

WebSphere IBM WebSphere Process Server for Multiplatforms
Versión 7.0.0

*Migración de WebSphere Process
Server*



WebSphere IBM WebSphere Process Server for Multiplatforms
Versión 7.0.0

*Migración de WebSphere Process
Server*



Abril de 2010

Esta edición se aplica a la versión 7, release 0, modificación 0 de WebSphere Process Server for Multiplatforms (número de producto 5724-L01) y a todos los releases y las modificaciones subsiguientes hasta que se indique lo contrario en nuevas ediciones.

Para enviar comentarios sobre este documento, envíe un mensaje de correo electrónico a doc-comments@us.ibm.com. Esperamos sus comentarios.

Cuando se envía información a IBM, se otorga a IBM un derecho no exclusivo de utilizar o distribuir la información del modo que estime apropiado sin incurrir por ello en ninguna obligación con el remitente.

© Copyright IBM Corporation 2006, 2010.

Contenido

Capítulo 1. Migración: De versión a versión 1

| | |
|---|----|
| Visión general de la migración | 1 |
| ¿Qué es la migración de versión a versión? | 1 |
| Guía rápida de migración de BPM | 2 |
| Métodos de migración | 5 |
| Comparación de los métodos de migración | 8 |
| Vías de acceso de migración de origen admitidas | 13 |
| Tipos de migración | 14 |
| Herramientas de migración en tiempo de ejecución | 15 |
| Perfiles | 17 |
| Entornos de versiones mixtas | 19 |
| Bases de datos | 20 |
| Requisitos de tiempo de inactividad | 23 |
| Qué se migra | 24 |
| Problemas de compatibilidad conocidos | 27 |
| Lista de comprobación previa a la migración en tiempo de ejecución | 27 |
| Procedimientos de migración en tiempo de ejecución | 32 |
| Acerca de los procedimientos de migración en tiempo de ejecución | 32 |
| Migración de un entorno autónomo | 34 |
| Migración de un entorno de despliegue de red con tiempo de inactividad completo | 40 |
| Migración de un entorno de despliegue de red con tiempo de inactividad mínimo | 52 |
| Subprocedimientos de migración en tiempo de ejecución | 68 |
| Tareas posteriores a la migración | 99 |

| | |
|--|-----|
| Referencia de herramientas de migración en tiempo de ejecución | 110 |
| Resolución de problemas de migración de tiempo de ejecución | 114 |
| Características en desuso | 121 |

Capítulo 2. Migración: Productos heredados. 143

| | |
|---|-----|
| Migración de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express | 143 |
| Factores a tener en cuenta antes de la migración | 144 |
| Migración de artefactos de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express con el mandato reposMigrate | 152 |
| Consideraciones posteriores a la migración | 154 |
| Soporte para manejadores de datos de WebSphere Business Integration | 170 |
| API de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express soportadas | 172 |
| Limitaciones al migrar de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express | 192 |
| Resolución de problemas de la migración de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express | 194 |
| Migración de WebSphere Studio Application Developer Integration Edition | 204 |
| Migración desde WebSphere MQ Workflow | 204 |

Capítulo 1. Migración: De versión a versión

Con la migración de versión a versión, las aplicaciones se pueden migrar a la nueva versión del producto volviendo a desplegarlas, actualizando las aplicaciones usando las herramientas de autoría y volviendo a desplegarlas o usando las herramientas de migración en tiempo de ejecución, que conservan toda la información de configuración y vuelven a desplegar las aplicaciones automáticamente.

Visión general de la migración

El proceso de trasladar aplicaciones, configuración y bases de datos de una versión anterior de WebSphere Process Server a una versión más reciente de WebSphere Process Server se conoce como la migración de versión a versión, o simplemente migración.

¿Qué es la migración de versión a versión?

La migración de versión a versión hace referencia al traslado de perfiles, aplicaciones y datos asociados con una versión anterior de WebSphere Process Server a una versión recién instalada de WebSphere Process Server.

Visión general de la migración de versión a versión

La migración de versión a versión, o simplemente migración, se refiere al proceso de traslado de aplicaciones que se han desarrollado en releases anteriores a WebSphere Process Server a la versión 7.0. La migración se puede realizar usando un conjunto de recursos de migración proporcionados por WebSphere Integration Developer o WebSphere Business Modeler para migrar aplicaciones, o la migración se puede ser realizar en un entorno de producción utilizando un conjunto de procedimientos y herramientas de migración en tiempo de ejecución para migrar la configuración de producción entera, las aplicaciones y las bases de datos.

En WebSphere Integration Developer y WebSphere Business Modeler, las aplicaciones y los espacios de trabajo desarrollados usando versiones anteriores se pueden importar y migrar a la versión 7.0. Cuando las aplicaciones se han migrado a la versión 7.0, se pueden desplegar directamente a un entorno de ejecución de la versión 7.0 o se pueden mejorar para explotar la nueva prestación proporcionada en la versión 7.0 y luego se pueden desplegar. Este estilo de migración se conoce como migración de artefactos.

La migración de aplicaciones desplegadas en entornos de producción va mucho más allá del ámbito de transferencia de las aplicaciones a la nueva versión. La configuración de la topología de producción, las bases de datos de productos y los datos del producto de las bases de datos se migran en su totalidad a la versión 7.0 mediante un conjunto coherente de procedimientos y herramientas de BPM. El proceso asociado con el conjunto de procedimientos y herramientas para la migración de la configuración, las aplicaciones y las bases de datos de producción se conoce como migración en tiempo de ejecución.

Entre los productos BPM que emplean los procedimientos y las herramientas comunes de migración en tiempo de ejecución se encuentran los siguientes:

- WebSphere Dynamic Process Edition

- WebSphere Business Services Fabric
- WebSphere Process Server
- WebSphere Enterprise Service Bus
- WebSphere Business Monitor
- WebSphere Business Compass

Las aplicaciones también se pueden volver a desplegar manualmente de un entorno de producción origen de la migración a un entorno de producción de destino paralelo. Este estilo de migración se conoce como migración manual.

Migración de varios productos

El método de migración en tiempo de ejecución proporciona soporte para la migración de varios productos BPM múltiples que se instalan y se configuran juntos en el entorno de origen. Por ejemplo, si el directorio de instalación de origen de la migración contiene WebSphere Process Server y WebSphere Business Monitor y un conjunto de perfiles que se han aumentado mediante ambos productos, el método de migración en tiempo de ejecución proporciona soporte para migrar dicho entorno de origen a un entorno de destino que contiene ambos productos instalados en el mismo directorio de instalación de destino.

Actualizaciones de productos

El proceso de migración de versión a versión se diferencia del proceso de aplicación de arreglos temporales y actualizaciones a los entornos de producción y desarrollo. Para obtener información sobre actualizaciones en forma de arreglos temporales, fixpacks y paquetes de renovación, consulte el tema sobre la actualización de su producto BPM.

Migración de productos heredados

El proceso de migración de versión a versión se diferencia del proceso de migración de productos heredados a WebSphere Process Server. Para obtener más información sobre la migración de productos heredados, consulte Capítulo 2, "Migración: Productos heredados", en la página 143.

Guía rápida de migración de BPM

La guía rápida de migración de WebSphere Process Server muestra las tareas de alto nivel implicadas en una migración de versión a versión.

Utilice el diagrama de flujo y las descripciones de tareas de migración de alto nivel siguientes para obtener información sobre las tareas implicadas en una migración de versión a versión.

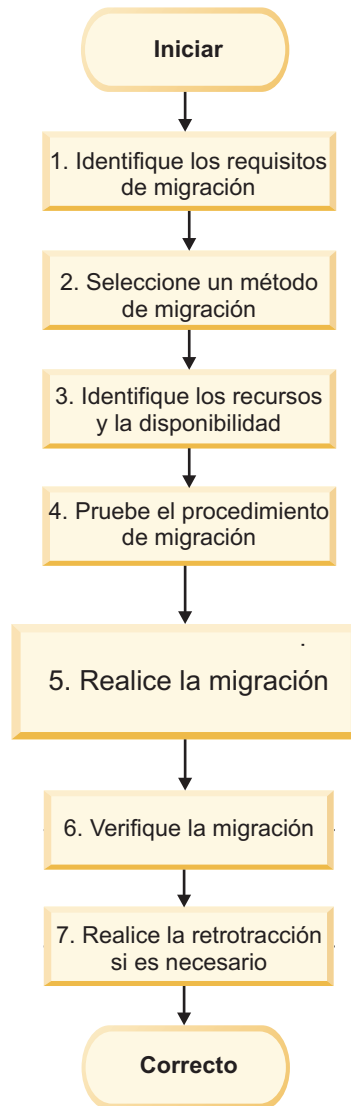


Figura 1. Guía rápida de migración de WebSphere Process Server para la migración de versión a versión

1. Identifique los requisitos de migración

La identificación de los requisitos de migración es el primer paso para la planificación de la migración.

Consulte el tema Comparación de los métodos de migración para ver una lista del conjunto de consideraciones implicadas en el proceso de migración.

Si el objetivo de la migración es explotar nuevas prestaciones proporcionadas en la Versión 7.0, revise las nuevas características de WebSphere Process Server versión 7.0 descritas en Novedades de este release.

2. Seleccione un método de migración

Hay tres métodos de migración entre los que elegir para la migración:

- Migración en tiempo de ejecución
- Migración manual

- Migración de artefactos

Para revisar los métodos de migración y determinar qué métodos de migración se ajustan a sus necesidades, consulte el tema [Métodos de migración](#).

3. Identifique los recursos y la disponibilidad

Cuando planifique la migración, es esencial identificar la disponibilidad de todos los recursos necesarios para la migración, incluidos los siguientes:

- Recursos humanos: ¿Cuántas personas y qué nivel de aptitud se necesita? ¿Cuál es el margen de tiempo para la necesidad de recursos humanos?
- Recursos de hardware y software: ¿Qué hardware o software tiene que adquirir para garantizar una migración satisfactoria?

Para obtener más información acerca de los requisitos de software y hardware para WebSphere Process Server versión 7.0, consulte [Requisitos de hardware y software](#).

4. Pruebe el procedimiento de migración

Antes de realizar la migración, pruebe minuciosamente el procedimiento de migración:

- Pruebe sus aplicaciones en un nuevo entorno.
- Pruebe su procedimiento de migración en un entorno de transferencia.
- Practique su plan de retrotracción en un sistema de prueba.

Al planificar qué prueba o pruebas se ajustarán mejor a su migración, tenga presentes los recursos necesarios para que la prueba resulte satisfactoria.

5. Realice la migración

Utilice los procedimientos de migración asociados con el método de migración que elija para migrar su entorno.

6. Verifique la migración

Después de realizar la migración, utilice uno de los métodos siguientes para verificar su éxito, según el método de migración que haya utilizado:

- Si ha utilizado el método de migración en tiempo de ejecución, consulte [Verificación de la migración](#).
- Si ha utilizado el método de migración manual, verifique que sus aplicaciones funcionen del modo previsto.
- Si ha utilizado el método de migración de artefactos, verifique que sus aplicaciones funcionen del modo previsto.

7. Realice la retrotracción si es necesario

Si la migración no se ha realizado con éxito, es posible que tenga que retrotraer el entorno y volver a realizar la migración. Utilice uno de los métodos de retrotracción siguientes, según el método de migración que haya utilizado:

- Si ha utilizado el método de migración en tiempo de ejecución, consulte [Retrotracción del entorno](#).
- Si ha utilizado el método de migración manual, es posible que tenga que desinstalar y luego volver a instalar las aplicaciones.

- Si ha utilizado el método de migración de artefactos, es posible que tenga que desinstalar y luego volver a importar y volver a migrar las aplicaciones y los artefactos de origen utilizando WebSphere Integration Developer o WebSphere Business Modeler.

Métodos de migración

Hay tres tipos de métodos de migración de versión a versión entre los que se puede elegir al considerar el paso a una nueva versión de WebSphere Process Server: la migración en tiempo de ejecución, la migración manual y la migración de artefactos.

- “Migración en tiempo de ejecución (entorno de producción)”
- “Migración manual (entorno de producción paralelo)” en la página 6
- “Migración de artefactos (entorno de producción paralelo con migración de herramientas de desarrollo)” en la página 7

Migración en tiempo de ejecución (entorno de producción)

En los entornos de producción, los procedimientos y las herramientas de migración en tiempo de ejecución se pueden utilizar para migrar la configuración de topología, aplicaciones y bases de datos a la nueva versión de WebSphere Process Server. Los procedimientos y las herramientas de migración en tiempo de ejecución dan soporte tanto a las migraciones autónomas como a las de entorno de despliegue de red, así como a variantes que incluyen la migración a un sistema remoto (sólo entornos autónomos), la migración mientras un sistema operativo se está actualizando a una versión soportada (sólo entornos autónomos) y variantes de despliegue de red para dar soporte a intervalos de migración de tiempo de inactividad completo y a intervalos de tiempo de inactividad mínimos. El proceso de migración en tiempo de ejecución reproduce la configuración de producción de origen en el entorno de destino. Durante el proceso de migración, el entorno de producción de destino reemplaza el entorno de producción de origen, de modo que los dos entornos nunca se utilizan en paralelo.

Los procedimientos y las herramientas de migración en tiempo de ejecución se deben utilizar en los escenarios siguientes:

- Desea trasladar sus aplicaciones a la nueva versión sin depender de las herramientas de desarrollo y el entorno de desarrollo.
- Desea que la configuración y las aplicaciones del entorno de producción de origen se dupliquen automáticamente en el entorno de producción de destino.
- Dispone de procesos de larga ejecución proceso que se ejecutan y/o instancias de tareas de usuario que se han iniciado en el entorno de origen y tienen que completarse en el entorno de destino.
- Dispone de datos de producto en colas o sucesos anómalos en bases de datos de producto creadas en el entorno de origen y que deben sobrevivir a la migración y se deben gestionar en el entorno de producción de destino.
- Puede tolerar un intervalo de tiempo de inactividad del entorno de producción para realizar la migración.

Las tareas de alto nivel implicadas en la migración en tiempo de ejecución son:

1. Instalar la nueva versión del producto.
2. Realizar una copia de seguridad de todos los perfiles y bases de datos de producción.
3. Migrar todos los perfiles del entorno de origen al entorno de destino.

4. Migrar o actualizar las bases de datos del producto.
5. Migrar los datos de la base de datos del producto.

Para obtener más información sobre los procedimientos y las herramientas de migración en tiempo de ejecución, consulte el tema “Visión general de la migración” en la página 1.

Migración manual (entorno de producción paralelo)

Una alternativa a la utilización de los procedimientos y herramientas de migración es el uso del proceso de migración de versión a versión manual. Con el proceso de migración manual, puede crear con libertad un entorno de producción de destino paralelo que se ha configurado desde cero de forma diferente al entorno de producción de origen. Las aplicaciones se pueden volver a desplegar selectivamente del entorno de producción de origen al entorno de producción de destino. Las aplicaciones desplegadas de nuevo crean sus propias tablas de base de datos y datos de aplicación en el entorno de producción paralelo, de modo que no tienen acceso a los datos de aplicación almacenados en las bases de datos configuradas para el entorno de producción de origen.

El proceso de migración en tiempo de ejecución manual se debe utilizar en los siguientes escenarios:

- Desea trasladar sus aplicaciones a la nueva versión sin depender de las herramientas de desarrollo y el entorno de desarrollo.
- Desea reconfigurar su topología como parte del proceso de migración a la nueva versión de WebSphere Process Server.
- No tiene instancias de procesos ni tareas de usuario de larga ejecución o puede ejecutar entornos de producción paralelos mientras drena las instancias de procesos y las tareas de usuario en el entorno de origen a medida que se inician cuando nuevas instancias en el entorno de producción de destino.
- Dispone de datos de aplicación en colas o sucesos anómalos en bases de datos de producto creadas en el entorno de origen que se pueden gestionar hasta la finalización en el entorno de producción de origen mientras que los nuevos mensajes y sucesos se dirigen en paralelo al entorno de producción de destino.
- No puede permitirse ningún tiempo de inactividad en su entorno de producción y puede gestionar simultáneamente los entornos de producción de origen y de destino en paralelo.
- Desea volver a desplegar selectivamente aplicaciones de su entorno de producción de origen a su entorno de producción de destino.

Las tareas de alto nivel implicadas en la migración manual son:

1. Instalar la nueva versión del producto.
2. Configurar el entorno de producción paralelo deseado.
3. Desplegar manualmente aplicaciones del entorno de origen al entorno de producción de destino.
4. Opcional: Ejecutar ambos entornos en paralelo de modo que las instancias de procesos empresariales y tareas de usuario que estén en curso finalicen en el entorno de origen y las nuevas instancias se inicien en el entorno de destino.

Migración de artefactos (entorno de producción paralelo con migración de herramientas de desarrollo)

El proceso de migración de artefactos es similar al proceso de migración manual en términos de configuración del entorno de producción de destino paralelo, pero en lugar de desplegar manualmente las aplicaciones del entorno de origen directamente al entorno de producción de destino, se importan en el entorno de desarrollo y las herramientas de desarrollo las migran. Esto tiene como resultado aplicaciones cuyos artefactos se migran a la nueva versión, lo que permite modificar luego las aplicaciones para explotar las nuevas prestaciones que ofrece la versión 7.0. Luego, la aplicación se puede probar y desplegar en el entorno de producción de destino paralelo. De forma coherente con el proceso de migración manual, cuando las aplicaciones se despliegan en el entorno de producción de destino, crean un nuevo conjunto de tablas de base de datos y, de modo que no tienen acceso a los datos de aplicación almacenados en las bases de datos configuradas para el entorno de producción de origen.

La migración de artefactos se debe utilizar en los escenarios siguientes:

- Desea aprovechar las herramientas de desarrollo y entorno de desarrollo para migrar los artefactos de aplicación a la nueva versión y validar la compatibilidad de sus aplicaciones.
- Desea aprovechar las herramientas de desarrollo para actualizar sus aplicaciones con el fin de explotar las nuevas prestaciones que ofrece la versión 7.0.
- Desea reconfigurar su topología como parte del proceso de migración a la nueva versión de WebSphere Process Server o puede duplicar manualmente la configuración del entorno de producción de origen en su entorno de producción paralelo.
- No tiene instancias de procesos ni tareas de usuario de larga ejecución o puede ejecutar entornos de producción paralelos mientras drena las instancias de procesos y las tareas de usuario en el entorno de origen a medida que se inician cuando nuevas instancias en el entorno de producción de destino.
- Dispone de datos de aplicación en colas o sucesos anómalos en bases de datos de producto creadas en el entorno de origen que se pueden gestionar hasta la finalización en el entorno de producción de origen mientras que los nuevos mensajes y sucesos se direccionan en paralelo al entorno de producción de destino.
- No puede permitirse ningún tiempo de inactividad en su entorno de producción y puede gestionar simultáneamente los entornos de producción de origen y de destino en paralelo.
- Desea migrar selectivamente aplicaciones de su entorno de producción de origen a la versión 7.0 con las herramientas de desarrollo y desplegar selectivamente dichas aplicaciones en el entorno de producción de destino.

Las tareas de alto nivel implicadas en la migración de artefactos son:

1. Instalar la nueva versión del producto.
2. Configurar el entorno de producción paralelo deseado.
3. Importar las aplicaciones del entorno de producción de origen a herramientas de desarrollo y migrar las aplicaciones según los procedimientos de migración de la herramienta de desarrollo.
4. Opcional: Actualizar las aplicaciones migradas para explotar las nuevas prestaciones que ofrece la versión 7.0.
5. Desplegar manualmente las aplicaciones migradas de las herramientas de desarrollo al entorno de producción de destino.

6. Opcional: Ejecutar ambos entornos en paralelo de modo que las instancias de procesos empresariales y tareas de usuario que estén en curso finalicen en el entorno de origen y las nuevas instancias se inicien en el entorno de destino.

Para obtener más información sobre la migración de artefactos, consulte la sección sobre migración del centro de información de la WebSphere Integration Developer y WebSphere Business Modeler versión 7.0.

Comparación de los métodos de migración

Para determinar el método de migración más apropiado para migrar WebSphere Process Server a versión 7.0, analice la cantidad de datos con estado del entorno, la cantidad de tiempo de inactividad que su sistema puede admitir y si desea conservar su configuración anterior.

Consideraciones sobre los métodos de migración

Hay varias cuestiones diferentes que se deben tener en cuenta al determinar el método de migración más adecuado para migrar a la versión 7.0. La sección siguiente enumera un conjunto de elementos que se deben tener en cuenta al decidir qué método se ajusta mejor a sus necesidades de migración.

- Datos de producción
- Tiempo de inactividad
- Procesos de larga ejecución y tareas de usuario
- Mejoras de las aplicaciones
- Configuración del entorno de destino
- Mitigación de riesgos
- Migración de aplicaciones selectiva o gradual

Datos de producción

El método de migración en tiempo de ejecución hace que el entorno de producción de origen se sustituya por el entorno de producción de destino. La consecuencia sobre los datos de aplicación es que los datos creados en la base de datos por el entorno de origen están disponibles posteriormente a la migración en el entorno de destino. Esto habilita escenarios importantes. Por ejemplo, los procesos y las tareas de usuario se pueden iniciar en el entorno de origen y finalizar posteriormente a la migración en el entorno de destino. Los mensajes en colas y los sucesos anómalos que existían en el entorno de origen se pueden gestionar posteriormente a la migración en el entorno de destino. El método de migración en tiempo de ejecución es el único método que proporciona esta prestación. Tanto el método de migración manual como el de artefacto producen un entorno de producción paralelo que tiene sus propias bases de datos por separado configuradas, completamente distinto e independiente del entorno de origen, incluso cuando las aplicaciones del entorno de origen se despliegan en el entorno de destino.

Tiempo de inactividad

El método de migración en tiempo de ejecución hace que el entorno de origen se sustituya por el entorno de destino, mientras que los procesos de migración manual y de artefactos dependen de la creación de un entorno de destino paralelo. La consecuencia es que el método de migración en tiempo de ejecución requiere un período de tiempo de inactividad cuando las bases de datos se actualizan y se migran de la versión de origen a la versión de destino antes de iniciar los servidores migrados. Los procedimientos de migración en tiempo de ejecución

proporcionan un procedimiento de tiempo de inactividad mínimo que se puede utilizar en algunos casos, pero aún así no elimina la necesidad de tiempo de inactividad.

Tanto el método de migración manual como el de artefacto requieren la creación de un entorno paralelo que se pueda utilizar en producción simultáneamente con el entorno de origen. Los entornos de origen y de destino se pueden ejecutar paralelamente hasta que resulte apropiado dejar de mantener el entorno de origen. La posibilidad de tener dos entornos que se ejecuten simultáneamente en versiones diferentes también implica un nivel de complejidad operativa y es probable que requiera capacidad adicional.

Procesos de larga ejecución y tareas de usuario

Existen diferentes escenarios y opciones por lo que respecta a los procesos y tareas de usuario que se deben tener en cuenta:

- Los procesos y las tareas tienen un tiempo de ejecución breve y se pueden completar en el entorno de origen justo antes de que empiece el periodo de tiempo de inactividad de la migración

Si el proceso de migración puede incurrir en tiempo de inactividad y los procesos y las tareas se pueden completar antes del periodo de tiempo de inactividad, los tres métodos de migración son opciones viables. La decisión de qué se debe opción utilizar dependerá, por lo tanto, de los demás requisitos de migración.

- Los procesos y tareas son de larga ejecución y la migración puede incurrir en tiempo de inactividad

En este escenario, las tres opciones son viables, pero hay inconvenientes importantes que se deben tener en cuenta. Si se utilizan los métodos de migración manual y de artefacto, los entornos de producción paralelos tendrán que ejecutarse simultáneamente durante el tiempo que los procesos que se iniciaron en el entorno de origen tardan en finalizar. Si un periodo de tiempo de inactividad no es un factor de impedimento, la opción de migración en tiempo de ejecución resulta más adecuada en este escenario, ya que permite que los procesos y las tareas que se inician en el entorno de origen finalicen posteriormente a la migración en el entorno de destino.

- La migración no puede incurrir en ningún tiempo de inactividad

Si no se puede permitir que haya tiempo de inactividad, el método de migración en tiempo de ejecución queda descartado, por lo que se debe utilizar el método de migración manual o de artefacto para crear un entorno de destino paralelo donde las aplicaciones se puedan volver a desplegar. Puesto que estos métodos producen entornos paralelos que contienen dos bases de datos de procesos y tareas diferentes, lo ideal es que los nuevos procesos y tareas se inicien en el entorno de destino y los dos entornos deben ejecutarse en paralelo hasta los procesos y las instancias del entorno de origen se hayan finalizado.

Mejoras de las aplicaciones

La ventaja de utilizar la migración de artefactos y las herramientas de desarrollo consiste en que las aplicaciones se pueden actualizar al nivel de artefacto de la versión 7.0 y las aplicaciones se pueden mejorar entonces con características proporcionadas en la versión 7.0.

Configuración del entorno de destino

Si requiere la misma configuración en su entorno de destino que en su entorno de origen entonces el método de migración en tiempo de ejecución resulta normalmente más apropiado, ya que duplicará automáticamente la configuración topológica del entorno de origen en el entorno de destino. No obstante, si tiene que volver a configurar la configuración del entorno de destino de forma completamente diferente a la de su entorno de origen por alguna buena razón, deberá hacerlo antes o después de la migración de versión a versión como un ejercicio independiente o utilizar el método de migración manual o de artefacto si piensa hacerlo simultáneamente con la migración de versión a versión.

Mitigación de riesgos

Los entornos paralelos proporcionados por los métodos de migración manual y de artefacto habilitan un entorno de producción de destino que es completamente independiente del entorno de origen que presta servicio a los consumidores existentes permitiendo que probar rigurosamente el entorno de destino antes de pasar a la producción. Además, la migración de artefacto puede reducir el riesgo empleando las herramientas de desarrollo para ayudar a verificar que la aplicación migrada no tiene ningún problema que pueda plantear problemas de compatibilidad con versiones anteriores. Incluso en los escenarios en los que las migraciones emplean los métodos de migración manual o en tiempo de ejecución, la validación de la migración de artefactos utilizando las herramientas de desarrollo se lleva a cabo a menudo como etapa inicial de la actividad de migración para validar la compatibilidad de la aplicación.

Migración de aplicaciones selectiva o gradual

Si se encuentra en situación en la que no desea migrar todas sus aplicaciones en un solo periodo de tiempo de inactividad a la versión de destino, debe utilizar los planteamientos de migración manual o de artefacto. Estos planteamientos proporcionan soporte para dos entornos paralelos, el de origen y el de destino, y permiten el despliegue selectivo o gradual de las aplicaciones migradas al entorno de destino. Por lo contrario, el método de migración en tiempo de ejecución migra todas las aplicaciones del entorno de origen al entorno de destino.

Comparación de los métodos de migración

Utilice la tabla siguiente para comparar las ventajas, los costes y los riesgos de los tres métodos de migración:

Tabla 1. Métodos de migración de versión a versión: comparación

| Método de migración | Ventajas | Costes | Riesgos |
|----------------------------------|--|---|--|
| Migración en tiempo de ejecución | <ul style="list-style-type: none"> • Sin dependencia de las herramientas de desarrollo • La configuración del entorno de origen se duplica en el entorno de destino • Las aplicaciones del entorno de origen se migran al entorno de destino • Los datos de las aplicaciones del entorno de origen se trasladan, usando las tablas de base de datos existentes • Los procesos y las tareas de usuario se pueden iniciar en el entorno de origen y completarse en el entorno de destino • Los datos de instancias de aplicaciones en colas y los sucesos anómalos del entorno de origen se pueden gestionar posteriormente a la migración en el entorno de destino • No se necesitan recursos de hardware y/o software adicionales para gestionar otro entorno de producción | <ul style="list-style-type: none"> • Se requiere tiempo de inactividad cuando el entorno de producción de destino asume el rol del entorno de producción de origen • Se requiere que todas las aplicaciones de un nodo estén listas para su migración al mismo tiempo • Las nuevas características no se habilitan automáticamente y a veces no están disponibles sin migrar los artefactos de aplicación utilizando la migración de artefactos • No se puede configurar el entorno de producción paralelo • Prueba centrada en: <ul style="list-style-type: none"> – Prueba integral para validar el proceso de migración – Pruebas de regresión y ajuste de rendimiento | <ul style="list-style-type: none"> • Se debe disponer de un plan de retrotracción para manejar un posible error de la migración. Para obtener más información, consulte Retrotracción del entorno. • Las aplicaciones de usuario existentes deben seguir ejecutándose en el nuevo entorno de ejecución con el mismo nivel de función que tenían en el entorno de ejecución anterior. En algunos casos, sin embargo, puede haber un cambio de código del que la aplicación dependa, como por ejemplo un cambio de JDK, que puede tener un impacto negativo sobre la aplicación sin modificar. |

Tabla 1. Métodos de migración de versión a versión: comparación (continuación)

| Método de migración | Ventajas | Costes | Riesgos |
|---------------------|---|--|---|
| Migración manual | <ul style="list-style-type: none"> • Sin dependencia de las herramientas de desarrollo • El entorno de producción de destino se puede configurar de forma diferente al entorno de producción de origen, ya que la configuración no se migra automáticamente del origen al destino • Entorno de producción paralelo soportado: <ul style="list-style-type: none"> – Migración de aplicaciones selectiva – Sin tiempo de inactividad • Capacidad de realizar pruebas exhaustivas antes de migrar al entorno de producción, pero por lo general es suficiente con realizar pruebas de regresión • Sin dependencia de las herramientas de migración | <ul style="list-style-type: none"> • Los datos existentes no se trasladan; se crean nuevas tablas de base de datos • Las nuevas características no se habilitan automáticamente y a veces no están disponibles sin migrar los artefactos de aplicación utilizando la migración de artefactos • Se requiere el despliegue de aplicaciones manual (con scripts) • Se requieren actualizaciones de aplicaciones cliente • Es posible que se tenga que evaluar la necesidad de hardware y licencias de software ser evaluados para saber si se necesita alguna licencia adicional para la ejecución en paralelo | <ul style="list-style-type: none"> • Las aplicaciones de usuario existentes deben seguir ejecutándose en el nuevo entorno de ejecución con el mismo nivel de función que tenían en el entorno de ejecución anterior. En algunos casos, sin embargo, puede haber un cambio de código del que la aplicación dependa, como por ejemplo un cambio de JDK, que puede tener un impacto negativo sobre la aplicación sin modificar. |

Tabla 1. Métodos de migración de versión a versión: comparación (continuación)

| Método de migración | Ventajas | Costes | Riesgos |
|-------------------------|---|---|---|
| Migración de artefactos | <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de explotar nuevas características • Entorno de producción paralelo soportado: <ul style="list-style-type: none"> – Migración de aplicaciones selectiva – Sin tiempo de inactividad • Capacidad de realizar pruebas exhaustivas antes de migrar al entorno de producción • Sin dependencia de las herramientas de migración | <ul style="list-style-type: none"> • Se requiere un nuevo entorno de desarrollo • Los datos existentes no se trasladan; se utilizan nuevas tablas de base de datos • Se requiere el despliegue de aplicaciones manual (con scripts) • Se requieren actualizaciones de aplicaciones cliente • Es posible que se tenga que evaluar la necesidad de hardware y licencias de software ser evaluados para saber si se necesita alguna licencia adicional para la ejecución en paralelo • Se requiere una cobertura de pruebas adicional para las actualizaciones de aplicaciones | <ul style="list-style-type: none"> • Es posible que las actualizaciones de aplicaciones requieran cierto nivel de pruebas. |

Vías de acceso de migración de origen admitidas

Se admiten las siguientes combinaciones de producto y versión como orígenes para las migraciones de versión a versión a WebSphere Process Server versión 7.0.

- WebSphere Process Server versión 6.2.0.x
- WebSphere Process Server versión 6.1.2.x
- WebSphere Process Server versión 6.1.0.x
- WebSphere Process Server versión 6.0.2.x

Nota: Si está realizando una migración de una versión de WebSphere Process Server anterior a versión 6.0.2.x, primero debe migrar a una de las versiones que sean orígenes de migración admitidos utilizando el método de migración manual y luego puede utilizar el método de migración en tiempo de ejecución para migrar de dicha versión a la versión 7.0.

Tipos de migración

La migración en tiempo de ejecución soporta la migración de entornos autónomos y entornos de despliegue de red.

Migración autónoma

Los procedimientos y las herramientas de migración en tiempo de ejecución soportan tres tipos de variantes de migración autónoma:

- **Migración en paralelo:** donde el origen y el destino de la migración están en el mismo sistema
- **Migración remota:** donde el origen y el destino de la migración están en sistemas diferentes
- **Migración de actualización del sistema operativo:** donde el sistema operativo del sistema de origen se está actualizando durante el procedimiento de migración a una nueva versión soportada por WebSphere Process Server versión 7.0.

Las secciones siguientes describen cada uno de estos tipos de variantes de migración de entorno autónomo más detalladamente.

Migración autónoma en paralelo

El proceso de migración en paralelo autónoma es el escenario de migración en tiempo de ejecución más simple, en el que el producto de destino se instala en el mismo sistema que el producto de origen, y se utilizan los procedimientos y las herramientas de migración en tiempo de ejecución para migrar al entorno de destino el perfil autónomo que contiene la configuración, las aplicaciones y las bases de datos del producto.

Migración remota autónoma

El proceso de migración remota autónoma permite instalar WebSphere Process Server versión 7.0 en un sistema diferente al del origen de la migración a fin de dar soporte a la migración de la configuración y las aplicaciones de un sistema al otro. El proceso de migración remota autónoma se puede utilizar para dar soporte a diversos escenarios, incluidos los siguientes:

- Migración a un sistema remoto que tiene el mismo tipo de hardware, sistema operativo y versión de sistema operativo que el origen de la migración
- Migración a un sistema remoto que tiene un tipo de hardware (64 bits, por ejemplo), sistema operativo o versión de sistema operativo diferente.

El proceso requiere que los mandatos de migración del sistema de destino se copien en el sistema de origen donde se utilizan para copiar los perfiles de origen. El directorio de instantáneas se copia entonces en el sistema de destino y se utiliza como origen para la migración de perfiles.

Migración de actualización del sistema operativo autónoma

El proceso de migración de actualización del sistema operativo autónoma permite la actualización del sistema operativo en el sistema que contiene el origen de la migración durante el proceso de migración. Normalmente es necesario si la versión del sistema operativo que contiene la versión del producto de origen ya no está soportada por WebSphere Process Server versión 7.0.

El proceso requiere que se copie cada uno de los perfiles de origen en la versión anterior del sistema operativo, la realización de una copia de seguridad de los perfiles de origen en una ubicación remota, la reinstalación del sistema operativo en la nueva versión, la instalación del producto de destino, la restauración de los perfiles de origen copiados en el sistema de migración con el sistema operativo actualizado y luego el uso del directorio de instantáneas como origen para la migración del perfil.

Entorno de despliegue de red

Las migraciones de entorno de despliegue de red son más complicadas que las migraciones de entorno autónomo debido a la necesidad de migrar el gestor de despliegue, los clústeres, los nodos y bases de datos de producto con un ámbito diferente, en el orden apropiado. Todas las migraciones de despliegue de red requieren que WebSphere Process Server versión 7.0 esté instalado junto con el producto de origen de la migración. Si el origen de la migración se aumenta con productos BPM adicionales, éstos se deben instalar en el mismo directorio de instalación que WebSphere Process Server versión 7.0.

Nota: Las variantes de migración remota y migración de actualización del sistema soportadas en los escenarios de perfil autónomo no están soportadas para la migración de despliegue de red.

En los procedimientos de migración de despliegue de red se hace referencia a dos tipos de nodos diferentes: **nodos de clúster** y **nodos gestionados que no son de clúster**. Los nodos de clúster contienen como mínimo un servidor que es un miembro del clúster. Los nodos gestionados que no son de clúster no contienen ningún servidor miembro del clúster.

Herramientas de migración en tiempo de ejecución

La migración de entornos de despliegue autónomos y de red requiere la gestión del entorno de producción (iniciar y detener el gestor de despliegue, servidores y nodos), la migración de los perfiles de configuración, actualización de bases de datos del producto y la migración de los datos de aplicación. Los procedimientos de migración en tiempo de ejecución le guían por el proceso y las herramientas de migración en tiempo de ejecución se utilizan para realizar los pasos necesarios.

Los tres conjuntos de herramientas siguientes ofrecen soporte para los procedimientos de migración en tiempo de ejecución:

- “Herramientas de migración de perfiles”
- “Herramientas de migración y actualización de bases de datos” en la página 17
- “Herramientas de gestión de WebSphere Application Server” en la página 17

Las secciones siguientes proporcionan un resumen de cada uno de estos conjuntos de herramientas.

Herramientas de migración de perfiles

Las herramientas de migración de perfiles se utilizan para migrar los perfiles que contribuyen a la célula, los clústeres, los nodos gestionados que no están en clúster o los servidores autónomos que se están migrando.

Las herramientas de migración de perfiles dan soporte para un proceso de tres pasos para cada perfil:

1. Creación de una instantánea de los archivos de configuración del perfil de origen que se debe migrar
2. Creación del perfil de destino en la instalación de destino usando la configuración de instantánea del perfil de origen
3. Migración de la instantánea de configuración al perfil de destino

El proceso de tres pasos necesario para migrar cada perfil cuenta con el soporte del asistente de migración de perfiles de BPM, que se puede invocar por medio de Programa de utilidad de línea de mandatos BPMMigrate o el siguiente conjunto de herramientas de línea de mandatos de migración de perfiles:

- Programa de utilidad de línea de mandatos BPMSnapshotSourceProfile
- Programa de utilidad de línea de mandatos BPMCreateTargetProfile
- Programa de utilidad de línea de mandatos BPMMigrateProfile

Nota: Si va a migrar desde WebSphere Enterprise Service Bus versión 6.0.2, debe utilizar el procedimiento Migración de un perfil mediante los programas de utilidades de línea de mandatos de migración BPM.

Nota: El asistente de migración de perfiles BPM está soportado en las plataformas siguientes:

- Windows x86 (32 bits)
- Windows x64 (64 bits)
- Linux x86 (32 bits)
- Linux x86-64 (64 bits)
- Linux PPC (sólo 32 bits)
- AIX PPC (sólo 32 bits)
- Solaris SPARC (sólo 32 bits)
- HP-Unix IA64 (64 bits)

Es posible que otras plataformas tengan que utilizar las herramientas de línea de mandatos en lugar del asistente de migración de perfiles de BPM para realizar el proceso de tres pasos de migración de perfiles.

Además del proceso de tres pasos para la migración de perfiles, las herramientas de línea de mandatos siguientes desempeñan roles fundamentales para la migración de perfiles:

- El Programa de utilidad de línea de mandatos BPMCreateRemoteMigrationUtilities crea un archivo que se puede copiar a sistemas de migración de origen para ofrecer soporte para la migración remota de perfiles autónomos.
- El Programa de utilidad de línea de mandatos BPMMigrateCluster es necesario además de las herramientas de migración de perfiles para migrar información de configuración de perfiles de clúster en un entorno de despliegue de red.
- El Programa de utilidad de línea de mandatos BPMMigrateProfile habilita la migración opcional del Gestor de normas empresariales en un entorno de despliegue de red. Para obtener más información sobre el Gestor de normas empresariales, consulte el apartado Programa de utilidad de línea de mandatos installBRManager.

Para ver un resumen de los mandatos de migración de perfiles, consulte el tema “Referencia de herramientas de migración en tiempo de ejecución” en la página 110.

Herramientas de migración y actualización de bases de datos

WebSphere Process Server versión 7.0 utiliza las bases de datos de producto siguientes, que se actualizan o se migran manual o automáticamente durante la migración del entorno:

- Base de datos de Business Process Choreographer
- Base de datos de Business Space
- Base de datos común
- Base de datos de Common Event Infrastructure
- Base de datos del motor de mensajería

La base de datos de Common Event Infrastructure y las bases de datos del motor de mensajería se migran automáticamente del modo necesario para el proceso de migración de perfiles. Las otras bases de datos se actualizan y se migran manual o automáticamente según los pasos detallados que se encuentran en los procedimientos de migración. Cuando se actualizan manualmente las bases de datos de productos, un usuario con suficientes privilegios o un sistema que tenga los programas de utilidad de cliente de base de datos instalados con conexión de red al sistema de base de datos debe invocar los mandatos y los scripts para cada uno de los tipos de base de datos soportados en el sistema de base de datos. Los procedimientos de migración en tiempo de ejecución describen cómo copiar los mandatos y scripts para su tipo de base de datos y el release de origen de la migración al sistema de base de datos.

Para ver un resumen de los mandatos de migración de bases de datos, consulte el tema “Referencia de herramientas de migración en tiempo de ejecución” en la página 110.

Herramientas de gestión de WebSphere Application Server

Durante los procedimientos de migración, el gestor de despliegue, los nodos y los servidores se deben detener e iniciar en diversos pasos. Además, hay varios mandatos de WebSphere Application Server adicionales que se utilizan a lo largo de los procedimientos de migración.

Para obtener un resumen de las herramientas de gestión de WebSphere Application Server necesarias para los procedimientos de migración, consulte el tema “Referencia de herramientas de migración en tiempo de ejecución” en la página 110.

Perfiles

Las herramientas de migración en tiempo de ejecución soportan la migración de perfiles de origen de WebSphere Process Server, WebSphere Enterprise Service Bus y WebSphere Application Server al mismo tipo de perfil en el destino de la migración.

Perfil de WebSphere Process Server

Un perfil de WebSphere Process Server es uno que WebSphere Application Server ha creado mediante una de las siguientes plantillas de perfil: “default.wbiserver,” “dmgr.wbiserve” o “managed.wbiserver”. Al utilizar la Herramienta de gestión de perfiles (PMT), esto significa que se selecciona **WebSphere Process Server** en la página Selección del entorno

Perfil de WebSphere Enterprise Service Bus

Un perfil de WebSphere Enterprise Service Bus es uno que WebSphere Application Server ha creado mediante una de las siguientes plantillas de perfil: “default.esbserver”, “dmgr.esbserver” o “managed.esbserver”. Al utilizar la Herramienta de gestión de perfiles (PMT), esto significa que se selecciona **WebSphere Enterprise Service Bus** en la página Selección del entorno.

Perfil de WebSphere Application Server

Un perfil de WebSphere Application Server es uno que WebSphere Application Server ha creado mediante una de las siguientes plantillas de perfil: “default”, “dmgr” o “managed”. Al utilizar la Herramienta de gestión de perfiles (PMT), esto significa que se selecciona **WebSphere Application Server** en la página Selección del entorno.

Importante: Aunque las definiciones anteriores se refieren a la herramienta de gestión de perfiles como una herramienta que puede haberse utilizado para crear los perfiles de origen que se están migrando, no puede utilizar la herramienta de gestión de perfiles ni el programa de utilidad de línea de mandatos manageprofiles para crear perfiles que sean el destino de una migración, con la excepción de los perfiles de WebSphere Enterprise Service Bus que se migran de la versión 6.0.2.

Los procedimientos de migración en tiempo de ejecución requieren el uso del Asistente de migración de perfil de BPM o del Programa de utilidad de línea de mandatos BPMCreateTargetProfile para crear los perfiles de destino de la migración. Por ejemplo, si un sistema contiene la instalación de un producto WebSphere Enterprise Service Bus que contenga un perfil autónomo de WebSphere Enterprise Service Bus creado a partir de la plantilla default.esbserver y el mismo sistema contiene una instalación de producto WebSphere Process Server que contiene un perfil autónomo de WebSphere Application Server creado a partir de la plantilla predeterminada, un perfil autónomo de WebSphere Enterprise Service Bus creado a partir de la plantilla default.esbserver y un perfil autónomo de WebSphere Process Server creado a partir de la plantilla default.wbiserver, los cuatro perfiles autónomos son orígenes válidos para la migración a una instalación de WebSphere Process Server.

Perfil del gestor de despliegue

En un entorno de despliegue de red de WebSphere Process Server, el gestor de despliegue se debe crear utilizando el perfil del gestor de despliegue de WebSphere Process Server.

Aumento de perfiles de producto

Las herramientas de migración en tiempo de ejecución soportan la migración de perfiles de origen que se han aumentado con uno o varios de los productos BPM siguientes:

- WebSphere Dynamic Process Edition
- WebSphere Business Services Fabric
- WebSphere Process Server
- WebSphere Enterprise Service Bus
- WebSphere Business Monitor
- WebSphere Business Compass

Nota: WebSphere Business Modeler Publishing Server ha cambiado a WebSphere Business Compass en la versión 7.0.

Los perfiles de origen aumentados se migran a un perfil de destino que se aumenta con los mismos perfiles de producto de modo que la instalación de destino debe tener al menos las mismas prestaciones de perfiles que la de origen.

Por ejemplo, si una instalación de origen contiene un perfil gestionado que se ha aumentado mediante WebSphere Process Server y WebSphere Business Monitor, el directorio de instalación de destino debe contener tanto WebSphere Process Server como WebSphere Business Monitor. En este escenario, el Asistente de migración de perfil de BPM o el Programa de utilidad de línea de mandatos BPMCreateTargetProfile crearán un perfil de destino que se aumenta mediante WebSphere Process Server y WebSphere Business Monitor.

En un entorno de aumento de varios productos, en el que una célula puede tener clústeres y nodos dentro de perfiles a distintos niveles de segmentación, el perfil del gestor de despliegue se debe aumentar al mismo nivel de aumento que el nivel de aumento más alto de cualquiera de los perfiles de los clústeres o nodos.

Entornos de versiones mixtas

La migración de versión a versión de entornos de producción basados en el despliegue de red hace que exista un periodo de tiempo en el que el entorno de despliegue de red ejecuta aplicaciones en versiones diferentes de WebSphere Process Server. Este concepto se conoce como **versiones mixtas**.

Las versiones mixtas de un producto se pueden aplicar teóricamente a varias células, células de versiones mixtas (varios clústeres o nodos sin clúster gestionados dentro de una célula individual) o clústeres de versiones mixtas (nodos gestionados dentro de un clúster individual). WebSphere Process Server sólo soporta dos de estos tipos de versiones mixtas: **varias células** y **células de versiones mixtas**.

Varias células

Si tiene dos células que están inicialmente en la versión 6.2.0, se puede actualizar una a la versión 7.0 sin que ello produzca ningún impacto administrativo o de base de datos en la otra célula. Este es el modo más simple de gestionar aplicaciones que se ejecuten con frecuencia en versiones diferentes de WebSphere Process Server.

Células de versiones mixtas

Además de tener células en versiones diferentes, los clústeres y los nodos gestionados que no estén en clúster dentro de una sola célula pueden ser de versiones diferentes. Por ejemplo, una célula puede tener un clúster en la versión 6.2.0 y otro clúster que estuviera en la versión 6.2.0 que se ha migrado a la versión 7.0. En un entorno de célula de versiones mixtas, la base de datos común del ámbito de célula está siendo compartida por todos los clústeres y los nodos gestionados no en clúster que ejecutan versiones diferentes de WebSphere Process Server.

Nota: No se soportan escenarios de células de versiones mixtas entre la versión 6.2.0 y la versión 7.0 cuando ambas soportan aplicaciones que aprovechan la posibilidad de Calendarios empresariales.

Si, en el transcurso de la migración de WebSphere Process Server a la versión 7.0, la célula ejecuta nodos concurrentemente en los niveles nuevo y previo a la migración, tenga presente que cuando el gestor de despliegue se haya migrado a la versión más reciente, no podrá efectuar ninguna de las acciones siguientes en los nodos de la célula que aún estén en el nivel previo a la migración:

- Configurar Business Process Choreographer
- Instalar, actualizar o desinstalar aplicaciones que contienen procesos empresariales y/o tareas de usuario

Clústeres de versiones mixtas

WebSphere Process Server no da soporte a los nodos de un solo clúster que se ejecutan en diferentes versiones de WebSphere Process Server. Este concepto se conoce como clúster de versiones mixtas. Si ha configurado un clúster que contiene servidores que ejecutan versiones diferentes, se deben detener todos los miembros que ejecutan versiones anteriores de WebSphere Process Server antes de iniciar el primer miembro de clúster de la versión 7.0. Además, una vez que se ha iniciado el miembro de clúster de la versión 7.0, los miembros del clúster configurados a un nivel previo a la versión 7.0 no se deben iniciar.

Si, en el transcurso de la migración de WebSphere Process Server a la versión 7.0, la célula ejecuta nodos concurrentemente a los niveles nuevo y previo a la migración, tenga presente que cuando tenga un clúster en la versión más reciente que tenga configurado Business Process Choreographer, no deberá crear miembros de clúster nuevos en ningún nodo que aún esté en el nivel previo a la migración.

Bases de datos

WebSphere Process Server utiliza varias bases de datos de producto durante la producción que se migran automáticamente o se deben migrar manualmente como parte del procedimiento de migración en tiempo de ejecución.

Ámbitos de las bases de datos

Algunas de las bases de datos del producto WebSphere Process Server tienen como ámbito la célula y otras tienen como ámbito el clúster.

La base de datos común tiene como ámbito la célula, por lo que siempre que cualquier clúster o nodo gestionado que no sea de clúster de la célula se migre a la versión 7.0, la base de datos común también se deberá migrar. En un entorno de célula de versiones mixtas, esto puede provocar que los clústeres y los nodos gestionados que no sean de clúster anteriores a la versión 7.0 utilicen la misma instancia que la base de datos común que los clústeres y los nodos gestionados que no son de clúster de la versión 7.0.

La base de datos de Business Process Choreographer, la base de datos de Business Space, la base de datos de Common Event Infrastructure y la base de datos del motor de mensajería tienen como ámbito el clúster. En un entorno de célula de versiones mixtas, cada clúster o nodo gestionado que no sea de clúster tendrá una instancia exclusiva de estas bases de datos si están configuradas, y cada instancia tendrá un esquema y datos exclusivos para dicha versión del producto. Cuando se migra cada clúster o nodo gestionado que no sea de clúster, su base de datos de ámbito de clúster también se migra como parte de los procedimientos de migración en tiempo de ejecución.

