no desea incluir esta configuración en un grupo.
 - **Crear nuevo grupo:** En este campo puede especificar un nombre para un nuevo grupo, que se creará junto con esta configuración.
 - **Seleccionar grupo:** Si ya ha creado uno o varios grupos para este tipo de servicio, se muestran en la lista. Seleccione un grupo de la lista.
6. Complete los campos específicos del servicio. Consulte la documentación de un servicio específico para obtener más información.
7. Para habilitar esta configuración para los procesos de negocio, seleccione **Habilitar para procesos de negocio**.
8. Confirme la información sobre la configuración de servicio que ha creado y pulse **Finalizar**.
9. Para determinar si es necesaria alguna configuración adicional, consulte la documentación del servicio específico. Es posible que tenga que especificar parámetros adicionales para algunos servicios utilizando el Editor de servicios en el GPM.

Copiar una configuración de servicio

Acerca de esta tarea

Puede copiar una configuración de servicio existente para crear una configuración de servicio con diferentes valores. La copia es especialmente útil si se quieren crear varias configuraciones para un servicio y se desea duplicar algunos valores de configuración sin tener que especificarlos manualmente.

Los valores que especifique para la nueva configuración de servicio (copiada) no afectan a las configuraciones existentes. Cuando cree una configuración nueva a partir de una copia, proporcione un nombre exclusivo y significativo a la configuración para diferenciarla de las que ya existen. Por ejemplo, supongamos que tiene una configuración del adaptador de línea de mandatos 2 denominada RunBatchFile1. Necesita crear otra configuración que se utilizará para ejecutar un archivo de línea de mandatos diferente. Ha determinado que la mayoría de los valores serán los mismos que los de RunBatchFile1, por lo tanto, la forma más rápida de crear la nueva configuración es copiar RunBatchFile1 y editar sólo los valores que han de ser diferentes para la nueva configuración.

Procedimiento

1. En el menú **Administración**, seleccione **Despliegue > Servicios > Configuración**.
2. Seleccione la configuración de servicio que desea copiar en la lista **Por tipo de servicio** y pulse **Ir**.
3. Pulse **Copiar** junto a la configuración que desea copiar.
4. Realice los cambios necesarios en el nombre o la descripción y pulse **Siguiente**.
5. Para habilitar esta configuración para los procesos de negocio, seleccione **Habilitar para procesos de negocio**.

6. Confirme la información acerca de la configuración que ha copiado y pulse **Finalizar**.

Editar una configuración de servicio

Acerca de esta tarea

Puede editar los valores de una configuración de servicio antes o después de incluir la configuración en un proceso de negocio. También puede editar una configuración de servicio mientras se ejecutan los procesos de negocio que la utilizan. Los procesos de negocio que utilizan la configuración de servicio que está editando finalizan el proceso con la configuración anterior.

Todos los procesos de negocio que se inician tras haber guardado la configuración editada utilizarán la configuración editada.

Procedimiento

1. En el menú **Administración**, seleccione **Despliegue > Servicios > Configuración**.
2. Escriba el nombre de la configuración que desea editar en el campo **Nombre de servicio** y pulse **Ir**.
3. Pulse **Editar** junto a la configuración que desea actualizar.
4. Realice los cambios necesarios en el nombre o la descripción y pulse **Siguiente**.
5. Para habilitar esta configuración para los procesos de negocio, asegúrese de que **Habilitar para procesos de negocio** está seleccionado.
6. Confirme la información acerca de la configuración y pulse **Finalizar**.

Suprimir una configuración de servicio

Acerca de esta tarea

En Sterling B2B Integrator, puede suprimir configuraciones de servicios individuales (excepto las configuraciones de servicios del sistema). A continuación se enumeran algunos de los motivos por los que puede desear suprimir una configuración:

- Reducir el número de páginas de servicio y configuraciones de adaptador que se muestran.
- Reutilizar nombres de recurso (y permitir modificar el tipo de servicio).

A continuación se ofrecen algunos conceptos importantes sobre la supresión de configuraciones de servicios:

- Sólo las cuentas de usuario que tienen permisos SII_DELETE y BPMANAGE pueden suprimir configuraciones.
- No se puede suprimir un tipo de servicio o una configuración de servicio del sistema.
- La supresión de una configuración de servicio es permanente y no se pueden restaurar.
- Si la configuración de servicio se ejecuta en una planificación, ésta se suprime con la configuración de servicio.
- Cuando una configuración de servicio necesita una cuenta de usuario (por ejemplo, para acceder a un buzón) y esa cuenta de usuario se ha suprimido, la configuración de servicio no se ejecutará y genera un mensaje de error.

- Tras confirmar que desea suprimir una configuración de servicio, el sistema lo suprime y crea una entrada de registro que contiene el nombre de la configuración de servicio, la fecha y la hora de su eliminación y la cuenta de usuario que ha realizado la eliminación.
- Tras haber suprimido una configuración de servicio, puede reutilizar el nombre.

Antes de suprimir una configuración de servicio, realice las siguientes tareas:

- Utilice la función Exportar recursos para guardar una copia de la configuración de servicio en almacenamiento fuera de línea (recomendado).
- Inhabilite la configuración de servicio (los servicios habilitados no se pueden suprimir).
- Identifique los usos de esa configuración de servicio antes de suprimirla. Dependiendo del tipo de servicio, puede que la configuración se utilice por parte de uno o varios procesos de negocio; tal vez inicie un proceso de negocio; o puede que se ejecute de forma independiente (por ejemplo, una configuración de adaptador de sistema de archivos puede ejecutarse sin ser parte de un proceso de negocio).
- Modifique los procesos de negocio que utilicen esta configuración para que utilicen otra. Un proceso de negocio que contenga una configuración de servicio suprimida fallará cuando se ejecute.

Para suprimir una configuración de servicio:

Procedimiento

1. En el menú **Administración**, seleccione **Despliegue > Servicios > Configuración**.
2. En la lista, seleccione el tipo de servicio de la configuración de servicio que desea suprimir de la lista Por tipo de servicio y pulse **Ir**.
3. Pulse **Suprimir** junto a la configuración de servicio que desea suprimir.
4. Verifique que desea suprimir esta configuración de servicio y pulse **Aceptar**.
5. Se muestra el Resumen de recursos, que incluye el tipo de servicio y el nombre y la descripción de esta de configuración de servicio. Verifique que la información que se muestra coincide con la de la configuración de servicio que desea suprimir.
6. Confirme que ha realizado una copia de seguridad de la configuración de servicio y que la información que se muestra es de la configuración de servicio que desea suprimir.
7. Pulse **Suprimir** para eliminar la configuración de servicio.

Habilitar o inhabilitar una configuración de servicio

Acerca de esta tarea

Cuando es necesario para los procesos de negocio, se pueden habilitar e inhabilitar configuraciones de servicios. Los procesos de negocio sólo pueden utilizar las configuraciones de servicios habilitadas. Cuando se inhabilita una configuración de servicio, deja de estar disponible para los procesos de negocio. Por ejemplo, es posible que tenga que inhabilitar una configuración de servicio cuando se prueba antes de que esté disponible para su uso en un proceso de negocio. O bien es posible que tenga que inhabilitar una configuración de servicio cuando se esté preparando para suprimirla.

Tenga en cuenta lo siguiente al habilitar o inhabilitar una configuración de servicio:

- Los procesos de negocio que intenten ejecutar una configuración de servicio inhabilitada se detendrán en ese paso.
- Si vuelve a habilitar un configuración de servicio que utiliza una planificación, también debe volver a habilitar la planificación.
- Las configuraciones de adaptador también pueden habilitarse e inhabilitarse utilizando las opciones del recuadro de diálogo **Operaciones > Sistema > Solucionador de problemas**.

Procedimiento

1. En el menú **Administración**, seleccione **Despliegue > Servicios > Configuración**.
2. En **Buscar**, en el campo **Nombre de servicio**, especifique el nombre de la configuración que desea habilitar o inhabilitar y pulse **Ir**.
3. Realice una de las acciones siguientes:
 - Para habilitar una configuración, seleccione el recuadro de selección **Habilitado**.
 - Para inhabilitar una configuración, desmarque el recuadro de selección **Habilitado**.

Ejecución de adaptadores en una JVM independiente

Adaptadores en una JVM independiente

La disponibilidad de un adaptador es la clave para medir la estabilidad de Sterling B2B Integrator. Las actividades que impiden que un adaptador esté disponible pueden afectar a la capacidad de hacer negocios. Actividades que actualmente requieren que Sterling B2B Integrator no esté disponible incluyen, entre otras:

- Instalación de un parche
- Reinicio del sistema para recoger actualizaciones del archivo de propiedades
- Memoria insuficiente y otros errores del sistema

Puede optar por ejecutar los adaptadores en una máquina virtual Java (JVM) independiente lo que, a su vez, aumenta la disponibilidad del adaptador. El adaptador se acopla libremente a Sterling B2B Integrator a través de la base de datos y Java Message Service (JMS). Ejecutar los adaptadores en una JVM independiente permite:

- Aislar los adaptadores de una anomalía del motor.
- Aislar el motor de una anomalía del adaptador.
- Aislar una anomalía del adaptador de otro adaptador.
- Que los adaptadores tengan un ciclo de vida independiente.
- Recibir datos para el adaptador aunque la máquina virtual independiente del servidor de aplicaciones (ASI VM) del motor esté inactiva, aunque la base de datos debe estar activa.

Puede ejecutar adaptadores en una JVM independiente creando una JVM de contenedor de adaptador. La JVM de contenedor de adaptador actúa como un nodo de clúster, pero con funciones limitadas. Si está ejecutando Sterling B2B Integrator en un entorno de nodo único, la JVM de contenedor de adaptador aparece como un nodo de clúster. De forma parecida, si está ejecutando Sterling B2B Integrator en un entorno de clúster, aparece como un nodo junto con otros nodos, pero no puede planificar un proceso de negocio que se ejecute en la JVM de contenedor de adaptador.

Debe configurar Sterling B2B Integrator para que utilice un entorno ActiveMQ externo para la ejecución de JMS y la migración tras error en un entorno de clúster. El entorno ActiveMQ externo debe utilizar la configuración maestro/esclavo para aumentar la disponibilidad. Hallará más información sobre cómo configurar Sterling B2B Integrator para que utilice un entorno ActiveMQ externo en *Modularización de ActiveMQ*.

Los procesos de negocio de arranque persisten en la base de datos si el entorno ActiveMQ externo está inactivo. A continuación, el proceso de recuperación normal recoge los procesos de negocio de arranque.

Sterling B2B Integrator requiere un rango de 100 puertos abiertos consecutivos entre 1025 y 65535. Sin embargo, si está ejecutando Sterling B2B Integrator en un entorno de clúster vertical, los puertos reservados por Sterling B2B Integrator son más que 100 puertos. La cifra puede calcularse con la siguiente fórmula:

(Número de nodos * 100)

Los siguientes adaptadores se pueden ejecutarse en una JVM independiente si se crea una JVM de contenedor de adaptador:

- FTP
- FTPS
- SFTP
- HTTP
- HTTPS
- Sterling Connect:Direct

Configurar las JVM de contenedor de adaptador

La JVM de contenedor de adaptador permite que un adaptador se ejecute en una JVM independiente. La JVM de contenedor de adaptador actúa como un nodo de clúster sin motor de flujo de trabajo.

En este tema se ofrece información sobre las siguientes tareas:

Configurar contenedor de adaptador

La base de datos debe estar funcionando para configurar una JVM de contenedor de adaptador mientras la base de datos se actualiza para configurar el contenedor de adaptador.

Asegúrese de que tiene suficientes recursos de hardware antes de configurar nodos de contenedor. El valor predeterminado del tamaño máximo de almacenamiento dinámico para el nodo de contenedor es de 512 MB. Puede aumentar este valor si el contenedor que aloja el adaptador está procesando una gran cantidad de datos. Cambie este valor en el **Tamaño máximo de almacenamiento dinámico (MB)**, en la página **Ajuste de rendimiento: Nodos de contenedor de parámetros de JVM** del asistente de ajuste de rendimiento. Consulte la documentación de gestión de rendimiento para obtener información sobre cómo utilizar el asistente de ajuste.

Los parámetros de conexión de la base de datos son los mismos que los del nodo ASI. Sin embargo, puede modificarlos alterándolos temporalmente en el archivo `customer_overrides.properties` en el directorio de propiedades de nodo de contenedor.

Para obtener más información sobre cómo ajustar las JVM de contenedor, consulte la documentación de gestión de rendimiento.

Todos los nodos ASI y todos los nodos de contenedor tienen el archivo `customer_overrides.properties`. Tiene que actualizar el archivo `customer_overrides.properties` en los respectivos nodos para aplicar o alterar temporalmente los cambios. Debe actualizar el archivo `customer_overrides.properties` según el orden en el que se ha configurado el nodo de contenedor:

- Si crea o actualiza el archivo `customer_overrides.properties` en el nodo ASI antes de configurar el nodo de contenedor, las propiedades añadidas en el archivo `customer_overrides.properties` del nodo ASI se añadirán automáticamente en el archivo `customer_overrides.properties` en el nodo de contenedor.
- Si crea o actualiza el archivo `customer_overrides.properties` en el nodo ASI después de configurar el nodo de contenedor, las propiedades añadidas en el archivo `customer_overrides.properties` del nodo ASI deben añadirse manualmente en el archivo `customer_overrides.properties` en el nodo de contenedor.

Si actualiza el protocolo de clúster, también debe actualizar el protocolo de contenedor de adaptador.

Configurar contenedor de adaptador - iSeries

Para configurar una JVM de contenedor de adaptador en iSeries:

1. Vaya al directorio `dir_instalación/install/bin`.
2. Realice este paso, que le permite configurar el contenedor de adaptador de forma independiente más adelante sin tener que cerrar el sistema.

Nota: Omita este paso si va a añadir más contenedores de adaptador después de configurar al menos un contenedor de adaptador.

Si un nodo independiente del servidor de aplicaciones (ASI) está activo, ejecute el mandato `./hardstop.sh` para detenerlo.

Ejecute el mandato `./startCluster.sh 1 false`.

3. En QSH, configure el contenedor de adaptador ejecutando el mandato `./setupContainer.sh númeroContenedor` desde el directorio `dir_instalación/install/bin`.

En este convenio, `númeroContenedor` hace referencia al número de nodo de contenedor de adaptador. Por ejemplo, si ejecuta `./setupContainer.sh 1` en el sistema Sterling B2B Integrator, el nombre del contenedor de adaptador será `node1AC1`.

4. Configure el contenedor de adaptador para comunicaciones de nodo.

Configurar contenedor de adaptador - UNIX/Linux

Para configurar una JVM de contenedor de adaptador en UNIX/Linux:

1. Vaya al directorio `dir_instalación/install/bin`.
2. Realice este paso, que le permite configurar el contenedor de adaptador de forma independiente más adelante sin tener que cerrar el sistema.

Nota:

Omita este paso y realice el paso 3 si está:

- Ejecutando Sterling B2B Integrator en un entorno de clúster.
- Migrando Sterling B2B Integrator a un entorno de clúster después de configurar al menos un contenedor de adaptador.
Para obtener más información sobre la migración a un entorno de clúster, consulte *Instalación del clúster de Sterling B2B Integrator*.
- Añadiendo contenedores de adaptador adicionales después de configurar al menos un contenedor de adaptador.

Si el nodo independiente del servidor de aplicaciones (ASI) está activo, ejecute el mandato **./hardstop.sh** para detenerlo.

Ejecute el mandato **./startCluster.sh 1 false**.

3. Configure el contenedor de adaptador ejecutando el mandato **./setupContainer.sh númeroContenedor**.

En este convenio, *númeroContenedor* hace referencia al número de nodo de contenedor de adaptador. Por ejemplo, si ejecuta **./setupContainer.sh 2** en el nodo 2 de Sterling B2B Integrator, el nombre del contenedor de adaptador será `node2AC2`.

4. Configure el contenedor de adaptador para comunicaciones de nodo.

Configurar contenedor de adaptador - Windows

Para configurar una JVM de contenedor de adaptador e instalarla como servicio en Windows:

1. Vaya al directorio `dir_instalación\install\bin`.
2. Realice este paso, que le permite configurar el contenedor de adaptador de forma independiente más adelante sin tener que cerrar el sistema.

Nota: Omita este paso y realice el paso 3 si está:

- Ejecutando Sterling B2B Integrator en un entorno de clúster.
- Migrando Sterling B2B Integrator a un entorno de clúster después de configurar al menos un contenedor de adaptador.

Para obtener más información sobre la migración a un entorno de clúster, consulte *Instalación del clúster de Sterling B2B Integrator*.

- Añadiendo contenedores de adaptador adicionales después de configurar al menos un contenedor de adaptador.

Si un nodo independiente del servidor de aplicaciones (ASI) está activo, ejecute el mandato **stopWindowService.cmd** para detenerlo.

Ejecute el mandato **startCluster.cmd 1 false**.

3. Configure el contenedor de adaptador ejecutando el mandato **setupContainer.cmd númeroContenedor**.

En este convenio, *númeroContenedor* hace referencia al número de nodo de contenedor de adaptador. Por ejemplo, si ejecuta **setupContainer.cmd 2** en el nodo 2 de Sterling B2B Integrator, el nombre del contenedor de adaptador será `node2AC2`.