Copias de seguridad

Los procedimientos de migración incluyen pasos para realizar una copia de seguridad de las bases de datos del producto para permitir su restauración si la migración del esquema o la migración de datos falla.

Migración automática y manual

El procedimiento de migración en tiempo de ejecución migra automáticamente la base de datos de Common Event Infrastructure y la base de datos del motor de mensajería cuando se migran los perfiles. La base de datos común se migra automáticamente en algunas situaciones como parte del procedimiento de migración en tiempo de ejecución y en otras condiciones es necesaria la migración manual. Las bases de datos de Business Process Choreographer y Business Space requieren la migración manual en todas las circunstancias. En resumen, debe actualizar las bases de datos manualmente utilizando los scripts proporcionados con WebSphere Process Server en las siguientes circunstancias:

- Si el proceso de servidor no tiene permisos suficientes (es decir, si no se ha configurado con un ID de usuario con permisos suficientes para la base de datos común y la base de datos de Business Process Choreographer)
- Si utilizó espacios de tablas no por omisión
- Si el origen de la migración se ha configurado con Business Space

En los procedimientos de migración en tiempo de ejecución se capturan directamente más detalles sobre cuándo y en qué condiciones las bases de datos de productos se deben migrar manualmente.

Autorización

Puesto que cada uno de los scripts de base de datos requiere unos permisos de base de datos diferentes, compruebe si podrá ejecutar todos los scripts utilizando un solo ID de usuario o si es posible que el administrador de bases de datos tenga que ejecutar alguno de ellos.

- **Para los scripts de base de datos de Business Process Choreographer:**

Para ejecutar el script SQL upgradeTablespaces para DB2 para Linux®, UNIX® y Windows®, necesita los permisos siguientes:

```
CREATE BUFFERPOOL
```

```
CREATE TABLESPACE
```

Para ejecutar el script SQL upgradeTablespaces para DB2 para z/OS, necesita los permisos siguientes:

```
CREATE TABLESPACE
```

Para ejecutar el script SQL upgradeSchema, necesita los permisos siguientes:

Para todos los tipos de base de datos, debe poder realizar CREATE TABLE, ALTER TABLE, DROP INDEX, CREATE INDEX, CREATE VIEW y DROP VIEW.

Si realiza una actualización de la versión 6.0.2, 6.1.0 ó 6.1.2, para ejecutar el script migrateDB.py, necesitará los permisos siguientes:

- Para todos los tipos de base de datos, debe poder realizar SELECT, INSERT, UPDATE, CREATE VIEW y DROP VIEW.
- Si utiliza DB2 Universal Database™ para i5/1 OS®, asegúrese de que utiliza un perfil de usuario con las autoridades especiales *ALLOBJ y *SECADM.

- Si utiliza DB2 para Linux, UNIX, Windows o z/OS, el ID de usuario debe tener también los siguientes derechos para la migración de espacio de tabla: CREATE TABLE, RENAME TABLE, CREATE INDEX, DROP INDEX, CREATE VIEW, and DROP VIEW.
- Si ha configurado vistas materializadas, también necesita DROP TABLE y CREATE TABLE.

- **Para los scripts de la base de datos común:**

Se requieren los siguientes permisos:

CREATE TABLE
ALTER TABLE
DROP INDEX
CREATE INDEX
CREATE VIEW
DROP VIEW
CREATE SEQUENCE

- **Para los scripts de base de datos de Business Space:**

Se requieren los siguientes permisos para todos los tipos de base de datos:

ALTER TABLE
CREATE TABLE
INSERT
CREATE INDEX

Los permisos específicos para las bases de datos específicas, aparte de los mencionados para todas las bases de datos, son los siguientes:

Para DB2 para Linux, Unix y Windows

CREATE BUFFERPOOL
CREATE TABLESPACE

Para DB2iSeries:

CREATE COLLECTION

Para DB2zOSV8 y DB2zOSV9:

CREATE TABLESPACE

Para Oracle:

CREATE TABLESPACE

ALTER SESSION

CREATE USER

ALTER USER

GRANT

Requisitos de tiempo y opciones de ajuste

En función de la cantidad de datos y la potencia del servidor de bases de datos, el paso de migración de datos (excluido el tiempo necesario para hacer una copia de seguridad de la base de datos y actualizar el esquema de base de datos) puede tardar varias horas.

DB2® para z/OS® y OS/390® Versión 7

Si utiliza DB2® para z/OS® y OS/390® Versión 7 y aún no ha actualizado la base de datos a DB2 para z/OS versión 8 o DB2 para z/OS, se le solicitará que lo

haga como parte del procedimiento de migración en tiempo de ejecución.

Oracle 9i y el controlador JDBC de Oracle

Si utiliza Oracle 9i y aún no ha actualizado la base de datos a 10g o 11g, se le solicitará que lo haga como parte del procedimiento de migración en tiempo de ejecución.

Si utiliza el controlador JDBC ojdbc14.jar o ojdbc5.jar de Oracle, se le solicitará que instale y configure el controlador JDBC ojdbc6.jar como parte del procedimiento de migración en tiempo de ejecución.

Después de la migración de datos: Reajuste de la base de datos y recreación de vistas personalizadas

Durante la migración de datos, cualquier índice adicional y vista personalizada que tuviese se perderá y se deberá volver a crear.

La creación de índices personalizados resulta especialmente importante para el rendimiento de las aplicaciones de flujo de trabajo de usuario que realizan consultas de base de datos complejas.

Migración de Cloudscape a Derby

En la versión 6.1.0 de WebSphere Process Server, la base de datos Cloudscape se ha sustituido por Derby. En la mayoría de los casos, las herramientas de migración de perfil migran automáticamente las bases de datos Cloudscape a Derby. Las excepciones se tratan en el tema Migración de bases de datos IBM Cloudscape o Apache Derby.

Requisitos de tiempo de inactividad

Tanto las migraciones de despliegue autónomas como las de red requieren un período de tiempo durante el cual las aplicaciones son estáticas.

Migración en tiempo de ejecución

Todos los procedimientos de método de migración en tiempo de ejecución requieren un tiempo de inactividad.

Si el tiempo de inactividad no es una opción válida para la migración, considere los métodos de migración manual o de artefacto. Consulte el tema Métodos de migración para obtener más información.

Entornos autónomos

Las tres variantes del procedimiento de migración autónomo hacen que el servidor autónomo no esté disponible mientras dura la ejecución del procedimiento.

Entornos de despliegue de red

La migración de despliegue de red se puede realizar siguiendo un procedimiento de tiempo de inactividad completo o un procedimiento de tiempo de inactividad mínimo.

El procedimiento de tiempo de inactividad completo de red presupone un intervalo de tiempo de inactividad de migración durante el cual el entorno de despliegue de red se desactiva temporalmente, todos los perfiles se migran, la base de datos se actualiza y se inicia la versión migrada del entorno. El procedimiento de tiempo de inactividad mínimo permite migrar la mitad de los nodos de un clúster para ser mientras la otra mitad atiende solicitudes de consumidores, minimizando el tiempo de inactividad al período en que se apagan los nodos que ejecutan la versión anterior, la base de datos se actualiza y se inician los nodos migrados. Utilice el procedimiento de tiempo de inactividad completo si la migración se puede completar durante el intervalo de tiempo de inactividad programado para la migración; de lo contrario, utilice el procedimiento de tiempo de inactividad mínimo.

Qué se migra

Cuando utilice los procedimientos de migración en tiempo de ejecución de BPM para migrar a WebSphere Process Server versión 7.0, se migran los elementos siguientes: aplicaciones de usuario, adaptadores, datos de configuración de perfiles orígenes y proveedores de datos y procesos de larga ejecución.

Aplicaciones de usuario

Las aplicaciones de usuario (todas las aplicaciones no proporcionadas con el producto WebSphere Process Server) tienen compatibilidad binaria para los escenarios de migración soportados. Todas las aplicaciones de usuario se migrarán automáticamente a la nueva versión de destino. No debería tener que modificar ninguna parte de la aplicación para que se ejecute en la versión más nueva de WebSphere Process Server. Excepto las aplicaciones de ejemplo, las aplicaciones que se proporcionan como parte del producto WebSphere Process Server se migran a la última versión de esas aplicaciones. Éstas se manejan de la forma indicada a continuación:

- **Aplicaciones del sistema:** Para todas las aplicaciones de sistema, las aplicaciones que residen en el directorio raíz_instalación/systemApps, se instala la versión más reciente.

Para todas las aplicaciones de soporte, las aplicaciones proporcionadas con WebSphere Process Server, por ejemplo las aplicaciones Gestor de normas empresariales y Business Process Choreographer, las versiones anteriores se actualizan a la versión más reciente.

- **Aplicaciones de ejemplo:** Las aplicaciones de ejemplo se manejan de forma distinta. Para los perfiles autónomos, el proceso de migración no instala ninguna aplicación de ejemplo. Para que haya aplicaciones de ejemplo disponibles para un perfil autónomo, puede instalarlas utilizando el asistente de instalación para la última versión de WebSphere Process Server. Para los perfiles Network Deployment, todos los ejemplos instalados con la versión anterior de WebSphere Process Server se instalará durante la migración a la nueva versión.

Gestor de normas empresariales

El Gestor de normas empresariales de cualquier versión proporcionada puede gestionar aplicaciones que contengan Normas empresariales de la misma versión o de una versión posterior (en la mayoría de los casos) pero no soporta gestionar aplicaciones que contienen Normas empresariales creadas y desplegadas en versiones anteriores. Puesto que el Gestor de normas empresariales tiene un ámbito de célula, lo que significa que gestiona todas las Normas empresariales desplegadas en una célula, y las células pueden ser de una versión mixta, que contenga por ejemplo clústeres de la versión 6.2.0 y clústeres de la 7.0,

normalmente es aconsejable diferir la migración del Gestor de normas empresariales hasta que se hayan migrado todas las aplicaciones de Normas empresariales. Para soportar este concepto, la aplicación Gestor de normas empresariales no se migra automáticamente hasta que se ha migrado el último nodo gestionado que no se sea de clúster o el último clúster de una célula.

Nota: Si el último nodo migrado no es un perfil de WebSphere Process Server, los recursos de normas empresariales y el script de migración del Gestor de normas empresariales no estarán disponibles. Por lo tanto, el Gestor de normas empresariales no se migra automáticamente durante el proceso de migración. En este caso, debe ejecutar manualmente el script de migración del Gestor de normas empresariales en un nodo personalizado de WebSphere Process Server después de que el sistema completo se haya migrado. Para obtener más información, consulte el tema Programa de utilidad de línea de mandatos `installBRManager`.

Como ejemplo, consideremos un escenario donde una célula contiene cuatro clústeres denominados `cluster1`, `cluster2`, `cluster3` y `cluster4`, cada uno de los cuales ejecuta la versión 6.2.0, el Gestor de normas empresariales se despliega en `cluster1`, y desea migrar la célula secuencialmente empezando por `cluster1` seguido de los clústeres 2, 3 y 4. Si `cluster1` se ha migrado primero a la versión 7.0, el Gestor de normas empresariales desplegado en `cluster1` permanece en la versión 6.2.0, lo que le permite seguir gestionando las aplicaciones de normas empresariales desplegadas en los clústeres 2, 3 y 4. El Gestor de normas empresariales sigue ejecutándose en la versión 6.2.0 mientras los clústeres 2 y 3 se migran, pero luego se migra automáticamente a la versión 7.0 cuando se migra `cluster4`.

También hay escenarios en los que es recomendable migrar manualmente el Gestor de normas empresariales en un paso anterior en lugar de esperar a que se migre el último nodo de la célula. Considere por ejemplo una versión ligeramente modificada del escenario anterior donde el Gestor de normas empresariales se despliega en `cluster1` y sólo `cluster2` contiene aplicaciones de normas empresariales. De manera similar al primer escenario, cuando `cluster1` se migra a la versión 7.0, el Gestor de normas empresariales permanece en la versión 6.2.0, lo que le permite gestionar las normas empresariales desplegadas en `cluster2`. Cuando `cluster2` se migra a la versión 7.0, entonces es recomendable migrar el Gestor de normas empresariales, ya que los clústeres 3 y 4 no contienen ninguna norma empresarial y las únicas normas de la célula están ahora en la versión 7.0. Para dar soporte a este escenario, el proceso de migración de normas empresariales proporciona el programa de utilidad de línea de mandatos `installBRManager`, que se puede invocar manualmente en varias fases del proceso de migración. Para obtener más información, consulte el tema Programa de utilidad de línea de mandatos `installBRManager`.

Nota: En un escenario de migración autónomo, el Gestor de normas empresariales se migra siempre automáticamente cuando se migra el perfil autónomo.

Adaptadores

Para los adaptadores WebSphere de las versiones 6.1.0, 6.1.2 y 6.2.0, debe aplicar el adaptador correspondiente en la versión 7.0.0.1 o superior en el entorno de destino.

Después de la migración, todos los adaptadores WebSphere, tanto si son autónomos como si están incorporados en aplicaciones, se actualizan al adaptador nuevo correspondiente que se encuentra en la carpeta `INICIO_WPS/installableApps/` en el entorno de destino. Además, las aplicaciones que hacen

referencia a adaptadores WebSphere se actualizan para hacer referencia a los adaptadores nuevos.

Datos de configuración de perfiles

Las herramientas de migración de versión a versión (asistente o mandatos) aplican automáticamente los valores de configuración del perfil anterior al nuevo perfil creado durante el proceso de migración.

Proveedores y orígenes de datos de JDBC

La migración de perfiles migra automáticamente las definiciones de proveedor y origen de datos de JDBC para cada origen de datos y proveedor existente.

Procesos de larga ejecución

Las instancias de procesos empresariales de larga ejecución y las instancias de tareas de usuario se manejan durante la migración de versión a versión a medida que se toma el control de las bases de datos que almacenan las instancias. Durante la migración, el esquema de base de datos se actualiza y los datos se convierten al nuevo esquema. Después de la migración, estas instancias continúan ejecutándose en el entorno migrado.

Nota: Puesto que es posible que las aplicaciones de tareas de usuario predefinidas instaladas anteriormente aún tengan instancias en ejecución, no se desinstalan durante la migración. Esto significa que, después de la migración, están instaladas en el sistema las versiones nuevas y las anteriores de las aplicaciones de tareas de usuario predefinidas. La numeración de versión indica la última vez que se ha actualizado la aplicación. Para obtener información sobre cuándo se pueden desinstalar sin peligro las versiones anteriores de las aplicaciones, consulte “Tareas posteriores a la migración de Business Process Choreographer” en la página 101.

¿Qué no se migra?

Determinados artefactos no se migran automáticamente. La mayor parte de estos artefactos son creados por el usuario y WebSphere Process Server no los reconoce. Puesto que no se reconocen, no se migran.

- **Artefactos compartidos por referencia (biblioteca compartida)**

Si utiliza el patrón de compartir por referencia para compartir bibliotecas SCA, cualquier artefacto que exista en el directorio `lib/ext` y `config`, como las bibliotecas Java `.jar`, no se migran al destino de la migración. Aunque los valores de configuración de WebSphere para las bibliotecas de compartir por referencia se transfieren durante la migración del perfil, el artefacto `.jar` de la biblioteca real se debe copiar manualmente después de la migración.

- **La mayoría de archivos o artefactos personalizados añadidos al directorio de instalación o a la estructura de directorios de perfil de WebSphere Process Server**

La mayoría de archivos que no son del producto, por ejemplo scripts Jython personalizados, no se transfieren como parte de la migración.

Nota: La única excepción es que los archivos de transformación XSL personalizados para Business Process Choreographer se migran automáticamente. Estos archivos están ubicados en el directorio `raíz_instalación/ProcessChoreographer/Staff`. Para obtener más información

sobre estos archivos, consulte “Tareas posteriores a la migración de Business Process Choreographer” en la página 101.

De manera similar, si ha modificado cualquier script específico de WebSphere, es necesario volver a aplicar manualmente estos cambios en el destino de migración después de la migración.

Importante: Mantenga cualquier script personalizado o script de producto modificado fuera del directorio de instalación para evitar cualquier supresión accidental de los scripts modificados por el usuario.

Problemas de compatibilidad conocidos

Los elementos siguientes son problemas de compatibilidad conocidos al migrar a WebSphere Process Server versión 7.0.

Después de la migración de datos: posible efecto secundario en los resultados devueltos por la API Query

Nota: Esto sólo es válido si tiene Business Process Choreographer configurado. Después de fusionar ambas tablas de elementos de trabajo, la tabla WORK_ITEM_T contiene entradas nuevas. Todas las entradas nuevas tienen también un identificador de elemento de trabajo (WIID) exclusivo. Por consiguiente, es posible que algunas consultas para la API Query devuelvan un resultado distinto. Por ejemplo, un recuento del número de WIID distintos en la vista WORK_ITEM devolverá probablemente un número superior. Sin embargo, el número total de entradas en la vista WORK_ITEM no se ve afectado.

Conexión de SCA

Si tiene módulos SCA que utilizan una única referencia para las invocaciones dinámicas y estáticas, y la referencia está conectada a una importación con un enlace JMS o HTTP, dicho enlace JMS o HTTP se utilizará para las invocaciones dinámicas mediante unos URL jms: o http: en vez de realizar una invocación dinámica de servicio web. Para conservar el comportamiento de la versión 6.12 y seguir realizando invocaciones de servicios Weben este escenario, debe actualizar el módulo para establecer correctamente el bindingType a fin de indicar un URL de servicio Web al realizar la invocación (para componentes MFC o POJO) o establecer la variable SCA_USE_WS_FOR_DYNAMIC_INVOCATION de WebSphere para que incluya el nombre de los módulos en una lista delimitada por signos de punto y coma, por ejemplo, sca/myModule1;sca/myModule2

Lista de comprobación previa a la migración en tiempo de ejecución

Antes de empezar el proceso de migración a una nueva versión de WebSphere Process Server, debe verificar cada uno de los elementos de esta lista de comprobación.

- “Requisitos previos de hardware, sistema operativo y base de datos” en la página 28
- “Imágenes de instalación de WebSphere Process Server” en la página 28
- “Imágenes de instalación de DB2 para z/OS versión 8 ó 9” en la página 28
- “Actualización de base de datos de Oracle y controlador JDBC” en la página 28
- “Controlador Data Direct empaquetado con WebSphere Application Server” en la página 28
- “Aplicar WebSphere Adapter versión 7.0.0.1 o superior” en la página 29

- “Almacenamiento del directorio de copia de seguridad del perfil de origen” en la página 29
- “Almacenamiento de la copia de seguridad de la base de datos de origen” en la página 29
- “Almacenamiento del directorio de instantáneas del perfil de origen” en la página 30
- “Almacenamiento del directorio de perfil de destino” en la página 30
- “Migración de datos de Business Process Choreographer: vistas materializadas” en la página 31
- “Valor Ulimit” en la página 31
- “Autorización de base de datos” en la página 31
- “Determine el procedimiento y las variaciones de procedimiento apropiadas” en la página 31
- “Migración de configuraciones de root a no root” en la página 32
- “Migración de configuraciones de no root a root” en la página 32

Requisitos previos de hardware, sistema operativo y base de datos

Verifique que su entorno de migración de destino sea un entorno operativo soportado para WebSphere Process Server versión 7.0. Esto incluye la plataforma de hardware, el sistema operativo y la base de datos. Para obtener información sobre el entorno operativo soportado para WebSphere Process Server versión 7.0, consulte Requisitos previos para instalar WebSphere Process Server

Imágenes de instalación de WebSphere Process Server

Descargue las imágenes de instalación de WebSphere Process Server y los fixpacks más recientes para que estén listos para ser instalados en cada sistema que se debe migrar. Valide que haya almacenaje suficiente en el sistema para instalar WebSphere Process Server y los fixpacks.

Imágenes de instalación de DB2 para z/OS versión 8 ó 9

Si utiliza DB2 versión 7 en su servidor de bases de datos, descargue las imágenes de instalación para DB2 para z/OS versión 8 o versión 9 y esté listo para instalarlas como un paso en los procedimientos.

Actualización de base de datos de Oracle y controlador JDBC

Si utiliza Oracle 9i y aún no ha actualizado la base de datos a 10g o 11g, descargue las imágenes de instalación de Oracle 10g o 11g y esté listo para actualizar a la nueva base de datos como un paso en los procedimientos.

Si utiliza el controlador JDBC ojdbc14.jar o ojdbc5.jar de Oracle, descargue el nuevo controlador JDBC ojdbc6.jar y esté listo para instalarlo y configurarlo como un paso en los procedimientos.

Controlador Data Direct empaquetado con WebSphere Application Server

El controlador Data Direct incorporado empaquetado con WebSphere Application Server no están soportado con WebSphere Process Server versión 7.0. Debe

comprar una licencia para el controlador Data Direct incorporado existente o descargar el controlador JDBC Microsoft para MSSQL Server, que se puede descargar del sitio Web de Microsoft.

Si la versión de origen es la 6.1.2 o la 6.2.0 o piensa comprar el controlador Data Direct, actualice las fuentes de datos existentes utilizando el controlador Data Direct incorporado para utilizar el nuevo controlador JDBC en el entorno de origen realizando los pasos siguientes.

1. Cree un nuevo origen de datos con el tipo de proveedor JDBC correcto y defina las propiedades siguientes: Nombre JNDI, statementCacheSize, relationalResourceAdapter, authMechanismPreference, authDataAlias, databaseName, serverName, portNumber y URL que coincidan con el origen de datos existente.
2. Suprima el origen de datos existente que utilice el controlador incorporado.
3. Pruebe la conexión para el origen de datos.
4. Pruebe en el entorno de origen que todas las aplicaciones sigan funcionando.

Si utiliza la versión de origen 6.0.2 ó 6.1.0 y piensa utilizar el controlador JDBC Microsoft, copie los archivos JAR del controlador descargado en la ubicación en la que se encuentren los archivos JAR del controlador anterior.

Realizará las actualizaciones de configuración del origen de datos durante el procedimiento de migración.

Aplicar WebSphere Adapter versión 7.0.0.1 o superior

Si cualquiera de las aplicaciones del entorno de origen incorpora alguno de los adaptadores WebSphere de la versión 6.1.0 o la versión 6.2.0 o utiliza adaptadores WebSphere de las versiones 6.1.0 o 6.2.0 configurados a nivel de nodo o clúster, se debe aplicar el adaptador correspondiente de la versión 7.0.0.1 o superior en el entorno de destino antes de iniciar el procedimiento de migración. Para ello, copie el adaptador correspondiente de la versión 7.0.0.1 o superior en la carpeta siguiente *INICIO_WPS/installableApps/* en el entorno de destino.

Almacenamiento del directorio de copia de seguridad del perfil de origen

Durante la migración, se realiza una copia de seguridad del perfil que se está migrando es hecho una por si se necesita retrotraerlo en algún momento más adelante. El espacio disponible para el directorio de copia de seguridad del perfil debe tener como mínimo el tamaño de las aplicaciones y del directorio de configuración del perfil de origen.

Almacenamiento de la copia de seguridad de la base de datos de origen

Los procedimientos de migración recomiendan encarecidamente que se realice una copia de seguridad de las bases de datos de producto de origen antes de migrarlas. Verifique que exista suficiente espacio para realizar la copia de seguridad de estas bases de datos. El tamaño necesario para las copias de seguridad dependerá del tamaño de sus bases de datos de producción y los datos concretos de su estrategia de copia de seguridad de base de datos.

Almacenamiento del directorio de instantáneas del perfil de origen

Los archivos de configuración que hay en el perfil que se debe migrar se copian durante el procedimiento de migración en un directorio de instantáneas que luego se convierte en el origen para la migración del perfil. El directorio es un parámetro opcional para el mandato de `BPMSnapshotSourceProfile` o un valor configurable en el asistente de migración de perfil de BPM y tiene como valor predeterminado `MigrationSnapshots`.

Antes de la migración, verifique que exista almacenamiento suficiente para el directorio de instantáneas. Las necesidades de almacenamiento se pueden calcular sumando las cantidades siguientes:

- Tamaño de la información de configuración de perfil que se debe migrar:
 - Directorio `raíz_perfil/installableApps`
 - Directorio `raíz_perfil/installedApps`
 - Directorio `raíz_perfil/config`
 - Directorio `raíz_perfil/properties`
- Tamaño de las bibliotecas compartidas que se deben migrar:
 - bibliotecas compartidas a las que se hace referencia en los archivos de configuración de `libraries.xml`
- Tamaño de los archivos de adaptador de recursos que se deben migrar:
 - archivos RAR (Resource Adapter Archive) a los que se hace referencia en los archivos de configuración de `resources.xml`
- Si el rastreo está habilitado, asigne 200 MB adicionales (según el tamaño y la complejidad de la configuración) para el archivo de rastreo grabado en el directorio de instantáneas.

Almacenamiento del directorio de perfil de destino

Durante la migración, el perfil de destino se crea utilizando el mandato `BPMCreateTargetProfile` o el asistente de migración de perfil BPM y el perfil de origen se ha migrado al perfil de destino referenciado desde la instalación de destino.

Antes de la migración, verifique que exista almacenamiento suficiente para el directorio de perfil de destino. Las necesidades de almacenamiento se pueden calcular sumando las cantidades siguientes:

- Tamaño de la información de configuración de perfil que se debe migrar:
 - Directorio `raíz_perfil/installableApps`
 - Directorio `raíz_perfil/installedApps`
 - Directorio `raíz_perfil/config`
 - Directorio `raíz_perfil/properties`
- Tamaño de las bibliotecas compartidas que se deben migrar:
 - bibliotecas compartidas a las que se hace referencia en los archivos de configuración de `libraries.xml`
- Tamaño de los archivos de adaptador de recursos que se deben migrar:
 - archivos RAR (Resource Adapter Archive) a los que se hace referencia en los archivos de configuración de `resources.xml`

- Si el rastreo está habilitado, asigne 200 MB adicionales (según el tamaño y la complejidad de la configuración) para el archivo de rastreo grabado en el directorio de instantáneas.

Migración de datos de Business Process Choreographer: vistas materializadas

Si estaba utilizando un archivo de definición de tabla personalizado para las vistas materializadas con nombre, el script de migración de datos las descartará. WebSphere Process Server sólo podrá volver a crear las vistas materializadas con nombre si **customTableDefinition** señala un archivo XML de definición de tabla personalizado al que pueda acceder. Para verificar que WebSphere Process Server pueda volver a crear las vistas materializadas con nombre, realice lo siguiente:

1. Asegúrese de que WebSphere Process Server esté en funcionamiento.
2. En la consola de administración, pulse **Servidores** → **Servidores de aplicaciones** → *nombre_servidor* o **Clústeres** → *nombre_clúster*, y a continuación, en **Business Integration** expanda **Business Process Choreographer** y, a continuación, pulse **Business Flow Manager** → **Propiedades personalizadas**.
3. En la lista de propiedades personalizadas para el contenedor empresarial, busque una entrada con el nombre **customTableDefinition**. Esta entrada especifica la ubicación del sistema de archivos del archivo de definición de tabla personalizado, por ejemplo, *vía_acceso/customData.xml*.
4. Verifique que el archivo XML existe:
 - En un entorno autónomo, en el nodo de servidor
 - En un entorno en clúster, en cada nodo que aloja un miembro del clúster

Nota: Si la ubicación del sistema de archivos del archivo XML contiene una variable de WebSphere, por ejemplo, *\${WAS_INSTALL_ROOT}*, el valor de esta variable puede cambiar durante la migración. Tal vez tenga que copiar el archivo XML en la nueva ubicación antes de iniciar los servidores o clústeres migrados.

5. Asegúrese de que WebSphere Process Server puede acceder al archivo XML.

Valor Ulimit

En los sistemas UNIX, para evitar un error durante la migración del perfil debido a que hay demasiados archivos abiertos, aumente el valor de ulimit en el sistema que ejecuta el proceso de migración del perfil.

Autorización de base de datos

Compruebe si podrá ejecutar todos los scripts de base de datos utilizando un solo ID de usuario o si es posible que el administrador de bases de datos tenga que ejecutar alguno de ellos.

Consulte la información del tema Bases de datos para obtener más información sobre los permisos necesarios para las bases de datos de productos.

Determine el procedimiento y las variaciones de procedimiento apropiadas

Si está migrando un perfil autónomo, determine si piensa realizar una migración en paralelo, una migración a un sistema remoto o una migración que requiera que el sistema operativo del sistema de origen se actualice durante el proceso de

migración. Si migra un entorno de despliegue de red, analice los procedimientos de tiempo de inactividad completo y mínimo minuciosamente para determinar qué procedimiento se ajusta más a sus necesidades.

Migración de configuraciones de root a no root

Si está migrando un entorno de versión anterior con permisos de usuario root a la versión 7.0 con permisos de usuario no root, realice los pasos del tema Migración de configuraciones de root a no root en el centro de información de WebSphere Application Server Versión 7.0 antes de intentar el procedimiento de migración.

Nota: La referencia a *INICIO_USUARIO* en las instrucciones de "Migración de configuraciones de root a no root" se refiere al directorio *RAÍZ_INSTALACIÓN_USUARIO* o directorio raíz del perfil de origen.

Migración de configuraciones de no root a root

Si está migrando un entorno de versión anterior con permisos de usuario no root a la versión 7.0 con permisos de usuario root, realice los pasos del tema Migración de configuraciones de no root a root en el centro de información de WebSphere Application Server Versión 7.0 antes de intentar el procedimiento de migración.

Procedimientos de migración en tiempo de ejecución

Utilice los procedimientos de migración en tiempo de ejecución para realizar una migración de versión a versión.

Acerca de los procedimientos de migración en tiempo de ejecución

Las herramientas y la documentación de migración en tiempo de ejecución ofrecen soporte a los tres procedimientos de migración siguientes: migración de entornos autónomos, migración de entornos de despliegue de red con tiempo de inactividad completo, migración de entornos de despliegue de red con tiempo de inactividad mínimo

Cada uno de los tres procedimientos de migración en tiempo de ejecución contiene un conjunto de pasos y subprocedimientos. Además de conocer cómo funcionan los procedimientos, resulta igualmente importante considerar cómo probará el procedimiento de migración que seleccione. Las secciones siguientes proporcionan una visión general de cada procedimiento, así como información que se debe tener en cuenta sobre las pruebas de la migración.

- "Migración de entornos autónomos"
- "Migración de entornos de despliegue de red con tiempo de inactividad completo " en la página 33
- "Migración de entornos de despliegue de red con tiempo de inactividad mínimo " en la página 33
- "Prueba de la migración" en la página 34

Migración de entornos autónomos

El procedimiento para la migración de entornos autónomos describe los pasos para realizar una copia de seguridad del entorno, migrar el perfil autónomo y actualizar las bases de datos del producto configuradas para el perfil. El procedimiento contiene variantes para los diferentes mecanismos soportados para migrar un

entorno autónomo, entre los que se encuentran la migración paralela, la migración remota y la migración de actualización del sistema operativo. Antes de migrar un entorno autónomo, determine cuál de estas variantes se ajusta mejor a sus necesidades.

Para obtener instrucciones sobre cómo utilizar este procedimiento, consulte “Migración de un entorno autónomo” en la página 34.

Migración de entornos de despliegue de red con tiempo de inactividad completo

Existen dos procedimientos diferentes para migrar entornos de despliegue de red que se diferencian según la longitud de su periodo de migración con tiempo de inactividad. El procedimiento de tiempo de inactividad completo es el procedimiento más simple y es recomendado si su periodo de tiempo de inactividad puede ajustarse a la migración. La longitud de la migración dependerá de varios factores, incluidos la versión de origen, el número de células, clústeres, nodos, aplicaciones y la cantidad de datos de la base de datos. Para determinar la duración de la migración, utilice el proceso de migración completo en su entorno de transferencia. Resulta crucial que siga los pasos del procedimiento de despliegue de red detenidamente y en el orden en el que aparecen en la lista para garantizar que migra satisfactoriamente su entorno de despliegue de red.

Para obtener instrucciones sobre cómo utilizar este procedimiento, consulte “Migración de un entorno de despliegue de red con tiempo de inactividad completo” en la página 40.

Migración de entornos de despliegue de red con tiempo de inactividad mínimo

El procedimiento de tiempo de inactividad mínimo se debe utilizar si no puede adaptar la migración usando el procedimiento de tiempo de inactividad completo para su periodo de migración y puede adaptar el tiempo de inactividad necesario para el procedimiento de tiempo de inactividad mínimo o en escenarios en los que la cantidad de tiempo de inactividad necesario para la migración afecte directamente a su negocio. El procedimiento de tiempo de inactividad mínimo es más complejo que el procedimiento de tiempo de inactividad completo y sólo se debe utilizar cuando la duración del tiempo de inactividad resulte crítica. Si no puede adaptar el tiempo de inactividad mínimo usted, debe considerar los métodos de migración manual o de artefacto en lugar del método de migración en tiempo de ejecución. El procedimiento de tiempo de inactividad mínimo implica la división de la migración en dos grupos y la migración de un grupo mientras el otro todavía se ejecuta, minimizando de este modo el tiempo de inactividad para el clúster. El tiempo de inactividad mínimo se produce justo antes de poner en línea el grupo de nodos migrado a fin de actualizar el esquema de base de datos y los datos del producto.

Nota: Si la versión de origen contiene aplicaciones que exploten Calendarios empresariales o componentes de flujo de mediación, el procedimiento de tiempo de inactividad mínimo no se podrá utilizar a menos que dichas aplicaciones puedan tolerar algún tiempo de inactividad. Los nodos con servidores que ejecuten aplicaciones que exploten Calendarios empresariales o componentes de flujo de mediación permanecerán detenidos hasta que el nodo se migre a la versión 7.0.

Para obtener instrucciones sobre cómo utilizar este procedimiento, consulte “Migración de un entorno de despliegue de red con tiempo de inactividad mínimo” en la página 52.

Prueba de la migración

Es esencial que cualquier migración de producción se pruebe minuciosamente en un entorno de transferencia antes de intentar utilizarlos en un entorno de producción. Además, es importante que los pasos de copia de seguridad de los procedimientos se sigan detenidamente para permitir la retroacción en los casos en que los datos de configuración o las aplicaciones no se hayan podido migrar satisfactoriamente al entorno de destino. Los métodos de migración manual y de artefacto se utilizan frecuentemente junto con la migración en tiempo de ejecución para validar que una aplicación típica o todas las aplicaciones se puedan desplegar en un entorno de la versión 7.0 sin problema o que las herramientas de desarrollo puedan migrar satisfactoriamente las aplicaciones, proporcionando de este modo una mayor seguridad de que se mantenga la compatibilidad con versiones anteriores para la aplicación. Si tiene la intención de migrar un entorno de despliegue de red, también resulta útil empezar con un entorno autónomo en un entorno de transferencia para aprender a usar las herramientas y los principios del proceso de migración en tiempo de ejecución antes de usar los procedimientos más complejos de tiempo de inactividad completo o tiempo de inactividad mínimo de despliegue de red.

Migración de un entorno autónomo

Utilice este procedimiento para migrar un entorno autónomo.

Antes de empezar

Revise los temas “Visión general de la migración” en la página 1 y Lista de comprobación de migración previa de tiempo de ejecución de BPM.

Acerca de esta tarea

Para migrar un entorno autónomo, siga este procedimiento.

Procedimiento

1. Instale los productos de destino de migración.

- Para una migración en paralelo, instale el producto de destino y los fixpack más recientes en el mismo sistema que el producto de origen de la migración.
- Para una migración remota, instale el producto de destino y los fixpack más recientes en el sistema que servirá como destino de la migración.
- Para una migración de actualización del sistema operativo, antes de realizar la instalación, actualice el sistema operativo.

Nota: Debe instalar la versión de destino con el mismo ID de usuario que se haya utilizado para instalar la versión de origen o tener permiso para acceder a la configuración y a los datos en la instalación de origen.

Nota: Para migrar desde perfiles de origen aumentados por varios productos, debe instalar la nueva versión de dichos productos en el mismo directorio de instalación de destino. Por ejemplo, si el perfil de origen se aumenta mediante

WebSphere Process Server y WebSphere Business Monitor, estos dos productos debe instalarse en el mismo directorio de instalación de destino.

2. Actualice DB2® para z/OS® y OS/390® versión 7.

Si utiliza DB2® para z/OS® y OS/390® versión 7, y todavía no ha actualizado la base de datos a DB2 para z/OS versión 8 o DB2 9 para z/OS, realice la actualización a continuación, como se describe en la documentación de DB2 para z/OS.

3. Actualice Oracle 9i y el controlador JDBC de Oracle.

Importante: Debe llevar a cabo este paso en todas las instalaciones de WebSphere Process Server que accedan a la base de datos Oracle.

- a. Si va a utilizar Oracle 9i y todavía no ha actualizado la base de datos a 10g o 11g, realice la actualización ya, siguiendo las instrucciones de la documentación de Oracle.
- b. Si va a utilizar el controlador ojdbc14.jar o el controlador ojdbc5.jar, debe instalar el controlador ojdbc6.jar nuevo en el directorio al que apunta la variable de WebSphere `ORACLE_JDBC_DRIVER_PATH`. Para hacerlo, utilice el siguiente procedimiento.

1) Compruebe el valor de la variable `ORACLE_JDBC_DRIVER_PATH` en el entorno anterior. Utilice uno de los métodos siguientes para hacer esto:

- En la consola administrativa, seleccione **Entorno** → **Variables de WebSphere** y, a continuación, seleccione el ámbito que coincida con el nodo del perfil de origen.
- Vaya al archivo `variables.xml` en el directorio siguiente:
`raíz_perfil_origen\config\cells\nombre_célula\nodes\
nombre_nodo\.`

Nota: El nombre de célula y el nombre de nodo debe coincidir con la información del perfil de origen.

- 2) Instale el controlador ojdbc6.jar nuevo en el directorio al que apunta la variable de WebSphere `ORACLE_JDBC_DRIVER_PATH`. Siga uno de estos pasos, según la ubicación a la que apunte la variable.
- Si la variable apunta a un directorio externo a la instalación de WebSphere Process Server, copie el archivo `odbc6.jar` en la misma carpeta donde resida el archivo `ojdbc14.jar` o el archivo `ojdbc5.jar`.
 - Si la variable apunta a un directorio dentro de la instalación de WebSphere Process Server, cree la misma estructura de directorios en la instalación de WebSphere Process Server versión 7.0 y, a continuación, copie el archivo `odbc6.jar` en ese directorio.

4. Detenga el servidor de origen de migración.

Para detener el servidor de origen de la migración, utilice el mandato `stopServer` en el directorio `raíz_perfil/bin` en el sistema de origen de la migración o en la consola Primeros pasos del perfil. Utilice la sintaxis siguiente:

- **Linux** **UNIX** **En plataformas Linux® y UNIX®:** `stopServer.sh nombre_servidor -username nombre_usuario -password contraseña`
- **Windows** **En plataformas Windows®:** `stopServer.bat nombre_servidor -username nombre_usuario -password contraseña`

Nota:

- Si el perfil tiene la seguridad habilitada, el nombre de usuario proporcionado debe ser un miembro del rol operador o administrador.
- Si la seguridad está habilitada, no es necesario especificar los parámetros `-username` y `-password` si el servidor se está ejecutando como servicio Windows. En este caso, los parámetros se pasan automáticamente al script que el servicio Windows utiliza para concluir el servidor.
- Si el perfil no tiene la seguridad habilitada, no son necesarios los parámetros `-username` y `-password`.

Para obtener más información sobre el mandato `stopServer`, consulte el tema Mandato `stopServer` en el centro de información de WebSphere Application Server, versión 7.0.

5. Realice una copia de seguridad del perfil de origen de la migración.

Para realizar una copia de seguridad de la configuración del perfil en el servidor de origen de la migración, utilice el mandato `backupConfig`.

Utilice la sintaxis siguiente para realizar una copia de seguridad de un perfil denominado `perfill` en `/ProfileBackups/perfill.zip`.

- **Linux** **UNIX** **En plataformas Linux y UNIX:** `backupConfig.sh /ProfileBackups/perfill.zip -profileName perfill`
- **Windows** **En plataformas Windows:** `backupConfig.bat c:\ProfileBackups\perfill.zip -profileName perfill`

Para obtener más información sobre el mandato `backupConfig`, consulte el tema Mandato `backupConfig` en el centro de información de WebSphere Application Server, versión 7.0.

6. Realice una copia de seguridad del archivo `.nifRegistry`.

El archivo `.nifRegistry` identifica la raíz de instalación para todos los productos de WebSphere Process Server instalados; también identifica la raíz de instalación para todos los productos de WebSphere Application Server instalados. Se encuentra de la manera siguiente:

- **Linux** **UNIX** **En plataformas Linux o UNIX:** `/opt/.ibm/.nif/.nifregistry`
- **Windows** **En plataformas Windows:**
 - Si el ID de usuario que ha instalado el producto tenía privilegios administrativos, el archivo se encuentra en el directorio raíz de Windows (`C:\Windows` o `C:\WINNT` en la mayoría de sistemas Windows).
 - Si el ID de usuario que ha instalado el producto no tenía privilegios administrativos, el archivo se encuentra en el directorio inicial de ese ID de usuario.

7. Realice una copia de seguridad de las bases de datos de productos de origen de la migración.

Para realizar una copia de seguridad de las siguientes bases de datos configuradas por el perfil autónomo, consulte la documentación de la base de datos:

- Base de datos de Business Process Choreographer
- Base de datos de Business Space
- Base de datos común
- Base de datos de Common Event Infrastructure
- Base de datos del motor de mensajería

8. Migre el perfil del servidor autónomo.

- Para una migración en paralelo, puede utilizar el asistente de migración de perfil de BPM o los programas de utilidades de línea de mandatos de migración BPM. No obstante, si va a migrar desde WebSphere Enterprise Service Bus versión 6.0.2, debe utilizar el procedimiento Migración de un perfil mediante los programas de utilidades de línea de mandatos de migración BPM.
 - Para utilizar el asistente de migración de perfil de BPM, siga el procedimiento “Migración de un perfil mediante el asistente de migración de perfil de BPM” en la página 68 en el sistema que contiene el perfil de origen.
 - Para utilizar los programas de utilidades de línea de mandatos de migración BPM, siga el procedimiento Migración de un perfil mediante los programas de utilidades de línea de mandatos de migración BPM en el sistema que contiene el perfil de origen.
- Para una migración remota, siga el procedimiento Migración de un perfil autónomo a un sistema remoto. Si el sistema operativo de origen es i5/OS, utilice el procedimiento de migración remota para migrar el perfil autónomo a un sistema operativo soportado.
- Para realizar una migración de actualización del sistema operativo, consulte el procedimiento Migración de un servidor autónomo al actualizar un sistema operativo.

9. Actualice las bases de datos Cloudscape o Derby.

Si utiliza las bases de datos Cloudscape o Derby, debe asegurarse de que se da soporte a la versión que utilice. Para obtener instrucciones sobre la migración de Cloudscape a Derby, consulte el tema Migración de bases de datos IBM Cloudscape o Apache Derby

10. **Actualice la configuración del origen de datos.** Si tiene fuentes de datos que utilizan el controlador Data Direct incorporado y no las ha actualizado en el entorno de origen para utilizar un controlador JDBC Data Direct o un controlador JDBC Microsoft con licencia, actualice la configuración de la fuente de datos. Para hacerlo, utilice el siguiente procedimiento.

Atención: El archivo SystemOut.log puede reflejar errores es posible que algunos componentes no establezcan conexión con la base de datos.

a. Inicie el servidor de migración.

Para iniciar el servidor de destino de la migración, utilice el mandato startServer en el directorio *raíz_perfil/bin* del servidor de destino de migración o en la consola Primeros pasos del perfil de destino. Utilice la sintaxis siguiente:

- **Linux** **UNIX** En plataformas Linux y UNIX: `startServer.sh nombre_servidor`
- **Windows** En plataformas Windows: `startServer.bat nombre_servidor`

Para obtener más información sobre el mandato startServer, consulte el tema Mandato startServer en el centro de información de WebSphere Application Server, versión 7.0.

- b. Inicie una sesión en la consola de administración.
- c. Actualice la configuración del origen de datos siguiendo los pasos que se indican a continuación.
 - 1) Cree un nuevo origen de datos con el tipo de proveedor JDBC correcto y defina las propiedades siguientes: Nombre JNDI, statementCacheSize,

reationalResourceAdapter, authMechanismPreference, authDataAlias, databaseName, serverName, portNumber y URL que coincidan con el origen de datos existente.

- 2) Suprima el origen de datos existente que utilice el controlador incorporado.
- 3) Utilice la opción Probar conexión para comprobar si la configuración del origen de datos funciona.
- 4) Detenga el servidor de origen de migración.

Para detener el servidor de origen de la migración, utilice el mandato `stopServer` en el directorio `raíz_perfil/bin` en el sistema de origen de la migración o en la consola Primeros pasos del perfil. Utilice la sintaxis siguiente:

- **Linux** **UNIX** **En plataformas Linux y UNIX:** `stopServer.sh nombre_servidor -username nombre_usuario -password contraseña`
- **Windows** **En plataformas Windows:** `stopServer.bat nombre_servidor -username nombre_usuario -password contraseña`

Nota:

- Si el perfil tiene la seguridad habilitada, el nombre de usuario proporcionado debe ser un miembro del rol operador o administrador.
- Si la seguridad está habilitada, no es necesario especificar los parámetros `-username` y `-password` si el servidor se está ejecutando como servicio Windows. En este caso, los parámetros se pasan automáticamente al script que el servicio Windows utiliza para concluir el servidor.
- Si el perfil no tiene la seguridad habilitada, no son necesarios los parámetros `-username` y `-password`.

Para obtener más información sobre el mandato `stopServer`, consulte el tema Mandato `stopServer` en el centro de información de WebSphere Application Server, versión 7.0.

11. Copie los scripts de migración y actualización de base de datos en el sistema de base de datos.

En el sistema de migración de destino, busque los mandatos y scripts de migración y actualización de base de datos personalizados para su tipo de base de datos y cópielos en el sistema de base de datos. Los mandatos y scripts se encuentran en los directorios siguientes:

- **Base de datos común:** `raíz_instalación/dbscripts/CommonDB/tipo_base_datos`
- **Base de datos de Business Space:**
 - **Servidor autónomo:** `raíz_perfil/dbscripts/BusinessSpace/nombre_nodo_nombre_servidor/nombre_producto_base_datos/nombre_base_datos`
 - **Clúster:** `raíz_perfil/dbscripts/BusinessSpace/nombre_clúster/nombre_producto_base_datos/nombre_base_datos`

Nota: Los mandatos y los scripts de la base de datos de Business Process Choreographer se copian en un proceso posterior usando el mandato `DBDesignGenerator`. Para obtener más información, consulte “Actualización de la base de datos de Business Process Choreographer” en la página 81.

Utilice la tabla siguiente para determinar el nombre del directorio que corresponde con el tipo de base de datos:

| Tipo de base de datos | Nombre de directorio |
|--|---|
| DB2 Universal Database (para todos los sistemas operativos excepto z/OS e i5/OS) | DB2 |
| DB2 Universal Database para i5/OS | DB2iSeries |
| DB2 para z/OS Versión 8.x | DB2z0SV8 - Utilice los scripts de este directorio si la configuración inicial de la base de datos ha utilizado DB2 z/OS versión 8 (utiliza nombres de tabla largos) o si ha realizado la actualización de DB2 z/OS versión 7 a DB2 z/OS versión 8. |
| DB2 para z/OS Versión 9.x | DB2z0SV9 - Utilice los scripts de este directorio si la configuración inicial de la base de datos ha utilizado DB2 z/OS versión 9 o superior (utiliza nombres de tabla largos) o si ha realizado la actualización de DB2 z/OS versión 7 a DB2 z/OS versión 9. |
| Derby | Derby En la versión 6.1.0 de WebSphere Process Server, la base de datos Cloudscape se ha sustituido por Derby. En la mayoría de los casos, las herramientas de migración de perfil migran automáticamente las bases de datos Cloudscape a Derby. Las excepciones se tratan en el tema Migración de bases de datos IBM Cloudscape o Apache Derby. |
| Informix | Informix |
| Oracle | Oracle |
| Microsoft® SQL Server | SQLServer |

12. Migre las bases de datos de productos.

Para migrar cada base de datos de producto configurada en el servidor autónomo, siga estos procedimientos:

- a. Para actualizar manualmente el esquema de la base de datos común, siga el procedimiento Actualización del esquema de base de datos común si el usuario de la base de datos definido para el origen de datos de la base de datos común no tiene privilegios suficientes.
- b. Para actualizar manualmente el esquema de la base de datos de Business Process Choreographer, siga el procedimiento Actualización de la base de datos de Business Process Choreographer.
- c. Para migrar los datos de la base de datos de Business Process Choreographer, siga el procedimiento Migración de los datos de la base de datos de Business Process Choreographer si la versión de origen de la que migra es 6.0.2, 6.1.0 ó 6.1.2.
- d. Para migrar el esquema de la base de datos de Business Space, siga el procedimiento Migración del esquema de la base de datos de Business Space.
- e. Para migrar los datos de la base de datos de Business Space, siga el procedimiento Migración de los datos de la base de datos de Business Space.

- f. Opcional: Migre la base de datos de motor de mensajería si es necesario para el entorno. Para obtener más información sobre cuándo y cómo migrar el motor de mensajería, consulte Migración de un motor de mensajería basado en un almacén de datos en el Information Center de WebSphere Application Server Versión 7.0.

13. Inicie el servidor de migración.

Para iniciar el servidor de destino de la migración, utilice el mandato `startServer` en el directorio `raíz_perfil/bin` del servidor de destino de migración o en la consola Primeros pasos del perfil de destino. Utilice la sintaxis siguiente:

- **Linux** **UNIX** En plataformas Linux y UNIX: `startServer.sh nombre_servidor`

- **Windows** En plataformas Windows: `startServer.bat nombre_servidor`

Para obtener más información sobre el mandato `startServer`, consulte el tema Mandato `startServer` en el centro de información de WebSphere Application Server, versión 7.0.