4. Configure el contenedor de adaptador para comunicaciones de nodo.

Aplicar nuevas construcciones

Debe detener los nodos independientes del servidor de aplicaciones (ASI) antes de aplicar las nuevas construcciones. Sin embargo, cuando se apliquen las nuevas construcciones, los nodos de contenedor pueden estar en ejecución. Se pueden aplicar nuevas construcciones a los nodos ASI y a los nodos de contenedor de

forma independiente. Se pueden aplicar nuevas construcciones a los nodos de contenedor después de haberlas aplicado a los nodos ASI.

Si tiene la intención de aplicar la nueva construcción al nodo de contenedor y al nodo ASI conjuntamente, ambos nodos deben detenerse. Para obtener más información, consulte la documentación de actualización de Sterling B2B Integrator.

Si tiene la intención de aplicar la nueva construcción al nodo ASI y al nodo de contenedor por separado, asegúrese de que primero aplica la nueva construcción al nodo ASI.

Para aplicar la nueva construcción al nodo ASI, realice las siguientes tareas:

1. Detenga el nodo ASI ejecutando uno de los mandatos siguientes:
 - (UNIX/Linux o iSeries) **./stopASI.sh**
 - (Windows) **stopASIWindowsService.cmd**
2. Detenga el servidor de operaciones ASI ejecutando uno de los mandatos siguientes:
 - (UNIX/Linux o iSeries) **./stopASI.sh ops**
 - (Windows) **stopOpsWindowsService.cmd**
3. Instale la nueva construcción ejecutando uno de los mandatos siguientes:
 - (UNIX/Linux o iSeries) **./InstallService.sh <patch.jar>**
 - (Windows) **InstallService.cmd <patch.jar>**
4. Inicie el nodo ASI ejecutando uno de los mandatos siguientes:
 - (UNIX/Linux o iSeries) **./run.sh**
 - (Windows) **startASIWindowsService.cmd**

Para aplicar la nueva construcción al nodo de contenedor, realice las siguientes tareas:

1. Detenga los nodos de contenedor de adaptador ejecutando uno de los mandatos siguientes:
 - (UNIX/Linux o iSeries) **./stopContainer.sh**
 - (Windows) **stopContainerWindowsServices.cmd**
2. Instale la nueva construcción ejecutando uno de los mandatos siguientes:
 - (UNIX/Linux o iSeries) **./patchContainerNodes.sh**
 - (Windows) **patchContainerNodes.cmd**
3. Inicie el nodo de contenedor de adaptador ejecutando uno de los mandatos siguientes:
 - (UNIX/Linux o iSeries) **./startContainer.sh**
 - (Windows) **startContainerWindowsService.cmd**

Debe actualizar el archivo `customer_overrides.properties.in` en cada nodo de contenedor si ha personalizado paquetes. Por ejemplo, si tiene dos paquetes OSGI, `customer_bundle1.jar` y `customer_bundle2.jar`, debe colocarlos en el directorio `dir_instalación/install/osgi/bundles` (`dir_instalación\install\osgi\bundles` para Windows). Además, debe añadir la línea siguiente en el archivo `customer_overrides.properties.in` en el directorio `dir_instalación/install/properties/` `node*AC*` (`dir_instalación\install\properties\node*AC*` para Windows):
`osgi.osgi.auto.start.bundles.customer=customer_bundle1.jar, customer_bundle2.jar`

Iniciar contenedor de adaptador

En este tema se tratan los puntos siguientes:

- Iniciar contenedor de adaptador - iSeries
- Iniciar contenedor de adaptador - UNIX/Linux
- Iniciar contenedor de adaptador - Windows

Iniciar contenedor de adaptador - iSeries

Para iniciar una JVM de contenedor de adaptador en iSeries, ejecute uno de los siguientes mandatos:

- Emita un trabajo por lotes especificando este mandato:

```
SBMJOB CMD(QSH CMD('umask 002 ; cd dir_instalación/bin ; ./runAll.sh'))
JOB(SIMAIN)
```

Para reducir los errores de claves durante el proceso de arranque, cree un programa de lenguaje de mandatos (CL) parecido al siguiente ejemplo:

```
PGM
SBMJOB CMD(QSH CMD('umask 002 ; cd dir_instalación/bin ; ./runAll.sh'))
JOB(SIMAIN)
ENDPGM
```

○

- Emita trabajos por lotes especificando estos mandatos:

```
SBMJOB CMD(QSH CMD('umask 002 ; dir_instalación/bin ; ./run.sh'))
JOB(SIMAIN)
SBMJOB CMD(QSH CMD('umask 002 ; dir_instalación/bin ; ./startContainer.sh
')) JOB(SICONTAIN)
```

Para reducir los errores de claves durante el proceso de arranque, cree un programa de lenguaje de mandatos (CL) parecido al siguiente ejemplo:

```
PGM
SBMJOB CMD(QSH CMD('umask 002 ; cd dir_instalación/bin ; ./run.sh))
JOB(SIMAIN)
SBMJOB CMD(QSH CMD('umask 002 ; cd dir_instalación/bin ;
./startContainer.sh')) JOB(SICONTAIN)
ENDPGM
```

Esto iniciará Sterling B2B Integrator y la JVM de contenedor de adaptador como trabajos independientes.

Iniciar contenedor de adaptador - UNIX/Linux

Para iniciar una JVM de contenedor de adaptador en UNIX/Linux, ejecute uno de los siguientes mandatos desde el directorio *dir_instalación/install/bin*:

- **./runAll.sh** - inicia Sterling B2B Integrator y todas las JVM de contenedor de adaptador configuradas.
- **./run.sh** - inicia un nodo noapp.
- **./startContainer.sh #** - inicia la JVM de contenedor de adaptador especificada.

Nota: Si ejecuta el script **./runAll.sh**, éste inicia Sterling B2B Integrator y todas las JVM de contenedor de adaptador configuradas. De forma parecida, **startContainer.sh** iniciará todos los contenedores de adaptador configurados.

Iniciar contenedor de adaptador - Windows

Para iniciar una JVM de contenedor de adaptador en Windows, ejecute uno de los siguientes mandatos desde el directorio *dir_instalación/install/bin*:

- **startWindowsService.cmd** - inicia Sterling B2B Integrator y todas las JVM de contenedor de adaptador configuradas.
- **startContainerWindowsService.cmd** - inicia todas las JVM de contenedor de adaptador configuradas.
- **startContainerWindowsService.cmd #** - inicia la JVM de contenedor de adaptador especificada.

En este convenio, # hace referencia al número utilizado para configurar la JVM de contenedor. Por ejemplo, en el mandato **setupContainer.cmd 2**, el número de JVM de contenedor es 2.

- **startASIWindowsService.cmd** - inicia un nodo noapp.

Detener contenedores de adaptador y ASI

En este tema se tratan los puntos siguientes:

- Detener un contenedor de adaptador: iSeries
- Detener un contenedor de adaptador: UNIX/Linux
- Detener un contenedor de adaptador: Windows
- Detener un sistema ASI

Detener un contenedor de adaptador: iSeries

Para detener una JVM de contenedor de adaptador en iSeries, ejecute uno de los siguientes mandatos desde el directorio *dir_instalación/install/bin*:

- **./stopContainer.sh** - detiene todos los nodos de contenedor de adaptador.
- **./stopContainer.sh #** - detiene un nodo de contenedor de adaptador específico. En este convenio, # hace referencia al número de nodo de contenedor de adaptador.

También puede crear un programa de lenguaje de mandatos (CL) parecido al del siguiente ejemplo:

```
SBMJOB CMD(QSH CMD('umask 002 ; cd dir_instalación/bin ; +
./stopContainer.sh')) JOB(STOPCONT)
```

Nota: Si detiene Sterling B2B Integrator ejecutando el mandato **./hardstop.sh**, también se detendrán los contenedores de adaptador que se están ejecutando actualmente.

Detener un contenedor de adaptador: UNIX/Linux

Para detener una JVM de contenedor de adaptador en UNIX/Linux, ejecute el siguiente mandato desde el directorio *dir_instalación/install/bin*:

- **./stopContainer.sh** - detiene todos los nodos de contenedor de adaptador.
- **./stopContainer.sh #** - detiene un nodo de contenedor de adaptador específico. En este convenio, # hace referencia al número de JVM de contenedor. Por ejemplo, ejecutar el mandato **./stopContainer.sh 1** detiene la JVM de contenedor número 1.

Detener un contenedor de adaptador: Windows

Para detener una JVM de contenedor de adaptador en Windows, ejecute el siguiente mandato desde el directorio *dir_instalación\install\bin*:

- **stopContainerWindowsService.cmd** - detiene todos los nodos de contenedor de adaptador.
- **stopContainerWindowsService.cmd #** - detiene un nodo de contenedor de adaptador específico.

En este convenio, # hace referencia al número de JVM de contenedor. Por ejemplo, ejecutar el mandato **stopContainerWindowService 2** detiene la JVM de contenedor número 2.