Resultados

Se ha migrado el entorno autónomo a la versión de destino.

Qué hacer a continuación

Compruebe que la migración se haya realizado correctamente. Para obtener instrucciones al respecto, consulte el apartado “Verificación de la migración” en la página 93.

Migración de un entorno de despliegue de red con tiempo de inactividad completo

Utilice este procedimiento para migrar un entorno de despliegue de red con un tiempo de inactividad completo.

Antes de empezar

Revise los temas “Visión general de la migración” en la página 1 y Lista de comprobación de migración previa de tiempo de ejecución de BPM.

Acerca de esta tarea

Siga estos pasos para migrar un entorno de despliegue de red con un tiempo de inactividad completo.

Procedimiento

1. Instale los productos de destino de migración.

Instale el producto de destino y los fixpack más recientes en el mismo sistema que el producto de origen de la migración.

Nota: Debe instalar la versión de destino con el mismo ID de usuario que se haya utilizado para instalar la versión de origen o tener permiso para acceder a la configuración y a los datos en la instalación de origen.

Nota: Para migrar desde perfiles de origen aumentados por varios productos, debe instalar la nueva versión de dichos productos en el mismo directorio de

instalación de destino. Por ejemplo, si el perfil de origen se aumenta mediante WebSphere Process Server y WebSphere Business Monitor, estos dos productos debe instalarse en el mismo directorio de instalación de destino.

2. Actualice DB2® para z/OS® y OS/390® versión 7.

Si utiliza DB2® para z/OS® y OS/390® versión 7, y todavía no ha actualizado la base de datos a DB2 para z/OS versión 8 o DB2 9 para z/OS, realice la actualización a continuación, como se describe en la documentación de DB2 para z/OS.

3. Actualice Oracle 9i y el controlador JDBC de Oracle.

Importante: Debe llevar a cabo este paso en todas las instalaciones de WebSphere Process Server que accedan a la base de datos Oracle.

- a. Si va a utilizar Oracle 9i y todavía no ha actualizado la base de datos a 10g o 11g, realice la actualización ya, siguiendo las instrucciones de la documentación de Oracle.
- b. Si va a utilizar el controlador ojdbc14.jar o el controlador ojdbc5.jar, debe instalar el controlador ojdbc6.jar nuevo en el directorio al que apunta la variable de WebSphere `ORACLE_JDBC_DRIVER_PATH`. Para hacerlo, utilice el siguiente procedimiento.
 - 1) Compruebe el valor de la variable `ORACLE_JDBC_DRIVER_PATH` en el entorno anterior. Utilice uno de los métodos siguientes para hacer esto:
 - En la consola administrativa, seleccione **Entorno** → **Variables de WebSphere** y, a continuación, seleccione el ámbito que coincida con el nodo del perfil de origen.
 - Vaya al archivo `variables.xml` en el directorio siguiente:
`raíz_perfil_origen\config\cells\nombre_célula\nodes\nombre_nodo\.`

Nota: El nombre de célula y el nombre de nodo debe coincidir con la información del perfil de origen.

- 2) Instale el controlador ojdbc6.jar nuevo en el directorio al que apunta la variable de WebSphere `ORACLE_JDBC_DRIVER_PATH`. Siga uno de estos pasos, según la ubicación a la que apunte la variable.
 - Si la variable apunta a un directorio externo a la instalación de WebSphere Process Server, copie el archivo `odbc6.jar` en la misma carpeta donde resida el archivo `ojdbc14.jar` o el archivo `ojdbc5.jar`.
 - Si la variable apunta a un directorio dentro de la instalación de WebSphere Process Server, cree la misma estructura de directorios en la instalación de WebSphere Process Server versión 7.0 y, a continuación, copie el archivo `odbc6.jar` en ese directorio.

4. Identifique los clústeres, los nodos gestionados agrupados en clúster y los no agrupados en clúster que vaya a migrar.

Si tiene previsto migrar una célula entera, deberá migrar:

- el gestor de despliegue;
- todos los nodos que no tengan un servidor de aplicaciones que sea miembro de un clúster en la célula (nodos gestionados no agrupados en clúster);
- todos los clústeres y todos los nodos que tengan servidores de aplicaciones que sean miembros de dichos clústeres (nodos gestionados agrupados en clúster).

Si **no** va a migrar una célula entera, **no** tiene previsto migrar clústeres y **sí** va a migrar uno o más nodos que no tengan un servidor de aplicaciones que sea miembro de un clúster en la célula (nodos gestionados no agrupados en clúster), deberá migrar:

- el gestor de despliegue;
- y cada nodo gestionado no agrupado en clúster que vaya a migrar.

Si **no** va a migrar una célula entera, pero **sí** tiene previsto migrar uno o más clústeres de la célula y ninguno o varios nodos gestionados no agrupados en clúster, deberá migrar:

- el gestor de despliegue;
- cada nodo gestionado no agrupado en clúster que vaya a migrar;
- cada clúster que tiene previsto migrar explícitamente y todos los nodos que tengan un servidor de aplicaciones que sea miembro de dicho clúster (nodos gestionados agrupados en clúster);
- cualquier clúster y los nodos gestionados agrupados en clúster de dicho clúster afectados implícitamente por los clústeres que vaya a migrar. Para identificar el cierre transitivo de todos los clústeres afectados y sus nodos gestionados agrupados en clúster, siga este procedimiento:
 - Para cada clúster que vaya a migrar, identifique todos los nodos gestionados agrupados en clúster que tengan servidores de aplicaciones que contribuyan con el clúster.
 - Para cada nodo gestionado agrupado en clúster, determine de qué otros clústeres, de haber alguno, son miembros los servidores de aplicaciones que se ejecutan en el nodo.
 - Repita el proceso para cada uno de estos clústeres con el fin de determinar el conjunto completo de clústeres y nodos gestionados agrupados en clúster que deben migrarse como parte de este procedimiento.

5. Detenga el gestor de despliegue.

Para detener el gestor de despliegue de origen, utilice el mandato `stopManager` en el directorio `raíz_perfil/bin` del sistema de origen de la migración o en la consola Primeros pasos del perfil.

Utilice la sintaxis siguiente:

- **Linux** **UNIX** **En plataformas Linux y UNIX:** `stopManager.sh -username nombre_usuario -password contraseña`
- **Windows** **En plataformas Windows:** `stopManager.bat -username nombre_usuario -password contraseña`

Si el perfil tiene la seguridad habilitada, el nombre de usuario proporcionado debe ser un miembro del rol operador o administrador.

Si la seguridad está habilitada, no es necesario especificar los parámetros `-username` y `-password` si el servidor se está ejecutando como servicio Windows. En este caso, los parámetros se pasan automáticamente al script que el servicio Windows utiliza para concluir el servidor.

Si el perfil no tiene la seguridad habilitada, no son necesarios los parámetros `-username` y `-password`.

Para obtener más información sobre el mandato `stopManager`, consulte el tema Mandato `stopManager` en el centro de información de WebSphere Application Server, versión 7.0.

6. Detenga los servidores de origen de la migración de los nodos gestionados no agrupados en clúster.

Repita este paso para cada servidor asociado con un nodo gestionado no agrupado en clúster que se vaya a migrar.

Para detener el servidor de origen de la migración, utilice el mandato `stopServer` en el directorio `raíz_perfil/bin` en el sistema de origen de la migración o en la consola Primeros pasos del perfil.

Utilice la sintaxis siguiente:

- **Linux** **UNIX** **En plataformas Linux y UNIX:** `stopServer.sh nombre_servidor -username nombre_usuario -password contraseña`
- **Windows** **En plataformas Windows:** `stopServer.bat nombre_servidor -username nombre_usuario -password contraseña`

Si el perfil tiene la seguridad habilitada, el nombre de usuario proporcionado debe ser un miembro del rol operador o administrador.

Si la seguridad está habilitada, no es necesario especificar los parámetros `-username` y `-password` si el servidor se está ejecutando como servicio Windows. En este caso, los parámetros se pasan automáticamente al script que el servicio Windows utiliza para concluir el servidor.

Si el perfil no tiene la seguridad habilitada, no son necesarios los parámetros `-username` y `-password`.

Para obtener más información sobre el mandato `stopServer`, consulte el tema Mandato `stopServer` en el centro de información de WebSphere Application Server, versión 7.0.

7. Detenga los agentes de nodo de origen de la migración de los nodos gestionados no agrupados en clúster.

Repita este paso para cada agente de nodo asociado con un nodo gestionado no agrupado en clúster que se vaya a migrar.

Para detener el agente del nodo de origen de la migración, utilice el mandato `stopNode` en el directorio `raíz_perfil/bin` del sistema de origen de la migración.

Utilice la sintaxis siguiente:

- **Linux** **UNIX** **En plataformas Linux y UNIX:** `stopNode.sh -username nombre_usuario -password contraseña`
- **Windows** **En plataformas Windows:** `stopNode.bat -username nombre_usuario -password contraseña`

Si el perfil tiene la seguridad habilitada, el nombre de usuario proporcionado debe ser un miembro del rol operador o administrador.

Si la seguridad está habilitada, no es necesario especificar los parámetros `-username` y `-password` si el servidor se está ejecutando como servicio Windows. En este caso, los parámetros se pasan automáticamente al script que el servicio Windows utiliza para concluir el sistema.

Si el perfil no tiene la seguridad habilitada, no son necesarios los parámetros `-username` y `-password`.

Para obtener más información sobre el mandato `stopNode`, consulte el tema Mandato `stopNode` en el centro de información de WebSphere Application Server, versión 7.0.

8. Detenga los servidores de origen de la migración de los nodos gestionados agrupados en clúster.

Repita este paso para cada servidor asociado con un nodo gestionado agrupado en clúster que se vaya a migrar.

Para detener el servidor de origen de la migración, utilice el mandato `stopServer` en el directorio `raíz_perfil/bin` en el sistema de origen de la migración o en la consola Primeros pasos del perfil.

Utilice la sintaxis siguiente:

- **Linux** **UNIX** **En plataformas Linux y UNIX:** `stopServer.sh nombre_servidor -username nombre_usuario -password contraseña`
- **Windows** **En plataformas Windows:** `stopServer.bat nombre_servidor -username nombre_usuario -password contraseña`

Si el perfil tiene la seguridad habilitada, el nombre de usuario proporcionado debe ser un miembro del rol operador o administrador.

Si la seguridad está habilitada, no es necesario especificar los parámetros `-username` y `-password` si el servidor se está ejecutando como servicio Windows. En este caso, los parámetros se pasan automáticamente al script que el servicio Windows utiliza para concluir el servidor.

Si el perfil no tiene la seguridad habilitada, no son necesarios los parámetros `-username` y `-password`.

Para obtener más información sobre el mandato `stopServer`, consulte el tema Mandato `stopServer` en el centro de información de WebSphere Application Server, versión 7.0.

9. Detenga los agentes de nodo de origen de la migración de los nodos gestionados agrupados en clúster.

Repita este paso para cada agente de nodo asociado con un nodo gestionado agrupado en clúster que se vaya a migrar.

Repita este paso para cada agente de nodo que se vea afectado por la migración.

Para detener el agente del nodo de origen de la migración, utilice el mandato `stopNode` en el directorio `raíz_perfil/bin` del sistema de origen de la migración.

Utilice la sintaxis siguiente:

- **Linux** **UNIX** **En plataformas Linux y UNIX:** `stopNode.sh -username nombre_usuario -password contraseña`
- **Windows** **En plataformas Windows:** `stopNode.bat -username nombre_usuario -password contraseña`

Si el perfil tiene la seguridad habilitada, el nombre de usuario proporcionado debe ser un miembro del rol operador o administrador.

Si la seguridad está habilitada, no es necesario especificar los parámetros `-username` y `-password` si el servidor se está ejecutando como servicio Windows. En este caso, los parámetros se pasan automáticamente al script que el servicio Windows utiliza para concluir el sistema.

Si el perfil no tiene la seguridad habilitada, no son necesarios los parámetros `-username` y `-password`.

Para obtener más información sobre el mandato `stopNode`, consulte el tema Mandato `stopNode` en el centro de información de WebSphere Application Server, versión 7.0.

10. Realice una copia de seguridad de los perfiles de origen de la migración.

Repita este paso para cada perfil que se vaya a migrar, incluidos el gestor de despliegue, cada nodo gestionado no agrupado en clúster y cada nodo gestionado.

Para realizar una copia de seguridad de la configuración del perfil en el servidor de origen de la migración, utilice el mandato `backupConfig`.

Utilice la sintaxis siguiente para realizar una copia de seguridad de un perfil denominado perfil1 en /ProfileBackups/perfil1.zip.

- **Linux** **UNIX** **En plataformas Linux y UNIX:** backupConfig.sh /ProfileBackups/perfil1.zip -profileName perfil1
- **Windows** **En plataformas Windows:** backupConfig.bat c:\ProfileBackups\perfil1.zip -profileName perfil1

Para obtener más información sobre el mandato backupConfig, consulte el tema Mandato backupConfig en el centro de información de WebSphere Application Server, versión 7.0.

11. Realice una copia de seguridad del archivo .nifRegistry.

El archivo .nifRegistry identifica la raíz de instalación para todos los productos de WebSphere Process Server instalados; también identifica la raíz de instalación para todos los productos de WebSphere Application Server instalados. Se encuentra de la manera siguiente:

- **Linux** **UNIX** **En plataformas Linux o UNIX:** /opt/.ibm/.nif/.nifregistry
- **Windows** **En plataformas Windows:**
 - Si el ID de usuario que ha instalado el producto tenía privilegios administrativos, el archivo se encuentra en el directorio raíz de Windows (C:\Windows o C:\WINNT en la mayoría de sistemas Windows).
 - Si el ID de usuario que ha instalado el producto no tenía privilegios administrativos, el archivo se encuentra en el directorio inicial de ese ID de usuario.

12. Realice una copia de seguridad de las bases de datos de productos de origen de la migración.

Para realizar una copia de seguridad de las siguientes bases de datos configuradas mediante un perfil de origen de la migración, consulte la documentación de la base de datos:

- Base de datos de Business Process Choreographer
- Base de datos de Business Space
- Base de datos común
- Base de datos de Common Event Infrastructure
- Base de datos del motor de mensajería

13. Migre el perfil de gestor de despliegue.

Para migrar el perfil de origen de gestor de despliegue puede utilizar el asistente de migración de perfil de BPM o los programas de utilidades de línea de mandatos de migración BPM. Para utilizar el asistente de migración de perfil de BPM, siga el subprocedimiento “Migración de un perfil mediante el asistente de migración de perfil de BPM” en la página 68 en el sistema que contiene el perfil del gestor de despliegue. Para utilizar los programas de utilidades de línea de mandatos de migración BPM, siga el procedimiento Migración de un perfil mediante los programas de utilidades de línea de mandatos de migración BPM en el sistema que contiene el perfil de gestor de despliegue.

Nota: Si va a migrar desde WebSphere Enterprise Service Bus versión 6.0.2, debe utilizar el procedimiento “Migración de un perfil mediante el asistente de migración de perfil de BPM” en la página 68.

14. Actualice las bases de datos Cloudscape o Derby.

Si utiliza las bases de datos Cloudscape o Derby, debe asegurarse de que se da soporte a la versión que utilice. Para obtener instrucciones sobre la migración de Cloudscape a Derby, consulte el tema Migración de bases datos IBM Cloudscape o Apache Derby

15. Copie los scripts de migración y actualización de la base de datos Común en el sistema de base de datos.

En el sistema de migración de destino, busque los mandatos y scripts de migración y actualización de la base de datos Común personalizados para su tipo de base de datos y cópielos en el sistema de base de datos. Los mandatos y scripts se encuentran en los directorios siguientes: *raíz_instalación/dbscripts/CommonDB/tipo_base_datos*

Nota: Los mandatos y los scripts de la base de datos de Business Process Choreographer se copian en un proceso posterior usando el mandato DBDesignGenerator. Para obtener más información, consulte “Actualización de la base de datos de Business Process Choreographer” en la página 81. Utilice la tabla siguiente para determinar el nombre del directorio que corresponde con el tipo de base de datos:

| Tipo de base de datos | Nombre de directorio |
|--|--|
| DB2 Universal Database (para todos los sistemas operativos excepto z/OS e i5/OS) | DB2 |
| DB2 Universal Database para i5/OS | DB2iSeries |
| DB2 para z/OS Versión 8.x | DB2z0SV8 - Utilice los scripts de este directorio si la configuración inicial de la base de datos ha utilizado DB2 z/OS versión 8 (utiliza nombres de tabla largos) o si ha realizado la actualización de DB2 z/OS versión 7 a DB2 z/OS versión 8. |
| DB2 para z/OS Versión 9.x | DB2z0SV9 - Utilice los scripts de este directorio si la configuración inicial de la base de datos ha utilizado DB2 z/OS versión 9 o superior (utiliza nombres de tabla largos) o si ha realizado la actualización de DB2 z/OS versión 7 a DB2 z/OS versión 9. |
| Derby | Derby En la versión 6.1.0 de WebSphere Process Server, la base de datos Cloudscape se ha sustituido por Derby. En la mayoría de los casos, las herramientas de migración de perfil migran automáticamente las bases de datos Cloudscape a Derby. Las excepciones se tratan en el tema Migración de bases datos IBM Cloudscape o Apache Derby. |
| Informix | Informix |
| Oracle | Oracle |
| Microsoft SQL Server | SQLServer |

16. Actualice la base de datos común con ámbito de célula.

Para actualizar manualmente el esquema de la base de datos común, siga el procedimiento Actualización del esquema de base de datos común si el usuario de la base de datos definido para el origen de datos de la base de datos común no tiene privilegios suficientes.

17. Inicie el gestor de despliegue de destino.

Para iniciar el gestor de despliegue de destino, utilice el mandato `startManager` en el directorio `raíz_perfil/bin` en el sistema del gestor de despliegue o en la consola Primeros pasos del perfil de gestor de despliegue.

Utilice la sintaxis siguiente:

- **Linux** **UNIX** En plataformas Linux y UNIX: `startManager.sh`
- **Windows** En plataformas Windows: `startManager.bat`

Para obtener más información sobre el mandato `startManager`, consulte el tema Mandato `startManager` en el centro de información de WebSphere Application Server, versión 7.0.

18. Actualice la configuración del origen de datos.

Si tiene fuentes de datos que utilizan el controlador Data Direct incorporado y no las ha actualizado en el entorno de origen para utilizar un controlador JDBC Data Direct o un controlador JDBC Microsoft con licencia, actualice la configuración de la fuente de datos. Para hacerlo, utilice el siguiente procedimiento.

Atención: El archivo `SystemOut.log` puede reflejar errores es posible que algunos componentes no establezcan conexión con la base de datos.

- a. Inicie una sesión en la consola de administración.
- b. Cree un nuevo origen de datos con el tipo de proveedor JDBC correcto y defina las propiedades siguientes: Nombre JNDI, `statementCacheSize`, `releationalResourceAdapter`, `authMechanismPreference`, `authDataAlias`, `databaseName`, `serverName`, `portNumber` y URL que coincidan con el origen de datos existente.
- c. Suprima el origen de datos existente que utilice el controlador incorporado.
- d. Utilice la opción Probar conexión para comprobar si la configuración del origen de datos funciona.
- e. Reinicie el gestor de despliegue.

19. Migre los nodos gestionados no agrupados en clúster.

Debe repetir este paso para cada nodo gestionado no agrupado en clúster que se vaya a migrar.

Para migrar el perfil de origen de nodo gestionado no agrupado en clúster puede utilizar el asistente de migración de perfil de BPM o los programas de utilidades de línea de mandatos de migración BPM. Para utilizar el asistente de migración de perfil de BPM, siga el subprocedimiento “Migración de un perfil mediante el asistente de migración de perfil de BPM” en la página 68 en el sistema que contiene el perfil del nodo gestionado no agrupado en clúster. Para utilizar los programas de utilidades de línea de mandatos de migración BPM, siga el procedimiento Migración de un perfil mediante los programas de utilidades de línea de mandatos de migración BPM en el sistema que contiene el perfil de nodo gestionado no agrupado en clúster.

Nota: Si va a migrar desde WebSphere Enterprise Service Bus versión 6.0.2, debe utilizar el procedimiento Migración de un perfil mediante los programas de utilidades de línea de mandatos de migración BPM.

20. Migre las bases de datos de productos de nodo gestionado no agrupado en clúster.

Debe repetir este paso para cada nodo gestionado no agrupado en clúster que se vaya a migrar.

Para migrar cada base de datos de producto configurada en el nodo gestionado no agrupado en clúster, siga estos procedimientos:

- a. Para actualizar manualmente el esquema de la base de datos de Business Process Choreographer, siga el procedimiento Actualización de la base de datos de Business Process Choreographer si se cumple alguna de estas condiciones:
 - No ha utilizado los espacios de tabla por omisión para la base de datos de Business Process Choreographer. Si ha utilizado la configuración de Business Process Choreographer o ha creado todos los objetos de base de datos en los espacios de tabla por omisión especificados en los scripts SQL de ejemplo, la base de datos utiliza los espacios de tabla por omisión. Este es el caso normalmente de un entorno de prueba.
 - El usuario de base de datos que está configurado para el origen de datos BPEDB no está autorizado para realizar todas estas operaciones: crear y alterar tablas, crear y borrar índices y vistas, y para la tabla SCHEMA_VERSION: consultar, actualizar, suprimir e insertar.
- b. Para migrar los datos de la base de datos de Business Process Choreographer, siga el procedimiento Migración de los datos de la base de datos de Business Process Choreographer si la versión de origen de la que migra es 6.0.2, 6.1.0 ó 6.1.2.
- c. Para migrar el esquema de la base de datos de Business Space, siga el procedimiento Migración del esquema de la base de datos de Business Space.
- d. Para migrar los datos de la base de datos de Business Space, siga el procedimiento Migración de los datos de la base de datos de Business Space.
- e. Opcional: Migre la base de datos de motor de mensajería si es necesario para el entorno. Para obtener más información sobre cuándo y cómo migrar el motor de mensajería, consulte Migración de un motor de mensajería basado en un almacén de datos en el Information Center de WebSphere Application Server Versión 7.0.

21. Opcional: migre los Gestores de normas empresariales.

Debe repetir este paso para cada nodo gestionado no agrupado en clúster que se vaya a migrar.

El Gestor de normas empresariales se migra automáticamente cuando se migra el último nodo de la célula, pero si el nodo gestionado no agrupado en clúster migrado contiene el Gestor de normas empresariales, éste se puede migrar manualmente.

Para migrar manualmente el Gestor de normas empresariales del servidor, servidor1, y del nodo gestionado no agrupado en clúster, nodo1, utilice el mandato siguiente:

```
wsadmin -f installBRManager.jacl -s servidor1 -n nodo1
```

Para obtener más información sobre el mandato installBRManager, consulte el tema Mandato installBRManager.

22. Migre los clústeres.

Repita el procedimiento siguiente para cada clúster del entorno de despliegue de red que deba migrarse.

a. Migre los nodos gestionados.

Debe repetir este paso para cada nodo gestionado en el clúster.

Para migrar el perfil de origen de nodo gestionado puede utilizar el asistente de migración de perfil de BPM o los programas de utilidades de línea de mandatos de migración BPM. Para utilizar el asistente de migración de perfil de BPM, siga el procedimiento "Migración de un perfil mediante el asistente de migración de perfil de BPM" en la página 68 en el

sistema que contiene el perfil de origen. Para utilizar los programas de utilidades de línea de mandatos de migración BPM, siga el procedimiento Migración de un perfil mediante los programas de utilidades de línea de mandatos de migración BPM en el sistema que contiene el perfil de origen.

Nota: Si va a migrar desde WebSphere Enterprise Service Bus versión 6.0.2, debe utilizar el procedimiento Migración de un perfil mediante los programas de utilidades de línea de mandatos de migración BPM.

b. Migre el perfil con ámbito de clúster.

Para migrar el perfil con ámbito de clúster, utilice el mandato `BPMmigrateCluster` en el directorio `raíz_instalación/bin` del sistema que contiene el gestor de despliegue.

Utilice la sintaxis siguiente para migrar un clúster denominado `applicationCluster1` con un perfil de gestor de despliegue denominado `dmgrProfile` copiado en el directorio `/MigrationSnapshots/ProcServer620`:

- **Linux** **UNIX** **En las plataformas Linux y UNIX:**
`BPMmigrateCluster.sh /MigrationSnapshots/ProcServer620 applicationCluster1 dmgrProfile`
- **Windows** **En las plataformas Windows:** `BPMmigrateCluster.bat c:\MigrationSnapshots\ProcServer620 applicationCluster1 dmgrProfile`

Para obtener más información sobre el mandato `BPMmigrateCluster`, consulte el tema `Mandato BPMmigrateCluster`.

c. Realice una copia de seguridad de los perfiles gestionados.

Repita este paso para cada perfil del nodo gestionado. Esta copia de seguridad es necesaria por si el siguiente paso para ejecutar el mandato `syncNode` falla. Después de resolver el problema de `syncNode`, puede restaurar la copia de seguridad antes de volver a ejecutar el mandato `syncNode`.

Para realizar una copia de seguridad de la configuración del perfil en los nodos gestionados no agrupados en clúster, utilice el mandato `backupConfig`.

Utilice la sintaxis siguiente para realizar una copia de seguridad de un perfil denominado `perfil1` en `/ProfileBackups/perfil1.zip`.

- **Linux** **UNIX** **En plataformas Linux y UNIX:** `backupConfig.sh /ProfileBackups/perfil1.zip -profileName perfil1`
- **Windows** **En plataformas Windows:** `backupConfig.bat c:\ProfileBackups\perfil1.zip -profileName perfil1`

Para obtener más información sobre el mandato `backupConfig`, consulte el tema `Mandato backupConfig` en el centro de información de WebSphere Application Server, versión 7.0.

d. Sincronice los nodos gestionados.

Repita este paso para cada nodo gestionado del clúster.

Para sincronizar el nodo con el gestor de despliegue de destino, utilice el mandato `syncNode` en el directorio `raíz_perfil/bin` del perfil de destino de la migración o en la consola Primeros pasos del perfil de destino.

Utilice la sintaxis siguiente:

- **Linux** **UNIX** **En plataformas Linux y UNIX:** `syncNode.sh nombre_máquina_gestor_despliegue_o_dirección_ip número_puerto_gestor_despliegue`

- **Windows** En plataformas Windows: syncNode.bat
nombre_máquina_gestor_despliegue_o_dirección_ip
número_puerto_gestor_despliegue

Para obtener más información sobre el mandato syncNode, consulte el tema Mandato syncNode en el centro de información de WebSphere Application Server, versión 7.0.

e. Migre las bases de datos de productos con ámbito de clúster.

Para migrar cada base de datos de producto configurada para el clúster, siga estos procedimientos:

- 1) Para actualizar manualmente el esquema de la base de datos de Business Process Choreographer, siga el procedimiento Actualización de la base de datos de Business Process Choreographer si se cumple alguna de estas condiciones:
 - No ha utilizado los espacios de tabla por omisión para la base de datos de Business Process Choreographer. Si ha utilizado la configuración de Business Process Choreographer o ha creado todos los objetos de base de datos en los espacios de tabla por omisión especificados en los scripts SQL de ejemplo, la base de datos utiliza los espacios de tabla por omisión. Este es el caso normalmente de un entorno de prueba.
 - El usuario de base de datos que está configurado para el origen de datos BPEDB no está autorizado para realizar todas estas operaciones: crear y alterar tablas, crear y borrar índices y vistas, y para la tabla SCHEMA_VERSION: consultar, actualizar, suprimir e insertar.
- 2) Para migrar los datos de la base de datos de Business Process Choreographer, siga el procedimiento Migración de los datos de la base de datos de Business Process Choreographer si la versión de origen de la que migra es 6.0.2, 6.1.0 ó 6.1.2.
- 3) Para migrar el esquema de la base de datos de Business Space, siga el procedimiento Migración del esquema de la base de datos de Business Space.
- 4) Para migrar los datos de la base de datos de Business Space, siga el procedimiento Migración de los datos de la base de datos de Business Space.
- 5) Opcional: Migre la base de datos de motor de mensajería si es necesario para el entorno. Para obtener más información sobre cuándo y cómo migrar el motor de mensajería, consulte Migración de un motor de mensajería basado en un almacén de datos en el Information Center de WebSphere Application Server Versión 7.0.

f. Opcional: migre el Gestor de normas empresariales.

El Gestor de normas empresariales se migra automáticamente cuando se migra el último nodo de la célula, pero si el clúster migrado contiene el Gestor de normas empresariales, éste se puede migrar manualmente.

Para migrar manualmente el Gestor de normas empresariales para el clúster, clúster1, utilice el mandato siguiente:

```
wsadmin -f installBRManager.jacl -cl clúster1
```

Para obtener más información sobre el mandato installBRManager, consulte el tema Programa de utilidad de línea de mandatos installBRManager.

g. Inicie los agentes de nodo de destino de la migración.

Repita este paso para cada nodo gestionado no agrupado en clúster que se vaya a migrar y para cada nodo gestionado agrupado en clúster que se vaya a migrar.

Para iniciar el agente de nodo de destino de la migración, utilice el mandato `startNode` en el directorio `raíz_perfil/bin` del servidor de destino de la migración o en la consola Primeros pasos del perfil.

Utilice la sintaxis siguiente:

- **Linux** **UNIX** **En plataformas Linux y UNIX:** `startNode.sh`
- **Windows** **En plataformas Windows:** `startNode.bat`

Para obtener más información sobre el mandato `startNode`, consulte el tema Mandato `startNode` en el centro de información de WebSphere Application Server, versión 7.0.

23. Inicie los servidores de destino de la migración.

Repita este paso para cada servidor configurado para cada nodo gestionado no agrupado en clúster que se vaya a migrar y para cada nodo gestionado agrupado en clúster que se vaya a migrar.

Para iniciar el servidor de destino de la migración, utilice el mandato `startServer` en el directorio `raíz_perfil/bin` del servidor de destino de la migración o en la consola Primeros pasos del perfil.

Utilice la sintaxis siguiente:

- **Linux** **UNIX** **En plataformas Linux y UNIX:** `startServer.sh nombre_servidor`
- **Windows** **En plataformas Windows:** `startServer.bat nombre_servidor`

Para obtener más información sobre el mandato `startServer`, consulte el tema Mandato `startServer` en el centro de información de WebSphere Application Server, versión 7.0.

24. Opcional: desinstale el gestor de despliegue de origen.

Una vez finalizada la migración, puede desinstalar el gestor de despliegue de origen de la migración.

25. Elimine la modalidad de compatibilidad.

Si elige la opción de compatibilidad (que es el valor por omisión) y si todos los nodos se migran completamente a la versión de destino, ejecute el script `convertScriptCompatibility` en el directorio `raíz_instalación/bin` en el gestor de despliegue para eliminar la compatibilidad.

Utilice la sintaxis siguiente:

- **Linux** **UNIX** **En plataformas Linux y UNIX:** `convertScriptCompatibility.sh`
- **Windows** **En plataformas Windows:** `convertScriptCompatibility.bat`

Para obtener más información sobre el mandato `convertScriptCompatibility`, consulte el tema sobre el mandato `convertScriptCompatibility` en el centro de información de WebSphere Application Server, versión 7.0.

Resultados

El entorno de despliegue de red se ha migrado a la versión de destino.

Qué hacer a continuación

Compruebe que la migración se haya realizado correctamente. Para obtener instrucciones al respecto, consulte el apartado “Verificación de la migración” en la página 93.

Migración de un entorno de despliegue de red con tiempo de inactividad mínimo

Utilice este procedimiento para migrar un entorno de despliegue de red con un tiempo de inactividad mínimo.

Antes de empezar

Revise los temas “Visión general de la migración” en la página 1 y “Lista de comprobación previa a la migración en tiempo de ejecución” en la página 27.

Nota: Si la versión de origen contiene aplicaciones que exploten Calendarios empresariales o componentes de flujo de mediación, el procedimiento de tiempo de inactividad mínimo no se podrá utilizar a menos que dichas aplicaciones puedan tolerar algún tiempo de inactividad. Los nodos con servidores que ejecuten aplicaciones que exploten Calendarios empresariales o componentes de flujo de mediación permanecerán detenidos hasta que el nodo se migre a la versión 7.0.

Acerca de esta tarea

Siga estos pasos para migrar un entorno de despliegue de red con un tiempo de inactividad mínimo.

Procedimiento

1. Instale los productos de destino de migración.

Instale el producto de destino y los fixpack más recientes en el mismo sistema que el producto de origen de la migración.

Nota: Debe instalar la versión de destino con el mismo ID de usuario que se haya utilizado para instalar la versión de origen o tener permiso para acceder a la configuración y a los datos en la instalación de origen.

Nota: Para migrar desde perfiles de origen aumentados por varios productos, debe instalar la nueva versión de dichos productos en el mismo directorio de instalación de destino. Por ejemplo, si el perfil de origen se aumenta mediante WebSphere Process Server y WebSphere Business Monitor, estos dos productos debe instalarse en el mismo directorio de instalación de destino.

2. Actualice DB2® para z/OS® y OS/390® versión 7.

Si utiliza DB2® para z/OS® y OS/390® versión 7, y todavía no ha actualizado la base de datos a DB2 para z/OS versión 8 o DB2 9 para z/OS, realice la actualización a continuación, como se describe en la documentación de DB2 para z/OS.

3. Actualice Oracle 9i y el controlador JDBC de Oracle.

Importante: Debe llevar a cabo este paso en todas las instalaciones de WebSphere Process Server que accedan a la base de datos Oracle.

- a. Si va a utilizar Oracle 9i y todavía no ha actualizado la base de datos a 10g o 11g, realice la actualización ya, siguiendo las instrucciones de la documentación de Oracle.

- b. Si va a utilizar el controlador ojdbc14.jar o el controlador ojdbc5.jar, debe instalar el controlador ojdbc6.jar nuevo en el directorio al que apunta la variable de WebSphere *ORACLE_JDBC_DRIVER_PATH*. Para hacerlo, utilice el siguiente procedimiento.
- 1) Compruebe el valor de la variable *ORACLE_JDBC_DRIVER_PATH* en el entorno anterior. Utilice uno de los métodos siguientes para hacer esto:
 - En la consola administrativa, seleccione **Entorno** → **VARIABLES de WebSphere** y, a continuación, seleccione el ámbito que coincida con el nodo del perfil de origen.
 - Vaya al archivo *variables.xml* en el directorio siguiente:
*raíz_perfil_origen\config\cells\nombre_célula\nodes\
nombre_nodo\.*

Nota: El nombre de célula y el nombre de nodo debe coincidir con la información del perfil de origen.

- 2) Instale el controlador ojdbc6.jar nuevo en el directorio al que apunta la variable de WebSphere *ORACLE_JDBC_DRIVER_PATH*. Siga uno de estos pasos, según la ubicación a la que apunte la variable.
 - Si la variable apunta a un directorio externo a la instalación de WebSphere Process Server, copie el archivo *odbc6.jar* en la misma carpeta donde resida el archivo *ojdbc14.jar* o el archivo *ojdbc5.jar*.
 - Si la variable apunta a un directorio dentro de la instalación de WebSphere Process Server, cree la misma estructura de directorios en la instalación de WebSphere Process Server versión 7.0 y, a continuación, copie el archivo *odbc6.jar* en ese directorio.
4. **Identifique los clústeres, los nodos gestionados agrupados en clúster y los no agrupados en clúster que vaya a migrar.**

Si tiene previsto migrar una célula entera, deberá migrar:

- el gestor de despliegue;
- todos los nodos que no tengan un servidor de aplicaciones que sea miembro de un clúster en la célula (nodos gestionados no agrupados en clúster);
- todos los clústeres y todos los nodos que tengan servidores de aplicaciones que sean miembros de dichos clústeres (nodos gestionados agrupados en clúster).

Si **no** va a migrar una célula entera, **no** tiene previsto migrar clústeres y **sí** va a migrar uno o más nodos que no tengan un servidor de aplicaciones que sea miembro de un clúster en la célula (nodos gestionados no agrupados en clúster), deberá migrar:

- el gestor de despliegue;
- y cada nodo gestionado no agrupado en clúster que vaya a migrar.

Si **no** va a migrar una célula entera, pero **sí** tiene previsto migrar uno o más clústeres de la célula y ninguno o varios nodos gestionados no agrupados en clúster, deberá migrar:

- el gestor de despliegue;
- cada nodo gestionado no agrupado en clúster que vaya a migrar;
- cada clúster que tiene previsto migrar explícitamente y todos los nodos que tengan un servidor de aplicaciones que sea miembro de dicho clúster (nodos gestionados agrupados en clúster);
- cualquier clúster y los nodos gestionados agrupados en clúster de dicho clúster afectados implícitamente por los clústeres que vaya a migrar. Para

identificar el cierre transitivo de todos los clústeres afectados y sus nodos gestionados agrupados en clúster, siga este procedimiento:

- Para cada clúster que vaya a migrar, identifique todos los nodos gestionados agrupados en clúster que tengan servidores de aplicaciones que contribuyan con el clúster.
- Para cada nodo gestionado agrupado en clúster, determine de qué otros clústeres, de haber alguno, son miembros los servidores de aplicaciones que se ejecutan en el nodo.
- Repita el proceso para cada uno de estos clústeres con el fin de determinar el conjunto completo de clústeres y nodos gestionados agrupados en clúster que deben migrarse como parte de este procedimiento.

5. Inhabilite la sincronización de todos los nodos.

Inhabilite la sincronización de todos los nodos gestionados agrupados en clúster y los no agrupados en clúster mediante la consola de administración del gestor de despliegue de origen.

Vaya a Administración del sistema -> Agentes de nodo.

Pulse el agente del nodo.

Pulse "Servicio de sincronización de archivos".

Anote los valores existentes de "Habilitar el servicio durante el arranque del servidor", "Sincronización automática" y "Sincronización de arranque" de modo que dichos valores se puedan restaurar más tarde en el procedimiento cuando vuelva a habilitar la sincronización de los nodos.

Desactive los recuadros de selección "Habilitar el servicio durante el arranque del servidor", "Migración automática" y "Sincronización de arranque".

Pulse Aplicar, Aceptar y Guardar para guardar los cambios de configuración.

6. Detenga el gestor de despliegue.

Detenga el gestor de despliegue de origen de la migración con el mandato `stopManager` en el directorio `raíz_perfil/bin` en el sistema de origen de la migración o en la consola Primeros pasos del perfil.

Utilice la sintaxis siguiente:

- **Linux** **UNIX** **En plataformas Linux y UNIX:** `stopManager.sh -username nombre_usuario -password contraseña`
- **Windows** **En plataformas Windows:** `stopManager.bat -username nombre_usuario -password contraseña`

Si el perfil tiene la seguridad habilitada, el nombre de usuario proporcionado debe ser un miembro del rol operador o administrador.

Si la seguridad está habilitada, no es necesario especificar los parámetros `-username` y `-password` si el servidor se está ejecutando como servicio Windows. En este caso, los parámetros se pasan automáticamente al script que el servicio Windows utiliza para concluir el servidor.

Si el perfil no tiene la seguridad habilitada, no son necesarios los parámetros `-username` y `-password`.

Para obtener más información sobre el mandato `stopManager`, consulte el tema Mandato `stopManager` en el centro de información de WebSphere Application Server, versión 7.0.

7. Realice una copia de seguridad del perfil de gestor de despliegue de origen.

Realice una copia de seguridad de la configuración del perfil de gestor de despliegue en el sistema del gestor de despliegue de origen mediante el mandato `backupConfig`.

Utilice la sintaxis siguiente para realizar una copia de seguridad de un perfil denominado dmgrProfile en /ProfileBackups/dmgrProfile.zip.

- **Linux** **UNIX** **En plataformas Linux y UNIX:** backupConfig.sh /ProfileBackups/dmgrProfile.zip -profileName dmgrProfile
- **Windows** **En plataformas Windows:** backupConfig.bat c:\ProfileBackups\profile1.zip -profileName dmgrProfile

Para obtener más información sobre el mandato backupConfig, consulte el tema Mandato backupConfig en el centro de información de WebSphere Application Server, versión 7.0.

8. Realice una copia de seguridad del archivo .nifRegistry.

El archivo .nifRegistry identifica la raíz de instalación para todos los productos de WebSphere Process Server instalados; también identifica la raíz de instalación para todos los productos de WebSphere Application Server instalados. Se encuentra de la manera siguiente:

- **Linux** **UNIX** **En plataformas Linux o UNIX:** /opt/.ibm/.nif/.nifregistry
- **Windows** **En plataformas Windows:**
 - Si el ID de usuario que ha instalado el producto tenía privilegios administrativos, el archivo se encuentra en el directorio raíz de Windows (C:\Windows o C:\WINNT en la mayoría de sistemas Windows).
 - Si el ID de usuario que ha instalado el producto no tenía privilegios administrativos, el archivo se encuentra en el directorio inicial de ese ID de usuario.

9. Realice una copia de seguridad de la base de datos común con ámbito de célula.

Para realizar una copia de seguridad de la base de datos común con ámbito de célula, consulte la documentación del servidor de base de datos.

10. Migre el perfil de gestor de despliegue.

Para migrar el perfil de origen de gestor de despliegue puede utilizar el asistente de migración de perfil de BPM o los programas de utilidades de línea de mandatos de migración BPM. Para utilizar el asistente de migración de perfil de BPM, siga el procedimiento Migración de un perfil mediante el asistente de migración de perfil de BPM en el sistema que contiene el perfil de gestor de despliegue. Para utilizar los programas de utilidades de línea de mandatos de migración BPM, siga el procedimiento Migración de un perfil mediante los programas de utilidades de línea de mandatos de migración BPM en el sistema que contiene el perfil de gestor de despliegue.

Nota: Si va a migrar desde WebSphere Enterprise Service Bus versión 6.0.2, debe utilizar el procedimiento Migración de un perfil mediante los programas de utilidades de línea de mandatos de migración BPM.

11. Actualice las bases de datos con ámbito de célula Cloudscape o Derby.

Si utiliza las bases de datos Cloudscape o Derby para la base de datos común, debe asegurarse de que se da soporte a la versión. Para obtener instrucciones sobre la migración de Cloudscape a Derby, consulte el tema Migración de bases de datos IBM Cloudscape o Apache Derby

12. Copie los scripts de migración y actualización de la base de datos Común en el sistema de base de datos.

En el sistema de migración de destino, busque los mandatos y scripts de migración y actualización de la base de datos Común personalizados para su

tipo de base de datos y cópielos en el sistema de base de datos. Los mandatos y scripts se encuentran en los directorios siguientes: *raíz_instalación/dbscripts/CommonDB/tipo_base_datos*

Nota: Los mandatos y los scripts de la base de datos de Business Process Choreographer se copian en un proceso posterior usando el mandato DBDesignGenerator. Para obtener más información, consulte “Actualización de la base de datos de Business Process Choreographer” en la página 81. Utilice la tabla siguiente para determinar el nombre del directorio que corresponde con el tipo de base de datos:

| Tipo de base de datos | Nombre de directorio |
|--|---|
| DB2 Universal Database (para todos los sistemas operativos excepto z/OS e i5/OS) | DB2 |
| DB2 Universal Database para i5/OS | DB2iSeries |
| DB2 para z/OS Versión 8.x | DB2z0SV8 - Utilice los scripts de este directorio si la configuración inicial de la base de datos ha utilizado DB2 z/OS versión 8 (utiliza nombres de tabla largos) o si ha realizado la actualización de DB2 z/OS versión 7 a DB2 z/OS versión 8. |
| DB2 para z/OS Versión 9.x | DB2z0SV9 - Utilice los scripts de este directorio si la configuración inicial de la base de datos ha utilizado DB2 z/OS versión 9 o superior (utiliza nombres de tabla largos) o si ha realizado la actualización de DB2 z/OS versión 7 a DB2 z/OS versión 9. |
| Derby | Derby En la versión 6.1.0 de WebSphere Process Server, la base de datos Cloudscape se ha sustituido por Derby. En la mayoría de los casos, las herramientas de migración de perfil migran automáticamente las bases de datos Cloudscape a Derby. Las excepciones se tratan en el tema Migración de bases de datos IBM Cloudscape o Apache Derby. |
| Informix | Informix |
| Oracle | Oracle |
| Microsoft SQL Server | SQLServer |

13. Actualice la base de datos común con ámbito de célula.

Para actualizar manualmente el esquema de la base de datos común, siga el procedimiento Actualización del esquema de base de datos común si el usuario de la base de datos definido para el origen de datos de la base de datos común no tiene privilegios suficientes.

14. Inicie el gestor de despliegue de destino.

Para iniciar el gestor de despliegue de destino, utilice el mandato startManager en el directorio *raíz_perfil/bin* en el sistema del gestor de despliegue o en la consola Primeros pasos del perfil de gestor de despliegue.

Utilice la sintaxis siguiente:

- Linux UNIX En plataformas Linux y UNIX: startManager.sh

- **Windows** En plataformas Windows: startManager.bat

Para obtener más información sobre el mandato startManager, consulte el tema Mandato startManager en el centro de información de WebSphere Application Server, versión 7.0.

15. **Actualice la configuración del origen de datos.** Si tiene fuentes de datos que utilizan el controlador Data Direct incorporado y no las ha actualizado en el entorno de origen para utilizar un controlador JDBC Data Direct o un controlador JDBC Microsoft con licencia, actualice la configuración de la fuente de datos. Para hacerlo, utilice el siguiente procedimiento.

Atención: El archivo SystemOut.log puede reflejar errores es posible que algunos componentes no establezcan conexión con la base de datos.

- a. Inicie una sesión en la consola de administración.
 - b. Cree un nuevo origen de datos con el tipo de proveedor JDBC correcto y defina las propiedades siguientes: Nombre JNDI, statementCacheSize, relationalResourceAdapter, authMechanismPreference, authDataAlias, databaseName, serverName, portNumber y URL que coincidan con el origen de datos existente.
 - c. Suprima el origen de datos existente que utilice el controlador incorporado.
 - d. Utilice la opción Probar conexión para comprobar si la configuración del origen de datos funciona.
 - e. Reinicie el gestor de despliegue.
16. **Migre los nodos gestionados no agrupados en clúster.**

Repita los pasos del 15 al 25 para cada nodo gestionado no agrupado en clúster que sea origen de la migración.

17. **Detenga los servidores de origen de la migración de los nodos gestionados no agrupados en clúster.**

Para detener el servidor de origen de la migración, utilice el mandato stopServer en el directorio *raíz_perfil/bin* en el sistema de origen de la migración o en la consola Primeros pasos del perfil.

Utilice la sintaxis siguiente:

- **Linux** **UNIX** En plataformas Linux y UNIX: stopServer.sh *nombre_servidor* -username *nombre_usuario* -password *contraseña*
- **Windows** En plataformas Windows: stopServer.bat *nombre_servidor* -username *nombre_usuario* -password *contraseña*

Si el perfil tiene la seguridad habilitada, el nombre de usuario proporcionado debe ser un miembro del rol operador o administrador.

Si la seguridad está habilitada, no es necesario especificar los parámetros -username y -password si el servidor se está ejecutando como servicio Windows. En este caso, los parámetros se pasan automáticamente al script que el servicio Windows utiliza para concluir el servidor.

Si el perfil no tiene la seguridad habilitada, no son necesarios los parámetros -username y -password.

Para obtener más información sobre el mandato stopServer, consulte el tema Mandato stopServer en el centro de información de WebSphere Application Server, versión 7.0.

18. **Detenga el agente de nodo de origen de la migración de los nodos gestionados no agrupados en clúster.**

Para detener el agente del nodo de origen de la migración, utilice el mandato `stopNode` en el directorio `raíz_perfil/bin` del sistema de origen de la migración.

Utilice la sintaxis siguiente:

- **Linux** **UNIX** **En plataformas Linux y UNIX:** `stopNode.sh -username nombre_usuario -password contraseña`
- **Windows** **En plataformas Windows:** `stopNode.bat -username nombre_usuario -password contraseña`

Si el perfil tiene la seguridad habilitada, el nombre de usuario proporcionado debe ser un miembro del rol operador o administrador.

Si la seguridad está habilitada, no es necesario especificar los parámetros `-username` y `-password` si el servidor se está ejecutando como servicio Windows. En este caso, los parámetros se pasan automáticamente al script que el servicio Windows utiliza para concluir el sistema.

Si el perfil no tiene la seguridad habilitada, no son necesarios los parámetros `-username` y `-password`.

Para obtener más información sobre el mandato `stopNode`, consulte el tema Mandato `stopNode` en el centro de información de WebSphere Application Server, versión 7.0.

19. Realice una copia de seguridad del perfil de origen de la migración de los nodos gestionados no agrupados en clúster.

Para realizar una copia de seguridad de la configuración del perfil en los nodos gestionados no agrupados en clúster, utilice el mandato `backupConfig`.

Utilice la sintaxis siguiente para realizar una copia de seguridad de un perfil denominado `perfil1` en `/ProfileBackups/perfil1.zip`.

- **Linux** **UNIX** **En plataformas Linux y UNIX:** `backupConfig.sh /ProfileBackups/perfil1.zip -profileName perfil1`
- **Windows** **En plataformas Windows:** `backupConfig.bat c:\ProfileBackups\perfil1.zip -profileName perfil1`

Para obtener más información sobre el mandato `backupConfig`, consulte el tema Mandato `backupConfig` en el centro de información de WebSphere Application Server, versión 7.0.

20. Realice una copia de seguridad de las bases de datos de productos con ámbito de servidor configuradas para el nodo gestionado no agrupado en clúster.

Para realizar una copia de seguridad de las siguientes bases de datos de productos configuradas para el nodo gestionado no agrupado en clúster, consulte la documentación de la base de datos:

- Base de datos de Business Process Choreographer
- Base de datos de Business Space
- Base de datos de Common Event Infrastructure
- Base de datos del motor de mensajería

21. Migre el nodo gestionado no agrupado en clúster.

Para migrar el perfil de origen de nodo gestionado no agrupado en clúster puede utilizar el asistente de migración de perfil de BPM o los programas de utilidades de línea de mandatos de migración BPM. Para utilizar el asistente de migración de perfil de BPM, siga el procedimiento Migración de un perfil mediante el asistente de migración de perfil de BPM en el sistema que contiene el perfil de nodo gestionado no agrupado en clúster. Para utilizar los

programas de utilidades de línea de mandatos de migración BPM, siga el procedimiento Migración de un perfil mediante los programas de utilidades de línea de mandatos de migración BPM en el sistema que contiene el perfil de nodo gestionado no agrupado en clúster.

Nota: Si va a migrar desde WebSphere Enterprise Service Bus versión 6.0.2, debe utilizar el procedimiento Migración de un perfil mediante los programas de utilidades de línea de mandatos de migración BPM.

22. Actualice las bases de datos con ámbito de nodo gestionado no agrupado en clúster Cloudscape o Derby.

Si utiliza las bases de datos Cloudscape o Derby configuradas para las bases de datos con ámbito de nodo gestionado no agrupado en clúster, debe asegurarse de que se da soporte a la versión que utilice. Para obtener instrucciones sobre la migración de Cloudscape a Derby, consulte el tema Migración de bases de datos IBM Cloudscape o Apache Derby

23. Migre las bases de datos de productos de nodo gestionado no agrupado en clúster.

Para migrar cada base de datos de producto configurada en el nodo gestionado no agrupado en clúster, siga estos procedimientos:

- a. Para actualizar manualmente el esquema de la base de datos de Business Process Choreographer, siga el procedimiento Actualización de la base de datos de Business Process Choreographer si se cumple alguna de estas condiciones:
 - No ha utilizado los espacios de tabla por omisión para la base de datos de Business Process Choreographer. Si ha utilizado la configuración de Business Process Choreographer o ha creado todos los objetos de base de datos en los espacios de tabla por omisión especificados en los scripts SQL de ejemplo, la base de datos utiliza los espacios de tabla por omisión. Este es el caso normalmente de un entorno de prueba.
 - El usuario de base de datos que está configurado para el origen de datos BPEDB no está autorizado para realizar todas estas operaciones: crear y alterar tablas, crear y borrar índices y vistas, y para la tabla SCHEMA_VERSION: consultar, actualizar, suprimir e insertar.
- b. Para migrar los datos de la base de datos de Business Process Choreographer, siga el procedimiento Migración de los datos de la base de datos de Business Process Choreographer si la versión de origen de la que migra es 6.0.2, 6.1.0 ó 6.1.2.
- c. Para migrar el esquema de la base de datos de Business Space, siga el procedimiento Migración del esquema de la base de datos de Business Space.
- d. Para migrar los datos de la base de datos de Business Space, siga el procedimiento Migración de los datos de la base de datos de Business Space.
- e. Opcional: Migre la base de datos de motor de mensajería si es necesario para el entorno. Para obtener más información sobre cuándo y cómo migrar el motor de mensajería, consulte Migración de un motor de mensajería basado en un almacén de datos en el Information Center de WebSphere Application Server Versión 7.0.

24. Opcional: migre el Gestor de normas empresariales.

El Gestor de normas empresariales se migra automáticamente cuando se migra el último nodo de la célula, pero si el nodo gestionado no agrupado en clúster migrado contiene el Gestor de normas empresariales, éste se puede migrar manualmente.

Para migrar manualmente el Gestor de normas empresariales del servidor, servidor1, y del nodo gestionado no agrupado en clúster, nodo1, utilice el mandato siguiente:

```
wsadmin -f installBRManager.jacl -s servidor1 -n nodo1
```

Para obtener más información sobre el mandato installBRManager, consulte el tema Mandato installBRManager.

25. Habilite la sincronización del nodo gestionado no agrupado en clúster.

Para habilitar la sincronización del nodo gestionado no agrupado en clúster que se ha migrado, utilice la consola administrativa en el gestor de despliegue de destino.

Vaya a Administración del sistema -> Agentes de nodo.

Pulse el agente del nodo.

Pulse "Servidor de sincronización de archivos".

Restaurar los valores de "Habilitar el servicio durante el arranque del servidor", "Migración automática" y "Sincronización de arranque".

Pulse Aplicar, Aceptar y Guardar para guardar los cambios de configuración.

26. Inicie el agente del nodo gestionado no agrupado en clúster de destino de la migración.

Para iniciar el agente del nodo gestionado no agrupado en clúster de destino de la migración, utilice el mandato startNode en el directorio *raíz_perfil/bin* del servidor de destino de la migración o en la consola Primeros pasos del perfil.

Utilice la sintaxis siguiente:

- **Linux** **UNIX** En plataformas Linux y UNIX: startNode.sh
- **Windows** En plataformas Windows: startNode.bat

Para obtener más información sobre el mandato startNode, consulte el tema Mandato startNode en el centro de información de WebSphere Application Server, versión 7.0.

27. Inicie el servidor del nodo gestionado no agrupado en clúster de destino de la migración.

Para iniciar el servidor de destino del nodo gestionado no agrupado en clúster de destino de la migración, utilice el mandato startServer en el directorio *raíz_perfil/bin* del servidor de destino de la migración o en la consola Primeros pasos del perfil.

Utilice la sintaxis siguiente:

- **Linux** **UNIX** En plataformas Linux y UNIX: startServer.sh *nombre_servidor*
- **Windows** En plataformas Windows: startServer.bat *nombre_servidor*

Para obtener más información sobre el mandato startServer, consulte el tema Mandato startServer en el centro de información de WebSphere Application Server, versión 7.0.

28. Migre los clústeres.

Repita los pasos del 27 al 45 para cada clúster del entorno de despliegue de red que deba migrarse.

Divida los nodos que contienen servidores que contribuyen con el clúster en dos grupos de tamaño similar, grupo A y grupo B. Los nodos del grupo B continuarán atendiendo las solicitudes del consumidor mientras que los nodos del grupo A se desconectan y se migran. Una vez migrados los nodos del grupo A, se detendrán todos los nodos, se migrarán las bases de datos

configuradas para el clúster, y los nodos del grupo A migrados se iniciarán y empezarán a atender las solicitudes de los consumidores. A continuación, los nodos del grupo B se migrarán y se iniciarán. Escalonar la migración en los dos grupos de nodos minimiza el tiempo de inactividad que el clúster necesita para migrar las bases de datos de productos.

29. **Detenga los servidores de origen de la migración del nodo gestionado agrupado en clúster del grupo A.**

Repita este paso para cada servidor asociado con un nodo gestionado agrupado en clúster que se migre como parte del grupo A.

Para detener el servidor de origen de la migración, utilice el mandato `stopServer` en el directorio `raíz_perfil/bin` en el sistema de origen de la migración o en la consola Primeros pasos del perfil.

Utilice la sintaxis siguiente:

- **Linux** **UNIX** **En plataformas Linux y UNIX:** `stopServer.sh nombre_servidor -username nombre_usuario -password contraseña`
- **Windows** **En plataformas Windows:** `stopServer.bat nombre_servidor -username nombre_usuario -password contraseña`

Si el perfil tiene la seguridad habilitada, el nombre de usuario proporcionado debe ser un miembro del rol operador o administrador.

Si la seguridad está habilitada, no es necesario especificar los parámetros `-username` y `-password` si el servidor se está ejecutando como servicio Windows. En este caso, los parámetros se pasan automáticamente al script que el servicio Windows utiliza para concluir el servidor.

Si el perfil no tiene la seguridad habilitada, no son necesarios los parámetros `-username` y `-password`.

Para obtener más información sobre el mandato `stopServer`, consulte el tema Mandato `stopServer` en el centro de información de WebSphere Application Server, versión 7.0.

30. **Detenga los agentes de nodo de origen de la migración del nodo gestionado agrupado en clúster del grupo A.**

Repita este paso para cada agente de nodo asociado con un nodo gestionado agrupado en clúster que se migre como parte del grupo A.

Repita este paso para cada agente de nodo que se vea afectado por la migración.

Para detener el agente del nodo de origen de la migración, utilice el mandato `stopNode` en el directorio `raíz_perfil/bin` del sistema de origen de la migración.

Utilice la sintaxis siguiente:

- **Linux** **UNIX** **En plataformas Linux y UNIX:** `stopNode.sh -username nombre_usuario -password contraseña`
- **Windows** **En plataformas Windows:** `stopNode.bat -username nombre_usuario -password contraseña`

Si el perfil tiene la seguridad habilitada, el nombre de usuario proporcionado debe ser un miembro del rol operador o administrador.

Si la seguridad está habilitada, no es necesario especificar los parámetros `-username` y `-password` si el servidor se está ejecutando como servicio Windows. En este caso, los parámetros se pasan automáticamente al script que el servicio Windows utiliza para concluir el sistema.

Si el perfil no tiene la seguridad habilitada, no son necesarios los parámetros `-username` y `-password`.

Para obtener más información sobre el mandato `stopNode`, consulte el tema Mandato `stopNode` en el centro de información de WebSphere Application Server, versión 7.0.

31. **Realice una copia de seguridad de los perfiles de origen de la migración del grupo A.**

Repita este paso para cada perfil que se migrará en el grupo A.

Para realizar una copia de seguridad de la configuración del perfil en los nodos gestionados no agrupados en clúster, utilice el mandato `backupConfig`.

Utilice la sintaxis siguiente para realizar una copia de seguridad de un perfil denominado `perfil1` en `/ProfileBackups/perfil1.zip`.

- **Linux** **UNIX** **En plataformas Linux y UNIX:** `backupConfig.sh /ProfileBackups/perfil1.zip -profileName perfil1`
- **Windows** **En plataformas Windows:** `backupConfig.bat c:\ProfileBackups\perfil1.zip -profileName perfil1`

Para obtener más información sobre el mandato `backupConfig`, consulte el tema Mandato `backupConfig` en el centro de información de WebSphere Application Server, versión 7.0.

32. **Migre los nodos gestionados del grupo A.**

Debe repetir este paso para cada nodo gestionado del grupo A en el clúster.

Para migrar el perfil de origen de nodo gestionado agrupado en clúster puede utilizar el asistente de migración de perfil de BPM o los programas de utilidades de línea de mandatos de migración BPM. Para utilizar el asistente de migración de perfil de BPM, siga el procedimiento Migración de un perfil mediante el asistente de migración de perfil de BPM en el sistema que contiene el perfil de nodo gestionado agrupado en clúster. Para utilizar los programas de utilidades de línea de mandatos de migración BPM, siga el procedimiento Migración de un perfil mediante los programas de utilidades de línea de mandatos de migración BPM en el sistema que contiene el perfil de nodo gestionado agrupado en clúster.

Nota: Si va a migrar desde WebSphere Enterprise Service Bus versión 6.0.2, debe utilizar el procedimiento Migración de un perfil mediante los programas de utilidades de línea de mandatos de migración BPM.

33. **Detenga los servidores de origen de la migración del nodo gestionado agrupado en clúster del grupo B.**

Repita este paso para cada servidor asociado con un nodo gestionado agrupado en clúster que se migre como parte del grupo B.

Para detener el servidor de origen de la migración, utilice el mandato `stopServer` en el directorio `raíz_perfil/bin` del sistema de origen de la migración o en la consola Primeros pasos del perfil.

Utilice la sintaxis siguiente:

- **Linux** **UNIX** **En plataformas Linux y UNIX:** `stopServer.sh nombre_servidor -username nombre_usuario -password contraseña`
- **Windows** **En plataformas Windows:** `stopServer.bat nombre_servidor -username nombre_usuario -password contraseña`

Si el perfil tiene la seguridad habilitada, el nombre de usuario proporcionado debe ser un miembro del rol operador o administrador.

Si la seguridad está habilitada, no es necesario especificar los parámetros `-username` y `-password` si el servidor se está ejecutando como servicio

Windows. En este caso, los parámetros se pasan automáticamente al script que el servicio Windows utiliza para concluir el servidor.

Si el perfil no tiene la seguridad habilitada, no son necesarios los parámetros `-username` y `-password`.

Para obtener más información sobre el mandato `stopServer`, consulte el tema Mandato `stopServer` en el centro de información de WebSphere Application Server, versión 7.0.

34. Detenga los agentes de nodo de origen de la migración del nodo gestionado agrupado en clúster del grupo B.

Repita este paso para cada agente de nodo asociado con un nodo gestionado agrupado en clúster que se migre como parte del grupo B.

Repita este paso para cada agente de nodo que se vea afectado por la migración.

Para detener el agente del nodo de origen de la migración, utilice el mandato `stopNode` en el directorio `raíz_perfil/bin` del sistema de origen de la migración.

Utilice la sintaxis siguiente:

- **Linux** **UNIX** En plataformas Linux y UNIX: `stopNode.sh -username nombre_usuario -password contraseña`
- **Windows** En plataformas Windows: `stopNode.bat -username nombre_usuario -password contraseña`

Si el perfil tiene la seguridad habilitada, el nombre de usuario proporcionado debe ser un miembro del rol operador o administrador.

Si la seguridad está habilitada, no es necesario especificar los parámetros `-username` y `-password` si el servidor se está ejecutando como servicio Windows. En este caso, los parámetros se pasan automáticamente al script que el servicio Windows utiliza para concluir el sistema.

Si el perfil no tiene la seguridad habilitada, no son necesarios los parámetros `-username` y `-password`.

Para obtener más información sobre el mandato `stopNode`, consulte el tema Mandato `stopNode` en el centro de información de WebSphere Application Server, versión 7.0.

35. Migre el clúster.

Para migrar el perfil con ámbito de clúster, utilice el mandato `BPMigrateCluster` en el directorio `raíz_instalación/bin` del sistema que contiene el gestor de despliegue.

Utilice la sintaxis siguiente para migrar un clúster denominado `applicationCluster1` con un perfil de gestor de despliegue denominado `dmgrProfile` copiado en el directorio `/MigrationSnapshots/ProcServer620`:

- **Linux** **UNIX** En plataformas Linux y UNIX: `BPMigrateCluster.sh /MigrationSnapshots/ProcServer620 applicationCluster1 dmgrProfile`
- **Windows** En plataformas Windows: `BPMigrateCluster.bat c:\MigrationSnapshots\ProcServer620 applicationCluster1 dmgrProfile`

Para obtener más información sobre el mandato `BPMigrateCluster`, consulte el tema Mandato `BPMigrateCluster`.

36. Habilite la sincronización de todos los nodos agrupados en clúster.

Para habilitar la sincronización de todos los nodos del clúster (grupo A y grupo B), utilice la consola administrativa del gestor de despliegue de destino. Para hacerlo, utilice el siguiente procedimiento.

- a. En la consola de administración de WebSphere Application Server, seleccione **Administración del sistema** → **Agentes de nodo**.
- b. Pulse el agente de nodo correspondiente al nodo.
- c. Pulse **Servicio de sincronización de archivos**.
- d. Seleccione **Habilitar el servicio durante el arranque del servidor**, **Sincronización automática** y **Sincronización de arranque**.
- e. Pulse **Aplicar** y luego **Aceptar** para guardar los cambios de configuración.

37. **Realice una copia de seguridad de los perfiles de origen de la migración del grupo A.**

Repita este paso para cada perfil que se migrará en el grupo A. Esta copia de seguridad es necesaria por si el siguiente paso para ejecutar el mandato `syncNode` falla. Después de resolver el problema de `syncNode`, puede restaurar la copia de seguridad antes de volver a ejecutar el mandato `syncNode`.

Para realizar una copia de seguridad de la configuración del perfil en los nodos gestionados no agrupados en clúster, utilice el mandato `backupConfig`. Utilice la sintaxis siguiente para realizar una copia de seguridad de un perfil denominado `perfil1` en `/ProfileBackups/perfil1.zip`.

- **Linux** **UNIX** **En plataformas Linux y UNIX:** `backupConfig.sh /ProfileBackups/perfil1.zip -profileName perfil1`
- **Windows** **En plataformas Windows:** `backupConfig.bat c:\ProfileBackups\perfil1.zip -profileName perfil1`

Para obtener más información sobre el mandato `backupConfig`, consulte el tema `Mandato backupConfig` en el centro de información de WebSphere Application Server, versión 7.0.

38. **Sincronice todos los nodos del grupo A.**

Repita este paso para cada nodo gestionado agrupado en clúster del grupo A en el clúster.

Para sincronizar el nodo con el gestor de despliegue de destino, utilice el mandato `syncNode` en el directorio `raíz_perfil/bin` del perfil de destino de la migración o en la consola `Primeros pasos del perfil de destino`.

Utilice la sintaxis siguiente:

- **Linux** **UNIX** **En plataformas Linux y UNIX:** `syncNode.sh nombre_máquina_gestor_despliegue_o_dirección_ip número_puerto_gestor_despliegue`
- **Windows** **En plataformas Windows:** `syncNode.bat nombre_máquina_gestor_despliegue_o_dirección_ip número_puerto_gestor_despliegue`

Para obtener más información sobre el mandato `syncNode`, consulte el tema `Mandato syncNode` en el centro de información de WebSphere Application Server, versión 7.0.

39. **Realice una copia de seguridad de las bases de datos de productos con ámbito de clúster configuradas para el clúster.**

Para realizar una copia de seguridad de las siguientes bases de datos de productos configuradas para el clúster, consulte la documentación de la base de datos:

- Base de datos de Business Process Choreographer
- Base de datos de Business Space
- Base de datos de Common Event Infrastructure

- Base de datos del motor de mensajería
40. **Actualice las bases de datos con ámbito de clúster Cloudscape o Derby.**
Si utiliza las bases de datos Cloudscape o Derby configuradas para el clúster, debe asegurarse de que se da soporte a la versión que utilice. Para obtener instrucciones sobre la migración de Cloudscape a Derby, consulte el tema Migración de bases de datos IBM Cloudscape o Apache Derby
41. **Migre las bases de datos de productos con ámbito de clúster.**
Para migrar cada base de datos de producto configurada para el clúster, siga estos procedimientos:
- a. Para actualizar manualmente el esquema de la base de datos de Business Process Choreographer, siga el procedimiento Actualización de la base de datos de Business Process Choreographer si se cumple alguna de estas condiciones:
 - No ha utilizado los espacios de tabla por omisión para la base de datos de Business Process Choreographer. Si ha utilizado la configuración de Business Process Choreographer o ha creado todos los objetos de base de datos en los espacios de tabla por omisión especificados en los scripts SQL de ejemplo, la base de datos utiliza los espacios de tabla por omisión. Este es el caso normalmente de un entorno de prueba.
 - El usuario de base de datos que está configurado para el origen de datos BPEDB no está autorizado para realizar todas estas operaciones: crear y alterar tablas, crear y borrar índices y vistas, y para la tabla SCHEMA_VERSION: consultar, actualizar, suprimir e insertar.
 - b. Para migrar los datos de la base de datos de Business Process Choreographer, siga el procedimiento Migración de los datos de la base de datos de Business Process Choreographer si la versión de origen de la que migra es 6.0.2, 6.1.0 ó 6.1.2.
 - c. Para migrar el esquema de la base de datos de Business Space, siga el procedimiento Migración del esquema de la base de datos de Business Space.
 - d. Para migrar los datos de la base de datos de Business Space, siga el procedimiento Migración de los datos de la base de datos de Business Space.
 - e. Opcional: Migre la base de datos de motor de mensajería si es necesario para el entorno. Para obtener más información sobre cuándo y cómo migrar el motor de mensajería, consulte Migración de un motor de mensajería basado en un almacén de datos en el Information Center de WebSphere Application Server Versión 7.0.
42. **Opcional: migre el Gestor de normas empresariales.**
El Gestor de normas empresariales se migra automáticamente cuando se migra el último nodo de la célula, pero si el clúster migrado contiene el Gestor de normas empresariales, éste se puede migrar manualmente.
Para migrar manualmente el Gestor de normas empresariales para el clúster, clúster1, utilice el mandato siguiente:
`wsadmin -f installBRManager.jacl -cl clúster1`
Para obtener más información sobre el mandato installBRManager, consulte el tema Mandato installBRManager.
43. **Inicie el agente de nodo de destino de la migración del grupo A.**
Repita este paso para cada nodo gestionado agrupado en clúster del grupo A en el clúster.

Para iniciar el agente de nodo de destino de la migración, utilice el mandato `startNode` en el directorio `raíz_perfil/bin` del servidor de destino de la migración o en la consola Primeros pasos del perfil.

Utilice la sintaxis siguiente:

- **Linux** **UNIX** **En plataformas Linux y UNIX:** `startNode.sh`
- **Windows** **En plataformas Windows:** `startNode.bat`

Para obtener más información sobre el mandato `startNode`, consulte el tema Mandato `startNode` en el centro de información de WebSphere Application Server, versión 7.0.

44. Inicie los servidores de destino de la migración del grupo A.

Repita este paso para cada servidor asociado con un nodo gestionado agrupado en clúster del grupo A en el clúster.

Para iniciar el servidor de destino de la migración, utilice el mandato `startServer` en el directorio `raíz_perfil/bin` del servidor de destino de la migración o en la consola Primeros pasos del perfil.

Utilice la sintaxis siguiente:

- **Linux** **UNIX** **En plataformas Linux y UNIX:** `startServer.sh nombre_servidor`
- **Windows** **En plataformas Windows:** `startServer.bat nombre_servidor`

Para obtener más información sobre el mandato `startServer`, consulte el tema Mandato `startServer` en el centro de información de WebSphere Application Server, versión 7.0.

45. Realice una copia de seguridad de los perfiles de origen de la migración del grupo B.

Repita este paso para cada perfil que se migrará en el grupo B.

Para realizar una copia de seguridad de la configuración del perfil en los nodos gestionados no agrupados en clúster, utilice el mandato `backupConfig`.

Utilice la sintaxis siguiente para realizar una copia de seguridad de un perfil denominado `perfil1` en `/ProfileBackups/perfil1.zip`.

- **Linux** **UNIX** **En plataformas Linux y UNIX:** `backupConfig.sh /ProfileBackups/perfil1.zip -profileName perfil1`
- **Windows** **En plataformas Windows:** `backupConfig.bat c:\ProfileBackups\perfil1.zip -profileName perfil1`

Para obtener más información sobre el mandato `backupConfig`, consulte el tema Mandato `backupConfig` en el centro de información de WebSphere Application Server, versión 7.0.

46. Migre los nodos gestionados del grupo B.

Debe repetir este paso para cada nodo gestionado del grupo B en el clúster.

Para migrar el perfil de origen de nodo gestionado puede utilizar el asistente de migración de perfil de BPM o los programas de utilidades de línea de mandatos de migración BPM.

Para migrar el perfil de origen de nodo gestionado agrupado en clúster puede utilizar el asistente de migración de perfil de BPM o los programas de utilidades de línea de mandatos de migración BPM. Para utilizar el asistente de migración de perfil de BPM, siga el procedimiento Migración de un perfil mediante el asistente de migración de perfil de BPM en el sistema que contiene el perfil de nodo gestionado agrupado en clúster. Para utilizar los programas de utilidades de línea de mandatos de migración BPM, siga el procedimiento Migración de un perfil mediante los programas de utilidades

de línea de mandatos de migración BPM en el sistema que contiene el perfil de nodo gestionado agrupado en clúster.

Nota: Si va a migrar desde WebSphere Enterprise Service Bus versión 6.0.2, debe utilizar el procedimiento Migración de un perfil mediante los programas de utilidades de línea de mandatos de migración BPM.

47. Inicie el agente de nodo de destino de la migración del grupo B.

Repita este paso para cada nodo gestionado agrupado en clúster del grupo B en el clúster.

Para iniciar el agente de nodo de destino de la migración, utilice el mandato `startNode` en el directorio `raíz_perfil/bin` del servidor de destino de la migración o en la consola Primeros pasos del perfil.

Utilice la sintaxis siguiente:

- **Linux** **UNIX** En plataformas Linux y UNIX: `startNode.sh`
- **Windows** En plataformas Windows: `startNode.bat`

Para obtener más información sobre el mandato `startNode`, consulte el tema Mandato `startNode` en el centro de información de WebSphere Application Server, versión 7.0.

48. Inicie los servidores de destino de la migración del grupo B.

Repita este paso para cada servidor asociado con un nodo gestionado agrupado en clúster del grupo B en el clúster.

Para iniciar el servidor de destino de la migración, utilice el mandato `startServer` en el directorio `raíz_perfil/bin` del servidor de destino de la migración o en la consola Primeros pasos del perfil.

Utilice la sintaxis siguiente:

- **Linux** **UNIX** En plataformas Linux y UNIX: `startServer.sh nombre_servidor`
- **Windows** En plataformas Windows: `startServer.bat nombre_servidor`

Para obtener más información sobre el mandato `startServer`, consulte el tema Mandato `startServer` en el centro de información de WebSphere Application Server, versión 7.0.

49. Opcional: desinstale el gestor de despliegue de origen.

Una vez finalizada la migración, puede desinstalar el gestor de despliegue de origen de la migración.

50. Elimine la modalidad de compatibilidad.

Si elige la opción de compatibilidad (que es el valor por omisión) y si todos los nodos se migran completamente a la versión de destino, ejecute el script `convertScriptCompatibility` en el directorio `raíz_instalación/bin` en el despliegue para eliminar la compatibilidad.

Utilice la sintaxis siguiente:

- **Linux** **UNIX** En plataformas Linux y UNIX: `convertScriptCompatibility.sh`
- **Windows** En plataformas Windows: `convertScriptCompatibility.bat`

Para obtener más información sobre el mandato `convertScriptCompatibility`, consulte el tema sobre el mandato `convertScriptCompatibility` en el centro de información de WebSphere Application Server, versión 7.0.

Resultados

El entorno de despliegue de red se ha migrado a la versión de destino.

Qué hacer a continuación

Compruebe que la migración se haya realizado correctamente. Para obtener instrucciones al respecto, consulte el apartado “Verificación de la migración” en la página 93.

Subprocedimientos de migración en tiempo de ejecución

Utilice los subprocedimientos de migración en tiempo de ejecución como parte del proceso de realización de una migración de versión a versión.

Migración de un perfil mediante el asistente de migración de perfil de BPM

El asistente de migración de perfil de BPM es una interfaz gráfica de usuario (GUI) que guía al usuario por el proceso de migración de un perfil. La migración de un perfil es sólo un paso en una serie de pasos necesarios para migrar un entorno autónomo o un entorno de despliegue de red.

Antes de empezar

Asegúrese de que ha realizado los pasos necesarios que preceden al paso de invocación del asistente de migración. Estos pasos difieren en función de si realiza la migración de un entorno autónomo o de un entorno de despliegue de red. Consulte los temas Migración de un entorno autónomo, Migración de un entorno de despliegue de red con tiempo de inactividad completo o Migración de un entorno de despliegue de red con tiempo de inactividad mínimo.

Acerca de esta tarea

En este procedimiento se describen los pasos para utilizar el asistente de migración de perfil de BPM para migrar un perfil.

Procedimiento

1. Invoque el asistente de migración.

Invoque el asistente de migración mediante el mandato `BPMmigrate` en el directorio `raíz_instalación_destino/bin`.

Utilice la sintaxis siguiente:

- `Linux` `UNIX` **En plataformas Linux y UNIX:** `BPMmigrate.sh`
- `Windows` **En plataformas Windows:** `BPMmigrate.bat`

Para obtener más información sobre el mandato `BPMmigrate`, consulte el tema Programa de utilidad de línea de mandatos `BPMmigrate`.

2. Lea la pantalla de bienvenida.

En la pantalla de bienvenida del Asistente de migración de perfil de Business Process Management, lea la información del panel para conocer el proceso de migración y pulse **Siguiente**.

3. Seleccione el tipo de migración del asistente: Típica o Personalizada.

En la pantalla Seleccionar migración típica o personalizada, seleccione uno de los tipos y pulse **Siguiente**.

- Si selecciona **Típica**, el asistente de migración migra el perfil de BPM con los valores de configuración por omisión.
- Si selecciona **Personalizada**, el asistente de migración le permite personalizar los valores de configuración.

Los valores de configuración por omisión son:

- **Directorio de instantáneas:**

- **Linux** **UNIX** /MigrationSnapshots/*raíz_instalación_origen*
- **Windows** C:\MigrationSnapshots*raíz_instalación_origen*

- **Nombre de perfil de destino:** el valor por omisión del nombre de perfil de destino es el nombre de perfil de origen.
- **Directorio de perfil de destino:** el valor por omisión del directorio de perfil de destino es *directorio_instalación_destino/profiles/nombre_perfil_origen* donde *nombre_perfil_origen* es el perfil de origen.
- **Asignación de valor de puerto:** igual que la asignación de puerto del perfil de origen.
- **Compatibilidad de script (sólo perfiles del gestor de despliegue):** se establece en true, de modo que los scripts del perfil de origen están todavía disponibles después de la migración.
- **Valores del directorio de aplicación (sólo perfiles del gestor de despliegue):** directorio de instalación de destino por omisión del perfil de destino.

4. Seleccione la instalación de origen.

En la pantalla Seleccione una instalación para utilizarla como origen de la migración, seleccione el directorio de instalación de origen en la lista de productos BPM detectados o seleccione **Examinar** para seleccionar el directorio de instalación de productos BPM no detectados y, a continuación, pulse **Siguiente**.

Restricción: Si va a migrar desde WebSphere ESB versión 6.0.2.x, debe utilizar el procedimiento “Migración de un perfil mediante los programas de utilidades de línea de mandatos de migración BPM” en la página 72.

5. Seleccione el perfil de origen.

En la pantalla Seleccionar un perfil de origen para utilizarlo como origen de la migración, seleccione el perfil de origen en la lista, especifique el nombre de usuario y la contraseña si el perfil tiene la seguridad habilitada y, a continuación, pulse **Siguiente**.

6. Defina los valores personalizados o vaya al paso de verificación si realiza una migración típica.

Nota: Si ha seleccionado **Típica** en el paso 3 en la página 68, vaya al paso 7 en la página 71.

Si ha seleccionado **Personalizada** en el paso 3 en la página 68, siga estos pasos.

a. Seleccione el directorio de instantáneas.

En la pantalla Especifique o examine el directorio de instantáneas que debe utilizarse para el perfil de origen, utilice el directorio de instantáneas por omisión o pulse **Examinar** para ir al nuevo directorio de instantáneas y, a continuación, pulse **Siguiente**.

b. Especifique el nombre del perfil de destino y el directorio del perfil de destino.

En la pantalla Seleccionar el nombre del perfil y el directorio, utilice el nombre del perfil de destino y el directorio por omisión, o especifique un nuevo nombre de perfil de destino y directorio en los campos **Nombre de perfil de destino** y **Directorio de perfil de destino** y, a continuación, pulse **Siguiente**.

c. **Seleccione el valor de migración de la aplicación.**

Nota: Esta pantalla sólo aparece si va a migrar un perfil de gestor de despliegue.

En la pantalla Seleccionar el valor de migración de la aplicación, especifique dónde deben ubicarse las aplicaciones migradas y pulse **Siguiente**. La selección por omisión es: **Instalar las aplicaciones en el directorio por omisión de la instalación de destino**.

- **Instalar las aplicaciones en el directorio por omisión de la instalación de destino.**
- **Conservar los directorios de instalación de aplicaciones actuales.**

Restricciones: Si selecciona esta opción, la ubicación se comparte entre la instalación existente y la nueva instalación. Si mantiene las aplicaciones migradas en las mismas ubicaciones que las de la versión anterior, se aplican las siguientes restricciones:

- Deben tenerse en cuenta las limitaciones de soporte de nodos combinados. Esto significa que el siguiente soporte no se puede utilizar al invocar el mandato wsadmin:
 - Precompilar JSP
 - Utilizar configuración binaria
 - Desplegar EJB
- Si más adelante suprime las aplicaciones de estas ubicaciones al administrar (por ejemplo, al desinstalar) la instalación anterior, corre el riesgo de perder de forma accidental las aplicaciones migradas.

d. **Seleccione el valor de migración de puerto.**

Nota: Esta pantalla sólo aparece si va a migrar un perfil autónomo.

En la pantalla Seleccionar el valor de migración de puerto, seleccione una de las opciones siguientes para asignar los valores de puerto de perfil de destino y pulse **Siguiente**.

- **Utilice las mismas asignaciones de puerto que el perfil de origen.**
- **No sobrescriba los puertos creados con el perfil de destino.**
- **Asigne puertos disponibles al perfil de destino que empiecen por el número de puerto siguiente**

Si selecciona esta opción, especifique el primer valor del bloque de números de puertos consecutivos a asignar.

Nota: La selección por omisión es: **Utilice las mismas asignaciones de puerto que el perfil de origen**.

e. **Seleccione el valor de compatibilidad de script.**

Nota: Esta pantalla sólo aparece si va a migrar un perfil de gestor de despliegue.

En la pantalla Seleccionar el valor de compatibilidad de script, active o desactive el recuadro **Habilite los scripts administrativos de perfil de origen que deben utilizarse en la instalación de destino** y pulse

Siguiente. Si selecciona esta opción, se establece el parámetro opcional de WebSphere Application Server `-scriptCompatibility` en `true`. Al establecer este parámetro en `true`, la migración crea las definiciones de configuración de la versión 6.x de WebSphere Application Server:

- Transporte
- Definición de proceso
- SSL de la versión 6.x

en lugar de las siguientes definiciones de configuración de la WebSphere Application Server versión 7.0:

- Canales
- Definiciones de proceso
- SSL de la versión 7.0

Seleccione esta opción para minimizar los impactos a los scripts de administración existentes. Por ejemplo, si tiene scripts `wsadmin` existentes o programas que utilicen las API de configuración de terceros para crear o modificar las definiciones de configuración de la versión 6.x, seleccione esta opción.

Nota: Esto tiene como objetivo proporcionar una transición temporal hasta que todos los nodos del entorno estén en el nivel de la WebSphere Application Server versión 7.0. Cuando estén todos en la versión 7.0, realice estas acciones:

- 1) Modifique los scripts de administración de modo que todos utilicen los valores de la versión 7.0.
- 2) Utilice el mandato `convertScriptCompatibility` para convertir las configuraciones de modo que coincidan con todos los valores de la versión 7.0.

Nota: Cuando siga las instrucciones de este enlace para utilizar el mandato `convertScriptCompatibility`, utilice el mandato `BPMigrateProfile` en lugar del mandato `WASPostUpgrade`.

7. Verifique las selecciones del asistente de migración.

En la pantalla Resumen de migración de perfil, verifique las selecciones de migración que ha realizado en el asistente y, a continuación, pulse **Siguiente** para iniciar la migración.

8. Supervise el estado de la migración.

La pantalla Ejecución de la migración muestra el estado de la migración del perfil. Supervise la migración para validar que se está ejecutando correctamente.

9. Reintente la migración si se produce un error.

Si se produce un error en la migración del perfil al copiar el perfil de origen, al crear el perfil de destino o al migrar el perfil de origen al perfil de destino, utilice el procedimiento siguiente para reintentar la migración.

- a. Arregle la causa raíz del error.
- b. Elimine los siguientes artefactos que ha creado la migración anómala:
 - El directorio de instantáneas.
 - El perfil de destino (mediante el programa de utilidad de línea de mandatos `manageprofiles`).

Nota: Si el perfil del gestor de despliegue se estaba migrando, y se ha inhabilitado el gestor de despliegue de origen, debe volver a habilitarse

- mediante el mandato `migrationDisablementReversal` para retrotraer la migración. No obstante, si la migración del perfil va a volverse a ejecutar, no es necesario revertir la inhabilitación del gestor de despliegue.
- c. Utilice el botón **Atrás** o reinicie el asistente para volver a ejecutar la migración.
10. Pulse **Siguiente** si la migración se ha completado correctamente y pulse **Finalizar** para salir del asistente.

Resultados

El perfil se ha migrado de una versión anterior de un producto BPM a WebSphere Process Server versión 7.0.

Qué hacer a continuación

Compruebe que la migración se haya realizado correctamente. Para obtener instrucciones al respecto, consulte el apartado “Verificación de la migración” en la página 93.

Migración de un perfil mediante los programas de utilidades de línea de mandatos de migración BPM

Utilice este procedimiento para migrar un perfil mediante los programas de utilidades de línea de mandatos.

Antes de empezar

Consulte los temas *Migración de un entorno autónomo*, *Migración de un entorno de despliegue de red con tiempo de inactividad completo* y *Migración de un entorno de despliegue de red con tiempo de inactividad mínimo*.

Acerca de esta tarea

Siga estos pasos para migrar un perfil mediante los programas de utilidades de línea de mandatos.

Procedimiento

1. Cree una copia del perfil de origen.

Para crear una copia de los archivos de configuración del perfil de origen que se migrarán al perfil de destino, utilice el mandato `BPMSnapshotSourceProfile` en el directorio `raíz_instalación/bin`. El directorio de instantáneas especificado por el usuario no debe estar ubicado en los directorios de instalación de productos de origen o de destino, de modo que dichos directorios puedan eliminarse posteriormente, de ser necesario, sin que ello afecte a los archivos de configuración del directorio de instantáneas.

Utilice la sintaxis siguiente para copiar un perfil de origen denominado `sourceProfile1` que se ubica en el directorio raíz de instalación `ProcServer620` en el directorio de instantáneas `/MigrationSnapshots/ProcServer620`:

- **Linux** **UNIX** **En plataformas Linux y UNIX:**
`BPMSnapshotSourceProfile.sh /opt/ibm/WebSphere/ProcServer620
sourceProfile1 /MigrationSnapshots/ProcServer620`
- **Windows** **En plataformas Windows:** `BPMSnapshotSourceProfile.bat
"C:\Archivos de programa\IBM\WebSphere\ProcServer620" sourceProfile1
c:\MigrationSnapshots\ProcServer620`

Para obtener más información sobre el mandato `BPMSnapshotSourceProfile`, consulte el tema `Mandato BPMSnapshotSourceProfile`.

2. Cree el perfil de destino.

Si va a migrar un perfil de cualquier producto y combinación de origen **distinto** de WebSphere ESB versión 6.0.2, cree el perfil de destino con el mandato `BPMCreateTargetProfile` en el directorio `raíz_instalación/bin`. Este perfil no podrá utilizarse hasta que, mediante el mandato `BPMMigrateProfile`, se migre el perfil de origen al nuevo perfil de destino.

Utilice la sintaxis siguiente para crear un perfil de destino para la migración; para ello, utilice el perfil de origen denominado `sourceProfile1` que se ha copiado en el directorio de instantáneas `/MigrationSnapshots/ProcServer620`.

- **Linux** **UNIX** **En plataformas Linux y UNIX:**
`BPMCreateTargetProfile.sh /MigrationSnapshots/ProcServer620 sourceProfile1`
- **Windows** **En plataformas Windows:** `BPMCreateTargetProfile.bat "C:\MigrationSnapshots\ProcServer620" sourceProfile1`

Para obtener más información sobre el mandato `BPMCreateTargetProfile`, consulte el tema `Mandato BPMCreateTargetProfile`.

Si está migrando a un perfil de WebSphere ESB desde 6.0.2, debe utilizar la Herramienta de gestión de perfiles o el programa de utilidad de línea de mandatos `manageprofiles` para crear el perfil de migración de destino. Para obtener más información, consulte el tema `Creación de perfiles`.

3. Migre el perfil de origen al perfil de destino.

Para migrar el perfil de origen al perfil de destino, utilice el mandato `BPMMigrateProfile`. Este mandato lee la información de configuración del directorio de instantáneas especificado en el mandato `BPMSnapshotSourceProfile` y la migra al perfil de destino.

Utilice la sintaxis siguiente para migrar el perfil de origen denominado `sourceProfile1` que se ha copiado en el directorio `/MigrationSnapshots/ProcServer620` al perfil de destino:

- **Linux** **UNIX** **En plataformas Linux y UNIX:** `BPMMigrateProfile.sh /MigrationSnapshots/ProcServer620 sourceProfile1`
- **Windows** **En plataformas Windows:** `BPMMigrateProfile.bat C:\MigrationSnapshots\ProcServer620 sourceProfile1`

Si el perfil de origen tiene la seguridad habilitada, los parámetros `-username` y `-password` son necesarios y el nombre de usuario que se proporcione debe ser miembro del rol operador o administrador.

Windows En el sistema operativo Windows, aunque esté habilitada la seguridad, no es necesario especificar los parámetros `-username` y `-password` si el servidor se ejecuta como servicio Windows. En este caso, los parámetros se pasan automáticamente al script que el servicio Windows utiliza para concluir el sistema.

Si desea obtener más información sobre el mandato `BPMMigrateProfile`, consulte el tema `Mandato BPMMigrateProfile`.

4. Compruebe el estado de la migración.

Utilice el mandato `BPMMigrationStatus` para verificar el estado actual de la migración.

Utilice la sintaxis siguiente:

- **Linux** **UNIX** **En plataformas Linux y UNIX:** `BPMMigrationStatus.sh`

- **Windows** En plataformas Windows: `BPMMigrationStatus.bat`
Para obtener más información sobre el mandato `BPMMigrationStatus`, consulte el tema Mandato `BPMMigrationStatus`.

Resultados

El perfil se ha migrado de una versión anterior de WebSphere Process Server a WebSphere Process Server versión 7.0.

Qué hacer a continuación

Compruebe que la migración se haya realizado correctamente. Para obtener instrucciones al respecto, consulte el apartado “Verificación de la migración” en la página 93.

Migración de un perfil autónomo a un sistema remoto

Procedimiento de migración de un servidor autónomo para migrar un perfil a un sistema remoto.

Antes de empezar

Consulte el tema Migración de un perfil de servidor autónomo.

Acerca de esta tarea

Siga los pasos de este procedimiento para migrar un perfil a un sistema remoto.

Procedimiento

1. **Cree un perfil predeterminado en el sistema de destino.** En el sistema de destino de la migración, cree un perfil predeterminado. Siga las instrucciones del tema siguiente para crear el perfil de destino predeterminado: Creación de perfiles.
2. **Cree la imagen de los programas de utilidades de migración remota.**
En el sistema de destino de migración, o en cualquier sistema con la versión 7.0 instalada, cree una imagen de migración remota con el mandato `BPMCreateRemoteMigrationUtilities` del directorio `raíz_instalación/bin`.
Utilice la sintaxis siguiente:
 - **Linux** **UNIX** En plataformas Linux y UNIX:
`BPMCreateRemoteMigrationUtilities.sh remoteMigrationUtilities.gzip`
 - **Windows** En plataformas Windows:
`BPMCreateRemoteMigrationUtilities.bat remoteMigrationUtilities.zip`
 Para obtener más información sobre el mandato `BPMCreateRemoteMigrationUtilities`, consulte el tema Mandato `BPMCreateRemoteMigrationUtilities`.
3. **Copie los programas de utilidades de migración remota en el sistema de origen.**
Mediante `ftp`, `rcp` u otro mecanismo, copie los programas de utilidades de migración remota del sistema de destino en el sistema de origen y descomprima los programas de utilidades de migración remota en un directorio exclusivo del sistema de origen.
4. **Cree una instantánea del perfil de origen de migración.**

En el sistema de origen de la migración, utilice el mandato `BPMSnapshotSourceProfile` en el directorio `bin` de los programas de utilidades de migración remota para crear un directorio de instantáneas que contenga los archivos de configuración que se van a migrar.

Utilice la sintaxis siguiente para crear una instantánea del perfil de origen denominado `sourceProfile1` ubicado en el directorio raíz de instalación `ProcServer620` en el directorio de instantáneas `/MigrationSnapshots/ProcServer620`:

- **Linux** **UNIX** **En plataformas Linux y UNIX:**
`BPMSnapshotSourceProfile.sh /opt/ibm/WebSphere/ProcServer620
sourceProfile1 /MigrationSnapshots/ProcServer620`
- **Windows** **En plataformas Windows:** `BPMSnapshotSourceProfile.bat
"C:\Archivos de programa\IBM\WebSphere\ProcServer620" sourceProfile1
c:\MigrationSnapshots\ProcServer620`

Para obtener más información sobre el mandato `BPMSnapshotSourceProfile`, consulte el tema `Mandato BPMSnapshotSourceProfile`.

5. Copie el directorio de instantáneas de origen de migración en el sistema de destino de migración.

Cree un zip del directorio de instantáneas de origen, cópielo en el mismo directorio en el sistema de destino y descomprímalo allí.

6. Cree el perfil de destino.

Si va a migrar un perfil de cualquier producto y combinación de origen **distinto** de WebSphere ESB versión 6.0.2, cree el perfil de destino con el mandato `BPMCreateTargetProfile`. Este perfil no podrá utilizarse hasta que, mediante el mandato `BPMmigrateProfile`, se migre el perfil de origen al nuevo perfil de destino.

Utilice la sintaxis siguiente para crear un perfil de destino para la migración; para ello, utilice el perfil de origen denominado `sourceProfile1` que se ha copiado en el directorio de instantáneas `/MigrationSnapshots/ProcServer620`.

- **Linux** **UNIX** **En plataformas Linux y UNIX:**
`BPMCreateTargetProfile.sh /MigrationSnapshots/ProcServer620
sourceProfile1`
- **Windows** **En plataformas Windows:** `BPMCreateTargetProfile.bat
-remoteMigration true C:\MigrationSnapshots\ProcServer620
sourceProfile1`

Para obtener más información sobre el mandato `BPMCreateTargetProfile`, consulte el tema `Mandato BPMCreateTargetProfile`.

Si está migrando a un perfil de WebSphere ESB desde 6.0.2, debe utilizar la Herramienta de gestión de perfiles o el programa de utilidad de línea de mandatos `manageprofiles` para crear el perfil de migración de destino.

7. Migre el perfil de origen al perfil de destino.

Para migrar el perfil de origen al perfil de destino, utilice el mandato `BPMmigrateProfile`. Este mandato lee la información de configuración del directorio de instantáneas especificado en el mandato `BPMSnapshotSourceProfile`, la copia en el sistema de destino y la migra en el perfil de destino.

Utilice la sintaxis siguiente para migrar el perfil de origen denominado `sourceProfile1` que se ha copiado en el directorio `/MigrationSnapshots/ProcServer620` al perfil de destino:

- **Linux** **UNIX** **En plataformas Linux y UNIX:** `BPMMigrateProfile.sh /MigrationSnapshots/ProcServer620 sourceProfile1`
- **Windows** **En plataformas Windows:** `BPMMigrateProfile.bat C:\MigrationSnapshots\ProcServer620 sourceProfile1`

Si el perfil de origen no tiene la seguridad habilitada, no son necesarios los parámetros `username` y `password`; en caso contrario, el nombre de usuario que se proporcione debe ser miembro del rol operador o administrador.

En el sistema operativo Windows, aunque esté habilitada la seguridad, no es necesario especificar los parámetros `-username` y `-password` si el servidor se ejecuta como servicio Windows. En este caso, los parámetros se pasan automáticamente al script que el servicio Windows utiliza para concluir el sistema.

Para obtener más información sobre el mandato `BPMMigrateProfile`, consulte el tema Programa de utilidad de línea de mandatos `BPMMigrateProfile`.

8. Compruebe el estado de la migración.

Utilice el mandato `BPMMigrationStatus` para verificar el estado actual de la migración.

- **Linux** **UNIX** **En plataformas Linux y UNIX:** `BPMMigrationStatus.sh`
- **Windows** **En plataformas Windows:** `BPMMigrationStatus.bat`

Para obtener más información sobre el mandato `BPMMigrationStatus`, consulte el tema Mandato `BPMMigrationStatus`.

9. Explore el sistema de archivos del directorio de perfiles para encontrar apariciones del valor de nombre de sistema principal antiguo. Analice la configuración en la que el nombre de sistema principal antiguo aún se esté utilizando y sustitúyalo por un nombre de sistema principal nuevo, a menos que se necesite el nombre de sistema principal antiguo, como por ejemplo si la base de datos aún está presente en la máquina del nombre de sistema principal antiguo.

Resultados

El perfil se ha migrado de una versión anterior de un producto BPM a WebSphere Process Server versión 7.0 en un sistema remoto.

Qué hacer a continuación

Compruebe que la migración se haya realizado correctamente. Para obtener instrucciones al respecto, consulte el apartado “Verificación de la migración” en la página 93.

Migración de un servidor autónomo al actualizar un sistema operativo

Procedimiento de migración de un servidor autónomo que sirve para migrar un perfil en un sistema cuyo sistema operativo se está actualizando.

Antes de empezar

Consulte el tema Migración de un perfil de servidor autónomo.

Acerca de esta tarea

Siga los pasos de este procedimiento para migrar un perfil en un sistema cuyo sistema operativo se está actualizando.

Procedimiento

1. Cree la imagen de los programas de utilidades de migración remota.

En un sistema que tenga instalada la versión 7.0, cree una imagen de los programas de utilidades de migración remota con el mandato `BPMCreateRemoteMigrationUtilities` en el directorio `raíz_instalación/bin`. Utilice la sintaxis siguiente:

- **Linux** **UNIX** **En plataformas Linux y UNIX:**
`BPMCreateRemoteMigrationUtilities.sh remoteMigrationUtilities.gzip`
- **Windows** **En plataformas Windows:**
`BPMCreateRemoteMigrationUtilities.bat remoteMigrationUtilities.zip`

Para obtener más información sobre el mandato `BPMCreateRemoteMigrationUtilities`, consulte el tema `Mandato BPMCreateRemoteMigrationUtilities`.

2. Copie los programas de utilidades de migración remota en el sistema de origen.

Mediante `ftp`, `rcp` u otro mecanismo, copie los programas de utilidades de migración remota del sistema de destino en el sistema de origen y descomprima los programas de utilidades de migración remota en un directorio exclusivo del sistema de origen.

3. Cree una instantánea del perfil de origen de migración.

En el sistema de origen de la migración, utilice el mandato `BPMSnapshotSourceProfile` en el directorio `bin` de los programas de utilidades de migración remota para crear un directorio de instantáneas que contenga los archivos de configuración que se van a migrar.