Para desinstalar y reinstalar una JVM de contenedor de adaptador específica como un servicio de Windows, ejecute el siguiente mandato desde el directorio *dir_instalación\install\bin*:

UninstallContainerWindowsService.cmd #

Nota: Si ejecuta el mandato **stopWindowsService.cmd**, se detiene Sterling B2B Integrator y todas las JVM de contenedor de adaptador configuradas.

Para desinstalar y reinstalar una JVM de contenedor de adaptador específica como un servicio de Windows, ejecute los siguientes mandatos:

1. Ejecute el mandato **UninstallContainerWindowsService.cmd #** para desinstalar la JVM de contenedor de adaptador como un servicio de Windows.
2. Ejecute el mandato **InstallContainerWindowsService.cmd #** para instalar el contenedor de adaptador como un servicio de Windows.
3. Ejecute **InstallACPassPhraseWindowsService.cmd #** para instalar el servicio de Windows frase de contraseña de contenedor de adaptador, que se utiliza para establecer frases de contraseña para el nodo de contenedor.

Para desinstalar y reinstalar todos los contenedores de adaptador configurados, ejecute los siguientes mandatos:

1. Ejecute **UninstallContainerWindowsService.cmd** para desinstalar todos los contenedores de adaptador.
2. Ejecute **installAllACNodes.cmd** para volver a instalar todos los contenedores de adaptador.

Detener un sistema ASI

Puede detener un sistema ASI (independiente del servidor de aplicaciones) sin detener los contenedores de adaptador. Los contenedores de adaptador pueden seguir funcionando y recibir datos. No obstante, la base de datos debe estar en funcionamiento durante este periodo. Puede instalar parches y realizar tareas de mantenimiento en el sistema ASI, mientras los contenedores de adaptador sigan funcionando cuando Sterling B2B Integrator esté detenido.

Para detener un sistema ASI (servidor noapp) sin detener el contenedor de adaptador, ejecute uno de los mandatos siguientes desde el directorio *dir_instalación/install/bin* (*dir_instalación\install\bin* para Windows):

- (Para Unix, Linux o iSeries) **stopASI.sh**
- (Para Windows) **stopASIWindowsService.cmd**

Ejemplo de contenedor de adaptador Acerca de esta tarea

A continuación se ofrece un ejemplo de cómo configurar dos JVM de contenedor de adaptador, configurar un adaptador para desplegarlo en la JVM de contenedor de adaptador y ejecutar el proceso de negocio:

Procedimiento

1. Instale Sterling B2B Integrator.
2. Vaya al directorio *dir_instalación*/install/bin (para Windows: *dir_instalación*\install\bin).
3. Si un nodo independiente del servidor de aplicaciones (ASI) está activo, ejecute el mandato **./hardstop.sh** (para Windows: **stopWindowService.cmd**) para detenerlo.
Ejecute el mandato **./startCluster.sh 1 false** (para Windows: **startCluster.cmd**).
Tras ejecutar el mandato **startCluster**, puede añadir un contenedor de adaptador independientemente de si el resto del sistema está activo o no.
4. Ejecute el mandato **./setupContainer.sh 1** (para Windows: **setupContainer.cmd 1**) para configurar la primera JVM de contenedor de adaptador. Crea el contenedor de adaptador node1AC1.
5. Ejecute el mandato **./setupContainer.sh 2** (para Windows: **setupContainer.cmd 2**) para configurar la segunda JVM de contenedor de adaptador. Crea el contenedor de adaptador node1AC2.
6. Ejecute **./runAll.sh** (para Windows: **startWindowsService.cmd**) para iniciar el servidor ASI y las dos JVM de contenedor de adaptador.
7. En el menú **Administración**, seleccione **Operaciones > Sistema > Clúster > Estado de nodo**. Todas las JVM se listan como nodos de clúster.
8. En el menú **Administración**, seleccione **Operaciones > Sistema > Solucionador de problemas** para ver información de la JVM de contenedor de adaptador.
9. En el menú **Administración**, seleccione **Despliegue > Servicios > Configuración**.
10. En la sección Crear de la pantalla que aparece, seleccione **Ir** para crear un servicio nuevo.
11. Configure el adaptador seleccionando el nombre de nodo de JVM como el entorno y asigne o cree un proceso de negocio para utilizar el adaptador.

Notas:

- Puede supervisar la página de proceso de negocio para ver dónde se ejecuta el adaptador.
- Para ver el archivo de registro de nodos de contenedor, vaya a **Administración > Operaciones > Sistema > Archivos de registro**.

Gestionar paquetes OSGi

El contenedor de adaptador se implementa como un contenedor OSGi. La herramienta de gestión de contenedores se empaqueta junto con Sterling B2B Integrator para gestionar los paquetes OSGi dentro del contenedor.

Para utilizar el gestor OSGi, ejecute el siguiente mandato del gestor OSGi desde el directorio *dir_instalación*/install/bin:

OSGiManagerClient *-nombreNodo mandato paquete*

Donde:

nombreNodo es el nombre del contenedor configurado por el mandato `setupContainer`.

mandato es `list`, `start`, `stop`, `install` o `uninstall`.

paquete es el archivo `.jar` que contiene el paquete y debe estar presente en el directorio `dir_instalación/install/osgi/bundles`. El paquete es necesario para todos los mandatos excepto para `list`.

A continuación se ofrecen algunos ejemplos de mandatos del gestor OSGi y su salida:

- Para mostrar todos los paquetes que se despliegan en cada JVM de contenedor de adaptador en el clúster para dos nodos establecidos como `node1AC1` y `node1AC2`: -

./osgiManager.sh list

```
$osgiManager.sh list
Execute list on node1AC1:
Known bundles:
Bundle Name:    Location:        Version:        Status:
System Bundle  System Bundle  1.2.1          ACTIVE
AdapterJVM Bundle file:/install_dir/osgi/bundles/container_bundle_2_1.jar
1.0.0          ACTIVE
OSGi Command line Manager file:/install_dir/osgi/bundles/manager_bundle_2_1.jar
1.0.0          ACTIVE
Execute list on node1AC2:
Known bundles:
Bundle Name:    Location:        Version:        Status:
System Bundle  System Bundle  1.2.1          ACTIVE
AdapterJVM Bundle file:/install_dir/osgi/bundles/container_bundle_2_1.jar
1.0.0          ACTIVE
OSGi Command line Manager file:/install_dir/osgi/bundles/manager_bundle_2_1.jar
1.0.0          ACTIVE
```

- Para ver los paquetes desplegados en el nodo de contenedor de adaptador `node1AC1`: -

./osgiManager.sh -nnode1AC1 list

```
$osgiManager.sh -nnode1AC1 list
Execute list on node1AC1:
Known bundles:
Bundle Name:    Location:        Version:        Status:
System Bundle  System Bundle  1.2.1          ACTIVE
AdapterJVM Bundle file:/install_dir/osgi/bundles/container_bundle_2_1.jar
1.0.0          ACTIVE
OSGi Command line Manager file:/install_dir/osgi/bundles/manager_bundle_2_1.jar
1.0.0          ACTIVE
```

- Para detener el gestor OSGi en un nodo de contenedor de adaptador específico:

./osgiManager.sh -nnode2AC1 stop file:/dir_instalación/install/osgi/bundle/container_bundle_1_1.jar

- Para detener el gestor OSGi en todos los nodos de contenedor de adaptador:

./osgiManager.sh stop file:/dir_instalación/install/osgi/bundle/container_bundle_1_1.jar

- Para detener un paquete personalizado en todos los nodos de contenedor de adaptador:

./osgiManager.sh stop <ubicación_paquete>

Donde, *<ubicación_paquete>* es el URL devuelto por el mandato

./osgiManager.sh list.

Si no hace falta reiniciar el paquete cuando se reinicie el nodo de contenedor, asegúrese de eliminar el nombre del paquete .jar en el archivo `customer_overrides.properties` de cada contenedor.

Supervisar las JVM de contenedor de adaptador

Los contenedores de adaptador actúan como nodos de clúster. Puede ver los detalles de un contenedor de adaptador y su estado en la pantalla Estado de nodo. Cuando el nodo de contenedor de adaptador se desactiva, se activa un suceso "el nodo se ha interrumpido" y se envía un mensaje de correo electrónico al administrador de Sterling B2B Integrator.

Para supervisar el estado de un contenedor de adaptador, en el menú **Administración**, seleccione **Operaciones > Sistema > Clúster > Estado de nodo**.

Nota: Puede ver más información sobre un nodo de contenedor de adaptador en la pantalla Solución de problemas del sistema (**Operaciones > Sistema > Solucionador de problemas**).

Los registros del contenedor se almacenan en el directorio `dir_instalación/install/logs/node*AC*` (`dir_instalación\install\logs\node*AC*` para Windows). En este convenio, el primer * de `node*AC*` hace referencia al nombre de nodo ASI y el segundo * hace referencia al número de contenedor. Por ejemplo, en `node2AC1`, el 2 hace referencia al nombre de nodo ASI y el 1 hace referencia al número de contenedor.

Servicios y adaptadores eliminados y en proceso de retirada

Proceso de puesta en desuso para servicios y adaptadores

De forma periódica, IBM publica nuevos servicios y adaptadores para Sterling B2B Integrator que mejoran el rendimiento, mejoran características o garantizan la compatibilidad con versiones mejoradas de otros productos. En muchos casos, un nuevo servicio o adaptador único encapsula todas las funciones de dos o tres servicios o adaptadores existentes. Cuando esto sucede, los servicios o adaptadores existentes se retiran y sustituyen por el nuevo servicio o adaptador. Si está utilizando servicios o adaptadores que se retiran, deberá sustituirlos por los nuevos servicios o adaptadores. El proceso de retirada es paulatino de modo que tiene tiempo para analizar el impacto en sus procesos de negocio y planificar una migración progresiva al servicio o adaptador de sustitución.

Fase 1: los servicios y adaptadores se retiran

El primer paso del proceso de obsolescencia es que IBM designa un servicio o adaptador como recurso retirado. El servicio o adaptador se mueve de su plantilla de área funcional (como Comunicaciones) a la plantilla En proceso de retirada, en el Modelador de procesos gráficos (GPM). Los servicios y adaptadores en la plantilla En proceso de retirada siguen funcionando como antes, pero debe migrar al servicio o adaptador de sustitución antes del próximo release del producto. La migración al nuevo recurso significa que tiene que actualizar todos los procesos de negocio que utilicen el recurso antiguo para que utilicen el nuevo.

Nota: En algunos casos, un servicio o adaptador retirado no se traslada a la plantilla de retirada en el release en el cual se ha designado como retirado. Utilice la documentación para determinar si un servicio o adaptador ha sido realmente retirado.

Fase 2: los servicios y adaptadores se eliminan del producto

El segundo paso del proceso de obsolescencia es que IBM elimina un servicio o adaptador del producto. El servicio o adaptador no se instala como parte de Sterling B2B Integrator, pero se incluye en el DVD de instalación. Se elimina de todas las plantillas del GPM. Si debe seguir utilizando un servicio o adaptador eliminado, deberá instalarlo manualmente desde el DVD. IBM no proporcionará parches o mejoras para los servicios y adaptadores eliminados.

Para instalar manualmente un servicio o adaptador eliminado del DVD, utilice los scripts `InstallService.sh` o `InstallService.cmd` ubicados en el directorio `/dir_instalación/bin/` del sistema Sterling B2B Integrator.

Fase 3: los servicios se han retirado completamente

En la fase final del proceso de retirada, el servicio o adaptador ya no se distribuye en el DVD de instalación y se ha retirado completamente. Para acceder a un servicio o adaptador retirado, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de IBM.

Lista de comprobación del proceso de retirada

Debe migrar a los servicios o adaptadores de sustitución lo antes posible. Esto garantiza que los procesos de negocio sigan ejecutándose utilizando los elementos de software soportados.

Acerca de esta tarea

Su plan de migración debe incluir los pasos siguientes:

Procedimiento

1. Evaluar los procesos de negocio actuales e identificar los que utilizan un servicio o adaptador retirado o eliminado.
2. Determinar qué paquetes o componentes existentes utilizan el servicio o adaptador.
3. Determinar qué servicio o adaptador nuevo sustituye un recurso existente.
4. Desarrollar un plan para editar los procesos de negocio afectados y utilizar el servicio o adaptador de sustitución (si hay uno disponible) en lugar del recurso eliminado o en proceso de retirada.
5. Probar el sistema y verificar que servicio o adaptador de sustitución funciona en el proceso de negocio actualizado.

Servicios y adaptadores retirados

Todavía puede acceder a los siguientes servicios y adaptadores retirados de Sterling B2B Integrator desde la plantilla de retirada en el modelador gráfico de proceso. No obstante, para asegurarse de que utiliza componentes que ofrecen las máximas prestaciones, debe utilizar el servicio o adaptador sustitutorio indicado en la tabla siguiente, si hay uno disponible.

Servicio o adaptador retirado	Servicio o adaptador de sustitución	Ventajas de utilizar el servicio o adaptador de sustitución
Adaptador de cliente FTP B2B	Adaptador de cliente FTP	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza servidores perimetrales • Susceptible de utilizar scripts mediante BPML • Altamente escalable • Soporta grandes archivos (hasta 15 GB) • Funciona fácilmente con la mayoría de servidores FTP
Adaptador de B2B Sterling Information Broker	Adaptador de cliente FTP	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza servidores perimetrales • Susceptible de utilizar scripts mediante BPML • Altamente escalable • Soporta grandes archivos (hasta 15 GB) • Funciona fácilmente con la mayoría de servidores FTP
Adaptador de línea de mandatos	Adaptador de línea de mandatos 2	
Adaptador E-5 2000 (incluye el adaptador de configuración de cliente E-5 y el adaptador de configuración de servidor E-5)	Ninguno	
Servicio de generación CONTRL EDIFACT	Servicio de desensobrado EDIFACT / Posterior EDI Servicio de procesador	<ul style="list-style-type: none"> • Mejoras en el rendimiento • Admite documentos grandes • Admite comodines • Verificación diferida de secuencia • Comprobación duplicada
Servicio de reconciliación CONTRL EDIFACT	Servicio de desensobrado EDIFACT / Posterior EDI Servicio de procesador	<ul style="list-style-type: none"> • Mejoras en el rendimiento • Admite documentos grandes • Admite comodines • Verificación diferida de secuencia • Comprobación duplicada
Servicio de desensobrado UNB/UNZ EDIFACT	Servicio de desensobrado EDIFACT	<ul style="list-style-type: none"> • Mejoras en el rendimiento • Admite documentos grandes • Admite comodines • Verificación diferida de secuencia • Comprobación duplicada
Servicio de desensobrado UNG/UNE EDIFACT	Servicio de desensobrado EDIFACT	<ul style="list-style-type: none"> • Mejoras en el rendimiento • Admite documentos grandes • Admite comodines • Verificación diferida de secuencia • Comprobación duplicada

Servicio o adaptador retirado	Servicio o adaptador de sustitución	Ventajas de utilizar el servicio o adaptador de sustitución
Servicio de desensobrado UNH/UNT EDIFACT	Servicio de desensobrado EDIFACT	<ul style="list-style-type: none"> • Mejoras en el rendimiento • Admite documentos grandes • Admite comodines • Verificación diferida de secuencia • Comprobación duplicada
Servicio de ensobrado UNB/UNZ EDIFACT	Servicio de ensobrado EDIFACT	<ul style="list-style-type: none"> • Mejoras en el rendimiento • Admite documentos grandes • Admite comodines • Verificación diferida de secuencia • Comprobación duplicada
Servicio de ensobrado UNG/UNE EDIFACT	Servicio de ensobrado EDIFACT	<ul style="list-style-type: none"> • Mejoras en el rendimiento • Admite documentos grandes • Admite comodines • Verificación diferida de secuencia • Comprobación duplicada
Servicio de ensobrado UNH/UNT EDIFACT	Servicio de ensobrado EDIFACT	<ul style="list-style-type: none"> • Mejoras en el rendimiento • Admite documentos grandes • Admite comodines • Verificación diferida de secuencia • Comprobación duplicada
Adaptador FTP Get	Adaptador de cliente FTP	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza servidores perimetrales • Susceptible de utilizar scripts mediante BPML • Altamente escalable • Soporta grandes archivos (hasta 15 GB) • Funciona fácilmente con la mayoría de servidores FTP
Adaptador de envío FTP	Adaptador de cliente FTP	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza servidores perimetrales • Susceptible de utilizar scripts mediante BPML • Altamente escalable • Soporta grandes archivos (hasta 15 GB) • Funciona fácilmente con la mayoría de servidores FTP
Servicio de proceso de depuración de Gentran:Server para UNIX	Ninguno	
Configuración del adaptador Oracle E-Business	Adaptador JMS	
Servicio de mensajes de Oracle E-Business Suite	Adaptador JMS	