Utilice la sintaxis siguiente para crear una instantánea del perfil de origen denominado `sourceProfile1` ubicado en el directorio raíz de instalación `ProcServer620` en el directorio de instantáneas `/MigrationSnapshots/ProcServer620`:

- **Linux** **UNIX** **En plataformas Linux y UNIX:**
`BPMSnapshotSourceProfile.sh /opt/ibm/WebSphere/ProcServer620 sourceProfile1 /MigrationSnapshots/ProcServer620`
- **Windows** **En plataformas Windows:** `BPMSnapshotSourceProfile.bat "C:\Archivos de programa\IBM\WebSphere\ProcServer620" sourceProfile1 c:\MigrationSnapshots\ProcServer620`

Para obtener más información sobre el mandato `BPMSnapshotSourceProfile`, consulte el tema `Mandato BPMSnapshotSourceProfile`.

4. Copie el directorio de instantáneas de origen de migración en una ubicación temporal.

Cree un zip del directorio de instantáneas de origen y cópielo en un sistema remoto temporalmente mientras se actualiza el sistema de origen.

5. Actualice el sistema operativo del sistema de origen.

Actualice el sistema operativo a la versión adecuada.

6. Instale los productos de destino de migración.

Instale el producto de destino y los fixpack más recientes en el mismo sistema que el producto de origen de la migración.

Nota: Para migrar desde perfiles de origen aumentados por varios productos, debe instalar la nueva versión de dichos productos en el mismo directorio de instalación de destino. Por ejemplo, si el perfil de origen se aumenta mediante

WebSphere Process Server y WebSphere Business Monitor, estos dos productos debe instalarse en el mismo directorio de instalación de destino.

7. **Restaura el directorio de instantáneas de origen de migración.**

Copie el archivo zip del directorio de instantáneas que ha almacenado temporalmente en el sistema remoto en el sistema de migración de destino que se acaba de actualizar.

8. **Cree el perfil de destino.**

Si va a migrar un perfil de cualquier producto y combinación de origen **distinto** de WebSphere ESB versión 6.0.2, cree el perfil de destino con el mandato `BPMCreateTargetProfile`. Este perfil no podrá utilizarse hasta que, mediante el mandato `BPMmigrateProfile`, se migre el perfil de origen al nuevo perfil de destino.

Utilice la sintaxis siguiente para crear un perfil de destino para la migración; para ello, utilice el perfil de origen denominado `sourceProfile1` que se ha copiado en el directorio de instantáneas `/MigrationSnapshots/ProcServer620`.

- **Linux** **UNIX** **En plataformas Linux y UNIX:**
`BPMCreateTargetProfile.sh /MigrationSnapshots/ProcServer620 sourceProfile1`
- **Windows** **En plataformas Windows:** `BPMCreateTargetProfile.bat "C:\MigrationSnapshots\ProcServer620" sourceProfile1`

Para obtener más información sobre el mandato `BPMCreateTargetProfile`, consulte el tema `Mandato BPMCreateTargetProfile`.

Si migra un perfil WebSphere ESB desde 6.0.2, debe utilizar la Herramienta de gestión de perfiles o el programa de utilidad de línea de mandatos `manageprofiles` para crear el perfil de migración de destino.

9. **Migre el perfil de origen al perfil de destino.**

Para migrar el perfil de origen al perfil de destino, utilice el mandato `BPMmigrateProfile`. Este mandato lee la información de configuración del directorio de instantáneas especificado en el mandato `BPMSnapshotSourceProfile` y la migra al perfil de destino.

Utilice la sintaxis siguiente para migrar el perfil de origen denominado `sourceProfile1` que se ha copiado en el directorio `/MigrationSnapshots/ProcServer620` al perfil de destino:

- **Linux** **UNIX** **En plataformas Linux y UNIX:** `BPMmigrateProfile.sh /MigrationSnapshots/ProcServer620 sourceProfile1`
- **Windows** **En plataformas Windows:** `BPMmigrateProfile.bat "C:\MigrationSnapshots\ProcServer620" sourceProfile1`

Si el perfil de origen no tiene la seguridad habilitada, no son necesarios los parámetros `-username` y `-password`; en caso contrario, el nombre de usuario que se proporcione debe ser miembro del rol operador o administrador.

En el sistema operativo Windows, aunque esté habilitada la seguridad, no es necesario especificar los parámetros `-username` y `-password` si el servidor se ejecuta como servicio Windows. En este caso, los parámetros se pasan automáticamente al script que el servicio Windows utiliza para concluir el sistema.

Para obtener más información sobre el mandato `BPMmigrateProfile`, consulte el tema `Programa de utilidad de línea de mandatos BPMmigrateProfile`.

10. **Compruebe el estado de la migración.**

Utilice el mandato `BPMmigrationStatus` para verificar el estado actual de la migración.

- **Linux** **UNIX** **En plataformas Linux y UNIX:** BPMMigrationStatus.sh
- **Windows** **En plataformas Windows:** BPMMigrationStatus.bat

Para obtener más información sobre el mandato BPMMigrationStatus, consulte el tema Mandato BPMMigrationStatus.

Resultados

El perfil se ha migrado de una versión anterior de un producto BPM a WebSphere Process Server versión 7.0 y el sistema operativo se ha actualizado.

Qué hacer a continuación

Compruebe que la migración se haya realizado correctamente. Para obtener instrucciones al respecto, consulte el apartado “Verificación de la migración” en la página 93.

Migración de bases de datos

Tras migrar un servidor o un clúster, debe actualizar manualmente el esquema de la base de datos común, la base de datos Business Process Choreographer y la base de datos Business Space y posiblemente debe realizar una migración de datos antes de iniciar el servidor o cualquier miembro del clúster.

El procedimiento de migración en tiempo de ejecución migra automáticamente la base de datos de Common Event Infrastructure y la base de datos del motor de mensajería cuando se migran los perfiles. Para obtener más información, consulte “Bases de datos” en la página 20.

Actualización del esquema de base de datos común:

Después de realizar una migración del servidor desde una versión anterior, debe actualizar a un nuevo esquema de base de datos para la base de datos común antes de iniciar el servidor. Debe actualizarlo manualmente si el usuario de la base de datos definido para el origen de datos no tiene autorización suficiente para modificar el esquema de base de datos.

Antes de empezar

Consulte los temas Migración de un entorno autónomo, Migración de un entorno de despliegue de red con tiempo de inactividad completo y Migración de un entorno de despliegue de red con tiempo de inactividad mínimo.

Acerca de esta tarea

En este procedimiento se da soporte a la actualización de la base de datos común para los tipos de bases de datos siguientes:

| Tipo de base de datos | Nombre de directorio |
|--|----------------------|
| DB2 Universal Database (para todos los sistemas operativos excepto z/OS e i5/OS) | DB2 |
| DB2 Universal Database para i5/OS | DB2iSeries |

| Tipo de base de datos | Nombre de directorio |
|---------------------------|---|
| DB2 para z/OS Versión 8.x | DB2z0SV8 - Utilice los scripts de este directorio si la configuración inicial de la base de datos ha utilizado DB2 z/OS versión 8 (utiliza nombres de tabla largos) o si ha realizado la actualización de DB2 z/OS versión 7 a DB2 z/OS versión 8. |
| DB2 para z/OS Versión 9.x | DB2z0SV9 - Utilice los scripts de este directorio si la configuración inicial de la base de datos ha utilizado DB2 z/OS versión 9 o superior (utiliza nombres de tabla largos) o si ha realizado la actualización de DB2 z/OS versión 7 a DB2 z/OS versión 9. |
| Derby | Derby En la versión 6.1.0 de WebSphere Process Server, la base de datos Cloudscape se ha sustituido por Derby. En la mayoría de los casos, las herramientas de migración de perfil migran automáticamente las bases de datos Cloudscape a Derby. Las excepciones se tratan en el tema Migración de bases de datos IBM Cloudscape o Apache Derby. |
| Informix | Informix |
| Oracle | Oracle |
| Microsoft SQL Server | SQLServer |

Procedimiento

En función del tipo de base de datos, utilice uno de los procedimientos siguientes para actualizar a un esquema de base de datos nuevo para la base de datos común.

- **DB2, Derby, Informix, Oracle y SQLServer**

Para DB2, Derby, Informix, Oracle y SQLServer, siga este procedimiento.

Nota: Cuando migre perfiles con Oracle como tipo de base de datos, asegúrese de que tiene privilegios de visualización antes de ejecutar los scripts de actualización.

1. En el sistema de la base de datos, invoque el mandato `upgradeSchema` en modalidad interactiva en la que se solicitan los parámetros, o en modalidad no interactiva en la que los parámetros se especifican en la línea de mandatos.

Utilice la sintaxis siguiente para ejecutar el mandato en modalidad interactiva:

– **Linux** **UNIX** **En plataformas Linux y UNIX:** `upgradeSchema.sh`

– **Windows** **En plataformas Windows:** `upgradeSchema.bat`

Para obtener más información sobre el mandato `upgradeSchema` de la base de datos común, consulte el apartado Programa de utilidad de línea de mandatos `upgradeSchema` para la base de datos común.

- **DB2iSeries**

Para DB2iSeries, utilice el procedimiento siguiente.

1. Busque los scripts SQL DB2iSeries de la base de datos común en el sistema de base de datos que se copiaron del directorio siguiente en el sistema de migración de destino: *raíz_instalación/dbscripts/CommonDB/DB2iSeries*
Los scripts que deberá editar e invocar tienen un nombre de archivo que contiene la versión del producto de origen desde la que realiza la actualización (602, 610, 612 o 620), y que empieza por **upgradeSchema** o **wbiserver_upgradeSchema**.
2. Compruebe los scripts SQL y modifíquelos, si es necesario, para satisfacer sus requisitos. Por ejemplo, quizá tenga que cambiar un nombre de usuario, contraseña o vía de acceso de archivo.
3. Con el cliente de base de datos en el sistema de base de datos, conéctese a la base de datos. De esta manera comprueba que puede conectarse.

Nota: Es muy importante que el sistema de base de datos se haya configurado completamente para poder ejecutar los scripts .sql con las herramientas específicas de la base de datos. Por ejemplo, si el tipo de base de datos es DB2_Universal, puede ejecutar cualquier mandato de db2 en el indicador de mandatos. Lo mismo sucede con los mandatos sqlplus para los mandatos de oracle y osql de SQL Server.

4. En el directorio que contiene los script SQL DB2iSeries en el sistema de base de datos, invoque cada uno de los scripts SQL.

Resultados

Se habrá actualizado el esquema de base de datos. Cuando se inicie por primera vez el servidor después de la actualización, los datos se migrarán de acuerdo con el nuevo esquema.

Actualización de la base de datos de Business Process Choreographer:

Tras migrar un servidor o un clúster que tiene Business Process Choreographer configurado, es preciso actualizar el esquema para la base de datos asociada de Business Process Choreographer.



Antes de empezar

Consulte los temas Migración de un entorno autónomo, Migración de un entorno de despliegue de red con tiempo de inactividad completo y Migración de un entorno de despliegue de red con tiempo de inactividad mínimo.

Acerca de esta tarea

Este procedimiento da soporte a la actualización de la base de datos de Business Process Choreographer:

Procedimiento

1. Durante una migración, se genera un archivo de diseño de base de datos. Debe personalizar el archivo de diseño de base de datos para poder utilizarlo para generar el script o los scripts necesarios para actualizar el esquema.
 - a. Busque el archivo de diseño de base de datos que se ha generado.
 -   En plataformas Linux y UNIX: *raíz_perfil/dbscripts/ProcessChoreographer/tipo_base_datos/nombre_base_datos/esquema_base_datos/createSchema.properties*

- **Windows** En plataformas Windows: `raíz_perfil\dbscripts\ProcessChoreographer\tipo_base_datos\nombre_base_datos\esquema_base_datos\createSchema.properties`

donde

raíz_perfil

- Si Business Process Choreographer se ha configurado en un servidor, ésta es el perfil del nodo correspondiente.
- Si Business Process Choreographer se ha configurado en un clúster, ésta es el perfil donde ejecuta BPMmigrateCluster (antes conocido como WBIPProfileUpgrade.ant), que suele ser el perfil de gestor de despliegue.

nombre_base_datos

es el nombre de la base de datos.

esquema_base_datos

es el nombre del esquema de base de datos. Es opcional y no se establece si se utiliza un esquema implícito.

tipo_base_datos

es el nombre del directorio que corresponde al tipo de base de datos que utiliza.

| Tipo de base de datos | Nombre de directorio |
|--|---|
| DB2 Universal Database (para todos los sistemas operativos excepto z/OS e i5/OS) | DB2 |
| DB2 Universal Database para i5/OS | DB2iSeries |
| Derby | Derby En la versión 6.1.0 de WebSphere Process Server, la base de datos Cloudscape se ha sustituido por Derby. En la mayoría de los casos, las herramientas de migración de perfil migran automáticamente las bases de datos Cloudscape a Derby. Las excepciones se tratan en el tema Migración de bases de datos IBM Cloudscape o Apache Derby. |
| Informix | Informix |
| Oracle | Oracle |
| Microsoft SQL Server | SQLServer |

- Realice una copia del archivo (`createSchema.properties`) de diseño de base de datos adecuado.
- Inicie la herramienta de diseño de base de datos para editar la configuración de base de datos que se ha definido en el copia del archivo `properties`.

1)

- **Linux** **UNIX** En las plataformas Linux y UNIX, entre este mandato:

```
raíz_instalación/util/dbUtils/DbDesignGenerator.sh
-e copia_de_archivo_createSchema.properties
```

- **Windows** En las plataformas Windows, escriba el mandato siguiente:

```
raíz_instalación\util\dbUtils\DbDesignGenerator.bat
-e copia_de_archivo_createSchema.properties
```


Para obtener más información sobre esta herramienta, consulte Creación del archivo de diseño de base de datos mediante la herramienta de diseño de base de datos.

- 2) Responda todas las preguntas o pulse Intro para aceptar los valores por omisión. Asegúrese de seleccionar el escenario de migración y de que el nombre de la base de datos, el calificador del esquema de base de datos y los nombres del espacio de tablas sean correctos.
 - 3) Tiene la opción de sobrescribir el archivo de entrada o guardar los cambios en un nuevo archivo.
- d. Ejecute la herramienta de diseño de base de datos en el archivo de diseño de base de datos modificado para generar los scripts de actualización.

- **Linux** **UNIX** En las plataformas Linux y UNIX, entre este mandato:

```
raíz_instalación/util/dbUtils/DbDesignGenerator.sh  
-g copia_de_archivo_createSchema.properties  
[-d directorio_salida]
```

- **Windows** En las plataformas Windows, escriba el mandato siguiente:

```
raíz_instalación/util/dbUtils/DbDesignGenerator.sh  
-g copia_de_archivo_createSchema.properties  
[-d directorio_salida]
```

Si no proporciona la opción -d que especifica un directorio de salida, los archivos generados se grabarán en un subdirectorio del directorio actual.

- La herramienta genera `upgradeSchemaversión_esquema.sql` para todas las versiones de esquema desde las que puede migrar a esta versión.
- Si la base de datos utiliza espacios de tabla, la herramienta también generará scripts `upgradeTableespacesversión_esquema.sql`.
- Si utiliza DB2 y realiza una migración de una versión anterior a la 6.2, la herramienta creará scripts `upgradeTablespaceversión_esquema.sql` que crearán espacios de tabla de 8k.

Por ejemplo, podrían generarse los archivos siguientes:

```
upgradeSchema602.sql  
upgradeSchema610.sql  
upgradeSchema612.sql  
upgradeSchema620.sql  
upgradeTablespace602.sql  
upgradeTablespace610.sql  
upgradeTablespace612.sql
```

2. Si va a ejecutar el script en otro sistema, copie los scripts de actualización correspondientes que se han generado en el sistema donde se aloja la base de datos. Copie sólo uno o dos scripts cuyo número de `versión_esquema` coincida con la versión de la que realiza la migración. Por ejemplo, si migra desde la versión 6.2, copie el archivo `upgradeSchema620.sql`.
3. Si utiliza DB2 Universal Database para i5/OS, configure el entorno de IBM® System i para responder automáticamente a cualquier mensaje de consulta enviado cuando se ejecutan los mandatos de tabla ALTER (generalmente, los mensajes de consulta requieren una respuesta de usuario interactiva).
 - a. Abra una ventana de línea de mandatos de i5/OS.
 - b. Especifique DSPJOB, seleccione la opción 2 **Display job definition attributes** y anote el valor original para **Inquiry message reply**.
 - c. Especifique los siguientes mandatos:

```
CHGJOB INQMSGRPY(*SYSRPLY)  
ADDRPYLE SEQNBR(nn) MSGID(CPA32B2) CMPDTA(*NONE) RPY(I)
```

nm es un número de secuencia no utilizado de la lista de respuesta del sistema.

d. Inicie una sesión QShell.

4. Si se hubiera generado un archivo `reateTablespaceversión_esquema.sql` para la versión desde la que realiza la migración, ejecútelos para crear los espacios de tablas de 8k. Para obtener información sobre cómo ejecutar un script SQL en la base de datos, consulte la documentación del producto correspondiente a su base de datos. Si hay algún error o se indica una anomalía en la salida del cliente de base de datos, corrija los errores notificados y vuelva a intentar este paso.
5. Si se hubiera generado un archivo `upgradeTablespacesversión_esquema.sql` para la versión desde la que realiza la migración, ejecútelos para actualizar el espacio de tablas. Para obtener información sobre cómo ejecutar un script SQL en la base de datos, consulte la documentación del producto correspondiente a su base de datos. Si hay algún error o se indica una anomalía en la salida del cliente de base de datos, corrija los errores notificados y vuelva a intentar este paso.
6. Ejecute el script `upgradeSchemaversión_esquema.sql` para la versión desde la que realiza la migración. Si hay algún error o se indica una anomalía en la salida del cliente de base de datos, corrija los errores notificados y vuelva a intentar este paso.

Nota: Cuando se inicie por primera vez el servidor después de la actualización de un esquema, se grabará uno de los mensajes siguientes en el archivo `SystemOut.log`:

CWWBB0613I: Migración de base de datos: se ha completado correctamente de 700/1 a 700/0.
CWWBB0615E: La migración de base de datos de 700/1 a 700/0 no se ha podido realizar.

El valor siguiente al carácter “/” es un distintivo binario que se restablece a cero después de una migración satisfactoria, no forma parte del número de versión del producto. Si la migración de la base de datos ha fallado, compruebe en el archivo de registro si hay otros mensajes de error y soluciones los problemas que haya antes de intentar reiniciar el servidor.

7. Si utiliza DB2 Universal Database para i5/OS, restaure el valor original para "Inquiry message reply".
 - a. En una ventana de línea de mandatos de i5/OS, especifique el mandato para obtener una lista de las entradas de lista de respuesta:
`WRKRPLYLE`
 - b. Seleccione la respuesta que se ha añadido en el paso 3c en la página 83, y especifique la opción 4 (Suprimir) que aparece junto a la entrada.
 - c. Especifique el siguiente mandato:
`CHGJOB INQMSGRPY(valor_original)`

Resultados

El esquema de la base de datos de Business Process Choreographer se ha actualizado.

Qué hacer a continuación

Realice la migración de datos de Business Process Choreographer.

Migración de los datos de la base de datos de Business Process Choreographer:

Si está realizando una actualización de la versión 6.1.x o 6.0.2.x, después de migrar un servidor o un clúster que tiene Business Process Choreographer configurado, debe realizar una migración de datos antes de iniciar el servidor o cualquier miembro del clúster. No realice esta migración de datos si está realizando una migración de la versión 6.2.

Antes de empezar

Consulte la nota técnica siguiente para obtener la información más reciente sobre el proceso de migración de datos: Nota técnica 1327385.

Procedimiento

1. Si utiliza DB2 para Linux, UNIX, Windows o z/OS, lleve a cabo lo siguiente.
 - a. Borre los índices, las vistas y desencadenantes personalizados que haya creado, así como cualquier referencia a alguna de las tablas siguientes que se vean afectadas por la migración de datos:
 - PROCESS_TEMPLATE_B_T
 - ACTIVITY_TEMPLATE_B_T
 - SCOPED_VARIABLE_INSTANCE_B_T
 - CORRELATION_SET_INSTANCE_B_T
 - STAFF_QUERY_INSTANCE_T
 - TASK_TEMPLATE_T
 - TASK_INSTANCE_T
2. Si la configuración de Business Process Choreographer que va a migrar está en un clúster, asegúrese de haber ejecutado manualmente la herramienta BPMMigrateCluster para este clúster.
3. En el nodo donde ejecutará el script de migración de base de datos, ejecute el mandato syncNode para sincronizar el nodo con el gestor de despliegue.
4. Ejecute el script de migración de base de datos como se describe en Script de migración de datos de Business Process Choreographer.

Importante: En función de la cantidad de datos y de la potencia del servidor de bases de datos, el proceso de migración puede durar varias horas. Si la migración falla, existe una opción que permite reiniciar el proceso desde el punto en que se ha detenido. En caso contrario, si no puede continuar o si ha detenido el proceso porque dura demasiado, deberá restaurar la base de datos a partir de la copia de seguridad.

5. Verifique que la migración de datos progresa correctamente. Los mensajes siguientes se escriben en el archivo de rastro de wsadmin; no obstante, puesto que todas las tablas se migran en paralelo, es posible que se intercalen los mensajes para distintas tablas:
 - a. Si no es necesario realizar la migración de datos:

INFO: CWWB0642I: No se necesitaba la migración de los datos para la base de datos proporcionada. La migración de datos ha finalizado sin ninguna acción.
 - b. Si existen tablas personalizadas, obtendrá el siguiente mensaje:

Aviso: Se han configurado tablas personalizadas. Debe borrarlas y crearlas de nuevo ahora.

Debe borrar las tablas personalizadas y reiniciar el script.
 - c. Si ya existe otra instancia del script de migración en ejecución, obtendrá el mensaje siguiente:

CWWB0654E: La migración de datos ya se ha iniciado.

Este mecanismo se utiliza para evitar la ejecución de varias instancias del script de migración al mismo tiempo. Si está seguro de que todos los intentos anteriores para ejecutar el script han dado lugar a mensajes de error, ya no se están ejecutando y se han corregido los problemas, puede utilizar la opción `-force` para pasar por alto este mecanismo de protección. Para obtener más información acerca del uso de esta opción, consulte Script de migración de datos de Business Process Choreographer.

- d. Cuando se inicia la migración de datos:

INFO: CWWBB0650I: Inicio de la migración de datos.

- e. El inicio y final del proceso de migración de datos del elemento de trabajo se indican de este modo:

INFO: CWWBB0644I: Inicio de la migración de elementos de trabajo.

INFO: CWWBB0645I: La migración de elementos de trabajo se ha realizado correctamente.

Durante la migración de datos de elementos de trabajo, el porcentaje del progreso se escribe aproximadamente cada dos minutos, por ejemplo.

13 nov, 2008 5:04:50 PM INFO: CWWBB0656I: 'La migración del elemento de trabajo 23.56%' ha finalizado.

- f. Si la base de datos requiere una migración del espacio de tablas, el inicio y el final se indican de este modo:

INFO: CWWBB0646I: Inicio de la migración de espacios de tabla.

INFO: CWWBB0647I: La migración de espacios de tabla ha finalizado correctamente.

Durante el proceso de migración de los espacios de tabla, el inicio de la migración de cada espacio de tabla se indica mediante un mensaje parecido al siguiente:

INFO: CWWBB0657I: Migración de la tabla '1/7'.

Durante la migración de los espacios de tabla, el porcentaje de progreso se escribe cada dos minutos, por ejemplo:

INFO: CWWBB0656I: 'La tabla 1/7 95.8%' ha finalizado.

La finalización se indica mediante un mensaje parecido al siguiente:

INFO: CWWBB0656I: 'La tabla 1/7 100.0%' ha finalizado.

- g. Si se produce un error que impide que la migración finalice correctamente:

SEVERE: CWWBB0652E: La migración de datos ha finalizado con un error.

En este caso, compruebe los rastros de pila disponibles y corrija la causa del problema. Una vez que haya corregido el problema, ejecute de nuevo el script de migración de datos, como se describe en el paso 4 en la página 85. El script intentará continuar desde el punto en que se ha detenido.

Nota: No es posible iniciar Business Flow Manager ni Human Task Manager hasta que se hayan migrado correctamente todos los datos; cualquier intento de iniciar un servidor que contenga una configuración de Business Process Choreographer dará lugar al siguiente mensajes en el archivo `SystemOut.log`:

SEVERE: CWWBB0653E: La migración de datos se ha iniciado pero no ha finalizado todavía.

- h. Una vez que todos los datos se hayan migrado correctamente, ello se indicará de este modo:

INFO: CWWBB0651I: La migración de datos ha finalizado correctamente.

- i. Si las tablas personalizadas o vistas materializadas con nombre están registradas, se visualiza un aviso una vez finalizada la migración. Las vistas materializadas se borran y se crean de nuevo de forma automática, pero debe borrar y crear de nuevo las tablas personalizadas manualmente.

6. Una vez finalizada la migración si utiliza DB2 para Linux, UNIX, Windows o z/OS, cree de nuevo los objetos personalizados que haya suprimido en el paso 1 en la página 85.

Resultados

Los datos de la base de datos de Business Process Choreographer se han migrado al esquema nuevo. Si tiene una base de datos DB2, ésta utiliza ahora páginas de espacio de tablas de mayor tamaño.

Migración del esquema de base de datos de Business Space:

Después de migrar el servidor de la versión 6.1.2 o de la versión 6.2.0.x, debe migrar manualmente la base de datos de Business Space a un nuevo esquema de base de datos antes de iniciar el servidor de la versión 7.0.

Antes de empezar

Consulte los temas Migración de un entorno autónomo, Migración de un entorno de despliegue de red con tiempo de inactividad completo y Migración de un entorno de despliegue de red con tiempo de inactividad mínimo.

Acerca de esta tarea

En este procedimiento se da soporte al esquema de base de datos de Business Space para los tipos de bases de datos siguientes:

| Tipo de base de datos | Nombre de directorio |
|--|---|
| DB2 Universal Database (para todos los sistemas operativos excepto z/OS e i5/OS) | DB2 |
| DB2 Universal Database para i5/OS | DB2iSeries |
| DB2 para z/OS Versión 8.x | DB2z0SV8 - Utilice los scripts de este directorio si la configuración inicial de la base de datos ha utilizado DB2 z/OS versión 8 (utiliza nombres de tabla largos) o si ha realizado la actualización de DB2 z/OS versión 7 a DB2 z/OS versión 8. |
| DB2 para z/OS Versión 9.x | DB2z0SV9 - Utilice los scripts de este directorio si la configuración inicial de la base de datos ha utilizado DB2 z/OS versión 9 o superior (utiliza nombres de tabla largos) o si ha realizado la actualización de DB2 z/OS versión 7 a DB2 z/OS versión 9. |
| Derby | Derby En la versión 6.1.0 de WebSphere Process Server, la base de datos Cloudscape se ha sustituido por Derby. En la mayoría de los casos, las herramientas de migración de perfil migran automáticamente las bases de datos Cloudscape a Derby. Las excepciones se tratan en el tema Migración de bases de datos IBM Cloudscape o Apache Derby. |
| Informix | Informix |

| Tipo de base de datos | Nombre de directorio |
|-----------------------|----------------------|
| Oracle | Oracle |
| Microsoft SQL Server | SQLServer |

Procedimiento

1. Inicie la sesión en el servidor de base de datos como usuario con acceso de lectura y grabación en la base de datos.
2. Conéctese a la base de datos.
3. Busque el script `migrateSchema` en el perfil que ha configurado más recientemente y guárdelo en una ubicación en el mismo sistema que la base de datos.

Por omisión, los scripts se encuentran en el directorio siguiente:

- **Servidor autónomo:** `raíz_perfil/dbscripts/BusinessSpace/nombre_nodo_nombre_servidor/nombre_producto_base_datos/nombre_base_datos`
- **Clúster:** `raíz_perfil/dbscripts/BusinessSpace/nombre_clúster/nombre_producto_base_datos/nombre_base_datos`

El script se encuentra en el perfil del servidor o del clúster que ha configurado más recientemente.

Nota: Puede que tenga que modificar este script si los valores por omisión no coinciden con los de su entorno.

Nota: Los scripts SQL (`raíz_was/dbscripts/BusinessSpace/nombre_producto_base_datos/nombre_base_datos`) también pueden utilizarse para actualizar el esquema de base de datos de Business Space. Estos scripts deben modificarse para sustituir las variables `nombre_base_datos` y `usuario_base_datos` por los valores reales, y el nombre del esquema debe existir en la base de datos.

4. En el sistema de la base de datos, invoque el mandato `migrateSchema` con la sintaxis siguiente:

- `Linux` `UNIX` `migrateSchema.sh`
- `Windows` `migrateSchema.bat`
- **IBM i:** `migrateSchema`

Para obtener más información sobre el mandato `migrateSchema`, consulte el tema Programa de utilidad de línea de mandatos `migrateSchema` para la base de datos de Business Space.

5. Para DB2 y DB2 para z/OS, enlace la interfaz de línea de mandatos con la base de datos de Business Space, utilizando los mandatos siguientes:

```
db2 connect to nombre_base_datos
db2 bind directorio_instalación_DB2\bnd\db2cli.lst blocking all
grant public
db2 connect reset
```

donde:

`nombre_base_datos` es el nombre de la base de datos de Business Space
`directorio_instalación_DB2` es el directorio donde se ha instalado DB2

6. Inicie el servidor.

Resultados

El esquema de base de datos se ha migrado y está listo para que Business Space versión 7.0 pueda utilizarlo.

Qué hacer a continuación

- Actualice los puntos finales para los widgets que desea que estén disponibles en Business Space.
- Configure la seguridad para Business Space y los widgets que utiliza su equipo.

Migración de los datos de la base de datos de Business Space:

Después de migrar el esquema de base de datos de Business Space, debe migrar los datos de la base de datos de Business Space.

Antes de empezar

Migre el esquema de base de datos de Business Space.

Nota: Al migrar datos de Business Space, la información personalizada que se migra para cada usuario de Business Space está limitada a 10 de las páginas visualizadas más recientemente y 60 de los widgets ajustados más recientemente.

Procedimiento

1. Copie los archivos de definición de widget.

Durante la migración del perfil, los archivos de definición de widgets de la versión 6.2.0 y la versión 6.1.2 se copian automáticamente en el directorio siguiente del servidor de destino de la versión 7.0: *raíz_perfil/BusinessSpace/datamigration/widgets*. No obstante, los archivos de definición de widgets de la versión 7.0 y cualquier archivo de definición de widgets de la versión 6.2.0 o la versión 6.1.2 se deben copiar en este directorio manualmente.

En función de su entorno, utilice uno de los procedimientos siguientes:

- Para un entorno autónomo o de nodo gestionado no en clúster, copie los archivos de widget en el perfil de destino.
- Para un entorno de Business Space en clúster, copie los archivos de widget en todos los perfiles que participen en el clúster.

Para copiar los archivos de definición de widget, utilice el procedimiento siguiente.

- a. Copie todos los archivos de definición de widgets de Business Space versión 7.0 no personalizados en el directorio *raíz_perfil/BusinessSpace/datamigration/widgets*. Estos archivos se pueden encontrar buscando nombres de archivo que contengan *iwidget.xml* o *iWidget.xml* en el directorio *raíz_perfil/installedApps* de la versión 7.0.

Nota: Si aparece un aviso acerca de sobrescribir los archivos, acéptelo. Esto significa que está sobrescribiendo los archivos de definición de widgets no personalizados de la versión 6.2.0 o la versión 6.1.2 que se han copiado automáticamente durante la migración del perfil con los nuevos archivos de definición de widgets no personalizados de la versión 7.0.

- b. Si tiene widgets personalizados de la versión 6.2.0 o la versión 6.1.2, debe copiar manualmente todos los archivos de definición de widgets personalizados en la nueva instalación de la versión 7.0 de Business Space antes de migrar los datos de Business Space. Para hacerlo, copie todos los

archivos de definición de widgets personalizados de las versiones anteriores de Business Space en el directorio *raíz_perfil/BusinessSpace/datamigration/widgets*.

2. **Inicie el servidor en el entorno de destino.** En función de su entorno, utilice uno de los procedimientos siguientes:

- Para un entorno autónomo, inicie el servidor de destino.

Para iniciar el servidor de destino de la migración, utilice el mandato `startServer` en el directorio *raíz_perfil/bin* del servidor de destino de migración o en la consola Primeros pasos del perfil de destino.

Utilice la sintaxis siguiente:

– **Linux** **UNIX** **En plataformas Linux y UNIX:** `startServer.sh nombre_servidor`

– **Windows** **En plataformas Windows:** `startServer.bat nombre_servidor`

Para obtener más información sobre el mandato `startServer`, consulte el tema Mandato `startServer` en el centro de información de WebSphere Application Server, versión 7.0.

- En el caso de un entorno de despliegue de red, utilice el procedimiento siguiente.

Importante: Siga el procedimiento utilizando uno de los métodos siguientes, en función de cómo esté configurado el entorno de despliegue de red:

- Si la base de datos de Business Space que se va a actualizar pertenece a un nodo gestionado no en clúster donde Business Space está configurado, inicie el agente de nodo y el servidor del nodo.
- Si la base de datos de Business Space que se va a actualizar pertenece a un entorno en clúster, seleccione un nodo que participe en el clúster e inicie el agente de nodo y el servidor que éste contiene.

Nota: En el caso de un entorno en clúster de Business Space, sólo debe iniciarse un nodo que participe en el clúster.

a. **Inicie el agente de nodo de destino de migración.**

Para iniciar el agente de nodo de destino de la migración, utilice el mandato `startNode` en el directorio *raíz_perfil/bin* del servidor de destino de la migración o en la consola Primeros pasos del perfil.

Utilice la sintaxis siguiente:

– **Linux** **UNIX** **En plataformas Linux y UNIX:** `startNode.sh`

– **Windows** **En plataformas Windows:** `startNode.bat`

Para obtener más información sobre el mandato `startNode`, consulte el tema Mandato `startNode` en el centro de información de WebSphere Application Server, versión 7.0.

b. **Inicie los servidores de destino de la migración.**

Para iniciar el servidor de destino de la migración, utilice el mandato `startServer` en el directorio *raíz_perfil/bin* del servidor de destino de la migración o en la consola Primeros pasos del perfil.

Utilice la sintaxis siguiente:

– **Linux** **UNIX** **En plataformas Linux y UNIX:** `startServer.sh nombre_servidor`

– **Windows** **En plataformas Windows:** `startServer.bat nombre_servidor`

Para obtener más información sobre el mandato `startServer`, consulte el tema Mandato `startServer` en el centro de información de WebSphere Application Server, versión 7.0.

3. Migre los datos de Business Space.

En el nodo para el que se ha iniciado el servidor de destino en el paso anterior, ejecute el script `migrateBSpaceData` para migrar los datos de Business Space versión 6.1.2 o versión 6.2.0 a Business Space versión 7.0.

Elija el script que corresponda a su sistema operativo:

- **Windows:** `migrateBSpaceData.bat`
- **AIX, HP-UX, Linux, Solaris:** `migrateBSpaceData.sh`

El script se encuentra en el directorio siguiente: *raíz_instalación/BusinessSpace/scripts/*. Para obtener más información sobre el script `migrateBSpaceData`, consulte el apartado Programa de utilidad de línea de mandatos `migrateBSpaceData`.

4. Opcional: Migre el catálogo de widgets para widgets personalizados.

Si tiene widgets personalizados y va a migrar un entorno de despliegue de red, debe ejecutar el mandato `updateBSpaceWidgets` en el perfil del gestor de despliegue para llenar el catálogo de widgets migrados de los widgets personalizados que se han generado en formato XML en la carpeta siguiente: *raíz_perfil/BusinessSpace/datamigration/catalog*. Ejecute el mandato `updateBSpaceWidgets` desde el directorio *raíz_perfil\bin* del perfil del gestor de despliegue.

Ejemplo

```
wsadmin>$AdminTask updateBusinessSpaceWidgets {-clusterName
nombre_clúster -catalogs raíz_perfil/BusinessSpace/datamigration/catalog
}
```

Nota: Los archivos de catálogo sólo se generan si tiene widgets personalizados.

Para obtener más información sobre el mandato `updateBSpaceWidgets`, consulte el mandato `updateBusinessSpaceWidgets`.

5. Migre los puntos finales del widget para los widgets de producto y, también, los widgets personalizados.

Si va a migrar un entorno de despliegue de red, ejecute el mandato `updateBSpaceWidgets` en el perfil del gestor de despliegue para llenar los puntos finales de los widgets migrados tanto para los widgets del producto como personalizados que se han generado en formato XML en la carpeta siguiente: *raíz_perfil/BusinessSpace/datamigration/endpoints*. Ejecute el mandato `updateBSpaceWidgets` desde el directorio *raíz_perfil\bin* del perfil del gestor de despliegue.

Para obtener más información sobre el mandato `updateBSpaceWidgets`, consulte el mandato `updateBusinessSpaceWidgets`.

Ejemplo

```
wsadmin>$AdminTask updateBusinessSpaceWidgets {-clusterName
nombre_clúster -endpoints raíz_perfil/BusinessSpace/datamigration/
endpoint }
```

6. Detenga el servidor de destino.

En función de su entorno, utilice uno de los procedimientos siguientes:

- Para un entorno autónomo, detenga el servidor de destino.

Para detener el servidor de destino de la migración, utilice el mandato `stopServer` desde el directorio `raíz_perfil/bin` del sistema de destino de la migración.

Utilice la sintaxis siguiente:

- **En plataformas i5/OS:** `stopServer nombre_servidor -username nombre_usuario -password contraseña`
- **Linux** **UNIX** **En plataformas Linux y UNIX:** `stopServer.sh nombre_servidor -username nombre_usuario -password contraseña`
- **Windows** **En plataformas Windows:** `stopServer.bat nombre_servidor -username nombre_usuario -password contraseña`

Nota:

- Si el perfil tiene la seguridad habilitada, el nombre de usuario proporcionado debe ser un miembro del rol operador o administrador.
- Si la seguridad está habilitada, no es necesario especificar los parámetros `-username` y `-password` si el servidor se está ejecutando como servicio Windows. En este caso, los parámetros se pasan automáticamente al script que el servicio Windows utiliza para concluir el servidor.
- Si el perfil no tiene la seguridad habilitada, no son necesarios los parámetros `-username` y `-password`.

Para obtener más información sobre el mandato `stopServer`, consulte el tema Mandato `stopServer` en el centro de información de WebSphere Application Server, versión 7.0.

- Para un entorno de despliegue de red, detenga los servidores del clúster de destino que se iniciaron en el Paso 2.

Repita este paso para cada servidor del clúster.

Para detener el servidor de destino de la migración, utilice el mandato `stopServer` desde el directorio `raíz_perfil/bin` del destino de la migración.

Utilice la sintaxis siguiente:

- **Linux** **UNIX** **En plataformas Linux y UNIX:** `stopServer.sh nombre_servidor -username nombre_usuario -password contraseña`
- **Windows** **En plataformas Windows:** `stopServer.bat nombre_servidor -username nombre_usuario -password contraseña`

Si el perfil tiene la seguridad habilitada, el nombre de usuario proporcionado debe ser un miembro del rol operador o administrador.

Si la seguridad está habilitada, no es necesario especificar los parámetros `-username` y `-password` si el servidor se está ejecutando como servicio Windows. En este caso, los parámetros se pasan automáticamente al script que el servicio Windows utiliza para concluir el servidor.

Si el perfil no tiene la seguridad habilitada, no son necesarios los parámetros `-username` y `-password`.

Para obtener más información sobre el mandato `stopServer`, consulte el tema Mandato `stopServer` en el centro de información de WebSphere Application Server, versión 7.0.

Resultados

Los datos de la base de datos de Business Space se migran a Business Space versión 7.0.

Verificación de la migración

Verifique que la migración ha sido correcta comprobando los archivos de anotaciones cronológicas y el funcionamiento con la consola administrativa.

Antes de empezar

Asegúrese de que se ha iniciado el servidor que se ha migrado.

Procedimiento

1. Compruebe los archivos de anotaciones cronológicas de la migración de los mandatos BPMMigrateProfile y BPMMigrateCluster.
 - a. Compruebe el archivo *directorioCopiaSeguridad/logs/BPMMigrateProfile.nombrePerfil.indicaciónFechaHora.log* para los mensajes siguientes:
 - MIGR0259I: La migración ha finalizado satisfactoriamente.
 - MIGR0271W: La migración ha finalizado satisfactoriamente, con uno o más avisos.

Nota: *directorioCopiaSeguridad* es el directorio en el que se almacenaron por primera vez los datos migrados y de donde más tarde se recuperaron durante el proceso de migración, como se especifica en el asistente de migración o en los mandatos BPMSnapshotSourceProfile o BPMMigrateProfile.

Nota: *nombrePerfil* es el nombre del perfil nuevo que ha creado en la versión 7.0 de WebSphere Process Server.

- b. Compruebe el archivo *directorioCopiaSeguridad/logs/BPMMigrateCluster.ant.nombrePerfil.indicaciónFechaHora.log* para el mensaje BUILD SUCCESSFUL.

Estos dos archivos de anotaciones cronológicas deben indicar que la operación se ha realizado con éxito, como se describe mediante estos mensajes, para que se considere que la migración ha sido correcta.

2. Compruebe los archivos de anotaciones cronológicas de perfil para comprobar si existen errores fatales de creación de perfil o de argumentación. Los archivos de anotaciones cronológicas de perfiles se encuentran en el directorio siguiente: *raíz_instalación/logs/manageprofiles*. Los archivos de anotaciones cronológicas contienen el nombre del perfil, por ejemplo: *create <nombre de perfil>.log*.
 3. Compruebe los archivos de anotaciones cronológicas del servidor.
 - a. Navegue al directorio *raíz_perfil/logs/nombre_servidor* correspondiente al perfil migrado.
 - b. Revise el archivo *SystemOut.log* y asegúrese de que no hay errores muy graves.
 - c. Revise el archivo *SystemErr.log* y asegúrese de que no hay errores muy graves.
 4. Compruebe la actualización de la base de datos común. Si la actualización de la base de datos común no se ha realizado manualmente ya que el usuario configurado para WebSphere Process Server tiene todos los permisos necesarios, compruebe que la base de datos se haya actualizado correctamente durante el inicio del gestor de despliegue.
 - a. Vaya al directorio del perfil del gestor de despliegue. Suele ser *raíz_instalación/profiles/<nombre de perfil>*.

- b. Vaya a la carpeta *logs* y compruebe el archivo *SystemOut.log*. Busque los mensajes *Se ha iniciado la actualización del esquema de base de datos común y CWLDB0003I: Se ha actualizado la versión del esquema WebSphere Process Server a "7.0.0.0" correctamente.*
5. Compruebe el funcionamiento con la consola administrativa.
 - a. Abra la consola administrativa (Integrated Solutions Console).
 - b. Seleccione **Aplicaciones > Aplicaciones de empresa** en el panel de navegación.
 - c. En el panel de la esquina derecha, verifique que todas las aplicaciones enumeradas se han iniciado, lo cual se muestra mediante el icono "iniciado" de color verde.
 - d. En el panel de navegación, seleccione **Recursos > JDBC > Orígenes de datos de Business Integration**.
 - e. Para cada origen de datos de WebSphere Process Server enumerado en este panel, active el recuadro de selección y seleccione **Probar conexión**.

Nota: Conexión de prueba no funciona en orígenes de datos ME. Para verificar la conexión para orígenes de datos ME, asegúrese de que no existen errores en los archivos de anotaciones cronológicas tras iniciar los servidores.

- f. Para cada origen de datos, recibirá un mensaje similar al siguiente: "La operación de prueba de conexión para el origen de datos WPS_DataSource en el servidor Dmgr1 en el nodo Dmgr1Node1 se ha efectuado satisfactoriamente".

Qué hacer a continuación

Si la migración se ha realizado con éxito, puede comenzar a utilizar el servidor. Si no se ha realizado con éxito, consulte el apartado "Resolución de problemas de migración de tiempo de ejecución" en la página 114 para obtener información sobre resolución de problemas.

Retrotracción del entorno

Después de hacer una migración a un entorno de WebSphere Process Server versión 7.0, puede retrotraerlo a la versión desde la que ha realizado la migración, que puede ser un entorno de la versión 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0 ó 6.0.2. Esto devuelve la configuración al estado en el que estaba antes de realizar la migración. Después de retrotraer el entorno, puede reiniciar el proceso de migración.

Acerca de esta tarea

En general, la migración no modifica nada en la configuración del release anterior; sin embargo, hay casos en los que se realizan cambios mínimos que son reversibles: los de un gestor de despliegue y sus nodos gestionados.

Los subtemas siguientes proporcionan más información sobre estos casos.

Retrotracción de una célula de despliegue:

Puede utilizar los mandatos **restoreConfig** y **wsadmin** para retrotraer una célula de despliegue de WebSphere Process Server versión 7.0 migrada a versión 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0 ó 6.0.2. Esto devuelve la configuración al estado en el que estaba antes de realizar la migración. Después de retrotraer la célula de despliegue, puede reiniciar el proceso de migración.

Antes de empezar

Cuando migra una célula de despliegue de la versión 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0 ó 6.0.2, debe completar lo que se detalla a continuación si desea poder retrotraerla a su estado anterior después de realizar la migración:

1. Haga una copia de seguridad de las bases de datos que admiten componentes de WebSphere Process Server.
2. (Opcional) Haga una copia de seguridad de la configuración existente con el mandato **backupConfig** o el programa de utilidad de copia de seguridad que desee.
 - Ejecute el mandato **backupConfig** o su programa de utilidad preferido para hacer una copia de seguridad de la configuración del gestor de despliegue de la versión 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0 ó 6.0.2.

Importante: Asegúrese de indicar la ubicación y el nombre exactos de esta copia de seguridad de la configuración.

Consulte el tema Mandato backupConfig en el centro de información de WebSphere Application Server.

- Ejecute el mandato **backupConfig** o su programa de utilidad preferido para hacer una copia de seguridad de las configuraciones de nodos gestionados de la versión 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0 ó 6.0.2.

Importante: Asegúrese de indicar la ubicación y el nombre exactos de estas copias de seguridad de la configuración.

Consulte el tema Mandato backupConfig en el centro de información de WebSphere Application Server.

3. Migre la célula de despliegue.

Procedimiento

1. Detenga todos los servidores que se ejecutan actualmente en el entorno de WebSphere Process Server versión 7.0.
2. Si ha optado por inhabilitar el gestor de despliegue anterior cuando ha migrado al gestor de despliegue de la versión 7.0, realice una de las siguientes acciones:
 - a. Si ha hecho una copia de seguridad de la configuración del gestor de despliegue anterior mediante el mandato **backupConfig** o el programa de utilidad de copia de seguridad preferido, ejecute el mandato **restoreConfig** o el programa de utilidad preferido para restaurar la configuración de la versión 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0 ó 6.0.2 para el gestor de despliegue.

Importante: Asegúrese de que restaura la misma configuración de copia de seguridad que se creó antes de migrar el gestor de despliegue.

Consulte el tema Mandato restoreConfig en el centro de información de WebSphere Application Server.

- b. Si no ha hecho copia de seguridad de la configuración del gestor de despliegue anterior, utilice el mandato **wsadmin** para ejecutar el script `migrationDisablementReversal.jacl` del directorio versión 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0 ó 6.0.2 `raíz_perfil/bin` del gestor de despliegue que es necesario retrotraer desde la versión 7.0.

Linux Por ejemplo, en un entorno Linux, utilice los siguientes parámetros:

```
./wsadmin.sh -f migrationDisablementReversal.jacl -conntype NONE
```

Consejo: Si tiene problemas al ejecutar el script `migrationDisablementReversal.jacl`, intente realizar manualmente los pasos del script.

1) Vaya al siguiente directorio:

```
raíz_perfil/config/cells/nombre_célula/nodos/nombre_nodo
```

donde *nombre_nodo* es el nombre del nodo del gestor de despliegue que desea retrotraer.

2) Si ve un archivo `serverindex.xml_disabled` en este directorio, efectúe las acciones siguientes:

a) Suprima el archivo `serverindex.xml` o cambie su nombre.

b) Cambie el nombre del archivo `serverindex.xml_disabled` por `serverindex.xml`.

3. Para cada uno de los nodos gestionados de la célula de despliegue que necesite retrotraer, efectúe una de las acciones siguientes:

a. Si ha hecho una copia de seguridad de la configuración del nodo gestionado anterior mediante el mandato **backupConfig** o el programa de utilidad de copia de seguridad preferido, ejecute el mandato **restoreConfig** o el programa de utilidad preferido para restaurar la configuración de la versión 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0 ó 6.0.2 para el nodo gestionado.

Importante: Asegúrese de que restaura la misma configuración de copia de seguridad que se creó antes de migrar el nodo gestionado.

Consulte el tema Mandato `restoreConfig` en el centro de información de WebSphere Application Server.

b. Si no ha hecho copia de seguridad de la configuración del nodo gestionado anterior, utilice el mandato **wsadmin** para ejecutar el script `migrationDisablementReversal.jacl` del directorio `raíz_perfil/bin` de la versión 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0 ó 6.0.2 del nodo gestionado.

Linux Por ejemplo, en un entorno Linux, utilice los siguientes parámetros:

```
./wsadmin.sh -f migrationDisablementReversal.jacl -conntype NONE
```

Consejo: Si tiene problemas al ejecutar el script `migrationDisablementReversal.jacl`, intente realizar manualmente los pasos del script.

1) Vaya al siguiente directorio:

```
raíz_perfil/config/cells/nombre_célula/nodos/nombre_nodo
```

donde *nombre_nodo* es el nombre del nodo gestionado que desea retrotraer.

2) Si ve un archivo `serverindex.xml_disabled` en este directorio, efectúe las acciones siguientes:

a) Suprima el archivo `serverindex.xml` o cambie su nombre.

b) Cambie el nombre del archivo `serverindex.xml_disabled` por `serverindex.xml`.

4. Sincronice los nodos gestionados si se ejecutaron alguna vez cuando se estaba ejecutando el gestor de despliegue de la versión 7.0.

Consulte el tema Mandato `syncNode` en el centro de información de WebSphere Application Server.