Servicio o adaptador retirado	Servicio o adaptador de sustitución	Ventajas de utilizar el servicio o adaptador de sustitución
Adaptador de Oracle E-Business Suite	Adaptador JMS	
Adaptador SIB	Adaptador de cliente FTP	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza servidores perimetrales • Altamente escalable (>150 transferencias simultáneas) • Soporta grandes archivos (hasta 15 GB) • Susceptible de utilizar scripts mediante BPML
Adaptador Sterling Connect:Direct	Adaptador de solicitador de Sterling Connect:Direct	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza servidores perimetrales • Admite el direccionamiento de los datos basado en el contenido dentro de un proceso de negocio
Adaptador Sterling Connect:Enterprise	Adaptador de servidor UNIX de Sterling Connect:Enterprise	<ul style="list-style-type: none"> • Admite el direccionamiento de los datos basado en el contenido • Utiliza servidores perimetrales
Adaptador TIBCO	Adaptador JMS	
Adaptador Vitria	Adaptador JMS	
Adaptador WebMethods (incluye el adaptador WebMethods Publisher y el adaptador WebMethods Subscriber)	Adaptador JMS	
Servicio de generación X12 997	Servicio de desensobrado X12 / Posterior EDI Servicio de procesador	<ul style="list-style-type: none"> • Mejoras en el rendimiento • Admite documentos grandes • Admite comodines • Verificación diferida de secuencia • Comprobación duplicada
Servicio de reconciliación X12 997	Servicio de desensobrado X12 / Posterior EDI Servicio de procesador	<ul style="list-style-type: none"> • Mejoras en el rendimiento • Admite documentos grandes • Admite comodines • Verificación diferida de secuencia • Comprobación duplicada
Servicio de desensobrado X12 GS/GE	Servicio de desensobrado X12	<ul style="list-style-type: none"> • Mejoras en el rendimiento • Admite documentos grandes • Admite comodines • Verificación diferida de secuencia • Comprobación duplicada
Servicio de ensobrado X12 GS/GE	Servicio de ensobrado X12	<ul style="list-style-type: none"> • Mejoras en el rendimiento • Admite documentos grandes • Admite comodines • Verificación diferida de secuencia • Comprobación duplicada

Servicio o adaptador retirado	Servicio o adaptador de sustitución	Ventajas de utilizar el servicio o adaptador de sustitución
Servicio de desensobrado X12 ISA/IEA	Servicio de desensobrado X12	<ul style="list-style-type: none"> • Mejoras en el rendimiento • Admite documentos grandes • Admite comodines • Verificación diferida de secuencia • Comprobación duplicada
Servicio de ensobrado X12 ISA/IEA	Servicio de ensobrado X12	<ul style="list-style-type: none"> • Mejoras en el rendimiento • Admite documentos grandes • Admite comodines • Verificación diferida de secuencia • Comprobación duplicada
Servicio de desensobrado X12 ST/SE	Servicio de desensobrado X12	<ul style="list-style-type: none"> • Mejoras en el rendimiento • Admite documentos grandes • Admite comodines • Verificación diferida de secuencia • Comprobación duplicada
Servicio de ensobrado X12 ST/SE	Servicio de ensobrado X12	<ul style="list-style-type: none"> • Mejoras en el rendimiento • Admite documentos grandes • Admite comodines • Verificación diferida de secuencia • Comprobación duplicada
Servicio de generación X12 TA1	Servicio de desensobrado X12 / Posterior EDI Servicio de procesador	<ul style="list-style-type: none"> • Mejoras en el rendimiento • Admite documentos grandes • Admite comodines • Verificación diferida de secuencia • Comprobación duplicada
Servicio de reconciliación X12 TA1	Servicio de desensobrado X12 / Posterior EDI Servicio de procesador	<ul style="list-style-type: none"> • Mejoras en el rendimiento • Admite documentos grandes • Admite comodines • Verificación diferida de secuencia • Comprobación duplicada
Servicio de Transformador XML	<p>Sustituido por DocToDOM, DOMToDoc y el servicio XSLT para la conversión.</p> <p>Una función no se ha sustituido: especificar códigos XML literales utilizando la sección CData, que se convertirán en nodos en los datos de proceso.</p>	
Adaptador de receptor y respondedor de Zengin	Ninguno	
Adaptador de emisor y solicitador de Zengin	Ninguno	

Servicios y adaptadores eliminados de Sterling B2B Integrator

Estos servicios y adaptadores se han eliminado de Sterling B2B Integrator y ya no están soportados ni disponibles para su uso.

Servicio o adaptador eliminado	Servicio o adaptador de sustitución	Ventajas de utilizar el servicio o adaptador de sustitución
Adaptador WebSphere MQ (en V5.2.6)	Servicios y adaptadores de WebSphere MQ Suite	Proporciona un conjunto de servicios para la máxima flexibilidad y funcionalidad, los cuales le permiten crear un script de una sesión de MQ completa utilizando un proceso de negocio.
Adaptador de cliente HTTP B2B (en V5.2.6)	Adaptador de cliente HTTP	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza servidores perimetrales • Altamente escalable (>150 transferencias simultáneas) • Soporta grandes archivos (hasta 2 GB) • Compatible con HTTP 1.1 • Conexiones persistentes • Susceptible de utilizar scripts mediante BPML
Adaptador de comunicaciones HTTP B2B (en V5.2.6)	Adaptador de cliente HTTP	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza servidores perimetrales • Altamente escalable (>150 transferencias simultáneas) • Soporta grandes archivos (hasta 2 GB) • Compatible con HTTP 1.1 • Conexiones persistentes • Susceptible de utilizar scripts mediante BPML
Adaptador de servidor HTTP B2B (en V5.2.6)	Adaptador de servidor HTTP	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza servidores perimetrales • Utiliza el mismo motor del servidor Jetty HTTP como consola ASI de Sterling B2B Integrator • Capaz de ejecutar archivos WAR y aplicaciones web BPML • Ejecuta el código del sistema dentro de la JVM para acceder a todos los recursos

Servicio o adaptador eliminado	Servicio o adaptador de sustitución	Ventajas de utilizar el servicio o adaptador de sustitución
Adaptador de comunicaciones HTTP (en V5.2.6)	Adaptador de cliente HTTP	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza servidores perimetrales • Altamente escalable (>150 transferencias simultáneas) • Soporta grandes archivos (hasta 2 GB) • Compatible con HTTP 1.1 • Conexiones persistentes • Susceptible de utilizar scripts mediante BPML
Adaptador de envío HTTP (en V5.2.6)	Adaptador de cliente HTTP	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza servidores perimetrales • Altamente escalable (>150 transferencias simultáneas) • Soporta grandes archivos (hasta 2 GB) • Compatible con HTTP 1.1 • Conexiones persistentes • Susceptible de utilizar scripts mediante BPML
Servicio de envío HTTP (en V5.2.6)	Adaptador de cliente HTTP	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza servidores perimetrales • Altamente escalable (>150 transferencias simultáneas) • Soporta grandes archivos (hasta 2 GB) • Compatible con HTTP 1.1 • Conexiones persistentes • Susceptible de utilizar scripts mediante BPML
Adaptador de RMI	Ninguno	
Adaptador de CORBA	Ninguno	

Preguntas más frecuentes sobre servicios y adaptadores

¿Un servicio puede ejecutarse de acuerdo con una planificación?

Los servicios y los adaptadores pueden ejecutarse de acuerdo con una planificación como parte de un proceso de negocio. Puede configurar planificaciones para algunos servicios y adaptadores como parte de su configuración en la consola de administración. Esto incluye determinados servicios y adaptadores que se utilizan para recopilar o extraer datos (como el adaptador de sistema de archivos), o para comunicarse con otras aplicaciones (como el adaptador de colas JMS Oracle AQ). No es necesario configurar un proceso de negocio para estas planificaciones; el sistema crea y ejecuta el proceso de negocio necesario.

Para obtener más información sobre los servicios que se pueden configurar para que se ejecuten de acuerdo con una planificación, consulte *Planificación*.

¿Cómo buscar un servicio, o consultar una lista de servicios? Acerca de esta tarea

Para encontrar una determinada configuración de servicio o para ver si un determinado tipo de servicio tiene configuraciones de servicios que se instalaron con Sterling B2B Integrator, siga los pasos siguientes.

Si realiza este procedimiento después de la instalación, y otras personas tienen acceso al sistema, se muestran todas las configuraciones del tipo de servicio, tanto si se han instalado con el sistema como si se han creado después de la instalación. Sterling B2B Integrator no impone ningún convenio de denominación o distintivo que diferencie entre las configuraciones que se suministra con el producto y las creadas por los usuarios. Si desea diferenciarlas, puede elegir utilizar un convenio de denominación en la instancia.

Procedimiento

1. En el menú **Administración**, seleccione **Despliegue > Servicios > Configuración**.
2. Seleccione el tipo de servicio que desea ver en la lista **Por tipo de servicio** y, a continuación, pulse **Ir**. Se muestran todas las configuraciones que existen para el tipo de servicio (posiblemente en varias páginas).
3. Pulse el nombre de una configuración de servicio para ver sus valores, que se mostrarán en una ventana independiente.

¿Cómo puedo recuperar datos de un informe de estado de servicio?