5. Si opta por mantener las aplicaciones instaladas en la misma ubicación que el release anterior durante la migración a la versión 7.0 y alguna de las aplicaciones de la versión 7.0 no son compatibles con el release anterior, instale aplicaciones que sean compatibles.
6. Suprima los perfiles de la versión 7.0.
Consulte el tema Supresión de perfiles en el centro de información de WebSphere Application Server.
7. Retrotraiga las bases de datos. (Para las bases de datos que admitan componentes de WebSphere Process Server que se hayan actualizado, realice una migración automática con las herramientas de migración o, de forma manual, restaure las copias de seguridad realizadas antes de que iniciara el proceso de migración).
8. Inicie el gestor de despliegue retrotraído y sus nodos gestionados en el entorno de la versión 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0 ó 6.0.2.
9. Habilite la sincronización para todos los nodos si se ha inhabilitado al seguir los pasos de “Migración de un entorno de despliegue de red con tiempo de inactividad mínimo” en la página 52. Para hacerlo, utilice el siguiente procedimiento.
 - a. En la consola de administración de WebSphere Application Server, seleccione **Administración del sistema** → **Agentes de nodo**.
 - b. Pulse el agente de nodo correspondiente al nodo.
 - c. Pulse **Servicio de sincronización de archivos**.
 - d. Seleccione **Habilitar el servicio durante el arranque del servidor, Sincronización automática y Sincronización de arranque**.
 - e. Pulse **Aplicar** y luego **Aceptar** para guardar los cambios de configuración.

Resultados

La configuración se debe devolver ahora al estado en el que estaba antes de la migración.

Qué hacer a continuación

Ahora, si lo desea, puede reiniciar el proceso de migración.

Retrotracción de un nodo gestionado:

Puede utilizar los mandatos **restoreConfig** y **wsadmin** para retrotraer un nodo gestionado de WebSphere Process Server versión 7.0 migrado al estado en que estaba antes de realizar la migración. Para cada nodo gestionado que desee retrotraer, deberá retrotraer el propio nodo gestionado y los cambios correspondientes realizados en el depósito maestro que se encuentra en el gestor de despliegue.

Antes de empezar

Al realizar la migración de un nodo gestionado de la versión 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0 ó 6.0.2, debe efectuar los pasos siguientes para poder retrotraerlo a su estado anterior después de la migración:

1. Haga una copia de seguridad de las bases de datos que admiten componentes de WebSphere Process Server.
2. Haga una copia de seguridad de la configuración existente con el mandato **backupConfig** o el programa de utilidad de copia de seguridad que desee.

- Ejecute el mandato **backupConfig** o el programa de utilidad que desee para hacer una copia de seguridad de la configuración del gestor de despliegue de la versión 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0 ó 6.0.2.

Importante: Asegúrese de indicar la ubicación y el nombre exactos de esta copia de seguridad de la configuración.

Consulte mandato backupConfig en el centro de información de WebSphere Application Server Network Deployment, versión 6.1 .

- Ejecute el mandato **backupConfig** o su programa de utilidad preferido para hacer una copia de seguridad de la configuración del nodo gestionado de la versión 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0 ó 6.0.2.

Importante: Asegúrese de indicar la ubicación y el nombre exactos de esta copia de seguridad de la configuración.

Consulte mandato backupConfig en el centro de información de WebSphere Application Server Network Deployment, versión 6.1 .

3. Migre el nodo gestionado.

Si es necesario, ahora puede retrotraer el nodo gestionado que acaba de migrar.

Importante: Si no tiene una copia de seguridad de la configuración del gestor de despliegue de la versión 7.0 tal como estaba antes de migrar el nodo gestionado de la versión 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0 ó 6.0.2 que desea retrotraer, no puede utilizar el procedimiento descrito en este artículo y debe retrotraer toda la célula como se describe en “Retrotracción de una célula de despliegue” en la página 94.

Acerca de esta tarea

Debe realizar todas las acciones de copia de seguridad y retrotracción para cada nodo gestionado migrado antes de pasar a retrotraer otro nodo gestionado.

Procedimiento

1. Retrotraiga las bases de datos. (Para las bases de datos que admitan componentes de WebSphere Process Server que se hayan actualizado, realice una migración automática con las herramientas de migración o, de forma manual, restaure las copias de seguridad realizadas antes de que iniciara el proceso de migración).
2. Detenga todos los servidores que se ejecutan actualmente en el entorno de versión 7.0.
3. Restaure la configuración anterior.
 - a. Ejecute el mandato **restoreConfig** o el programa de utilidad que desee para restaurar la configuración del gestor de despliegue de la versión 7.0.

Importante: Asegúrese de que restaura la misma configuración de copia de seguridad que se creó antes de migrar el nodo gestionado.

Consulte el tema Mandato restoreConfig en el centro de información de WebSphere Application Server Network Deployment, versión 6.1 .

- b. Realice una de las acciones siguientes para restaurar la configuración de versión 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0 ó 6.0.2 para el nodo gestionado.
 - Ejecute el mandato **restoreConfig** o el programa de utilidad que desee para restaurar la configuración de la versión 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0 ó 6.0.2. Consulte el tema Mandato restoreConfig en el centro de información de WebSphere Application Server Network Deployment, versión 6.1 .

- Utilice el mandato **wsadmin** para ejecutar el script `migrationDisablementReversal.jacl` desde el directorio versión 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0 ó 6.0.2 `raíz_perfil/bin` del nodo gestionado.

Linux Por ejemplo, en un entorno Linux, utilice los siguientes parámetros:

```
./wsadmin.sh -f migrationDisablementReversal.jacl -conntype NONE
```

Consejo: Si tiene alguna dificultad para ejecutar el script `migrationDisablementReversal.jacl`, intente realizar manualmente los pasos del script.

- 1) Vaya al siguiente directorio:

```
raíz_perfil/config/cells/nombre_célula/nodos/nombre_nodo
```

donde *nombre_nodo* es el nombre del nodo gestionado que desea retrotraer.

- 2) Si ve un archivo `serverindex.xml_disabled` en este directorio, efectúe las siguientes acciones:
 - a) Suprima el archivo `serverindex.xml` o cambie su nombre.
 - b) Cambie el nombre del archivo `serverindex.xml_disabled` por `serverindex.xml`.

4. Inicie el gestor de despliegue de la versión 7.0.

5. Sincronice el nodo gestionado.

Consulte el tema Sincronización de nodos con la herramienta `wsadmin` en el centro de información de WebSphere Application Server Network Deployment, versión 6.1 .

6. Si opta por mantener las aplicaciones instaladas en la misma ubicación que el release anterior durante la migración a la versión 7.0 y alguna de las aplicaciones de la versión 7.0 no son compatibles con el release anterior, instale aplicaciones que sean compatibles.

7. Suprima el perfil gestionado de la versión 7.0.

Consulte el tema Supresión de perfiles en el centro de información de WebSphere Application Server Network Deployment, versión 6.1 .

8. Inicie el nodo gestionado retrotraído del entorno de la versión 7.0.

Resultados

La configuración se debe devolver ahora al estado en el que estaba antes de la migración.

Qué hacer a continuación

Ahora, si lo desea, puede reiniciar el proceso de migración.

Tareas posteriores a la migración

Las tareas posteriores a la migración son tareas que se realizan en WebSphere Process Server, Business Process Choreographer y Business Space después de realizar satisfactoriamente la migración a versión 7.0.

Tareas posteriores a la migración para WebSphere Process Server

Después de la migración, es posible que tenga que cambiar algunos valores de configuración o seguir configurando el servidor de la versión 7.0.

Antes de empezar

Asegúrese de haber migrado el servidor o clúster y verificado que la migración ha sido correcta.

Acerca de esta tarea

Realice las comprobaciones siguientes, si son aplicables a su entorno:

- Examine todos los valores de seguridad de LTPA (Lightweight Third Party Authentication) que pueda haber utilizado en la versión 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0 ó 6.0.2, y asegúrese de que la seguridad de la versión 7.0 se ha establecido adecuadamente.

- Consulte el archivo `BPMigrateProfile.nombre_perfil.indicación_fecha_hora.log` del directorio `logs` para obtener detalles sobre los objetos JSP que las herramientas de migración no han migrado.

Si la versión 7.0 no da soporte a un nivel para el que hay configurados objetos JSP, las herramientas de migración reconocen los objetos en la salida y los anotan.

- Revise los valores de Java™ Virtual Machine para verificar que utiliza los tamaños de almacenamiento dinámico recomendados. Consulte los valores de Java virtual machine. La información de este enlace se aplica a los servidores de WebSphere Process Server así como a los servidores de la WebSphere Application Server.
- Tras realizar la migración de la versión 6.2.0.x a la versión 7.0, debe comprobar las propiedades de WebSphere Adapter para asegurarse de que están bien configuradas para la nueva ubicación de instalación. Es posible que deba modificar algunas propiedades del adaptador durante la migración de tal modo que dichos cambios no se conocerían en una migración automatizada.
- Después de migrar a la versión 7.0, realice los pasos siguientes antes de ejecutar aplicaciones con WebSphere Adapter for SAP versión 7.0.0.1.
 1. Copie el archivo `sapjco3.jar` en la carpeta `INICIO_WPS/lib`.
 2. Elimine los archivos siguientes de la carpeta `INICIO_WPS/lib`:
 - `JCO 2.1.x jar`
 - `sapjco.jar`
 3. Copie el archivo de enlaces dinámicos `sapjco3` en la carpeta `INICIO_WPS/bin`. En función del sistema operativo, el archivo de enlaces dinámicos `sapjco3` tiene el nombre siguiente:
 - **AIX/Linux:** `libsapjco3.so`
 - **HP:** `libsapjco3.sl`
 - **Windows:** `sapjco3.dll`
 4. Elimine el archivo de enlaces dinámicos correspondientes para JCO 2.1.x de la carpeta `INICIO_WPS/bin`.
 5. En la instalación de WebSphere Integration Development, vaya al directorio siguiente: `ResourceAdapters/SAP_7.0.0.0/ext/` y, a continuación, copie el archivo `CWYAP_SAPAdapterExt.jar` en la carpeta `INICIO_WPS/lib`.

Para obtener información adicional sobre WebSphere Adapter for SAP, consulte Documentación de software WebSphere Adapter for SAP.

- Opcional: Tras realizar la migración a versión 7.0, observe que el valor predeterminado para la propiedad de relevancia ha cambiado de versión 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0 ó 6.0.2. En la versión 7.0, el valor por omisión se ha cambiado de

targetSignificance=prefered a targetSignificance=required. El nuevo valor por omisión se establece en las fábricas de conexiones y especificaciones de activación JMS que forman parte de la configuración de WebSphere Process Server.

Debe determinar si se debe cambiar el valor de relevancia de destino en el entorno migrado (versión 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0 ó 6.0.2).

- Si el entorno de versión 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0 ó 6.0.2 que se ha migrado incluye una aplicación de Business Process Choreographer Observer y las tareas posteriores a la migración implican mover Business Process Choreographer Explorer a un nuevo destino de despliegue, la aplicación de Business Process Choreographer Observer no se moverá junto con Business Process Choreographer Explorer. En tal escenario sería necesario fusionar la aplicación de Business Process Choreographer Observer anterior a 62 con la aplicación de Business Process Choreographer Explorer movida y, a continuación, suprimir la aplicación de Business Process Choreographer Observer anterior.

Como alternativa, podría fusionar el Observer migrado con el Explorer que se debe mover ANTES de mover el Explorer. Entonces se movería el Explorer combinado (ahora con la función de informes de Observer).

- Tras realizar la migración a la versión 7.0, debe comprobar que todos los puertos estén bien correlacionados para asegurarse de que el Cargador de artefactos remotos pueda acceder al puerto de seguridad del clúster de aplicaciones cuando la seguridad esté activada. Para verificar que los puertos están bien configurados, utilice este procedimiento:
 1. En la consola administrativa, vaya a **Entorno** → **Sistemas principales virtuales**.
 2. Seleccione **sistema_principal_por_omisión** → **Alias de sistema principal**.
 3. Compruebe si el puerto de seguridad del clúster de la aplicación está correlacionado con "*", que significa "todos los sistemas principales". Si no es así, cambie el valor por "*"; para hacerlo, pulse **Nuevo**, especifique "*" en el campo **Nombre de sistema principal** e indique el número de puerto del clúster de aplicación en el campo Puerto.
 4. Pulse **Aplicar** o **Aceptar** para guardarlos cambios y seleccione **Guardar**.

Las herramientas de migración convierten los parámetros de línea de mandatos apropiados en valores de máquina virtual Java en la definición del servidor de procesos. La mayoría de valores se correlacionan directamente, pero algunos valores no se migran porque sus roles difieren en WebSphere Application Server versión 7.0. En tales casos, es posible que los valores de configuración no existan, que tengan significados diferentes o que tengan ámbitos diferentes. Consulte los temas siguientes en el centro de información de WebSphere Application Server versión 7.0 para obtener más información sobre cómo cambiar los valores de definición de procesos o los valores de la JVM:

- Valores de definición de proceso
- Valores de Java Virtual Machine

Tareas posteriores a la migración de Business Process Choreographer

Si los servidores o clústeres ejecutan Business Process Choreographer, debe realizar algunas tareas adicionales antes de iniciar los servidores o clústeres.

Antes de empezar

Ha actualizado correctamente el esquema de base de datos de Business Process Choreographer y, si fuera necesario, ha migrado los datos de tiempo de ejecución.

También ha migrado correctamente los servidores y clústeres.

Acerca de esta tarea

Debe realizar estas tareas, si procede para su entorno, antes de utilizar WebSphere Process Server versión 7.0 en producción.

Procedimiento

1. Si ha utilizado asignación de personas antes de migrar a la versión 7.0, debe realizar lo siguiente:
 - a. Si ha aplicado cambios en los archivos de transformación XSL por omisión (EverybodyTransformation.xsl, LDAPTransformation.xsl, SystemTransformation.xsl, VMMTransformation.xsl y UserRegistryTransformation.xsl) que se encuentran en el directorio *raíz_instalación/ProcessChoreographer/Staff*, debe aplicar de nuevo los cambios a las versiones de WebSphere Process Server versión 7.0 de estos archivos después de la migración. En un entorno en clúster, el archivo de transformación debe estar disponible en el gestor de despliegue y en cada nodo que albergue miembros del clúster donde Business Process Choreographer esté configurado. Asegúrese de que todos utilicen la misma versión del archivo de transformación.

Nota: Los archivos de transformación XSL personalizados del directorio *raíz_instalación/ProcessChoreographer/Staff* se migran automáticamente. Es posible que los archivos de transformación XSL personalizados ubicados en otros directorios se tengan que copiar manualmente, en función del valor exacto de la vía de acceso de archivo de transformación especificada en la configuración de plug-in de personas de la versión 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0 ó 6.0.2 (antes conocido como configuración de plug-in de personal).

- b. Si ha utilizado la característica de sustitución y la información de sustitución se almacena en uno de los depósitos de usuario configurados para VMM, debe añadir las nuevas propiedades de *substitutionStartDate* y *substitutionEndDate* al depósito. Los pasos que debe seguir dependen de si almacena la información de sustitución en el registro de archivo VMM o en el registro de extensión de propiedad VMM:

En el registro de archivo VMM:

- 1) Añada las propiedades *substitutionStartDate* y *substitutionEndDate* a la definición del tipo de entidad *PersonAccount* en el archivo *wimxmlextension.xml*. En un entorno de despliegue de red, edite el archivo en el gestor de despliegue.
 - **Linux** **UNIX** En las plataformas Linux y UNIX, el archivo se encuentra en *raíz_perfil/config/cells/nombreCélula/wim/model*.
 - **Windows** En las plataformas Windows, el archivo se encuentra en *raíz_perfil\config\cells\nombreCélula\wim\model*.

Amplíe el archivo de modo que incluya las propiedades nuevas, que se resaltan en negrita:

```
<wim:propertySchema nsURI="http://www.ibm.com/websphere/wim"
  dataType="STRING" multiValued="false" propertyName="isAbsent">
  <wim:applicableEntityTypeNames>PersonAccount</wim:applicableEntityTypeNames>
</wim:propertySchema>
<wim:propertySchema nsURI="http://www.ibm.com/websphere/wim"
```

```

        dataType="STRING" multiValued="true" propertyName="substitutes">
        <wim:applicableEntityTypes>PersonAccount</wim:applicableEntityTypes>
    </wim:propertySchema>

    <wim:propertySchema nsURI="http://www.ibm.com/websphere/wim"
        dataType="STRING" multiValued="false" propertyName="substitutionStartDate">
        <wim:applicableEntityTypes>PersonAccount</wim:applicableEntityTypes>
    </wim:propertySchema>

    <wim:propertySchema nsURI="http://www.ibm.com/websphere/wim"
        dataType="STRING" multiValued="false" propertyName="substitutionEndDate">
        <wim:applicableEntityTypes>PersonAccount</wim:applicableEntityTypes>
    </wim:propertySchema>

```

- 2) Los cambios entrarán en vigor cuando se reinicien los servidores. En un entorno de despliegue de red, también debe reiniciarse el gestor de despliegue.

En el registro de extensión de propiedad VMM:

- 1) Compruebe que las propiedades de sustitución `isAbsent` y `substitutes` estén definidas para el depósito de extensión de propiedad. Si no se han definido antes de la migración, no se ha almacenado ninguna información de sustitución en el depósito de extensión de propiedad VMM, y no se necesario realizar este paso de migración.

Cambie al directorio `raíz_instalación/bin` y especifique los mandatos siguientes en modalidad local o en modalidad conectada. En un entorno de despliegue de red, especifique los mandatos en el gestor de despliegue.

```

wsadmin -username admin -password
contraseñaAdmin
$AdminTask listIdMgrPropertyExtensions

```

- 2) Añada `substitutionStartDate` y `substitutionEndDate` a la configuración del depósito de extensión de propiedad mediante la especificación de los mandatos siguientes:

```

$AdminTask addIdMgrPropertyToEntityTypes
{-name substitutionStartDate
 -dataType String
 -isMultiValued false
 -entityTypeNames PersonAccount
 -repositoryIds LA}

```

```

$AdminTask addIdMgrPropertyToEntityTypes
{-name substitutionEndDate
 -dataType String
 -isMultiValued false
 -entityTypeNames PersonAccount
 -repositoryIds LA}

```

- 3) Los cambios entrarán en vigor cuando se reinicien los servidores. En un entorno de despliegue de red, también debe reiniciarse el gestor de despliegue.
- 4) Para comprobar que se han añadido las nuevas propiedades a la configuración del depósito de extensión de propiedad, escriba el mandato siguiente:

```

$AdminTask listIdMgrPropertyExtensions

```

2. Configure los puntos finales de API REST para Business Flow Manager y Human Task Manager, actualice todas las referencias y correlacione los módulos web con un servidor web.
 - a. Si ha realizado la migración desde la versión 6.1.2, los puntos finales se crean automáticamente en el depósito de configuración de WebSphere, por lo que no es necesario utilizar el archivo `bpcEndpoints.xml`. No obstante, las personalizaciones se pierden y Business Space utiliza uno de los miembros de clúster o el servidor autónomo, en lugar de utilizar el servidor web. Si los módulos Web REST se habían correlacionado con un

servidor Web antes de la migración, seguirán correlacionados con dicho servidor web, pero deberá cambiar la referencia en Business Space de modo que apunte de nuevo al servidor web; para hacerlo, siga este procedimiento:

- 1) Para cambiar el punto final para Business Flow Manager, pulse **Servidores** → **Clústeres** → **Clústeres de WebSphere Application Server** → *nombre_clúster* o **Servidores** → **Tipos de servidores** → **Servidores de aplicaciones WebSphere** → *nombre_servidor*, en **Business Integration**, expanda **Business Process Choreographer** y pulse **Business Flow Manager**, y en **Propiedades adicionales**, pulse **Punto final de servicio REST**.
 - 2) Para cambiar el punto final para Human Task Manager, pulse **Servidores** → **Clústeres** → **Clústeres de WebSphere Application Server** → *nombre_clúster* o **Servidores** → **Tipos de servidores** → **Servidores de aplicaciones de WebSphere** → *nombre_servidor*, en **Business Integration**, expanda **Business Process Choreographer** y pulse **Human Task Manager**, y en **Propiedades adicionales**, pulse **Punto final de servicio REST**.
- b. Si ha realizado una migración de la versión 6.2 o posterior y sigue utilizando el archivo bpcEndpoints.xml, la configuración de punto final no se migra de forma automática, por lo que debe utilizar la consola administrativa para asegurarse de que las referencias a las API REST para Business Space sean correctas. Tenga en cuenta que, desde la versión 6.2, debe configurar los puntos finales de API REST de Business Process Choreographer REST para Business Space con la consola administrativa en lugar de utilizar el archivo bpcEndpoints.xml. Para comprobar o cambiar los puntos finales de API REST de Business Process Choreographer para Business Space:
- 1) Para cambiar el punto final para Business Flow Manager, pulse **Servidores** → **Clústeres** → **Clústeres de WebSphere Application Server** → *nombre_clúster* o **Servidores** → **Tipos de servidores** → **Servidores de aplicaciones WebSphere** → *nombre_servidor*, en **Business Integration**, expanda **Business Process Choreographer** y pulse **Business Flow Manager**, y en **Propiedades adicionales**, pulse **Punto final de servicio REST**.
 - 2) Para cambiar el punto final para Human Task Manager, pulse **Servidores** → **Clústeres** → **Clústeres de WebSphere Application Server** → *nombre_clúster* o **Servidores** → **Tipos de servidores** → **Servidores de aplicaciones de WebSphere** → *nombre_servidor*, en **Business Integration**, expanda **Business Process Choreographer** y pulse **Human Task Manager**, y en **Propiedades adicionales**, pulse **Punto final de servicio REST**.
 - 3) Para registrar estos puntos finales con Business Space, pulse **Servidores** → **Clústeres** → **Clústeres de WebSphere Application Server** → *nombre_clúster* o **Servidores** → **Tipos de servidor** → **Servidores de aplicaciones WebSphere** → *nombre_servidor*, en **Business Integration**, expanda **Configuración de Business Space**, en **Propiedades adicionales** pulse **Registro de puntos finales de servicios REST** y asegúrese de que se seleccione el **Destino de punto final de servicio** correcto para el servicio de Business Flow Manager y el servicio de Human Task Manager.
- c. Las API REST se han configurado durante la migración. Puede correlacionar los módulos Web con un servidor Weby cambiar la raíz de contexto para los módulos Web de la API REST. Si realiza estos cambios,

debe actualizar las referencias a las API REST en Business Process Choreographer Explorer y en Business Space.

- 1) Para cambiar la raíz de contexto:
 - a) En la consola administrativa, pulse **Aplicaciones** → **Tipos de aplicación** → **Aplicaciones empresariales WebSphere** → **BPEContainer_sufijo** → **Raíz de contexto de módulos web**. Donde *sufijo* es *nombre_nodo_nombre_servidor*, o *nombre_clúster* donde esté configurado Business Process Choreographer.
 - b) Asegúrese de que la raíz de contexto para el módulo Web BFMRESTAPI es correcta y exclusiva.
 - c) En la consola administrativa, pulse **Aplicaciones** → **Tipos de aplicación** → **Aplicaciones empresariales WebSphere** → **TaskContainer_sufijo** → **Raíz de contexto de módulos web**
 - d) Asegúrese de que la raíz de contexto para el módulo Web HTMRESTAPI es correcta y exclusiva.
- 2) Para cambiar las referencias de punto final para Business Process Choreographer Explorer, pulse **Servidores** → **Clústeres** → **Clústeres de WebSphere Application Server** → *nombre_clúster* o **Servidores** → **Tipos de servidores** → **Servidores de aplicaciones WebSphere** → *nombre_servidor*, en **Business Integration**, expanda **Business Process Choreographer**, y pulse **Business Process Choreographer Explorer**, a continuación, en la lista de instancias de Business Process Choreographer Explorer configuradas, pulse una para editarla y cambie los valores de **URL de API REST de Business Flow Manager** y **URL de API REST de Human Task Manager**. Repita esto las veces que sea necesario para las otras instancias.
- 3) Para cambiar las referencias de punto final para Business Space:
 - a) Para cambiar el punto final para Business Flow Manager, pulse **Servidores** → **Clústeres** → **Clústeres de WebSphere Application Server** → *nombre_clúster* o **Servidores** → **Tipos de servidores** → **Servidores de aplicaciones WebSphere** → *nombre_servidor*, en **Business Integration**, expanda **Business Process Choreographer** y pulse **Business Flow Manager**, y en **Propiedades adicionales**, pulse **Punto final de servicio REST**.
 - b) Para cambiar el punto final para Human Task Manager, pulse **Servidores** → **Clústeres** → **Clústeres de WebSphere Application Server** → *nombre_clúster* o **Servidores** → **Tipos de servidores** → **Servidores de aplicaciones de WebSphere** → *nombre_servidor*, en **Business Integration**, expanda **Business Process Choreographer** y pulse **Human Task Manager**, y en **Propiedades adicionales**, pulse **Punto final de servicio REST**.
- d. Las API JAX Web Services se han configurado durante la migración. Puede correlacionar los módulos Web con un servidor Weby cambiar la raíz de contexto para los módulos Web de las API JAX Web Services.

Para cambiar la raíz de contexto:

- 1) En la consola administrativa, pulse **Aplicaciones** → **Tipos de aplicación** → **Aplicaciones empresariales WebSphere** → **BPEContainer_sufijo** → **Raíz de contexto de módulos web**. Donde *sufijo* es *nombre_nodo_nombre_servidor*, o *nombre_clúster* donde esté configurado Business Process Choreographer.
- 2) Asegúrese de que la raíz de contexto para el módulo Web BFMJAXWSAPI es correcta y exclusiva.

- 3) En la consola administrativa, pulse **Aplicaciones** → **Tipos de aplicación** → **Aplicaciones empresariales WebSphere** → **TaskContainer_sufijo** → **Raíz de contexto de módulos web**
 - 4) Asegúrese de que la raíz de contexto para el módulo Web HTMJAXWSAPI es correcta y exclusiva.
3. Si ha llevado a cabo un escenario de “tiempo de inactividad mínimo” para migrar un clúster, debe ejecutar el script bpeupgrade.jacl para desplegar las versiones nuevas de las tareas de usuario predefinidas para garantizar que se añadan las nuevas API de servicios WebJAX de Business Process Choreographer.

PRECAUCIÓN:

No utilice la consola administrativa para actualizar las aplicaciones de tareas de usuario predefinidas.

- a. Detenga el gestor de despliegue.
- b. En el gestor de despliegue, cambie al directorio donde está ubicado el script bpeupgrade.jacl y ejecute el script.

Linux

UNIX

En las plataformas Linux y UNIX:

Cambie al directorio *raíz_instalación*/ProcessChoreographer/config y especifique el mandato:

```
../bin/wsadmin.sh -conntype NONE -profileName nombre_perfil
-f bpeupgrade.jacl -cluster nombre_clúster
```

Windows

En plataformas Windows:

Cambie al directorio *raíz_instalación*\ProcessChoreographer\config y especifique el mandato:

```
..\bin\wsadmin -conntype NONE -profileName nombre_perfil
-f bpeupgrade.jacl -cluster nombre_clúster
```

Donde *nombre_perfil* es el nombre del perfil del gestor de despliegue y *nombre_clúster* es el nombre del clúster donde se ha configurado Business Process Choreographer.

- c. Inicie el gestor de despliegue.
 - d. Sincronice los cambios de configuración con los nodos y reinicie los miembros de clúster.
4. Cuando ya no exista ninguna instancia de las versiones antiguas de las tareas de usuario predefinidas en ejecución, elimínelas.

Nota: Como puede que todavía haya instancias en ejecución de las aplicaciones de tareas de usuario predefinidas antiguas, estas aplicaciones antiguas no se desinstalan durante la migración. Esto significa que, después de la migración, se encuentran en el sistema las versiones nuevas y las antiguas de las aplicaciones de tareas de usuario predefinidas. El número de versión indica la última vez que se actualizó la aplicación, que puede parecer más antigua que el release actual, pero sólo significa que no ha cambiado.

- a. Asegúrese de que todas las instancias antiguas se han suprimido.
- b. En la consola administrativa, pulse **Aplicaciones** → **Tipos de aplicación** → **Aplicaciones empresariales WebSphere**
- c. Si hay varias versiones de una de las aplicaciones siguientes, seleccione las aplicaciones más antiguas y pulse **Desinstalar**.
 - HTM_PredefinedTasks_Vnnn_ámbito.ear
 - HTM_PredefinedTaskMsg_Vnnn_ámbito.ear

donde

nmn es el número de versión que indica la última vez que se actualizó la aplicación, por ejemplo 620. Si la versión más reciente de estas aplicaciones parece más antigua que el release actual, sólo significa que no se ha modificado. Lo importante es suprimir la versión más antigua, de haber más de una versión de dos aplicaciones.

ámbito es *nombreNodo_nombreServidor* o *nombreClúster*, en función de si las tareas predefinidas se instalan en un solo servidor o en un clúster.

5. Opcional: Si ha realizado la migración de la versión 6.1.x o 6.0.2.x, para liberar el espacio de almacenamiento adicional utilizado para la migración de datos de elementos de trabajo, suprima la tabla WI_ASSOC_OID_T de la base de datos.
6. Opcional: Si ha realizado la migración de la versión 6.1.x o 6.0.2.x, y utiliza DB2 para Linux, UNIX, Windows o z/OS, para liberar el espacio de almacenamiento adicional utilizado por el proceso de migración de espacios de tabla, suprima las siguientes tablas antiguas de la base de datos:
 - PROCESS_TEMPLATE_B_O
 - ACTIVITY_TEMPLATE_B_O
 - SCOPED_VARIABLE_INSTANCE_B_O
 - CORRELATION_SET_INSTANCE_B_O
 - STAFF_QUERY_INSTANCE_O
 - TASK_TEMPLATE_O
 - TASK_INSTANCE_O

Atención: Tenga cuidado en no suprimir ninguna de las tablas nuevas, cuyos nombres son muy parecidos, pero tienen el sufijo “_T”.

7. Opcional: Reajuste su base de datos ahora o más tarde. Por ejemplo, para base de datos DB2, ejecute REORG y RUNSTATS.
8. Si ha realizado una migración de la versión 6.0.2 o 6.1.x y tenía una configuración de Business Process Choreographer Observer, cambie a la nueva función de informes siguiendo las instrucciones de Habilitación de la función de informes de Business Process Choreographer Explorer tras la migración.
9. Si ha grabado un cliente de la versión 6.0.2 que utilizaba las API de Business Process Choreographer sin autenticar primero el usuario, deberá modificar el cliente para realizar un inicio de sesión antes de utilizar las API. Después de la migración, los roles de Java EE BPEAPIUser y TaskAPIUser se establecen en el valor Everyone, lo que proporciona compatibilidad con versiones anteriores manteniendo el comportamiento de la versión 6.0.2 de no necesitar un inicio de sesión cuando la seguridad de aplicación está habilitada. El uso del valor Everyone, no obstante, está en desuso. Después de haber arreglado el cliente, debe cambiar estos roles al valor AllAuthenticated para evitar que los usuarios no autenticados accedan a las API. Para las instalaciones nuevas, estos roles toman por omisión el valor AllAuthenticated.

Para hacerlo:

- a. Abra la consola administrativa y seleccione **Aplicaciones** → **Tipos de aplicación** → **Aplicaciones empresariales WebSphere**.
- b. En el panel derecho, pulse el nombre BPEContainer_ámbito, donde *ámbito* es *nombreNodo_nombreServidor* o *nombreClúster*, en función de si ha configurado Business Process Choreographer en un servidor o en un clúster.
- c. En el panel derecho, en Propiedades detalladas, seleccione **Correlación de roles de seguridad con usuarios/grupos**.

- d. Cambie la correlación para el rol de Java EE BPEAPIUser de "Everyone" a "All authenticated".
 - e. Seleccione **Aceptar**.
 - f. Repita estos pasos para el rol TaskAPIUser de la aplicación de empresa TaskContainer_ *nombre*.
 - g. Guarde los cambios y, a continuación, reinicie el servidor o clúster en el que ha configurado Business Process Choreographer.
10. Si ha escrito una aplicación que utiliza las API EJB de Business Process Choreographer y ha empaquetado uno o los dos archivos bpe137650.jar y task137650.jar que contienen los stubs EJB con la aplicación, elimine estos archivos JAR de programa de utilidad.
 11. Si ha modificado el archivo de configuración faces-config-beans.xml para especificar umbrales para las consultas para Business Process Choreographer Explorer antes de realizar la migración a la versión 7.0, deberá aplicar de nuevo los cambios. Para obtener más información, consulte la nota técnica siguiente: Business Process Choreographer Explorer - Customization and Tuning Options.

Nota: Desde la versión 6.1, las vistas predefinidas son las únicas que se ven afectadas por los valores del archivo faces-config-beans.xml. Los umbrales para las vistas personalizadas se especifican como parte de su definición.

12. Opcional: Cambie la modalidad de navegación de los procesos empresariales al valor por omisión nuevo. En la versión 7.0, la modalidad de navegación por omisión de los procesos empresariales utiliza el gestor de trabajo. Antes de la versión 7.0, la modalidad de navegación por omisión utilizaba la mensajería JMS. Como la modalidad de navegación no cambia durante la migración, si desea mejorar el rendimiento mediante el uso de la navegación basada en el gestor de trabajo, debe seleccionarla manualmente, como se describe en el enlace relacionado.
13. Opcional: Cambie el comportamiento de retención de la base de datos para las tareas de usuario en línea iteradas. Antes de la versión 7.0, las tareas de usuario en línea que se procesaban como parte de varios bucles "while" o bucles "repeat-until" se han conservado en la base de datos por omisión. El nuevo comportamiento por omisión, a partir de la versión 7.0, es que si los bucles "while" o "repeat-until" iteran varias veces, las tareas de usuario en línea que se procesaban en iteraciones anteriores se suprimen de la base de datos.


Si desea mantener el comportamiento anterior para ambos tipos de bucles en entornos migrados, debe añadir una nueva propiedad personalizada manualmente. En la consola administrativa, pulse **Servidores** → **Clústeres** → **Clústeres de WebSphere Application Server** → *nombre_clúster* o **Servidores** → **Tipos de servidores** → **Servidores de aplicaciones WebSphere** → *nombre_servidor*, en **Business Integration**, expanda **Business Process Choreographer**, y pulse **Business Flow Manager** → **Propiedades personalizadas**. A continuación, añada una propiedad denominada InlineHumanTasks.KeepOverMultipleWhileLoopIterations con el valor true. Si no desea mantener el comportamiento antiguo, debe suprimir la propiedad personalizada.


14. Si desea utilizar WebSphere Business Monitor para supervisar sucesos de Service Component Architecture (SCA), debe establecer una propiedad personalizada para habilitar los sucesos de SCA.
 - a. En la consola administrativa, pulse **Servidores** → **Clústeres** → **Clústeres de WebSphere Application Server** → *nombre_clúster* o **Servidores** → **Tipos de**


servidores → **Servidores de aplicaciones WebSphere** → *nombre_servidor*, en **Business Integration**, expanda **Business Process Choreographer**, y pulse **Business Flow Manager** → **Propiedades personalizadas**.

- b. Pulse **Nuevo** para añadir una nueva propiedad personalizada.
- c. Especifique el nombre `Compat.SCAMonitoringForBFMAPI` y el valor `true`.
- d. Guarde los cambios. El valor se activará la próxima vez que reinicie el servidor o el clúster donde Business Process Choreographer está configurado.

Información relacionada

 Desinstalación de aplicaciones de procesos empresariales y tareas de usuario con la consola administrativa.

 Desinstalación de aplicaciones de procesos empresariales y tareas de usuario mediante mandatos administrativos

 Mejora del rendimiento de la navegación por procesos de empresa

Tareas posteriores a la migración para Business Space basado en WebSphere

Una vez que haya finalizado la migración de WebSphere Process Server de la versión 6.1.2 o la versión 6.2.0 a la versión 7.0, debe realizar tareas adicionales antes de iniciar los servidores o clústeres.

Antes de empezar

Debe haber migrado el servidor o clúster y verificado que la migración ha sido correcta.

Acerca de esta tarea

Si realiza la migración desde WebSphere Process Server versión 6.1.2 o versión 6.2.0 y tiene Business Space configurado, debe realizar los pasos siguientes después de la migración para poder utilizar Business Space.

Procedimiento

1. Si tiene widgets personalizados en Business Space versión 6.1.2 o versión 6.2.0, debe realizar algunos pasos manuales para que estos widgets sean operativos en Business Space versión 7.0. Para obtener más detalles, consulte la publicación Business Space Development Guide.
2. Si tiene widgets de Business Space habilitados para punto final remoto, debe migrarlos manualmente. Para hacerlo, utilice el siguiente procedimiento.
 - a. Copie los archivos de registro del catálogo de los widgets de producto BPM específico de la instalación de origen a la instalación de destino.
 - b. Copie los archivos de punto final de los widgets de producto BPM específico del origen al destino.
 - c. Modifique los archivos de punto final de los widgets de producto BPM específico en el destino para actualizar el URL de TNS. Para obtener instrucciones al respecto, consulte el apartado Habilitación de los widgets de Business Space para los entornos entre células.
 - d. Registre la información de catálogo y punto final de los widgets de producto BPM específico en Business Space en la instalación de destino con el mandato `updateBusinessSpaceWidgets`. Para obtener más información, consulte el tema Mandato `updateBusinessSpaceWidgets`.

Resultados

Puede utilizar Business Space versión 7.0.

Nota: Si ha utilizado Business Space versión 6.1.2, debe borrar la antememoria del navegador antes de utilizar Business Space versión 7.0. De esta manera, evitará un uso inadvertido y continuado de código e imágenes de Business Space versión 6.1.2.

Referencia de herramientas de migración en tiempo de ejecución

Utilice las herramientas de migración en tiempo de ejecución para migrar configuración de topología, aplicaciones y bases de datos a WebSphere Process Server versión 7.0.

Las herramientas de migración en tiempo de ejecución necesarias para realizar una migración de versión a versión se dividen en las siguientes categorías:

“Asistente de migración de perfil de BPM”

“Herramientas de línea de mandatos de perfil de BPM”

“Programas de utilidad de línea de mandatos de actualización de la base de datos de BPM” en la página 111

“Herramientas de línea de mandatos de WebSphere Application Server” en la página 112

Asistente de migración de perfil de BPM

El asistente de migración de perfil de BPM es una interfaz gráfica de usuario (GUI) que guía al usuario por el proceso de migración de un perfil. El asistente se invoca ejecutando el mandato BPMMigrate.

Si desea obtener más información sobre el mandato BPMMigrate, consulte el tema Mandato BPMMigrate.

Para obtener más información sobre la ejecución del asistente para la migración de perfiles de BPM, consulte “Migración de un perfil mediante el asistente de migración de perfil de BPM” en la página 68.

Herramientas de línea de mandatos de perfil de BPM

BPMMigrate

El mandato BPMMigrate invoca el asistente de migración de perfiles BPM que permite la migración de perfiles BPM.

Si desea obtener más información sobre el mandato BPMMigrate, consulte el tema Mandato BPMMigrate.

Para obtener más información sobre la ejecución del asistente para la migración de perfiles de BPM, consulte “Migración de un perfil mediante el asistente de migración de perfil de BPM” en la página 68.

BPMSnapshotSourceProfile

El mandato BPMSnapshotSourceProfile copia los archivos de configuración del perfil de origen en un directorio de instantáneas que servirá como fuente de la migración del perfil.

Para obtener más información sobre el mandato `BPMSnapshotSourceProfile`, consulte el tema Programa de utilidad de línea de mandatos `BPMSnapshotSourceProfile`.

BPMCreateTargetProfile

El mandato `BPMCreateTargetProfile` crea un perfil de migración de destino utilizando parte de la información de configuración de base de la que realizó una copia de seguridad utilizando el mandato `BPMSnapshotSourceProfile`.

Para obtener más información sobre el mandato `BPMCreateTargetProfile`, consulte el tema Mandato `BPMCreateTargetProfile`.

BPMMigrateProfile

El mandato `BPMMigrateProfile` migra un perfil de origen del directorio de instantáneas a un perfil de destino.

Si desea obtener más información sobre el mandato `BPMMigrateProfile`, consulte el tema Mandato `BPMMigrateProfile`.

BPMMigrateCluster

El mandato `BPMMigrateCluster` migra información de aplicación y configuración del ámbito del clúster.

Para obtener más información sobre el mandato `BPMMigrateCluster`, consulte el tema Mandato `BPMMigrateCluster`.

BPMMigrationStatus

El mandato `BPMMigrationStatus` muestra el estado de las migraciones que se han ejecutado en el sistema.

Para obtener más información sobre el mandato `BPMMigrationStatus`, consulte el tema Mandato `BPMMigrationStatus`.

BPMCreateRemoteMigrationUtilities

El mandato `BPMCreateRemoteMigrationUtilities` crea un archivo de archivado que contiene todos los mandatos y sus requisitos previos que se deben invocar en el sistema que contiene el perfil de origen que se debe migrar.

Si desea obtener más información sobre el mandato `BPMCreateRemoteMigrationUtilities`, consulte el tema Mandato `BPMCreateRemoteMigrationUtilities`.

installBRManager

El mandato `installBRManager` migra el Gestor de normas empresariales.

Si desea obtener más información sobre el mandato `installBRManager`, consulte el tema Mandato `installBRManager`.

Programas de utilidad de línea de mandatos de actualización de la base de datos de BPM

migrateDB (Business Process Choreographer)

Si está realizando una migración de la versión 6.1.x o 6.0.2.x, utilice el script `migrateDB.py` para migrar los datos de tiempo de ejecución de la base de datos de Business Process Choreographer al nuevo esquema. El nuevo esquema proporciona un mejor rendimiento de las consultas para los procesos empresariales y las tareas de usuario.

Si desea obtener más información sobre el mandato `migrateDB`, consulte el tema Script de migración de datos de Business Process Choreographer.

migrateSchema (Business Space)

Utilice el programa de utilidad de línea de mandatos `migrateSchema` para migrar el esquema de base de datos de Business Space.

Si desea obtener más información sobre el mandato `migrateSchema`, consulte el tema Programa de utilidad de línea de mandatos `migrateSchema` para la base de datos de Business Space.

updateBspaceData (Business Space)

Utilice el programa de utilidad de línea de mandatos `migrateBspaceData` para migrar los datos de Business Space.

Si desea obtener más información sobre el mandato `migrateData`, consulte el tema Programa de utilidad de línea de mandatos `migrateBspaceData`.

upgradeSchema (Common Database)

Utilice el programa de utilidad de línea de mandatos `upgradeSchema` para actualizar el esquema de base de datos común.

Si desea obtener más información sobre el mandato `upgradeSchema`, consulte el tema Programa de utilidad de línea de mandatos `upgradeSchema` para la base de datos común.

Herramientas de línea de mandatos de WebSphere Application Server

backupConfig

El mandato `backupConfig` es un programa de utilidad sencillo para realizar copias de seguridad de la configuración del nodo en un archivo.

Si desea obtener más información sobre el mandato `backupConfig`, consulte el tema Mandato `backupConfig` en el centro de información de WebSphere Application Server.

convertScriptCompatibility

Los administradores utilizan el mandato `convertScriptCompatibility` para convertir sus configuraciones de una modalidad que da soporte a la compatibilidad con versiones anteriores de los scripts de administración de WebSphere Application Server Versión 5.1.x o Versión 6.0.x a una modalidad totalmente soportada en un modelo de configuración de la versión 7.0.

Si desea obtener más información sobre el mandato `convertScriptCompatibility`, consulte el tema Mandato `convertScriptCompatibility` en el centro de información de WebSphere Application Server.

migrationDisablementReversal

Si necesita retrotraer una célula de despliegue o un nodo gestionado, utilice el mandato `wsadmin` para ejecutar el script `migrationDisablementReversal.jacl`.

Si desea obtener más información sobre el script `migrationDisablementReversal.jacl`, consulte el tema Retrotracción de una célula de despliegue de red en el centro de información de WebSphere Application Server.

restoreConfig

Utilice el mandato `restoreConfig` para restaurar la configuración del nodo, después de realizar una copia de seguridad de la configuración utilizando el mandato `backupConfig`.

Si desea obtener más información sobre el mandato `restoreConfig`, consulte el tema Mandato `restoreConfig` en el centro de información de WebSphere Application Server.

startManager

Utilice el mandato `startManager` para manipular un gestor de despliegue con scripts.

Si desea obtener más información sobre el mandato `startManager`, consulte el tema Mandato `startManager` en el centro de información de WebSphere Application Server.

startNode

El mandato `startNode` lee el archivo de configuración para el proceso del agente de nodo y construye un mandato de lanzamiento.

Si desea obtener más información sobre el mandato `startNode`, consulte el tema Mandato `startNode` en el centro de información de WebSphere Application Server.

startServer

El mandato `startServer` lee el archivo de configuración para el proceso de servidor especificado e inicia dicho proceso de servidor.

Si desea obtener más información sobre el mandato `startServer`, consulte el tema Mandato `startServer` en el centro de información de WebSphere Application Server.

stopManager

El mandato `stopManager` lee el archivo de configuración para el proceso del gestor de despliegue de red especificado.

Si desea obtener más información sobre el mandato `stopManager`, consulte el tema Mandato `stopManager` en el centro de información de WebSphere Application Server.

stopNode

El mandato `stopNode` lee el archivo de configuración para el proceso de agente de nodo de Network Deployment y envía un mandato JMX (Java Management Extensions) que indica al agente de nodo que concluya.

Si desea obtener más información sobre el mandato `stopNode`, consulte el tema Mandato `stopNode` en el centro de información de WebSphere Application Server.

stopServer

El mandato `stopServer` lee el archivo de configuración para el proceso del servidor especificado. Este mandato envía un mandato JMX (Java Management Extensions) al servidor indicándole que concluya.

Si desea obtener más información sobre el mandato `stopServer`, consulte el tema Mandato `stopServer` en el centro de información de WebSphere Application Server.

syncNode

El mandato syncNode fuerza una sincronización de configuración entre el nodo y el gestor de despliegue para la célula en la que está configurado el nodo.

El servidor de agente de nodo ejecuta un servicio de sincronización de configuración que mantiene la configuración de nodo sincronizada con la configuración de la célula maestra. Si el agente de nodo es incapaz de ejecutarse debido a un problema en la configuración del nodo, se puede utilizar el mandato syncNode para realizar una sincronización cuando el agente de nodo no se ejecute a fin de volver a forzar la sincronización de la configuración del nodo con la configuración de la célula. Si el agente de nodo se ejecuta y desea ejecutar el mandato syncNode, primero deberá detener el agente de nodo.

Si desea obtener más información sobre el mandato syncNode, consulte el tema Mandato syncNode en el centro de información de WebSphere Application Server.

Resolución de problemas de migración de tiempo de ejecución

Revise esta página en busca de sugerencias de resolución de problemas si le surgen problemas al migrar desde una versión anterior de WebSphere Process Server.

En los apartados siguientes se describen excepciones y errores específicos que se pueden producir en una migración de versión de tiempo de ejecución de BPM y se proporcionan los pasos que puede seguir para comprender y solucionar estos problemas.

- “Error de instalación de aplicaciones”
- “Error del servidor de aplicaciones” en la página 115
- “El Gestor de normas empresariales no se migra automáticamente” en la página 116
- “Error de comunicación con el gestor de despliegue” en la página 116
- “ConnectorException” en la página 116
- “Excepciones: conectividad de base de datos, carga o clase que falta” en la página 117
- “Error de memoria insuficiente” en la página 117
- “Error de creación de perfil” en la página 118
- “Error de migración de perfil” en la página 118
- “Error de servlet” en la página 119
- “Error de sincronización” en la página 119
- “Migraciones del cliente de WebSphere Process Server” en la página 120
- “Excepción de validación de WSDL” en la página 120

Error de instalación de aplicaciones

Si selecciona la opción para el proceso de migración para instalar las aplicaciones empresariales que existen en la configuración de la versión 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0 ó 6.0.2 en la nueva configuración de la versión 7.0, puede encontrar algunos mensajes de error durante la fase de migración de la instalación de aplicación.

Las aplicaciones que existen en la configuración de la versión 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0 ó 6.0.2 pueden tener información de despliegue incorrecta; normalmente,

documentos XML incorrectos que no se han validado suficientemente en los tiempos de ejecución anteriores de WebSphere Process Server. El tiempo de ejecución ahora incluye un proceso de validación de instalación de aplicación mejorado y no podrá instalar estos archivos EAR con formato erróneo. Esto genera una anomalía durante la fase de instalación de aplicación de BPMigrateProfile y produce un mensaje de error "E:".

Si la migración sufre este tipo de anomalía durante la migración, puede realizar una de las acciones siguientes:

- Arregle los problemas de las aplicaciones de la versión 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0 ó 6.0.2 y, a continuación, vuelva a realizar la migración.
- Siga con la migración e ignore estos errores.

En este caso, el proceso de migración no instala las aplicaciones anómalas, pero sí lleva a cabo todos los otros pasos de migración.

Más adelante, puede corregir los problemas de las aplicaciones y luego instalarlas manualmente en la nueva configuración de la versión 7.0 mediante la consola administrativa o un script de instalación.

Error del servidor de aplicaciones

Después de migrar un nodo gestionado a la versión 7.0, es posible que el servidor de aplicaciones no se inicie.

Al intentar iniciar el servidor de aplicaciones, puede ver errores parecidos a los del siguiente ejemplo:

```
[5/11/06 15:41:23:190 CDT] 0000000a SystemErr R
    com.ibm.ws.exception.RuntimeError:
com.ibm.ws.exception.RuntimeError: org.omg.CORBA.INTERNAL:
    CREATE_LISTENER_FAILED_4
vmcid: 0x49421000 minor code: 56 completed: No
[5/11/06 15:41:23:196 CDT] 0000000a SystemErr R at
com.ibm.ws.runtime.WsServerImpl.bootServerContainer(WsServerImpl.java:198)
[5/11/06 15:41:23:196 CDT] 0000000a SystemErr R at
com.ibm.ws.runtime.WsServerImpl.start(WsServerImpl.java:139)
[5/11/06 15:41:23:196 CDT] 0000000a SystemErr R at
com.ibm.ws.runtime.WsServerImpl.main(WsServerImpl.java:460)
[5/11/06 15:41:23:196 CDT] 0000000a SystemErr R at
com.ibm.ws.runtime.WsServer.main(WsServer.java:59)
[5/11/06 15:41:23:196 CDT] 0000000a SystemErr R at
sun.reflect.NativeMethodAccessorImpl.invoke0(Native Method)
[5/11/06 15:41:23:196 CDT] 0000000a SystemErr R at
sun.reflect.NativeMethodAccessorImpl.invoke(NativeMethodAccessorImpl.java:64)
[5/11/06 15:41:23:197 CDT] 0000000a SystemErr R at
sun.reflect.DelegatingMethodAccessorImpl.invoke
    (DelegatingMethodAccessorImpl.java:43)
```

Cambie el número de puerto en el que está a la escucha el servidor del nodo gestionado. Por ejemplo, si el gestor de despliegue está a la escucha en el puerto 9101 para ORB_LISTENER_ADDRESS, el servidor del nodo gestionado no debería estar a la escucha en el puerto 9101 para su ORB_LISTENER_ADDRESS. Para resolver el problema en este ejemplo, realice los siguientes pasos:

1. En la consola administrativa, pulse **Servidores de aplicaciones** → *nombre_servidor* → **Puertos** → **ORB_LISTENER_ADDRESS**.
2. Cambie el número de puerto de ORB_LISTENER_ADDRESS por uno que no se utilice.

El Gestor de normas empresariales no se migra automáticamente

Problema

Si un Gestor de normas empresariales de la versión 6.0.2 no se migra automáticamente, aparecerá la siguiente excepción cuando inicie el Gestor de normas empresariales.

```
java.lang.ClassNotFoundException:  
com.ibm.wbiserver.brules.BusinessRuleManager
```

Esto sucede porque el entorno de ejecución de normas empresariales se ha refactorizado y ha puesto esta clase en un paquete nuevo en los releases posteriores a la versión 6.0.2: com.ibm.wbiservers.brules.BusinessRuleManager.

Descripción

Si el último nodo migrado no es un perfil de WebSphere Process Server, los recursos de normas empresariales y el script de migración del Gestor de normas empresariales no estarán disponibles. Por lo tanto, el Gestor de normas empresariales no se migra automáticamente durante el proceso de migración, tal como se esperaba.

Solución

Ejecute manualmente el script de migración del Gestor de normas empresariales en un nodo personalizado de WebSphere Process Server después de que el sistema completo se haya migrado. Para obtener más información, consulte el tema Programa de utilidad de línea de mandatos installBRManager.

Error de comunicación con el gestor de despliegue

A veces, el proceso de migración puede fallar debido a recursos insuficientes en la máquina. Si la migración falla, compruebe el archivo de anotaciones cronológicas para ver si contiene el mensaje siguiente:

```
"MIGR0494E: Se ha producido un error inesperado durante la comunicación con el  
gestor de despliegue,  
la migración no puede continuar. Resuelva el error y vuelva a ejecutar la  
herramienta WASPreUpgrade para  
crear un directorio de copia de seguridad nuevo".
```

Si ve este mensaje en el archivo de anotaciones cronológicas, compruebe el espacio en disco de la máquina, la memoria y la utilización de la CPU. Si es posible, detenga otros procesos de la máquina para liberar recursos y vuelva a ejecutar el mandato de migración que ha fallado.

ConnectorException

Al migrar un nodo gestionado, si ve una excepción ConnectorException, como se muestra a continuación, asegúrese de que se está ejecutando el gestor de despliegue y vuelva a ejecutar el mandato.

```
MIGR0380E: La conexión JMX no está  
establecida con el nodo de gestor de despliegue qaxs06,  
con el tipo de conector de SOAP en el puerto 8879. El programa WASPostMigration se está cerrando. No  
se efectúan cambios en el entorno del servidor de aplicaciones local.  
com.ibm.websphere.management.exception.ConnectorException: ADMC0016E: El  
sistema no puede  
crear un conector SOAP para conectarse con el sistema principal qaxs06 en el
```

```
puerto 8879.  
com.ibm.ws.migration.utility.UpgradeException:  
com.ibm.websphere.management.exception.ConnectorException: ADMC0016E: El  
sistema no puede  
crear un conector SOAP para conectarse con el sistema principal qaxs06 en el  
puerto 8879.
```

Excepciones: conectividad de base de datos, carga o clase que falta

No modifique nunca ninguna de las variables de WebSphere Application Server configuradas como parte de la creación de perfiles.

Si modifica estos valores de forma incorrecta en un perfil anterior, es posible que obtenga excepciones relacionadas con la conectividad a la base de datos, operaciones de carga o ausencia de una clase, como por ejemplo.

```
10/25/08 13:22:39:650 GMT+08:00] 0000002e J2CUtilityCla E J2CA0036E: Se ha  
producido una excepción al invocar el método setDataSourceProperties en  
com.ibm.ws.rsadapter.spi.WSManagedConnectionFactoryImpl utilizado por el  
recurso jdbc/com.ibm.ws.sib/ewps6101.Messaging-BPC.cwfpCell101.Bus :  
com.ibm.ws.exception.WsException: DSRA0023E: La clase de implementación de  
origen de datos "com.ibm.db2.jcc.DB2XADataSource" no se ha encontrado. DB2,
```

Derby, y los controladores SQL JDBC incluidos están empaquetados con la instalación del producto de WebSphere Process Server. Si necesita cambiar estos controladores a una versión posterior, debe copiar los controladores en la misma ubicación en la que existen en la instalación del producto, como se muestra a continuación:

- **Derby:** %raíz_instalación_was%\derby\lib
- **DB2:** %raíz_instalación_was%/universalDriver_wbi/lib
- **SQL:** %raíz_instalación_was%lib

Si necesita un origen de datos y un proveedor JDBC nuevos para su aplicación, puede crear estos recursos seleccionando una variable jdbcclasspath válida y definiendo la variable WebSphere Application Server según corresponda. Por ejemplo, si necesita DB2 a nivel de célula y no existía en la instalación anterior, puede utilizar el siguiente procedimiento.

1. En la consola administrativa, navegue a: **Recursos** → **JDBC** → **Proveedores JDBC** → **DB2 Universal JDBC Driver Provider (XA)**.
2. En el recuadro **Vía de acceso**, establezca las vías de acceso siguientes:
 - DB2UNIVERSAL_JDBC_DRIVER_PATH =%was.install.root%/universalDriver_wbi/lib
 - DB2UNIVERSAL_JDBC_DRIVER_NATIVEPATH=""

Si necesita sus propios controladores, establezca esta vía de acceso:
DB2UNIVERSAL_JDBC_DRIVER_PATH=%myDriverLocation%

Error de memoria insuficiente

Si el programa de utilidad de línea de mandatos BPMSnapshotSourceProfile o BPMMigrateProfile falla debido a problemas de memoria insuficiente, puede aumentar el tamaño del almacenamiento dinámico a un número que tenga en cuenta el tamaño y alcance del entorno que se está migrando, así como lo que permitirá la máquina.

Para obtener instrucciones sobre cómo aumentar el tamaño de almacenamiento dinámico, utilice el procedimiento que se describe en la Solución 4 de la nota técnica siguiente: Manejo de determinadas condiciones al migrar una versión anterior de WebSphere Application Server a la versión 6.0.2, la 6.1 o la 7.0.

Error de creación de perfil

Al utilizar el asistente de migración de la versión 7.0 para crear un perfil al migrar una configuración, es posible que vea los siguientes mensajes de error de creación de perfiles.

```
profileName: profileName no puede estar vacío  
profilePath: espacio en disco insuficiente
```

Estos mensajes de error pueden aparecer si especifica un nombre de perfil que contiene un carácter incorrecto, como un espacio. Vuelva a ejecutar el asistente de migración y verifique que no hay caracteres incorrectos en el nombre del perfil como, por ejemplo, un espacio, comillas u otros caracteres especiales.

Error de migración de perfil

Al utilizar el asistente de migración para migrar un perfil de WebSphere Process Server versión 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0 ó 6.0.2 a la versión 7.0 en un sistema basado en el procesador Solaris x64, la migración podría fallar durante el paso BPMmigrateProfile.

En el archivo de anotación cronológica *raíz_perfil/logs/WASPostUpgrade.indicación_fecha_hora.log* es posible que vea mensajes parecidos al siguiente:

```
MIGR0327E: Se ha producido una anomalía en stopNode.  
MIGR0272E: La función de migración no puede completar el mandato.
```

WebSphere Process Server versión 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0 ó 6.0.2 utiliza una JVM (Java Virtual Machine) en modalidad de 32 bits. El asistente de migración para WebSphere Process Server versión 7.0 invoca el script BPMmigrateProfile.sh, que intenta ejecutar la JVM para la versión 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0 ó 6.0.2 en la modalidad de 64 bits cuando el servidor detiene el nodo de la versión 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0 ó 6.0.2.

Lleve a cabo las siguientes acciones para suprimir el perfil incompleto y permitir que WebSphere Process Server migre correctamente el perfil de la versión 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0 ó 6.0.2:

1. En la línea de mandatos, vaya al directorio *raíz_instalación/bin*.
Por ejemplo, escriba el siguiente mandato:

```
cd /opt/IBM/WebSphere/Procserver/bin
```
2. Busque el script BPMmigrateProfile.sh en el directorio *raíz_instalación/bin* y haga una copia de seguridad.
3. Abra el archivo BPMmigrateProfile.sh o BPMmigrateProfile.bat en un editor y lleve a cabo las acciones siguientes:
 - a. Localice la siguiente línea de código:

```
UNIX Linux  
"$binDir" /setupCmdLine.sh  
Windows  
call "%~dp0setupCmdLine.bat" %*
```

- b. Inserte la siguiente línea de código después del código que se ha identificado en el paso anterior:


```
JVM_EXTRA_CMD_ARGS=""
```
- c. Guarde los cambios.
4. Repita los pasos 2 a 4 con el archivo WASPostUpgrade.sh o el archivo WASPostUpgrade.bat.
5. Suprima el perfil de versión 7.0 incompleto que se ha creado durante el proceso de migración. Utilice el procedimiento siguiente.
 - a. Abra un indicador de mandatos y ejecute uno de los mandatos siguientes, en función del sistema operativo:
 - **Linux** **UNIX** **En plataformas Linux y UNIX:** `manageprofiles.sh -delete -profileName nombre_perfil`
 - **Windows** **En plataformas Windows:** `manageprofiles.bat -delete -profileName nombre_perfil`

La variable `nombre_perfil` representa el nombre del perfil que desea utilizar.
 - b. Confirme que la supresión de perfil se ha completado; para ello, compruebe el siguiente archivo de anotaciones cronológicas:
 - **Linux** **UNIX** **En plataformas Linux y UNIX:** `raíz_instalación/logs/manageprofiles/nombre_perfil_delete.log`
 - **Windows** **En plataformas Windows:** `raíz_instalación\logs\manageprofiles\nombre_perfil_delete.log`
6. Suprima el directorio `raíz_perfil` del perfil de la versión 7.0 que se ha eliminado en el paso anterior.
7. Vuelva a ejecutar el asistente de migración.

Error de servlet

En un entorno de Network Deployment, si se produce el error SRVE0026E: [Error de servlet]-[com/ibm/wbiservers/brules/BusinessRuleManager]: `java.lang.NoClassDefFoundError` al acceder al Gestor de normas empresariales después de la migración, debe instalar manualmente la aplicación Gestor de normas empresariales en el destino de despliegue antes de continuar con la migración normal de ese nodo. Consulte el apartado sobre el Gestor de normas empresariales en el tema “Qué se migra” en la página 24 para obtener más información.

Error de sincronización

Si la sincronización no se ejecuta correctamente al migrar un nodo gestionado a la versión 7.0, es posible que el servidor no se inicie.

Al migrar un nodo gestionado a la versión 7.0, es posible que reciba mensajes parecidos a los siguientes:

```
ADMU0016I: Sincronización de configuración entre nodo y célula.
ADMU0111E: Saliendo del programa con error:
           com.ibm.websphere.management.exception.AdminException: ADMU0005E:
           Error al sincronizar depósitos
ADMU0211I: Puede ver los detalles del error en el archivo:
           /opt/WebSphere/62AppServer/profiles/AppSrv02/logs/syncNode.log
MIGR0350W: No se puede realizar la sincronización con el gestor de despliegue
           mediante el protocolo SOAP.
```

MIGR0307I: Se ha completado la restauración del entorno anterior de WebSphere Application Server.

MIGR0271W: La migración ha finalizado satisfactoriamente, con uno o más avisos.

Estos mensajes indican lo siguiente:

- El gestor de despliegue está a un nivel de configuración de la versión 7.0.
- El nodo gestionado que está intentando migrar está a un nivel de configuración de la versión 7.0 en el depósito del gestor de despliegue (incluidas las aplicaciones).
- El nodo gestionado no está lo bastante completo porque no se ha completado la operación syncNode.

Efectúe las siguientes acciones para resolver este problema:

1. Vuelva a ejecutar el mandato syncNode en el nodo para sincronizarlo con el gestor de despliegue.
Consulte el Mandato syncNode.
2. Ejecute el mandato GenPluginCfg.
Consulte el Mandato GenPluginCfg.

Migraciones del cliente de WebSphere Process Server

Al migrar perfiles del cliente de WebSphere Process Server de versión 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0 ó 6.0.2 de origen a una instalación de WebSphere Process Server versión 7.0 de servidor completo, el aumento del perfil de destino no es correcto. Es posible que las aplicaciones del perfil de destino no funcionen correctamente. Para corregir el problema, utilice el programa de utilidad de línea de mandatos manageprofiles para añadir el aumento para la plantilla INSTALL_ROOT/profileTemplates/SCA/*sdo, donde el símbolo "*" representa "predeterminado" para los perfiles autónomos y "gestionado" para los perfiles federados.

Excepción de validación de WSDL

Si el mandato BPMmigrateProfile falla con la siguiente excepción de validación de WSDL, significa que un archivo WSDL de la aplicación que no se ha podido instalar tiene una declaración de un elemento de entrada que no está definida dentro de una operación. Para solucionar este problema, debe definir la declaración del elemento de entrada o eliminarla del archivo WSDL.

Excepción de validación de WSDL

```
java.io.IOException: javax.wsdl.WSDLException: WSDLException (at /wsdl:definitions/wsdl:import/wsdl:definitions/wsdl:input): faultCode=INVALID_WSDL: Encountered illegal extension element '{http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/}input' in the context of a 'javax.wsdl.Definition'. Extension elements must be in a namespace other than WSDL's.
```

```
javax.wsdl.WSDLException: WSDLException (at /wsdl:definitions/wsdl:import/wsdl:definitions/wsdl:input): faultCode=INVALID_WSDL: Encountered illegal extension element '{http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/}input' in the context of a 'javax.wsdl.Definition'. Extension elements must be in a namespace other than WSDL's.
```

Cómo solucionar el problema

Utilice el procedimiento siguiente para solucionar el problema.

1. Localice el archivo WSDL en la aplicación que no se ha podido instalar. El archivo WSDL cuya validación falla tiene una declaración de un elemento de entrada que no está definida dentro de una operación.

Ejemplo de archivo WSDL fallido

Nota: La declaración para `getLastSellPriceRequest` no está definida en la declaración `wsdl:operation`.

```
wsdl:portType name="EnrollIntf"
wsdl:operation name="Enrollment"
wsdl:input message="tns:EnrollmentRequestMsg" name="EnrollmentRequest"/
wsdl:output message="tns:EnrollmentResponseMsg" name="EnrollmentResponse"/
/wsdl:operation
/wsdl:portType

wsdl:input name="getLastSellPriceRequest"
wsdl:soap:header message="tns:EnrollmentRequest" part="soap_header" use="literal"/
wsdl:soap:body parts="EnrollReq" use="literal"/
/wsdl:input
```

2. Realice el cambio apropiado en la declaración de entrada, según si el archivo de declaración de entrada se necesita o no.
 - Si la declaración de entrada es necesaria, muévala debajo de la operación que la utilice.
 - Si la declaración de entrada no es necesaria, elimínela del archivo WSDL.
3. Actualice la aplicación en el entorno de origen.
4. Verifique que la aplicación funcione en el entorno de origen.
5. Vuelva a realizar los pasos de migración empezando con el mandato `BPMSnapshotSourceProfile` o el asistente de migración de perfil de BPM.

Características en desuso

En este apartado se resumen las características en desuso de las ofertas de producto siguientes: WebSphere Process Server versión 7.0, versión 6.2.0, versión 6.1.2, versión 6.1.0, versión 6.0.2, versión 6.0.1 y versión 6.0.

Lista de características en desuso

En este tema se describen las características en desuso en las siguientes versiones y releases:

- “Características en desuso en WebSphere Process Server versión 7.0” en la página 122
- “Características en desuso en WebSphere Process Server versión 6.2” en la página 127
- “Características en desuso en WebSphere Process Server versión 6.1.2” en la página 130
- “Características en desuso en WebSphere Process Server versión 6.1” en la página 130
- “Características en desuso en WebSphere Process Server versión 6.0.2” en la página 135
- “Características en desuso en WebSphere Process Server versión 6.0.1” en la página 137
- “Características en desuso en WebSphere Process Server versión 6.0” en la página 137

En la siguiente información se resumen las características que están en desuso por versión y release. En cada sección figura en qué versión y release quedaron en desuso y qué es lo que está en desuso, como, por ejemplo, características, las API, interfaces de scripts, herramientas, asistentes, datos de configuración expuestos públicamente, identificadores de nombres o constantes. Siempre que sea posible, se proporciona la acción de migración recomendada.

Características en desuso en WebSphere Process Server versión 7.0

Programas de utilidad de línea de mandatos para la migración de versión a versión

Los siguientes programas de utilidad de línea de mandatos para la migración de versión a versión han quedado en desuso.

Los programas de utilidad de línea de mandatos en desuso se han sustituido por nuevos programas de utilidad de línea de mandatos, tal como se detalla en la tabla siguiente.

Tabla 2. Programas de utilidad de línea de mandatos en desuso para la migración de versión a versión

| Programa de utilidad de línea de mandatos en desuso | Programa de utilidad de línea de mandatos de sustitución |
|---|--|
| WBIPreUpgrade | <i>raíz_instalación/bin/BPMSnapshotSourceProfile</i> |
| WBIPostUpgrade | <ul style="list-style-type: none">• <i>raíz_instalación/bin/BPMCreateTargetProfile</i>• <i>raíz_instalación/bin/BPMMigrateProfile</i> |
| WBIProfileUpdate.ant | <i>raíz_instalación/bin/BPMMigrateCluster</i> |
| <i>raíz_instalación/bin/wbi_migration/wbi_migration</i> | <i>raíz_instalación/bin/BPMMigrate</i> |

Widgets de Business Process Choreographer

Estos widgets han quedado en desuso:

- Mis tareas
- Tareas disponibles
- Tareas creadas por mí
- Crear tareas

Acción de migración recomendada:

Utilice el nuevo widget Lista de Tareas, después de realizar estos pasos para todas las páginas con los widgets en desuso:

1. Compruebe y capture en el editor de conexión de widgets cualquier conexión al widget y desde el widget en desuso.
2. Compruebe y capture sus opciones de configuración específicas para este widget.
3. Suprima Borre el widget de la página.
4. Añada el widget Lista de Tareas en la misma posición en la página.
5. Configure el widget para que coincida con la configuración del widget en desuso. Asegúrese de seleccionar las propiedades visibles según las cuales le gustaría filtrar u ordenar.
6. Configure el contexto del escenario para que coincida con el widget en desuso:
 - Trabajar con las tareas asignadas al usuario para sustituir el widget Mis tareas.
 - Evaluar tareas disponibles para el usuario para sustituir el widget Tareas disponibles.

- Compruebe el estado de las tareas, servicios y procesos iniciados para sustituir el widget Tareas creadas por mí.
7. Añada conexiones específicas que coincidan con la conexión anterior.
 8. Añada conexiones explícitas para renovar la lista para reflejar el estado de la tarea provocado por la interacción del usuario en el widget Información de tarea. Específicamente, añada conexiones explícitas para que coincidan con la conexión anterior para uno de los siguientes sucesos de entrada del widget en desuso en el suceso `com.ibm.widget.Refresh` del widget Lista de tareas:
 - `com.ibm.task.TaskCreated`
 - `com.ibm.task.TaskActivated`
 - `com.ibm.task.TaskClaimed`
 - `com.ibm.task.TaskReleased`
 - `com.ibm.task.TaskCompleted`
 - `com.ibm.task.TaskDelegated`
 - `com.ibm.task.TaskTerminated`
 - `com.ibm.task.TaskDeleted`
 9. Añada conexiones explícitas para resaltar la tarea en la lista que es objeto del widget Información de tarea o Diagrama de flujo de trabajo de usuario, del modo siguiente
 - Desde el suceso `com.ibm.widget.TabChanged` del widget Información de la tarea, añada una conexión al suceso `com.ibm.widget.Highlight` del widget Lista de tareas.
 - Desde el suceso `com.ibm.widget.FocusChanged` del widget Diagrama de flujo de trabajo de usuario, añada una conexión al suceso `com.ibm.widget.Highlight` del widget Lista de tareas.

En vez de usar el widget Crear tareas, utilice el nuevo widget Lista de definiciones de tarea.

1. Compruebe y capture sus opciones de configuración específicas para este widget.
2. Si ha configurado filtros de categoría empresarial, defina y despliegue una tabla de consultas con el filtro correspondiente.
3. Compruebe y capture en el editor de conexión de widgets cualquier conexión explícita al widget y desde el widget en desuso.
4. Suprime Borre el widget de la página.
5. Añada el widget Lista de definiciones de tarea en la misma posición en la página.
6. Configure el widget para que coincida con la configuración del widget en desuso.
7. Si ha configurado filtros de categoría empresarial, configure las listas de tareas para las tablas de consulta correspondientes.
8. Configure el contexto de escenario para crear tareas, servicios, y procesos

Correlaciones de interfaz

El componente de correlación de interfaz ha quedado en desuso.

Acción de migración recomendada:

Puede migrar sus módulos de correlación de interfaces existentes en WebSphere Integration Developer para usar las funciones en el componente de flujo de mediación.

Objetos de datos de servicio

El siguiente método de objetos de datos de servicio ha quedado en desuso:

- `com.ibm.websphere.sca.sdo.DataFactory.create(Class interfaceClass);`

Acción de migración recomendada:

Este método genera las excepciones "función no soportada" si se llama utilizando la infraestructura de objeto de empresa versión 7.0. Continuará funcionando cuando se invoque utilizando la infraestructura de objeto de empresa versión 6.2.

Business Flow Manager

Estos métodos EJB han quedado en desuso; a continuación se ofrece una lista de los métodos correspondientes que se utilizarían:

Tabla 3. Métodos en desuso de Business Flow Manager y métodos asociados que se deben migrar

| Método en desuso | Método recomendado para la migración |
|--|--|
| interface com.ibm.bpe.api.ExpirationBehavior | interface com.ibm.bpe.api.TimerBehavior |
| enum RESCHEDULE in com.ibm.bpe.api.ActivityInstanceActions | enum RESCHEDULE_TIMER in com.ibm.bpe.api.ActivityInstanceActions |
| enum RESCHEDULE in com.ibm.bpe.api.ActivityInstanceActionIndex | enum RESCHEDULE_TIMER in com.ibm.bpe.api.ActivityInstanceActionIndex |
| Enum REASON_POTENTIAL_SENDER in com.ibm.bpe.api.WorkItemData | No hay reemplazo; el método todavía no se ha utilizado ni hay planes para utilizarlo en el futuro. |

La propiedad personalizada

`InlineHumanTasks.KeepOverMultipleWhileLoopIterations` ha quedado en desuso

Acción de migración recomendada:

Utilice sucesos CEI o el registro de auditoría para capturar la misma información.

Esta propiedad personalizada se introdujo con la versión 7.0 para mantener la compatibilidad con versiones anteriores. Afecta al modo en que Business Process Choreographer maneja las tareas de usuario en línea dentro de bucles. El comportamiento antes de la versión 7.0 es incorrecto, aunque algunos usuarios podrían confiar en este comportamiento. Cuando esta propiedad no está definida, las tareas de usuario en línea dentro de bucles no se pueden utilizar para conseguir información histórica.

HTTPdatabinding

Los métodos en desuso de HTTPdatabinding, y sus métodos de migración recomendados, se indican en la lista:

Tabla 4. Métodos en desuso de HTTPdatabinding y métodos asociados que se deben migrar

| Método en desuso | Método recomendado para la migración |
|---|--|
| Enlace de datos de mensajes HTTP SOAP com.ibm.websphere.http.data.bindings.HTTPStreamDataBinding SOAP | SOAPDataHandler |
| Datos de mensajes HTTP XML bindingcom.ibm.websphere.http.data.bindings.HTTPStreamDataBindingXML | UTF8XMLDataHandler |
| Enlace de datos de mensajes de pasarela de servicios HTTP com.ibm.websphere.http.data.bindings.HTTPServiceGatewayDataBinding | Puede utilizar un solo manejador de datos que procesa todos los mensajes entrantes mediante servicios de Web, HTTP, JMS y WebSphere MQ denominado NativeBodyDataHandler, que funciona del mismo modo que los enlaces de datos existentes dependientes del protocolo. |

Instalación

IBM Installation Manager se utiliza ahora para instalar WebSphere Process Server. No tiene ninguna opción para crear un entorno de despliegue cuando se instala el producto.

Acción de migración recomendada:

Puede utilizar la consola de administración para configurar entornos de despliegue después de instalar el producto.

Soporte para bases de datos Oracle

La versión 9 de Oracle no está soportada en la versión 7.0.

Acción de migración recomendada:

1. Si utiliza Oracle 9, y todavía no ha actualizado la base de datos a 10 ó 11, realice la actualización a continuación, como se describe en la documentación de Oracle.
2. Si utiliza el controlador ojdbc14.jar o ojdbc5.jar, debe instalar el nuevo controlador ojdbc6.jar en el directorio al que apunta la variable ORACLE_JDBC_DRIVER_PATH de WebSphere.

Controlador Data Direct empaquetado con WebSphere Application Server

El controlador Data Direct incorporado empaquetado con WebSphere Application Server no están soportado con WebSphere Process Server versión 7.0. Debe comprar una licencia para el controlador Data Direct incorporado o descargar el controlador JDBC Microsoft para MSSQL Server, que se adquirir gratuitamente.

Scripts de administración de Business Process Choreographer

Las tablas listan el método ProcessContainer MBean en desuso y sus parámetros de script de administración, junto con sus reemplazos recomendados.

Tabla 5. Método ProcessContainer MBean

| Método en desuso | Método recomendado para la migración |
|---|--|
| Método ProcessContainer MBean deleteCompletedProcessInstances (String state, templateName, validFrom, completedBefore, startedBy) | Método ProcessContainer MBean deleteCompletedProcessInstances (String[] states, templateName, validFrom, completedAfter, completedBefore, startedBy) |

Tabla 6. Parámetros de script

| Parámetros en desuso | Parámetros de sustitución |
|--|--|
| Parámetros -time y processtime del script deleteAuditLog.py. | Utilice -timeUTC y -processtimeUTC |
| deleteCompletedProcessInstances.py parámetros de script -validFrom y -completedBefore | Utilice estos parámetros: -validFromUTC y -completedBeforeUTC . |
| deleteInvalidProcessTemplate.py parámetro de script -validFrom | Utilice -validFromUTC . |
| deleteInvalidTaskTemplate.py parámetro de script -validFrom | Utilice -validFromUTC |
| observerDeleteProcessInstanceData.py parámetros de script -validFrom , -deletedBefore y -reachedBefore | -validFromUTC , -deletedBeforeUTC y -reachedBeforeUTC |

Human Task Manager

La tabla ofrece una lista de los métodos en desuso en una lista para Human Task Manager y los métodos de reemplazo que se utilizan al migrar los módulos.

Tabla 7. Métodos en desuso de Human Task Manager y métodos asociados que se deben migrar

| Método en desuso | Método recomendado para la migración |
|---|--|
| HumanTaskManager.getAbsence() | HumanTaskManager.getUserSubstitutionDetail() |
| HumanTaskManager.getAbsence (String userID) | HumanTaskManager.getUserSubstitutionDetail (String userID) |
| HumanTaskManager.getSubstitutes () | HumanTaskManager.getUserSubstitutionDetail () |
| HumanTaskManager.getSubstitutes (String userID) | HumanTaskManager.getUserSubstitutionDetail (String userID) |
| HumanTaskManager.setAbsence (ausencia booleana) | Secuencia: UserSubstitutionDetail retrievedDetail = HumanTaskManager.getUserSubstitutionDetail (); retrievedDetail.setStartDate (..); retrievedDetail.setEndDate (..); HumanTaskManager.setUserSubstitutionDetail (retrievedDetail); |

Tabla 7. Métodos en desuso de Human Task Manager y métodos asociados que se deben migrar (continuación)

| Método en desuso | Método recomendado para la migración |
|---|---|
| HumanTaskManager.setAbsence(String userID, ausencia booleana) | Secuencia: UserSubstitutionDetail retrievedDetail = HumanTaskManager.getUserSubstitutionDetail(userID);retrievedDetail.setStartDate(..);retrievedDetail.setEndDate(..); HumanTaskManager.setUserSubstitutionDetail(userID, retrievedDetail); |
| HumanTaskManager.setSubstitutes (Listar sustitutos) | Secuencia: UserSubstitutionDetail retrievedDetail = HumanTaskManager.getUserSubstitutionDetail();retrievedDetail.setSubstitutes(..);HumanTaskManager.setUserSubstitutionDetail(retrievedDetail); |
| HumanTaskManager.setSubstitutes(String userID, Listar sustitutos) | Secuencia: UserSubstitutionDetail retrievedDetail = HumanTaskManager.getUserSubstitutionDetail(userID);retrievedDetail.setSubstitutes(..);HumanTaskManager.setUserSubstitutionDetail(userID, retrievedDetail); |

Características en desuso en WebSphere Process Server versión 6.2

BOCopy Service, dos métodos: copyInto() y copyIntoShallow()

Los dos métodos siguientes de BOCopy Service se han desechado: copyInto() y copyIntoShallow().

Si realiza las operaciones de copiar y establecer al mismo tiempo, se enmascaran algunos problemas que puede tener al copiar o establecer. Dado que es igual de sencillo copiarlos y establecerlos por separado, la solución alternativa es simple. Utilice copy() y, a continuación, set() en vez de utilizar una versión combinada de la API.

Acción de migración recomendada:

Utilice los métodos siguientes en lugar de copyInto() y copyIntoShallow():

- En vez de copyInto(), use: copy() y, a continuación, set()
- En vez de copyIntoShallow(), use copyShallow() y, a continuación, set()

Parámetros de CEI utilizados para el perfil autónomo que son comunes con CommonDB

Se desecha la mayoría de los parámetros de CEI se utiliza para los perfiles autónomos que son comunes con CommonDB.

Acción de migración recomendada:

Si utiliza el programa de utilidad de línea de mandatos manageprofiles en versión 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0 ó 6.0.2 y planifica utilizar el mismo mandato en versión 7.0, se debe modificar para utilizar el nuevo conjunto de parámetros.

Nota: Si está utilizando la herramienta de gestión de perfiles, la GUI (interfaz gráfica de usuario) se encarga de pasar los parámetros correctos. La tabla siguiente describe los parámetros de CEI que están en desuso. Empezando por la versión 6.2, utilice los mismos parámetros que para CommonDB para los parámetros de CEI correspondientes. Los ejemplos de cómo modificar los parámetros de CEI aparecen debajo de la tabla.

Tabla 8. Parámetros de CEI en desuso

| Nombre de variable de CEI | Nombre de variable de CommonDB | Base de datos aplicable |
|---------------------------|--------------------------------|-------------------------|
| nodeName | nodeName | Todas |
| ceiServerName | serverName | Todas |
| ceiDbExecuteScripts | dbDelayConfig | Todas |
| ceiJdbcClassPath | dbJDBCClasspath | Todas |
| ceiDbHostName | dbHostName | Todas |
| ceiDbPort | dbServerPort | Todas |
| ceiDbUser | dbUserId | Todas excepto MSSQL |
| ceiDbPassword | dbPassword | Todas excepto MSSQL |
| ceiOutputScriptDir | dbOutputscriptDir | Todas |
| ceiStorageGroup | dbStorageGroup | DB2 z/OS |
| ceiDbAliasName | cdbSchemaName | DB2 z/OS |
| ceiDbSubSystemName | dbConnectionLocation | DB2 z/OS |
| ceiNativeJdbcClassPath | dbJDBCClasspath | DB2 iSeries Native |
| ceiCollection | cdbSchemaName | DB2 iSeries Native |
| ceiToolboxJdbcClassPath | dbJDBCClasspath | DB2 iSeries Toolbox |
| ceiCollection | cdbSchemaName | DB2 iSeries Toolbox |
| ceiDbInformixDir | dbLocation | Informix |
| ceiDbServerName | dbInstance | Informix |
| ceiDbSysUser | dbSysUserId | Oracle |
| ceiDbSysPassword | dbSysPassword | Oracle |

Ejemplo 1: manageprofiles

Aquí aparece un ejemplo que muestra el mandato antiguo y el mandato nuevo si utiliza el programa de utilidad de línea de mandatos manageprofiles. Ya no es necesario que pase los parámetros de CEI excepto "ceiDBName".

OLD

```
612 manageprofiles.bat -create -profileName -templatePath
\profileTemplates\default.wbiserver -dbType DB2_Universal -dbDelayConfig
false -dbCreateNew true -dbJDBCClasspath <classpath> -dbHostName localhost
-dbServerPort <puerto> -dbUserId <ID_usuario> -dbPassword <contraseña>
-ceiDbProduct CEI_DB_DB2 -ceiDbExecuteScripts true -ceiJdbcClassPath
<classpath> -ceiDbHostName localhost -ceiDbPort <puerto> -ceiDbUser
<ID_usuario> -ceiDbPassword <contraseña>
```

NUEVO

```
62 manageprofiles.bat -create -profileName -templatePath
\profileTemplates\default.wbiserver -dbDelayConfig false -dbType
DB2_Universal -dbJDBCClasspath <classpath> -dbHostName -dbServerPort
<puerto> -dbUserId <ID_usuario> -dbPassword <contraseña>
```

El valor "Todos" se utiliza para correlacionar los roles de Java EE BPEAPIUser y TaskAPIUser

El uso posible del valor "Todos" para correlacionar los roles de Java EE BPEAPIUser y TaskAPIUser está en desuso.

Acción de migración recomendada:

Si se ha utilizado el valor "Todos" para correlacionar los roles de Java EE BPEAPIUser y TaskAPIUser, arregle las aplicaciones de cliente de Business Process Choreographer iniciando la sesión antes de utilizar las API de Business Process Choreographer.

Interfaz y API de FailedEventManagerMBean

Los siguientes métodos, operaciones e interfaz de FailedEventManagerMBean están en desuso:

- com.ibm.wbiserver.manualrecovery.FailedEventWithParameters (clase entera)
- com.ibm.wbiserver.manualrecovery.FailedEventManager (métodos)
- FailedEventManagerMBean.xml (operaciones)

Acción de migración recomendada:

Se recomienda que sólo conmute a la nueva interfaz y las operaciones de MBean si se utiliza el código personalizado para gestionar los sucesos anómalos con FailedEventManagerMBean. Los nuevos métodos, operaciones e interfaces sugeridos se muestran en la tabla siguiente.

Tabla 9. Nuevos métodos, operaciones e interfaces para FailedEventManagerMBean

| Operación, método o interfaz en desuso | Nueva operación, método o interfaz |
|---|--|
| com.ibm.wbiserver.manualrecovery.FailedEventWithParameters | com.ibm.wbiserver.manualrecovery.SCAEvent |
| com.ibm.wbiserver.manualrecovery.FailedEventManager | |
| <ul style="list-style-type: none"> • List getFailedEventsForDestination(String destModuleName, String destComponentName, String destMethodName, int pagesize) genera FailedEventReadException; • List getFailedEventsForTimePeriod(Date begin, Date end, int pagesize) genera FailedEventReadException; | List<FailedEvent> queryFailedEvents(QueryFilters queryFilters, int offset, int maxRows) genera FailedEventReadException; |
| FailedEventWithParameters getFailedEventWithParameters(String msgId) genera FailedEventDataException; | SCAEvent getEventDetailForSCA(FailedEvent failedEvent) genera FailedEventDataException; |
| void discardFailedEvents(String[] msgIds) genera DiscardFailedException; | void discardFailedEvents(List<FailedEvent> failedEvents) genera discardFailedException; |
| void resubmitFailedEvents(String[] msgIds) genera ResubmissionFailedException; | void resubmitFailedEvents(List failedEvents) genera ResubmissionFailedException; |
| FailedEventManagerMBean.xml | |

Tabla 9. Nuevos métodos, operaciones e interfaces para FailedEventManagerMBean (continuación)

| Operación, método o interfaz en desuso | Nueva operación, método o interfaz |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> getFailedEventsForDestination getFailedEventsForTimePeriod | queryFailedEvents |
| getFailedEventWithParameters | getEventDetailForSCA |
| discardFailedEvents | discardFailedEvents con los parámetros siguientes: <ul style="list-style-type: none"> name="failedEvents" description="Una lista de sucesos anómalos" type="java.util.List" |
| resubmitFailedEvents | resubmitFailedEvents <ul style="list-style-type: none"> name="failedEvents" description="Una lista de sucesos anómalos" type="java.util.List" |

Controladores JDBC de WebSphere Connect para Microsoft SQL Server

Los controladores JDBC de WebSphere Connect (de DataDirect) para Microsoft SQL Server que se envían en los CD suplementarios de WebSphere Application Server ya no se envían en los CD de WebSphere Application Server, versión 7.

Acción de migración recomendada:

Debe migrar las bases de datos de Microsoft SQL que utilizan los controladores de DataDirect enviados y, en su lugar, utilice el nuevo controlador JDBC que Microsoft proporciona. El nuevo controlador JDBC no está soportado actualmente por WebSphere Process Server y WebSphere Enterprise Service Bus, pero estará soportado en el futuro. Puede cambiar a otro tipo de base de datos (como, por ejemplo, el controlador incorporado de Microsoft SQL), o puede esperar a que el nuevo controlador JDBC esté soportado por WebSphere Process Server y WebSphere Enterprise Service Bus, y migrar en ese momento.

Características en desuso en WebSphere Process Server versión 6.1.2

WebSphere Process Server versión 6.1.2 no tiene características en desuso.

Características en desuso en WebSphere Process Server versión 6.1

CMP/A (Container Manager Persistence over Anything)

El soporte de CMP/A incluido con WebSphere Process Server está en desuso. Esto incluye el soporte de tiempo de ejecución para aplicaciones que se ha personalizado para utilizar CMP/A, la herramienta de línea de mandatos `cmpdeploy.bat/.sh` y las siguientes API públicas:

- com.ibm.websphere.rsadapter.WSProceduralPushDownHelper
- com.ibm.websphere.rsadapter.WSPushDownHelper
- com.ibm.websphere.rsadapter.WSPushDownHelperFactory
- com.ibm.websphere.rsadapter.WSRelationalPushDownHelper

Acción de migración recomendada:

Convierta los beans de entidad CMP para utilizar un origen de datos relacional o sustituya el bean de entidad CMP por un modelo de persistencia de datos soportado diferente.

También puede utilizar Adaptadores WebSphere para sustituir las aplicaciones CMP/A existentes. Las herramientas de Adaptador utilizan una arquitectura 'Crear, Recuperar, Actualizar y Suprimir' para crear interfaces de servicio que es muy similar a la arquitectura que CMP/A utiliza.

Scripts JACL (en desuso en WebSphere Application Server versión 6.1)

Los archivos de script JACL están en desuso en WebSphere Process Server para mantener la coherencia con el desuso de los scripts JACL en WebSphere Application Server.

Acción de migración recomendada:

Utilice los archivos .bat/.sh o los mandatos wsadmin correspondientes para realizar las mismas funciones.

Nota: Los scripts JACL de Business Process Choreographer no están en desuso:

1. <raíz_instalación>\ProcessChoreographer\admin\bpcTemplates.jacl
2. <raíz_instalación>\ProcessChoreographer\config\bpeconfig.jacl
3. <raíz_instalación>\ProcessChoreographer\config\bpeunconfig.jacl
4. <raíz_instalación>\ProcessChoreographer\config\bpeupgrade.jacl
5. <raíz_instalación>\ProcessChoreographer\config\clientconfig.jacl

IBM Web Services Client para C++

IBM Web Services Client para C++ es una aplicación autónoma con su propio instalador, pero que se distribuye en el soporte de WebSphere Process Server. Aunque el producto no utiliza este software, ni depende de él, IBM Message Service Client para C/C++ que también se distribuyen con el producto sí lo utiliza y depende de él.

Acción de migración recomendada:

Utilice una de las demás herramientas disponibles de forma libre, por ejemplo gSOAP (<http://www.cs.fsu.edu/~engelen/soap.html>) que es un producto de origen abierto distribuido bajo la licencia de GPL, que proporciona las mismas funciones.

Business Process Choreographer

API EJB de Generic Business Process

- La función getAutoDelete() de ProcessTemplateData está en desuso.

Acción de migración recomendada:

Utilice el método getAutoDeletionMode() para consultar cómo se maneja la supresión automática para la plantilla de proceso correspondiente.

- La excepción SpecificFaultReplyException está en desuso.

Acción de migración recomendada:

No es necesaria ninguna acción. Esta excepción sólo se necesita para manejar mensajes WSIF, que ya no se soportan.

API WebService de Generic Business Process - Tipos de esquema XML

El elemento autoDelete del tipo complejo ProcessTemplateType está en desuso.

```
<xsd:element name="ProcessTemplate" type="tns:ProcessTemplateType"/>
<xsd:complexType name="ProcessTemplateType">
  <xsd:sequence>
    ...
    <xsd:element name="autoDelete" type="xsd:boolean" minOccurs="0"/>
  ...</xsd:sequence></xsd:complexType>
```

Acción de migración recomendada:

Utilice el elemento autoDeletionMode del tipo ProcessTemplateType.

```
<xsd:element name="ProcessTemplate" type="tns:ProcessTemplateType"/>
<xsd:complexType name="ProcessTemplateType">
  <xsd:sequence>
    ...
    <xsd:element name="autoDeletionMode" type="xsd:string" minOccurs="0"/>
  ...</xsd:sequence></xsd:complexType>
```

Desuso de los métodos de limpieza de BD de Observer del MBean ProcessContainer

Los siguientes métodos están en desuso:

- public String observerForceRemoveInstanceData(String dataSourceName, String state, String templateName, String validFrom, String completedBefore)
- public String observerRemoveDeletedInstancesData(String dataSourceName, String completedBefore)
- public String observerRemoveInstanceDataOfTemplate(String dataSourceName, String templateName, String validFrom)

Acción de migración recomendada:

Utilice los nuevos métodos siguientes (con el mismo nombre y un parámetro adicional 'cdbSchemaName'):

- public String observerForceRemoveInstanceData(String dataSourceName, String cdbSchemaName, String state, String templateName, String validFrom, String completedBefore)
- public String observerRemoveDeletedInstancesData(String dataSourceName, String cdbSchemaName, String completedBefore)
- public String observerRemoveInstanceDataOfTemplate(String dataSourceName, String cdbSchemaName, String templateName, String validFrom)

Plug-in de resolución de personal LDAP

La especificación de evaluación de atributo para las consultas de personal del plug-in de resolución de personal LDAP está en desuso:

```
<slldap:attribute name="attribute name"
  objectclass="LDAP object class"
  usage="simple">
</slldap:attribute>
```

Acción de migración recomendada:

Utilice la especificación de evaluación de objeto de resultado que soporte varios atributos por objeto LDAP. Los atributos "objectclass" y "attribute" de la consulta "user" se sustituirán por una especificación de evaluación de objeto de resultado completa que soporte varios atributos de resultado por usuario.

API EJB de gestor de tareas de usuario genéricas

- Los siguientes campos de la interfaz de tarea están en desuso:
 - STATE_FAILING
 - STATE_SKIPPED
 - STATE_STOPPED
 - STATE_TERMINATING
 - STATE_WAITING
 - STATE_PROCESSING_UNDO

Acción de migración recomendada:

Puede recuperar la actividad de personal asociada con la tarea de usuario incorporada para las tareas de usuario incorporadas y compruebe el estado de actividad utilizando el método `getExecutionState()` en la interfaz `ActivityInstanceData` de la API DJB de Proceso empresarial genérico.

- El campo `KIND_WPC_STAFF_ACTIVITY` de la interfaz de tarea está en desuso.

Acción de migración recomendada:

Utilice el método `isInline()` de la interfaz de tarea para determinar si una tarea de usuario está asociada con una actividad (de personal) de tarea de usuario en un proceso empresarial.

Desuso de criterios de asignación de usuarios de correo electrónico

Los criterios de asignación de usuarios destinatarios de correo electrónico (verbos de personal) utilizados para los escalamientos con la acción de escalamiento de correo electrónico ("e-mail") están en desuso, puesto que ya no se necesitan en la versión 6.1. Esto se aplica a los siguientes criterios de asignación de usuarios:

- Dirección de correo electrónico para miembros de departamento
- Dirección de correo electrónico para miembros de grupo
- Dirección de correo electrónico para miembros de grupo sin usuarios filtrados
- Dirección de correo electrónico para búsqueda de grupo
- Dirección de correo electrónico para miembros de rol
- Dirección de correo electrónico para usuarios
- Dirección de correo electrónico para usuarios por ID de usuario

Acción de migración recomendada:

Las direcciones de correo electrónico y el idioma preferido los resuelven juntos con el ID de usuario el conjunto estándar de criterios de asignación de usuarios con la versión 6.1. Por este motivo, esta información en desuso es especialmente importante para quienes escriben archivos de correlación de criterios de asignación de usuarios XSLT personalizados (verbo de personal). Si no piensa desplegar las definiciones de tarea de la versión 6.0.2, no necesita soportar los criterios de asignación de usuarios en desuso. Tenga en cuenta que con la versión 6.1, se han incluido los criterios de asignación de usuarios "User Records by user ID" (Registros de usuario por ID de usuario) y los archivos XSLT personalizados deben

soportarlos puesto que dichos criterios resuelven las direcciones de correo electrónico como retorno a la versión anterior.

Puede eliminar los criterios de asignación de usuarios de correo electrónico en desuso de las definiciones de tarea de usuario existentes iniciando la migración de artefactos de origen en WebSphere Integration Developer 6.1. Para ello, importe la definición de tarea de la versión 6.0.2 a WebSphere Integration Developer 6.1, realice un cambio menor (como añadir un espacio en blanco a la descripción de tarea y suprimirlo otra vez) y, a continuación, guárdelo otra vez.

Desuso de MQ como proveedor JMS para la mensajería interna de BPC (Configuración de contenedor de proceso empresarial y contenedor de tarea de usuario)

La configuración del contenedor de proceso empresarial y del contenedor de tareas de usuario para utilizar MQSeries como proveedor JMS está en desuso. El contenedor de proceso empresarial y el contenedor de tareas de usuario utilizan JMS para la mensajería interna — específicamente, para navegar en instancias de proceso de larga ejecución.

Acción de migración recomendada:

Durante la configuración del contenedor de proceso empresarial y del contenedor de tareas de usuario, utilice el proveedor de mensajería JMS por omisión.

Objetos empresariales

Los siguientes métodos de objeto empresarial están en desuso:

- `com.ibm.websphere.bo.BOFactory.createClass(java.lang.Class interfaceClass);`
- `com.ibm.websphere.bo.BOType.getTypeByClass(java.lang.Class className);`

Acción de migración recomendada:

Estos métodos generarán las excepciones "función no soportada" si se llaman en la versión 6.1.

Common Event Infrastructure

La creación y la edición de los sucesos base comunes visibles por el usuario están en desuso.

Acción de migración recomendada:

Ahora puede utilizar las herramientas para especificar los datos de objeto empresarial que se deben incluir en sucesos emitidos supervisados.

zOS

El requisito para enlazar un objeto de serie en JNDI en `esb/messageLogger/qualifier` está en desuso.

Acción de migración recomendada:

Ahora los primitivos de registrador de mensajes almacenan información de mensajes en la base de datos CommonDB. Durante la fase de aumento de perfil, se

creará donde sea necesario una variable de WebSphere denominada `ESB_MESSAGE_LOGGER_QUALIFIER` y el valor se establecerá en el del calificador de esquema CommonDB elegido.

WebSphere InterChange Server

Las API (interfaces de programación de aplicaciones) listadas en API soportadas de WebSphere InterChange Server ya no están en desuso.

Nota: Estas API se habían quedado en desuso anteriormente en WebSphere Process Server versión 6.0.2.

Acción de migración recomendada:

Sólo debe utilizar estas API para aplicaciones con componentes de WebSphere InterChange Server migrados. En todos los demás casos, deberá utilizar los objetos de datos de servicio para WebSphere Process Server.

WebSphere Enterprise Service Bus (WESB)

El método actual para identificar un repertorio SSL a utilizar cuando WESB se comunica con una instancia de WSRR segura ha quedado en desuso.

Acción de migración recomendada:

Se ha añadido una nueva propiedad a las definiciones de WSRR para permitir la especificación de un repertorio de este tipo.

Características en desuso en WebSphere Process Server versión 6.0.2

Human Task Manager

La variable de contexto de tarea `%htm:task.clientDetailURL%` ya no es necesaria y por consiguiente está en desuso.

Acción de migración recomendada:

No es necesaria ninguna acción.

La implementación de correo electrónico estándar que se ha utilizado para todos los correos electrónicos de escalamiento en TEL está en desuso y se ha sustituido por el soporte nativo para definir correos electrónicos en TEL.

Acción de migración recomendada:

Utilice la característica de correo electrónico personalizable para escalamientos.