Acerca de esta tarea

Puede utilizar la función de XPath denominada `Status_Rpt` para obtener datos de un informe de estado del servicio y colocarlos en los datos de proceso. Agregue la sentencia `assign` siguiente a la configuración de servicio en el GPM o directamente al código BPML:

```
<assign to="." from="Status_Rpt('Informe')"></assign>
```

donde el valor "Informe" puede ser cualquier nombre. Se utiliza para el nombre del nodo en los datos de proceso del informe. El informe de estado se grabará en los datos de proceso de este nodo. El siguiente ejemplo muestra el BPML del mensaje de entrada que incluye la sentencia `assign` para obtener el informe de estado:

```
<input message="Xin">  
<assign to="." from="*"></assign>  
<assign to="." from="Status_Rpt('Informe')"></assign>  
</input>
```

`DOMToDoc` también se puede utilizar junto con la función `Status_Rpt` para grabar la información en un documento en lugar de datos de proceso.

¿Qué servicios de sistema utiliza el proceso de negocio de recuperación?

Importante: No utilice estos servicios en procesos de negocio. Son utilizados por otros servicios y están sujetos a cambios sin previo aviso.

El proceso de negocio de recuperación utiliza los siguientes servicios:

Servicio de informe de proceso de negocio: Genera un informe en que se listan los ID de instancia de los procesos de negocio que coinciden:

- el estado especificado en la configuración y que actualmente no están en ejecución
- la lista de los ID de instancia debida al cierre (detención progresiva)

Servicio de filtro de estado de proceso de negocio: Ordena los procesos de listas encontrados por el servicio WFFReport en uno de los siguientes tipos de categorías de recuperación automática:

- Manual
- Reanudar
- Reiniciar
- Terminar

Servicio de marca de proceso de negocio: Marca como INTERRUPTED_MAN o INTERRUPTED_AUTO una lista de los ID de instancia de proceso de negocio encontrados en el Servicio de informe de proceso de negocio.

Servicio de inicio de proceso de negocio: Reanuda o reinicia los procesos de negocio que aparecen en las listas RESUME y RESTART de BReportService, respectivamente.

Sugerencias para solucionar problemas de servicios en procesos de negocio

¿Qué debo hacer si un proceso de negocio de arranque no se inicia?

Si un adaptador intenta iniciar una definición de proceso de negocio que no existe o está inhabilitada, el sistema guarda la petición para iniciar la definición de proceso de negocio y los documentos relacionados. Utilice el supervisor de proceso de negocio para ver mensajes de error de cualquier definición de proceso de negocio que no se haya podido ejecutar.

- Si no se puede encontrar la definición de proceso de negocio: haga un reinicio avanzado y seleccione una definición de proceso de negocio diferente, que utilice los mismos datos de entrada.
- Si la definición de proceso de negocio está inhabilitada: cuando habilite esa definición de proceso de negocio el sistema reanudará automáticamente las configuraciones de la definición de proceso de negocio que se ha detenido.

¿Cómo afecta la edición de una configuración de servicio en un proceso de negocio?

Puede editar los valores de una configuración de servicio antes o después de incluir la configuración en un proceso de negocio. También puede editar una configuración de servicio mientras se ejecutan los procesos de negocio que la

utilizan. Los procesos de negocio que utilizan la configuración de servicio que está editando finalizan el proceso con la configuración anterior. Todos los procesos de negocio que se inician tras haber guardado la configuración editada utilizarán la configuración editada.

¿Qué le sucede a un proceso de negocio si un servicio que utiliza está inhabilitado?

Si una configuración de servicio que se utiliza en un proceso de negocio está inhabilitada, el proceso de negocio se detendrá con el mensaje de estado avanzado Servicio Inhabilitado. Una vez haya habilitado la configuración de servicio, el proceso de negocio se reanuda automáticamente. Consulte *Mensajes de estado avanzado para procesos de negocio* para obtener más información.

¿Qué le sucede a un proceso de negocio si un servicio que utiliza se suprime?

Si una configuración de servicio que se utiliza en un proceso de negocio se suprime del sistema, el proceso de negocio se detendrá con el mensaje de estado avanzado Servicio no válido en ese paso del servicio. Nunca debería suprimir una configuración de servicio sin verificar antes que no se utiliza en ningún sitio. Consulte *Mensajes de estado avanzado para procesos de negocio* para obtener más información.

Mensajes de estado avanzado para procesos de negocio

En la página Detalle de proceso de negocio, puede comprobar el mensaje en la columna Estado avanzado de la instancia de proceso de negocio para determinar si es necesario iniciar otras acciones para el proceso de negocio. En la tabla siguiente se describen los mensajes de estado avanzado y las posibles acciones que pueden llevarse a cabo:

Mensaje	Descripción	Acción
Ninguno	Para la etapa actual no está disponible el estado avanzado.	No hace falta hacer nada.
Proceso de negocio no válido	El proceso de negocio no existe.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Busque la instancia en la página Supervisor. 2. Seleccione una instancia diferente en la lista Avanzado. 3. En el campo Acción, seleccione Reiniciar.

Mensaje	Descripción	Acción
Definición de proceso de negocio inhabilitada	La característica seleccionada no está disponible para el proceso de negocio.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Busque la instancia realizando una búsqueda avanzada. 2. En el menú Proceso de negocio, seleccione Gestor y luego localice la instancia. 3. Pulse Habilitar para la instancia seleccionada. 4. Pulse Gestor de ejecución para la instancia. <p>El proceso de negocio se reanuda automáticamente.</p>
Servicio inhabilitado	La característica seleccionada no está disponible para este servicio en el proceso de negocio.	<ol style="list-style-type: none"> 1. En el menú Despliegue, seleccione Servicios > Configuración. 2. Busque el servicio. 3. Pulse Habilitar para el servicio seleccionado. <p>El proceso de negocio se reanuda automáticamente.</p>

Mensaje	Descripción	Acción
Error del servicio	Se ha producido un error con el servicio que procesaba los datos en este punto del proceso de negocio.	<p>Compruebe el estado del servicio o adaptador:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. En el menú Operaciones, selecciones Sistema > Solucionador de problemas. 2. Para Estado de aplicación, en Adaptadores, verifique que el servicio o adaptador está habilitado. 3. Si es necesario, habilite el servicio o adaptador. 4. Seleccione Reanudar en la página Detalle de proceso de negocio. 5. Si el servicio o adaptador está habilitado, en el menú Operaciones, seleccione Sistema > Archivos de registro. 6. Vea el registro asociado con el servicio que ha encontrado el error. El registro puede mostrar dónde se produjo el error o qué lo ha causado. 7. Corrija el error cuando sea posible y seleccione Reanudar en la página Detalle de proceso de negocio. Si el registro no contiene información sobre el error, reanude la instancia y compruebe los resultados.
Servicio detenido	El servicio del proceso de negocio se ha detenido.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Busque la instancia en la página Supervisor. 2. En la columna ID, pulse el número que identifica la instancia para ver la página Detalle de proceso de negocio relacionada. 3. Identifique qué servicio se ha detenido. 4. Detecte los problemas del proceso de negocio para determinar qué ha hecho que deje de funcionar el servicio. 5. Seleccione Reanudar en el campo Acción.

Mensaje	Descripción	Acción
Instancia de proceso de negocio detenida.	Ejecución interrumpida del proceso de negocio.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Busque la instancia en la página Supervisor. 2. En la columna ID, pulse el número que identifica la instancia para ver la página Detalle de proceso de negocio relacionada. 3. Revise el mensaje avanzado para determinar por qué se ha detenido la instancia y corregir el problema. 4. Vuelva a la página Supervisor y seleccione Reanudar, Reiniciar o Reinicio avanzado en el campo Acción.
Servicio no válido.	El servicio no existe.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si el tipo de servicio no existe, instálelo. 2. Si la configuración de servicio no existe, créela. 3. Reinicie el proceso de negocio.
Falta parámetro obligatorio para el servicio	Al servicio le falta un parámetro obligatorio.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Determine qué parámetro falta. 2. Modifique las propiedades del servicio en el modelo de proceso de negocio de negocio. 3. Reinicie el proceso, si es necesario.
Valor no válido de parámetro obligatorio	El valor de un parámetro obligatorio es incorrecto.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Arregle el parámetro incorrecto en el modelo de proceso de negocio. 2. Reinicie el proceso.

Avisos

Esta información se ha desarrollado para productos y servicios ofrecidos en los Estados Unidos.

IBM no puede ofrecer en otros países los productos, servicios o funciones tratadas en el presente documento. Consulte al representante local de IBM para obtener información acerca de los productos y servicios disponibles actualmente en su área. Las referencias a un producto, programa o servicio de IBM no pretenden establecer ni implicar que sólo pueda utilizarse dicho producto, programa o servicio de IBM. En su lugar se puede utilizar cualquier producto, programa o servicio funcionalmente equivalente que no vulnere ningún derecho de propiedad de intelectual de IBM. No obstante, es responsabilidad del usuario evaluar y verificar el funcionamiento de cualquier producto, programa o servicio que no sea de IBM.

IBM puede tener patentes o solicitudes de patente pendientes que afecten a los temas tratados en este documento. La posesión de este documento no le otorga ninguna licencia sobre dichas patentes. Puede enviar consultas sobre licencias, por escrito, a:

IBM Director of Licensing

IBM Corporation

North Castle Drive

Armonk, NY 10504-1785

EE.UU.

Para realizar consultas sobre licencias relativas a la información de doble byte (DBCS), póngase en contacto con el Departamento de propiedad intelectual de IBM de su país o envíe sus consultas, por escrito, a:

Intellectual Property Licensing

Legal and Intellectual Property Law

IBM Japan Ltd.

19-21, Nihonbashi-Hakozakicho, Chuo-ku

Tokio 103-8510, Japón

El párrafo siguiente no se aplica al Reino Unido ni a ningún otro país donde estas disposiciones sean incompatibles con la legislación vigente:

INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION PROPORCIONA ESTA INFORMACIÓN "TAL CUAL", SIN GARANTÍAS DE NINGÚN TIPO, YA SEAN EXPLÍCITAS O IMPLÍCITAS, INCLUIDAS PERO SIN LIMITARSE A ELLAS, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE NO INFRACCIÓN, COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UNA FINALIDAD DETERMINADA. Algunos estados no permiten la renuncia a las garantías implícitas o explícitas de ciertas transacciones, por lo que es posible que esta declaración no le sea de aplicación.

Es posible que esta información contenga imprecisiones técnicas o errores tipográficos. La información que contiene está sometida a modificaciones periódicas, las cuales se incorporarán en las nuevas ediciones de la publicación. IBM puede realizar mejoras y/o cambios en el/los producto(s) y/o el/los programa(s) descrito(s) en esta publicación, en cualquier momento y sin previo aviso.

Todas las referencias hechas en este documento a sitios web que no son de IBM se proporcionan únicamente a título informativo y no representan en modo alguno una recomendación de dichos sitios web. El material de dichos sitios web no forma parte del material correspondiente a este producto IBM y el uso de estos sitios web se realiza a cuenta y riesgo del usuario.

IBM puede utilizar o distribuir la información que suministre el usuario del modo que considere adecuado sin incurrir por ello en ninguna obligación con el usuario.

Los propietarios de licencias de este programa que deseen obtener información sobre el mismo con el fin de permitir: (i) el intercambio de información entre programas creados independientemente y otros programas (incluido éste) y (ii) el uso mutuo de la información que se ha intercambiado, deberán ponerse en contacto con:

IBM Corporation

J46A/G4

555 Bailey Avenue

San Jose, CA 95141-1003

EE.UU.

Dicha información puede estar disponible, sujeta a los términos y condiciones apropiados, incluyendo en algunos casos el pago de una tarifa.

El programa bajo licencia que se describe en este documento y todo el material bajo licencia disponible los proporciona IBM bajo los términos de las Condiciones Generales de IBM, Acuerdo Internacional de Programas Bajo Licencia de IBM o cualquier acuerdo equivalente entre las partes.

Todos los datos de rendimiento contenidos en el mismo han sido determinados en un entorno controlado. Todos los datos de rendimiento contenidos en el mismo han sido determinados en un entorno controlado. Algunas mediciones pueden haber sido realizadas en sistemas de nivel de desarrollo y no hay ninguna garantía de que estas mediciones sean las mismas en sistemas con disponibilidad general. Asimismo, algunas mediciones pueden haberse estimado mediante extrapolación. Los resultados reales pueden variar. Los usuarios de este documento deben verificar los datos aplicables para su entorno concreto.

La información sobre productos que no son de IBM se ha obtenido de los distribuidores de dichos productos, de los anuncios publicados o de otras fuentes disponibles públicamente. IBM no ha probado esos productos y no puede confirmar la precisión del rendimiento, la compatibilidad ni ninguna otra afirmación relacionada con productos que no son de IBM. Las consultas relacionadas con productos no desarrollados por IBM deben dirigirse a los proveedores de dichos productos.

Todas las declaraciones relativas a los propósitos e intenciones futuras de IBM pueden ser modificadas o retiradas sin previo aviso, y representan únicamente objetivos.

Todos los precios de IBM que se muestran en este documento son precios al por mayor recomendados por IBM, vigentes y están sujetos a cambios sin previo aviso. Los precios de los proveedores pueden variar.

Esta información se proporciona únicamente para fines de planificación. La información aquí contenida está sujeta a cambios que se pueden realizar antes de que los productos descritos estén disponibles.

Esta información contiene ejemplos de datos e informes utilizados en operaciones empresariales diarias. Para ilustrar los ejemplos de la forma más completa posible, éstos incluyen nombres de personas, empresas, marcas y productos. Todos los nombres son ficticios y cualquier parecido con nombres y direcciones utilizados por una empresa real es pura coincidencia.

LICENCIA DE COPYRIGHT:

Esta información contiene programas de aplicación de ejemplo en lenguaje fuente que ilustran técnicas de programación en diversas plataformas operativas. El usuario puede copiar, modificar y distribuir estos programas de ejemplo como desee, sin tener que efectuar ningún pago a IBM, con la finalidad de desarrollar, utilizar, realizar marketing o distribuir programas de aplicaciones según la interfaz de programación de las aplicaciones para la plataforma operativa en la que se han escrito tales programas de ejemplo. Estos ejemplos no se han probado exhaustivamente bajo todas las condiciones. Por lo tanto, IBM no puede garantizar ni certificar la fiabilidad, la utilidad o el funcionamiento de estos programas. Los programas de ejemplo se proporcionan "TAL CUAL", sin garantía de ninguna clase. IBM no se hará responsable de los daños derivados de la utilización que haga el usuario de los programas de ejemplo.

Cada copia o fragmento de estos programas de ejemplo, o trabajo derivado de los mismos, debe incluir una nota de copyright, como la siguiente:

© IBM 2015. Algunas partes de este código proceden de los programas de ejemplo de IBM Corp. © Copyright IBM Corp. 2015.

Si está visualizando esta información en copia software, es posible que no se visualicen las fotografías e ilustraciones en color.

Marcas registradas

IBM, el logotipo de IBM e [ibm.com](http://www.ibm.com) son marcas comerciales o marcas registradas de International Business Machines Corp., registradas en muchas jurisdicciones en todo el mundo. Otros nombres de productos y servicios pueden ser marcas registradas de IBM o de otras empresas. Puede encontrar una lista actualizada de las marcas registradas de IBM en la web bajo "Copyright and trademark information" en <http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml>.

Adobe, el logotipo de Adobe, PostScript y el logotipo de PostScript son marcas registradas de Adobe Systems Incorporated en los Estados Unidos o en otros países.

IT Infrastructure Library es una marca registrada de la Agencia Central de Telecomunicaciones y Computación (CCTA, UK), actualmente parte de la OGC (Office of Government Commerce, UK).

Intel, el logotipo de Intel, Intel Inside, el logotipo de Intel Inside, Intel Centrino, el logotipo de Intel Centrino, Celeron, Intel Xeon, Intel SpeedStep, Itanium y Pentium son marcas comerciales o marcas registradas de Intel Corporation o sus sucursales en los Estados Unidos y en otros países.

Linux es una marca registrada de Linus Torvalds en los Estados Unidos y en otros países.

Microsoft, Windows, Windows NT y el logotipo de Windows son marcas registradas de Microsoft Corporation en los Estados Unidos y en otros países.

ITIL es una marca registrada, una marca registrada comunitaria de la OGC británica (Office of Government Commerce), y está registrada en la Oficina de Patentes y Marcas de Estados Unidos.

UNIX es una marca registrada de The Open Group en los Estados Unidos y en otros países.

Java™ y todas las marcas registradas y logotipos basados de Java son marcas registradas o marcas comerciales registradas Oracle y/o sus afiliados.

Cell Broadband Engine es una marca registrada de Sony Computer en los Estados Unidos y en otros países y se utiliza bajo licencia.

Linear Tape-Open, LTO, el logotipo de LTO, Ultrium el logotipo de Ultrium son marcas registradas de HP, IBM Corp. y Quantum en los Estados Unidos y en otros países.

Connect Control Center®, Connect:Direct®, Connect:Enterprise, Gentran®, Gentran:Basic®, Gentran:Control®, Gentran:Director®, Gentran:Plus®, Gentran:Realtime®, Gentran:Server®, Gentran:Viewpoint®, Sterling Commerce™, Sterling Information Broker® y Sterling Integrator® son marcas comerciales o marcas registradas de Sterling Commerce, Inc., una empresa de IBM.

Otros nombres de empresas, productos y servicios pueden ser marcas registradas o de servicios de otras empresas.



Número de Programa: 5725-D06

Impreso en España