Los siguientes métodos de objeto de tareas que estaban en desuso en la versión 6.0 ya no están en desuso:

```
getInputMessageTypeName()  
getOutputMessageTypeName()
```

Acción de migración recomendada:

Ahora puede utilizar estos métodos.

Business Process Choreographer

El método `getProcessAdministrators()` de las interfaces de API de EJB Generic Business Process ActivityInstanceData, ProcessInstanceData y ProcessTemplateData están en desuso.

Acción de migración recomendada:

Utilice estos métodos correspondientes:

- `getProcessAdminTaskID()` junto con el método `getUsersInRole()` de la interfaz `HumanTaskManagerService` de la forma indicada a continuación:
`htm.getUsersInRole(actInstData.getProcessAdminTaskID(),
WorkItem.REASON_ADMINISTRATOR)`
- `getAdminTaskID()` junto con el método `getUsersInRole()` de la interfaz `HumanTaskManagerService` de la forma indicada a continuación:
`htm.getUsersInRole(procInstData.getAdminTaskID(),
WorkItem.REASON_ADMINISTRATOR)`
- `getAdminTaskTemplateID()` junto con el método `getUsersInRole()` de la interfaz `HumanTaskManagerService` de la forma indicada a continuación:
`htm.getUsersInRole(procTemplData.getAdminTaskTemplateID(),
WorkItem.REASON_ADMINISTRATOR)`

Los siguientes métodos están en desuso para la interfaz `BusinessFlowManagerService` en la API de EJB de procesos empresariales genéricos y la interfaz `HumanTaskManagerService` en la API de EJB de tareas genéricas:

- `query(String storedQueryName, Integer skipTuples)`
- `query(String storedQueryName, Integer skipTuples, Integer threshold)`

Acción de migración recomendada:

Utilice estos métodos correspondientes:

- `query(String storedQueryName, Integer skipTuples, List parameters)`
- `query(String storedQueryName, Integer skipTuples, Integer threshold, List parameters)`

Los siguientes scripts JACL están en desuso:

- `deleteAuditLog.jacl`
- `deleteInvalidProcessTemplate.jacl`
- `deleteInvalidTaskTemplate.jacl`
- `queryNumberOfFailedMessages.jacl`
- `replayFailedMessages.jacl`
- `cleanupUnusedStaffQueryInstances.jacl`
- `refreshStaffQuery.jacl`

Acción de migración recomendada:

Para cada script JACL desechado, ahora se proporciona el correspondiente script Jython. Utilice los scripts Jython (*.py), que se encuentran en el directorio `<raíz_instalación>/ProcessChoreographer/admin`.

Mandatos de administración SCA

Los siguientes mandatos (utilizados con wsadmin) están en desuso:

- configSCAForServer
- configSCAForCluster

Acción de migración recomendada:

Utilice estos dos mandatos en lugar de configSCAForServer para la función equivalente:

- configSCAAsyncForServer
- [Opcional; utilizar sólo si es necesario] configSCAJMSForServer

Utilice estos dos mandatos en lugar de configSCAForCluster para la función equivalente:

- configSCAAsyncForCluster
- [Opcional; utilizar sólo si es necesario] configSCAJMSForCluster

WebSphere InterChange Server

Nota: Estas API ya no están en desuso en la versión 6.1.

Las API (interfaces de programación de aplicaciones) que se listan en API soportadas de WebSphere InterChange Server están en desuso.

Acción de migración recomendada:

El código escrito para WebSphere Process Server no deben utilizar estas interfaces.

Ya no se da soporte a IBM WebSphere InterChange Server Access para Enterprise JavaBeans™ (EJB).

Acción de migración recomendada:

Las aplicaciones desarrolladas para utilizarse con WebSphere Process Server no deben utilizar Access for Enterprise JavaBeans.

Características en desuso en WebSphere Process Server versión 6.0.1

| |
|--|
| WebSphere Process Server versión 6.0.1 no tiene características en desuso. |
|--|

Características en desuso en WebSphere Process Server versión 6.0

Características de modelo de programación de aplicaciones y soporte de contenedor

El componente BRBeans está en desuso y se sustituye con las normas empresariales.

Acción de migración recomendada:

Debe eliminar manualmente todos los usos de BRBeans y cambiar a las normas empresariales.

Algunas construcciones de creación de modelos de procesos empresariales de BPEL han cambiado sintácticamente en la versión 6. Sólo WebSphere Integration Developer versión 6.0 soporta la sintaxis. Está disponible la migración para estos constructores.

Acción de migración recomendada:

Utilice el asistente de migración incluido con WebSphere Integration Developer para hacer una migración de proyectos de servicio de WebSphere Business Integration Server Foundation versión 5.1 (incluidas las definiciones de proceso) a WebSphere Process Server versión 6.0. Después de que finaliza el asistente de migración, debe llevar a cabo algunos pasos manuales para completar la migración. Para obtener más información sobre cómo migrar proyectos de servicio, consulte el centro de información de WebSphere Integration Developer versión 6.0.

En WebSphere Business Integration Server Foundation versión 5.1, existe una opción para que la entrada de un servicio de deshacer acciones proporcione explícitamente un mensaje resultante de la fusión de los datos de entrada del servicio compensable sobrescritos por sus datos de salida. Dado que BPEL proporciona un soporte de compensación mejorado, esta función se desecha.

Acción de migración recomendada:

Utilice la compensación de BPEL para los procesos empresariales.

Debido a los cambios en las funciones de Business Flow Manager en WebSphere Process Server versión 6.0, se desechan los siguientes métodos en la API de procesos genéricos:

- El nombre del objeto WorkList se ha cambiado por StoredQuery; por consiguiente, los métodos siguientes están en desuso en el bean BusinessFlowManager y, si es aplicable, se proporcionan los métodos que deberá utilizar con WebSphere Process Server versión 6.0:
 - newWorkList(String workListName, String selectClause, String whereClause, String orderByClause, Integer threshold, TimeZone timezone)
Se sustituyen por: createStoredQuery(String storedQueryName, String selectClause, String whereClause, String orderByClause, Integer threshold, TimeZone timezone)
 - getWorkListNames()
Se sustituye por: getStoredQueryNames()
 - deleteWorkList(String workListName)
Se sustituye por: deleteStoredQuery(String storedQueryName)
 - getWorkList(String workListName)
Se sustituye por: getStoredQuery(String storedQueryName)
 - executeWorkList(String workListName)
Se sustituye por: query(String storedQueryName, Integer skipTuples)
 - getWorkListActions()
No se admite.
- Se desecha el objeto WorkListData.
Utilice StoredQueryData en su lugar.

- Ya no se admiten los métodos siguientes del objeto ProcessTemplateData:
`getInputMessageTypeTypeName()`
`getOutputMessageTypeTypeName()`
- Ya no se admiten los métodos siguientes del objeto ProcessInstanceData:
`getInputMessageTypeTypeName()`
`getOutputMessageTypeTypeName()`
- Ya no se admiten los métodos siguientes del objeto ActivityInstanceData:
`getInputMessageTypeTypeName()`
`getOutputMessageTypeTypeName()`
- Ya no se admiten los métodos siguientes del objeto ActivityServiceTemplateData:
`getInputMessageTypeTypeName()`

Acción de migración recomendada:

Utilice los métodos de sustitución, si hay alguno, que se proporcionan.

Debido a los cambios en las funciones de Human Task Manager en WebSphere Process Server versión 6.0, se desechan los siguientes métodos en la API de procesos genéricos:

- Se desechan los métodos siguientes en el bean HumanTaskManager y se proporcionan los sustitutos para utilizarlos en WebSphere Process Server versión 6.0:
 - `createMessage(TKIID tkiid, String messageTypeName)`
 Utilice los métodos específicos: `createInputMessage(TKIID tkiid)`, `createOutputMessage(TKIID tkiid)`, `createFaultMessage(TKIID tkiid)` en su lugar.
 - `createMessage(String tkiid, String messageTypeName)`
 Utilice los métodos específicos: `createInputMessage(String tkiid)`, `createOutputMessage(String tkiid)`, `createFaultMessage(String tkiid)` en su lugar.
- Para el objeto Task, ya no se admiten los siguientes métodos:
`getInputMessageTypeNames()`
`getOutputMessageTypeNames()`

Acción de migración recomendada:

Utilice los métodos de sustitución, si hay alguno, que se proporcionan.

Se desechan las siguientes vistas de base de datos:

- DESCRIPTION
- CUSTOM_PROPERTY

Acción de migración recomendada:

Utilice la vista TASK_DESC para la vista DESCRIPTION y la vista TASK_CPROP para la vista CUSTOM_PROPERTY.

Modelo de programación de fragmentos de código Java:

- En WebSphere Business Integration Server Foundation versión 5.1, el acceso a las variables BPEL contenidas en fragmentos de código Java en línea (actividades y condiciones) se realiza a través de métodos getter y setter. No se admiten estos

métodos. El método WSIFMessage que se utiliza para representar variables BPEL en fragmentos de código Java tampoco se admite.

- No se soportan los métodos <typeOfP> getCorrelationSet<cs> Property<p>(), porque no se consideran conjuntos de correlaciones declarados a nivel de ámbito; sólo se pueden utilizar para acceder a conjuntos de correlaciones declarados a nivel de proceso.
- No se admiten los métodos de WebSphere Business Integration Server Foundation versión 5.1 para acceder a propiedades personalizadas dentro de actividades de fragmentos de código Java
- No se admiten los siguientes métodos getPartnerLink. Como no tienen en cuenta los enlaces de socio declarados a nivel de ámbito, sólo se pueden utilizar para acceder a enlaces de socio declarados a nivel de proceso.

```
EndpointReference getPartnerLink();  
EndpointReference getPartnerLink (int role);  
void setPartnerLink( EndpointReference epr );
```

Acción de migración recomendada:

Utilice el asistente de migración incluido con WebSphere Integration Developer 6.0 para hacer una migración de proyectos de servicio de WebSphere Business Integration Server Foundation versión 5.1 (incluidas las definiciones de proceso) a WebSphere Process Server versión 6.0. Después de que finaliza el asistente de migración, debe llevar a cabo algunos pasos manuales para completar la migración. Para obtener más información sobre cómo migrar proyectos de servicio, consulte el centro de información de WebSphere Integration Developer versión 6.0.

Características de servicios de aplicaciones

La característica de servicio Extended Messaging y todas las API y SPI EMS/CMM están en desuso:

```
com/ibm/websphere/ems/CMMCorrelator  
com/ibm/websphere/ems/CMMException  
com/ibm/websphere/ems/CMMReplyCorrelator  
com/ibm/websphere/ems/CMMRequest  
com/ibm/websphere/ems/CMMResponseCorrelator  
com/ibm/websphere/ems/ConfigurationException  
com/ibm/websphere/ems/FormatException  
com/ibm/websphere/ems/IllegalStateException  
com/ibm/websphere/ems/InputPort  
com/ibm/websphere/ems/OutputPort  
com/ibm/websphere/ems/transport/jms/JMSRequest  
com/ibm/websphere/ems/TimeoutException  
com/ibm/websphere/ems/TransportException  
com/ibm/ws/spi/ems/CMMFactory  
com/ibm/ws/spi/ems/format/cmm/CMMFormatter  
com/ibm/ws/spi/ems/format/cmm/CMMParser  
com/ibm/ws/spi/ems/format/Formatter  
com/ibm/ws/spi/ems/format/Parser  
com/ibm/ws/spi/ems/transport/CMMReceiver
```

com/ibm/ws/spi/ems/transport/CMMReplySender
com/ibm/ws/spi/ems/transport/CMMSender
com/ibm/ws/spi/ems/transport/MessageFactory

Acción de migración recomendada:

En lugar de utilizar el servicio Extended Messaging y las herramientas asociadas, necesitará utilizar las API de JMS estándares o tecnologías de mensajería equivalentes.

Capítulo 2. Migración: Productos heredados

Puede migrar aplicaciones y datos de configuración de determinados productos de IBM que existían antes de WebSphere Process Server.

Se da soporte a la migración de otro producto a WebSphere Process Server con los siguientes productos:

- WebSphere InterChange Server versión 4.2.0 o posterior. Para obtener más información, consulte el apartado “Migración de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express”.
- WebSphere Business Integration Server Foundation versiones 5.1 y 5.1.1. Para obtener más información, consulte el apartado “Migración de WebSphere Studio Application Developer Integration Edition” en la página 204.
- WebSphere MQ Workflow versión 3.6. Para obtener más información, consulte “Migración desde WebSphere MQ Workflow” en la página 204.

Nota: También puede migrar a WebSphere Process Server desde determinadas versiones de WebSphere Enterprise Service Bus y WebSphere Application Server, así como desde versiones anteriores del propio WebSphere Process Server. Para obtener más información sobre la migración desde estos productos, consulte “Visión general de la migración” en la página 1 en la sección Migración: De versión a versión del centro de información de WebSphere Process Server.

Para migrar de otro producto a WebSphere Process Server (por ejemplo, WebSphere InterChange Server a WebSphere Process Server), los pasos de migración incluyen la utilización de herramientas de migración para convertir los artefactos de origen en la nueva versión de WebSphere Process Server de los artefactos.

WebSphere Integration Developer contiene herramientas de migración que ayudan a migrar los artefactos de origen de aplicación existentes a artefactos de WebSphere Process Server. Se puede acceder a estas herramientas mediante los asistentes **Archivo > Importar..** de WebSphere Integration Developer. También se puede acceder a las herramientas de migración diseñadas para ayudar a la migración de WebSphere InterChange Server a través de la línea de mandatos de WebSphere Process Server.

También puede encontrar artículos que le ayuden a realizar la migración en la biblioteca técnica de IBM developerWorks en <http://www.ibm.com/developerworks>.



Migración de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express

Utilice el asistente de WebSphere Integration Developer o el mandato de WebSphere Process Server `reposMigrate` para migrar de WebSphere InterChange Server versión 4.3 o posterior o de WebSphere Business Integration Server Express versión 4.4 o posterior a WebSphere Process Server 6.2.

Acerca de esta tarea

| Para esta versión de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express... | Haga lo siguiente |
|--|--|
| WebSphere InterChange Server versión 4.3 o posterior o WebSphere Business Integration Server Express versión 4.4 o posterior | Utilice el asistente de migración de WebSphere Integration para migrar artefactos de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express a artefactos desplegables de WebSphere Process Server y colocarlos en proyectos en el espacio de trabajo activo de WebSphere Integration Developer. De forma alternativa, puede utilizar el mandato reposMigrate para migrar artefactos de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express a artefactos desplegables de WebSphere Process Server y, opcionalmente, desplegarlos directamente en WebSphere Process Server. |
| Versiones de WebSphere InterChange Server anteriores a la 4.3 o versiones de WebSphere Business Integration Server Express anteriores a la 4.4 | En primer lugar, migre a WebSphere InterChange Server versión 4.3 o posterior o WebSphere Business Integration Server Express versión 4.4 o posterior y, a continuación, migre a WebSphere Process Server. |

Información relacionada

-  [Migración de WebSphere InterChange Server con el asistente de migración](#)
-  [Centro de información de WebSphere Integration Developer](#)

Factores a tener en cuenta antes de la migración

Tenga en cuenta estas directrices para el desarrollo de artefactos de integración para WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express con el fin de facilitar la migración de artefactos de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express a WebSphere Process Server.

Estas recomendaciones están pensadas para utilizarse sólo como guía. Puede que haya casos en que sea necesario apartarse de estas directrices. En estos casos, hay que tener cuidado de limitar el ámbito de la desviación para reducir al mínimo el trabajo adicional necesario para migrar los artefactos. Tenga en cuenta que las directrices indicadas aquí no son recomendaciones generales para el desarrollo de artefactos de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express. sino que tienen un ámbito limitado a las consideraciones que pueden afectar a la facilidad con que puedan migrarse los artefactos en el futuro.

Conceptos relacionados

“Resolución de problemas de la migración de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express” en la página 194

Encuentre soluciones a los problemas que encuentre en la migración, así como instrucciones para activar la anotación cronológica y el rastreo.

Referencia relacionada

“Consideraciones posteriores a la migración” en la página 154

Cuando se han migrado las aplicaciones de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express a WebSphere Process Server, se necesita una atención especial en algunas áreas para habilitar las aplicaciones migradas para que funcionen en WebSphere Process Server de manera coherente con su función prevista, debido a las diferencias entre las arquitecturas de WebSphere Process Server y WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express.

Consideraciones previas a la migración: Clientes de infraestructura de acceso

No desarrolle clientes nuevos adoptando las API de interfaz IDL de CORBA. Esto no se soporta en WebSphere Process Server.

Consideraciones previas a la migración: Objetos empresariales

Para el desarrollo de objetos empresariales, utilice sólo las herramientas proporcionadas para configurar artefactos, utilice tipos y longitudes de datos explícitos para los atributos de datos y utilice sólo las API documentadas.

Los objetos empresariales de WebSphere Process Server se basan en Objetos de datos de servicio (SDO). Los SDO utilizan atributos de datos que tienen tipos fuertes. Para objetos empresariales de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express y adaptadores, los atributos de datos no tienen tipos fuertes y, a veces, los usuarios especifican tipos de datos de serie para atributos de datos que no son de serie. Para evitar problemas en WebSphere Process Server, especifique explícitamente los tipos de datos.

Dado que es posible que los objetos empresariales de WebSphere Process Server se serialicen en el tiempo de ejecución mientras pasan entre componentes, es importante ser explícito con las longitudes necesarias para los atributos de datos a fin de minimizar el uso de recursos de sistema. Por esta razón, no utilice, por ejemplo, la longitud máxima de 255 caracteres para un atributo de serie. Tampoco especifique atributos de longitud cero que actualmente toman por omisión 255 caracteres. En lugar de ello, especifique la longitud exacta necesaria para los atributos.

Se aplican las normas de XSD NCName a los nombres de atributo de objeto empresarial en WebSphere Process Server. Por consiguiente, no utilice espacios ni ":" en los nombres de los atributos de objeto empresarial. Los nombres de atributo de objeto empresarial con espacios o ":" no son válidos en WebSphere Process Server. Cambie el nombre de los atributos de objeto empresarial antes de la migración.

Si utiliza una matriz en un objeto empresarial, no puede basarse en el orden de la matriz al indexar en la matriz en Correlaciones y/o Relaciones. La construcción en la que esto se migra en WebSphere Process Server no garantiza el orden de índice, especialmente cuando se suprimen entradas.

Es importante utilizar sólo el Diseñador de objetos empresariales o la herramienta Business Object Designer Express para editar definiciones de objetos empresariales y utilizar sólo las API publicadas para los objetos empresariales en artefactos de integración.

Consideraciones previas a la migración: Plantillas de colaboración

Al desarrollar plantillas de colaboración de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express, siga estas directrices para asegurarse las mejores posibilidades de tener una migración sin problemas a WebSphere Process Server.

Para asegurar que los procesos se describen apropiadamente con metadatos, utilice siempre la herramienta Diseñador de procesos para la creación y la modificación de las plantillas de colaboración y evite editar los archivos de metadatos directamente. Utilice la herramienta Editor de actividades donde sea posible para maximizar la utilización de metadatos para describir la lógica necesaria.

Para minimizar la cantidad de trabajo manual que se debe rehacer que puede ser necesario en la migración, utilice sólo las API documentadas en las plantillas de colaboración. Evite el uso de variables estáticas. En su lugar, utilice variables no estáticas y propiedades de colaboración para satisfacer los requisitos de la lógica empresarial. Evite el uso de calificadores Java finales, transitorios y nativos en fragmentos de código Java. Éstos no se pueden forzar en los fragmentos de código BPEL Java que sean el resultado de la migración de plantillas de colaboración.

Para maximizar la futura portabilidad, evite utilizar llamadas de release de conexión explícitas y delimitadores de transacciones explícitos (es decir, compromisos explícitos y retrotracciones explícitas) para agrupaciones de conexiones de base de datos definidas por el usuario. En lugar de ello, utilice la limpieza de conexión implícita gestionada por contenedor y los delimitadores de transacciones implícitos. Asimismo, evite mantener conexiones de sistema y transacciones activas en nodos de fragmentos de código Java en una plantilla de colaboración. Esto se aplica a cualquier conexión a un sistema externo, así como a agrupaciones de conexiones de bases de datos definidas por el usuario. Las operaciones con un EIS externo se deben gestionar en un adaptador y el código relacionado con la operación de base de datos debe estar contenido en un fragmento de código. Es posible que esto sea necesario en una colaboración que, cuando se entrega como componente de proceso empresarial BPEL se puede desplegar de forma selectiva como un flujo interrumpible. En este caso, es posible que el proceso esté compuesto de varias transacciones independientes, sólo con información de variable de estado y global pasada entre las actividades. Se perderá el contexto de cualquier conexión de sistema o transacción relacionada que incluya estas transacciones de proceso.

Denomine los nombres de propiedad de plantilla de colaboración de acuerdo con los convenios de denominación de NCName de W3C XML. WebSphere Process Server acepta nombres de acuerdo con esos convenios. Los caracteres no permitidos no son válidos en los nombres de propiedad BPEL a los que se migrarán. Cambie el nombre de las propiedades para eliminar los caracteres no permitidos antes de migrar para evitar errores sintácticos en el BPEL generado por la migración.

No haga referencia a las variables utilizando "this". Por ejemplo, en lugar de "this.inputBusObj", utilice sólo "inputBusObj".

Utilice el ámbito de nivel de clase en las variables en lugar de variables de ámbito de escenario. El ámbito de escenario no se lleva a cabo durante la migración.

Inicialice todas las variables declaradas en fragmentos de código Java con un valor por omisión: "Object myObject = null;" por ejemplo. Asegúrese de que todas las variables se inicialicen durante la declaración antes de la migración.

Asegúrese de que no hay sentencias de importación de Java en las secciones modificables de usuario de las plantillas de colaboración. En la definición de la plantilla de colaboración, utilice los campos de importación para especificar los paquetes Java a importar.

No establezca valores de objeto empresarial de entrada para almacenarlos en la variable *triggeringBusObj*. En WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express, *triggeringBusObj* es de sólo lectura y los valores no se pueden sobrescribir, de modo que los valores de objeto empresarial de entrada no se guardarán. Si se utiliza *triggeringBusObj* como variable de recepción para un objeto empresarial de entrada en una llamada de servicio de entrada, después de la migración el comportamiento de la llamada de servicio de entrada será diferente: en el proceso BPEL, el valor de entrada de la llamada de servicio de entrada sobregabará el valor almacenado en *triggeringBusObj*.

Consideraciones previas a la migración: Programas de utilidad de código comunes

IBM recomienda que evite el desarrollo de bibliotecas de programas de utilidad de código común para utilizarlas en artefactos de integración del entorno de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express. Tenga en cuenta la posibilidad de utilizar los EJB que se ejecutan en WebSphere Application Server para encapsular la lógica y utilizar llamadas a servicios Web para invocarlos desde WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express.

Mientras que es posible que algunas bibliotecas de programas de utilidad de código comunes se ejecuten adecuadamente en WebSphere Process Server, el usuario será responsable de la migración de los programas de utilidad personalizados.

Consideraciones previas a la migración: Agrupaciones de conexiones de base de datos

Una agrupación de conexiones de base de datos de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express en una correlación o una plantilla de colaboración se presentará como un recurso JDBC estándar en WebSphere Process Server. Sin embargo, es posible que la manera como se gestionan las conexiones y las transacciones difiera entre WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express y WebSphere Process Server, por lo que es preciso evitar mantener activas las transacciones de bases de datos a través de fragmentos de código Java.

Las agrupaciones de conexiones de base de datos definidas por el usuario son útiles en las correlaciones y las plantillas de colaboración para búsquedas de datos simples y para la gestión de estado sofisticada en las instancias de proceso. Una agrupación de conexiones de base de datos en WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express se presentará como un recurso JDBC estándar en WebSphere Process Server y el funcionamiento básico será el mismo. Sin embargo, el modo en que se gestionan las conexiones y las transacciones puede ser diferente.

Para maximizar la futura portabilidad, evite mantener activas las transacciones de base de datos en los nodos de fragmentos de código Java en una correlación o plantilla de colaboración. Por ejemplo, el código relacionado con la obtención de una conexión, el comienzo y la finalización de una transacción y la liberación de la conexión debe estar en un solo fragmento de código.

Consideraciones previas a la migración: Desarrollo general

Siga estas prácticas recomendadas al desarrollar módulos de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express para facilitar la futura migración a WebSphere Process Server.

Se aplican varias consideraciones de forma generalizada para desarrollar la mayor parte de los artefactos de integración. En general, los artefactos que aprovechan los recursos proporcionados por las herramientas de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express y se ajustan a los modelos de metadatos impuestos por las herramientas se migrarán sin problemas. Además, es probable que los artefactos con extensiones significativas y dependencias externas necesiten más intervención manual al migrar.

En general, IBM recomienda que realice lo siguiente:

- Documente el diseño de sistema y componentes
- Utilice las herramientas de desarrollo para editar artefactos de integración
- Aproveche las prácticas recomendadas para definir normas con las herramientas y fragmentos de código Java

Es importante que las soluciones de integración se adhieran al modelo de programación y a la arquitectura proporcionados por WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express. Cada uno de los componentes de integración de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express desempeña un rol bien definido en la arquitectura. Las desviaciones significativas de este modelo harán poner a prueba la operación de migración de contenido a los artefactos apropiados de WebSphere Process Server.

Otra práctica general que mejorará el éxito de los futuros proyectos de migración es la acción de documentar el diseño del sistema. Asegúrese de capturar la arquitectura y el diseño de integración, incluyendo los requisitos de diseño funcional y calidad de servicio, las interdependencias de los artefactos compartidos entre proyectos y también las decisiones de diseño que se han realizado durante el despliegue. Esto ayudará al análisis de sistema durante la migración y minimizará los esfuerzos de rehacer el trabajo.

Para crear, configurar y modificar definiciones de artefacto, utilice sólo las herramientas de desarrollo proporcionadas. Evite la manipulación manual de metadatos de artefacto (por ejemplo, editar archivos XML directamente), lo cual puede corromper el artefacto para la migración.

IBM sugiere lo siguiente cuando esté desarrollando código Java en plantillas de colaboración, correlaciones, programas de utilidad código común y otros componentes:

- Utilice sólo las API publicadas.
- Utilice el Editor de actividad.
- Utilice adaptadores para acceder a los EIS.
- Evite dependencias externas en el fragmento de código Java.

- Siga las prácticas de desarrollo de Java EE para la portabilidad.
- No genere hebras ni utilice primitivos de sincronización de hebras. Si debe hacerlo, será necesario convertirlas para utilizar beans asíncronos al migrar.
- No realice ninguna E/S de disco utilizando java.io.*. Utilice JDBC para almacenar datos.
- No realice ninguna función que pueda estar reservada para un contenedor EJB, por ejemplo E/S de socket, carga de clases, carga de bibliotecas nativas, etc. Si debe hacerlo, estos fragmentos de código necesitarán la conversión manual para utilizar funciones de contenedor EJB al migrar.

Utilice sólo las API publicadas en la documentación del producto WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express para los artefactos. Éstas se describen de forma detallada en las guías de desarrollo de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express. Las API de compatibilidad se proporcionarán en WebSphere Process Server para las API de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express publicadas. Aunque WebSphere InterChange Server y WebSphere Business Integration Server Express tiene muchas interfaces internas que puede que desee utilizar, IBM no recomienda esta práctica porque no se garantiza el soporte de estas interfaces en el futuro.

Al diseñar normas de transformación y lógica empresarial en correlaciones y plantillas de colaboración, intente evitar las bibliotecas de programas de utilidad de código común desarrolladas in situ, que se incluyen como un archivo archivador Java (*.jar) en la vía de acceso de clase de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express, ya que éstas tienen que migrarse manualmente.

Utilice la herramienta Editor de actividades en la mayor medida posible. Esto asegurará que la lógica se describa mediante los metadatos que se pueden convertir más rápidamente en los nuevos artefactos.

En cualquier fragmento de código Java que pueda ser necesario desarrollar, IBM recomienda que el código sea lo más simple y atómico posible. El nivel de sofisticación en el código Java debe estar en el orden de los scripts, incluyendo evaluaciones básicas, operaciones y cálculos, formateo de datos, conversiones de tipo, etc. Si se necesita una lógica de aplicación más amplia o sofisticada, tenga en cuenta la posibilidad de utilizar los EJB que se ejecutan en WebSphere Application Server para encapsular la lógica y utilice llamadas de servicio Web para invocarla desde WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express. Utilice bibliotecas JDK estándares en lugar de bibliotecas externas o de otras empresas que necesitarán migrarse por separado. Asimismo, recopile toda la lógica relacionada en un solo fragmento de código y evite utilizar lógica donde los contextos de conexión y transacción incluyan varios fragmentos de código. Por ejemplo, con operaciones de base de datos, el código relacionado con la obtención de una conexión, el comienzo y la finalización de una transacción y la liberación de la conexión debe estar un solo fragmento de código.

En general, asegúrese de que el código que está diseñado para intercambiar información con un EIS (Enterprise Information System) se coloque en adaptadores y no en correlaciones o plantillas de colaboración. Esta práctica se recomienda de forma general para el diseño de arquitectura. Además, esto ayudará a evitar requisitos previos para bibliotecas de otras empresas y consideraciones relacionadas en el código, por ejemplo la gestión de conexión y las posibles implementaciones de Java Native Interface (JNI).

Haga que el código sea lo más seguro posible utilizando el manejo de excepciones apropiado. Asimismo, haga que el código sea compatible para ejecutarse en un entorno de servidor de aplicaciones Java EE, aunque actualmente se esté ejecutando en un entorno Java EE. Siga las prácticas de desarrollo de Java EE, por ejemplo evitar variables estáticas, generar hebras y E/S de disco. Estas prácticas pueden mejorar la portabilidad al mismo tiempo que, en general, resulta útil seguirlas.

Consideraciones previas a la migración: Correlaciones

Al desarrollar correlaciones de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express, siga estas directrices para asegurarse las mejores posibilidades de tener una migración sin problemas a WebSphere Process Server.

Para asegurarse de que las correlaciones se describen apropiadamente con metadatos, utilice siempre el Diseñador de correlaciones o la herramienta Map Designer Express para la creación y la modificación de las correlaciones y evite editar los archivos de metadatos directamente. Utilice la herramienta Editor de actividades donde sea posible para maximizar la utilización de metadatos para describir la lógica necesaria.

Al hacer referencia a objeto empresariales hijo de una correlación, utilice una subcorrelación para los objetos empresariales hijo.

Evite utilizar código Java como "valor" en un SET puesto que no es válido en WebSphere Process Server. En su lugar, utilice constantes. Por ejemplo, si el valor establecido es "xml version=" + "1.0" + " encoding=" + "UTF-8", esto no se validará en WebSphere Process Server. En lugar de ello, cámbielo por "xml version=1.0 encoding=UTF-8" antes de migrar.

Para minimizar la cantidad de trabajo manual que se debe rehacer que puede ser necesario en la migración, utilice sólo las API documentadas en las correlaciones. Evite el uso de variables estáticas. En su lugar, utilice variables no estáticas. Evite utilizar calificadores Java finales, transitorios y nativos en código personalizado de correlación.

Si utiliza una matriz en un objeto empresarial, no se base en el orden de la matriz al indexar en la matriz en correlaciones. La construcción en la que esto se migra en WebSphere Process Server no garantiza el orden de índice, especialmente cuando se suprimen entradas.

Para maximizar la futura portabilidad, evite utilizar llamadas de release de conexión explícitas y delimitadores de transacciones explícitos (es decir, compromisos explícitos y retrotracciones explícitas) para agrupaciones de conexiones de base de datos definidas por el usuario. En lugar de ello, utilice la limpieza de conexión implícita gestionada por contenedor y los delimitadores de transacciones implícitos. Asimismo, evite mantener conexiones de sistema y transacciones activas en los pasos de correlación personalizada a través de límites de nodo de transformación. Esto se aplica a cualquier conexión a un sistema externo, así como a agrupaciones de conexiones de bases de datos definidas por el usuario. Las operaciones con un EIS externo se deben gestionar en un adaptador y el código relacionado con la operación de base de datos debe estar contenido en un paso personalizado.

No utilice clases internas en las correlaciones. El mandato de migración (reposMigrate) no migra las clases internas y se recibirán errores si las

correlaciones las contienen. En un depósito de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express InterChange Server, una clase interna se puede definir en un nodo y otros nodos pueden hacer referencia a ella en la misma plantilla de colaboración. En WebSphere Process Server, otros componentes no pueden utilizar una clase interna definida en un componente BPEL. Debido a esta limitación, las clases internas no se convierten y se deben tratar manualmente. Como cambio, se recomienda empaquetar el código de clase interna en una biblioteca como una clase externa o eliminar la declaración de clase interna, resolver los errores y colocar el código como sea necesario en todo el BPEL.

Consideraciones previas a la migración: Correlaciones inversas en conectores

Determine si las aplicaciones con flujos de respuesta tienen correlaciones inversas asociadas con sus conectores salientes. Si no es así, se devuelve un SMO genérico en la respuesta.

Es posible que algunas aplicaciones que ha creado para WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express no incluyan correlaciones inversas en puertos de conectores salientes. Esta situación se produciría si no le preocupase el contenido de los resultados devueltos por la respuesta. No obstante, debe tener en cuenta que WebSphere Process Server requiere que se devuelva un SMO válido para todos los componentes de flujo de mediación con invocaciones bidireccionales. Por lo tanto, WebSphere Process Server devuelve un SMO genérico en los componentes de flujo de mediación que no tienen correlaciones.

Consideraciones previas a la migración: Prevención de conflictos entre bases de datos

Evite que se produzcan conflictos entre bases de datos planificando que los sucesos se produzcan con un periodo de separación de dos segundos como mínimo.

Si las aplicaciones migradas hacen que se produzcan varios sucesos al mismo tiempo en los componentes de WebSphere Business Integration, esto puede producir conflictos entre bases de datos o puntos muertos. Éstos se producen cuando WebSphere Process Server Application Scheduler (AppScheduler) planifica que se produzcan varios sucesos exactamente a la misma hora. Cuando se produce un punto muerto, el suceso que lo ha causado se retrotrae y se vuelve a intentar lo antes posible. Este ciclo continúa hasta que cada una de las hebras que intentan acceder a la base de datos lo actualiza satisfactoriamente.

Por ejemplo:

```
AppScheduler E com.ibm.wbiserver.scheduler.AppSchedulerMB process CWLWS0021E:  
El método AppSchedulerMB.process ha generado una excepción.  
WSRdbXaResour E DSRA0304E: Se ha producido XAException. El  
contenido y los detalles de XAException son:  
El mensaje de error de DB2 es: Error al ejecutar un XAResource.end(), el servidor ha  
devuelto  
XA_RBDEADLOCK El código de error de DB2 es: -4203  
El estado SQL de DB2 es: null
```

Para evitar que ocurra esto, planifique que los sucesos se produzcan con la separación suficiente de forma que no se produzcan puntos muertos. IBM recomienda que los sucesos se planifiquen con una separación mínima de tiempo de dos segundos; sin embargo, la cantidad de tiempo que necesite variará en función de otros factores del entorno que afectan al rendimiento, por ejemplo el tamaño de la base de datos, el hardware, la velocidad de conexión y otros.

Consideraciones previas a la migración: Relaciones

Mientras que las definiciones de relaciones pueden migrarse para utilizarse en WebSphere Process Server, WebSphere Process Server, puede volver a utilizar el esquema de tabla de relaciones y los datos de instancia y éstos pueden compartirse de manera simultánea entre WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express y WebSphere Process Server.

Para las relaciones, utilice sólo las herramientas proporcionadas para configurar los relacionados y utilice sólo las API publicadas para las relaciones en artefactos de integración.

Utilice sólo el Diseñador de relaciones o la herramienta Express del Diseñador de relaciones para editar las definiciones de relación. Además, permita sólo WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express para configurar el esquema de relaciones, que se genera automáticamente al desplegar las definiciones de relación. No modifique el esquema de tabla de relaciones directamente con las herramientas de base de datos o los scripts SQL.

Si debe modificar manualmente los datos de instancia de relación en el esquema de tabla de relaciones, asegúrese de utilizar los recursos proporcionados por el gestor de relaciones.

Utilice sólo las API publicadas para las relaciones en los artefactos de integración.

Migración de artefactos de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express con el mandato reposMigrate

Migre los artefactos de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express a los artefactos de WebSphere Process Server con el mandato **reposMigrate**.

Antes de empezar

Nota: La funcionalidad del mandato **reposMigrate** también está disponible desde WebSphere Integration Developer con un asistente de soporte (interfaz gráfica de usuario). Consulte el centro de información de WebSphere Integration Developer para obtener más información.

El mandato **reposMigrate** requiere como entrada un archivo JAR de depósito de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express. Este archivo JAR debería ser independiente con respecto a las aplicaciones que se van a migrar. Es decir, todos los artefactos a los que se hace referencia en cualquiera de los artefactos del archivo JAR también deben estar contenidos en el archivo JAR.

Para asegurarse de que el archivo JAR de depósito que se generará es independiente, ejecute el mandato **repos_copy** con la opción **-vr** antes de exportar el depósito de servidor. Esto valida el depósito. Si el depósito es válido **repos_copy** graba esta salida en la consola: La validación ha sido satisfactoria. Se han resuelto todas las dependencias. Si el depósito no es válido **repos_copy** imprimirá una lista de las dependencias que se deben resolver. Resuelva las dependencias antes de exportar el depósito.

Exporte los artefactos de depósito y cree el archivo JAR de depósito, utilizando el mandato **repos_copy** de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business

Integration Server Express con la opción `-o` (consulte la documentación de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express versión 4.3 para obtener más información, que incluye cómo exportar componentes individuales).

Acerca de esta tarea

El mandato **reposMigrate** convertirá los artefactos de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express de un archivo JAR en artefactos desplegados de WebSphere Process Server. Estos artefactos son módulos creados como uno o más archivos JAR. Se crea un archivo JAR para cada objeto de colaboración y para cada definición de conector que se ha migrado. Para otros artefactos, como objetos empresariales, correlaciones y relaciones, en cada archivo JAR generado se incluirá una copia de todos estos artefactos generados a partir del archivo JAR de entrada. Si no se migra ningún conector ni ningún objeto de colaboración, se crea un solo archivo JAR que contiene un módulo de todos los artefactos compartidos. Después de crear los nuevos archivos JAR, utilizará el mandato **serviceDeploy** para generar los archivos EAR que se pueden desplegar en WebSphere Process Server.

Para los artefactos de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express que no tengan un artefacto correspondiente en WebSphere Process Server, se genera un script Jython durante la migración que puede ejecutarse utilizando el mandato **wsadmin** para crear definiciones de configuración de WebSphere Process Server que correspondan a los artefactos originales de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express.

Procedimiento

1. Identifique el archivo JAR que contiene los artefactos de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express exportados previamente que deben convertirse en artefactos desplegados de WebSphere Process Server.
2. Invoque el mandato **reposMigrate** en el indicador de línea de mandatos. Escriba el mandato en el indicador de mandatos de WebSphere Process Server, con los argumentos necesarios y los argumentos opcionales que requiera. Para obtener más información, consulte Mandato **reposMigrate**.
3. Si lo desea, edite el archivo JAR resultante.
4. Ejecute **serviceDeploy** para crear un archivo EAR desplegable para cada archivo JAR.

Nota: El soporte del entorno de ejecución de WebSphere Process Server para manejar aplicaciones migradas de WebSphere InterChange Server se basa en el convenio de denominación por omisión utilizado por el mandato **serviceDeploy**. IBM recomienda no especificar el parámetro **serviceDeploy -outputApplication** al crear proyectos migrados con el mandato **serviceDeploy**, para así generar sus nombres de archivo de salida por omisión.

Para obtener más información, consulte el mandato **serviceDeploy** de WebSphere Process Server en el archivo en formato PDF *Consulta*.

5. Utilice la consola administrativa o el mandato **wsadmin** para instalar los archivos EAR de WebSphere Process Server. Utilice el mandato **wsadmin** para ejecutar el script `InstallAdministrativeObjects.py`. Esto creará recursos en el sistema WebSphere Process Server para todos los recursos de destino como los orígenes de datos JDBC y las entradas de `WBIScheduler`.

Ejemplo

Puede utilizar el mandato **reposMigrate** para migrar los artefactos existentes de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express directamente a un servidor WebSphere Process Server en ejecución:

1. Abra un indicador de mandatos en WebSphere Process Server.
2. Emita el mandato **reposMigrate** con los siguientes parámetros obligatorios:
raíz_instalación\bin\reposMigrate JAR_artefacto_origen directorio_artefacto_salida

El mandato **reposMigrate** crea los artefactos generados tal como se indica a continuación:

- Para cada definición de conector y objeto de colaboración de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express del archivo JAR de entrada, **reposMigrate** crea un archivo JAR a partir de los artefactos migrados.
- Para otros artefactos, como objetos empresariales, correlaciones y relaciones, en cada archivo JAR generado se incluirá una copia de todos estos artefactos generados a partir del archivo JAR de entrada. Si en la entrada no había ningún objeto de colaboración ni definiciones de conector, se creará un solo archivo JAR con todos los artefactos compartidos.

Qué hacer a continuación





El comportamiento por omisión del mandato **reposMigrate** es anotar los errores de la migración de cada artefacto individual y seguir migrando el resto de los artefactos. Debe comprobar si en los mensajes de salida hay errores después de completar la ejecución. Para alterar temporalmente este comportamiento por omisión y forzar que **reposMigrate** termine el proceso cuando se encuentre con el primer artefacto que no se pueda migrar, especifique el distintivo **-fh** (detener con la primera anomalía). Puede ejecutar **reposMigrate** desde el principio para reintentarlo después de una ejecución con anomalía.

Referencia relacionada

“Consideraciones posteriores a la migración”

Cuando se han migrado las aplicaciones de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express a WebSphere Process Server, se necesita una atención especial en algunas áreas para habilitar las aplicaciones migradas para que funcionen en WebSphere Process Server de manera coherente con su función prevista, debido a las diferencias entre las arquitecturas de WebSphere Process Server y WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express.

Información relacionada

-  [Herramienta wsadmin](#)
-  [Mandato reposMigrate](#)
-  [Documentación de WebSphere InterChange Server v4.3](#)
-  [Centro de información de WebSphere Integration Developer](#)

Consideraciones posteriores a la migración

Cuando se han migrado las aplicaciones de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express a WebSphere Process Server, se necesita una atención especial en algunas áreas para habilitar las aplicaciones

migradas para que funcionen en WebSphere Process Server de manera coherente con su función prevista, debido a las diferencias entre las arquitecturas de WebSphere Process Server y WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express.

Debe tener en cuenta la información descrita en las siguientes secciones si es pertinente a su aplicación y entorno:

“Seguridad”

“Manejo de las conexiones de base de datos, relaciones y sucesos planificados existentes (script InstallAdministrativeObjects.py)” en la página 156

“Manejo de agrupaciones de conexiones de base de datos de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express existentes” en la página 156

“Utilización de una base de datos de relación de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express existente” en la página 157

“Migración de sucesos planificados” en la página 158

“Soporte de Access Enterprise JavaBean (EJB)” en la página 158

“Configuración de la API DynamicSend” en la página 159

“Habilitar la llamada al método BaseCollaboration.dynamicSend” en la página 159

“Migración de la secuencia de sucesos” en la página 161

“Sucesos con anomalía” en la página 161

“Migración de correlación” en la página 162

“Migración de la colaboración” en la página 162

“Se deben definir variables BPEL después de la migración” en la página 163

“Habilitación de la notificación por correo electrónico de la API logError en WebSphere Process Server” en la página 163

“Manejo de llamadas asíncronas en WebSphere Process Server” en la página 164

“Habilitar AppScheduler para que se inicie después de actualizar Network Deployment” en la página 164

“Manejo de valores de correlación en WebSphere Process Server” en la página 165

“Empaquetado y despliegue de aplicaciones migradas” en la página 165

Seguridad

Se necesita una configuración de seguridad adicional para que las aplicaciones tengan establecidos los mismos niveles de seguridad que tenían cuando se ejecutaban en WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express. Para ver detalles sobre esta configuración, consulte “Configuración

de la seguridad global después de la migración de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express” en la página 167.

Manejo de las conexiones de base de datos, relaciones y sucesos planificados existentes (script InstallAdministrativeObjects.py)

El script de Jython InstallAdministrativeObjects.py se genera durante la migración. Este script tiene tres finalidades: permite la migración de las entradas del planificador de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express que no tienen un artefacto correspondiente en WebSphere Process Server; permite el uso de las agrupaciones DBConnection existentes; y permite el uso de una base de datos de relación existente. Puede ejecutar el script con el mandato wsadmin para crear las definiciones de configuración de WebSphere Process Server correspondientes a los artefactos originales de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express. Se incluye una copia de InstallAdministrativeObjects.py siempre que se incluyen los artefactos compartidos. Es decir, el script se incluye en todos los archivos JAR creados por el mandato reposMigrate y se coloca en el proyecto de biblioteca compartida especificado durante la importación en WebSphere Integration Developer. Siempre se genera un script InstallAdministrativeObjects.py, aunque no hay ningún artefacto que lo requiera. Este script se puede modificar para añadir o suprimir entradas antes de utilizar el mandato wsadmin para ejecutarlo.

Si desea obtener más información sobre el uso del mandato wsadmin, consulte la herramienta wsadmin.

Manejo de agrupaciones de conexiones de base de datos de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express existentes

Para conservar las agrupaciones existentes de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express DataBase Connection para que WebSphere Process Server las utilice, puede ejecutar el script InstallAdministrativeObjects.py con el mandato wsadmin para crear las agrupaciones de conexiones en WebSphere Process Server. Si no se ha definido un proveedor de JDBC adecuado, este script utilizará las plantillas predeterminadas de proveedores de JDBC para crear los proveedores de JDBC. Un efecto secundario de utilizar estas plantillas predeterminadas es que WebSphere Process Server crea una definición de origen de datos de ejemplo que está vacía. Este origen de datos de ejemplo no se utiliza; debe suprimirlo para evitar que se produzcan excepciones durante el inicio del servidor, porque no especifica toda la información necesaria para un origen de datos.

En el entorno de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express, los recursos sólo se definen una vez para todo el sistema. Para simularlo en el entorno de WebSphere Process Server, el script InstallAdministrativeObjects.py define los recursos en el ámbito de célula. Las variables de WebSphere están predefinidas en el ámbito de nodo en el sistema WebSphere Process Server para que las utilicen los proveedores de JDBC creados a partir de las plantillas predeterminadas de proveedores de JDBC. Estas variables se definen en el ámbito de nodo para que se puedan personalizar para cada nodo. A causa de esta discrepancia de ámbito, tendrá que realizar una de las acciones siguientes:

- Defina las variables de WebSphere que los proveedores de JDBC creados necesitan en el ámbito de célula.

- Ejecute el script `InstallAdministrativeObjects.py` y, a continuación, mueva los proveedores de JDBC al ámbito de nodo.

Utilice la consola administrativa para examinar los proveedores JDBC que se generan para determinar qué variables de WebSphere son necesarias. En la consola administrativa, seleccione **Entorno > Variables de WebSphere** para crear todas las variables necesarias. Para obtener más información, consulte Definición de variables de WebSphere en el centro de información de WebSphere Application Server Network Deployment, versión 6.1.

Este es un ejemplo de lo que puede contener el script `InstallAdministrativeObjects.py` generado para generar la agrupación de conectores JDBC:

```
dsName = "sqls"
create_datasource(dsName, JNDI_PREFIX + dsName, DATASOURCE_DESCRIPTION,
MS_SQL_JDBC_PROVIDER_NAME, MS_SQL_JDBC_PROVIDER_TYPE, "icsadmin", "icsadmin",
4, 50, "qaxs17", "1433", "wicsrepos")
```

Si desea obtener más información sobre el mandato `wsadmin`, consulte la herramienta `wsadmin`.

Utilización de una base de datos de relación de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express existente

Para utilizar una base de datos de relación de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express existente en WebSphere Process Server, puede utilizar el script `InstallAdministrativeObjects.py` con el mandato `wsadmin` para crear la información del origen de datos y la configuración de relación en WebSphere Process Server. Normalmente, WebSphere Process Server crea automáticamente la información de configuración de las relaciones migradas cuando éstas se despliegan. Para poder utilizar la base de datos existente, el script `InstallAdministrativeObjects.py` tiene que crear la conexión de base de datos para la base de datos de relación de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express existente y la información de configuración de relación en WebSphere Process Server. Ejecuta el script `InstallAdministrativeObjects.py` antes de que se desplieguen los componentes migrados. A continuación, cuando WebSphere Process Server despliega las relaciones, utilizará la información de configuración generada por el script.

Este es un ejemplo de lo que puede contener el script `InstallAdministrativeObjects.py` generado para generar la conexión de base de datos de relación:

```
dsName = "ContactR"
create_datasource(dsName, JNDI_PREFIX + dsName, DATASOURCE_DESCRIPTION,
MS_SQL_JDBC_PROVIDER_NAME, MS_SQL_JDBC_PROVIDER_TYPE, "icsadmin", "icsadmin",
-1, -1, "9.26.230.56", "1433", "wicsrepos")

create_relationship("ContactR", "jdbc/wbi60migration/ContactR", "false")
create_role("ContactR", "ID1", "", "null", "", "null")
create_attribute("ContactR", "ID1", "JtextEmployeeID")
create_role("ContactR", "ID2", "", "null", "", "null")
create_attribute("ContactR", "ID2", "EmployeeID")
create_role("ContactR", "ID3", "", "null", "", "null")
create_attribute("ContactR", "ID3", "EmployeeID")
```

Si desea obtener más información sobre el mandato `wsadmin`, consulte la herramienta `wsadmin`.

Migración de sucesos planificados

Debido a que no hay ningún componente de WebSphere Process Server que corresponda a las entradas del planificador de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express, la migración de las entradas del planificador de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express se lleva a cabo extrayendo los datos pertinentes del archivo JAR de depósito de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express existente y creando las entradas correspondientes en las tablas del planificador de WebSphere Process Server en la base de datos Común de WebSphere Process Server. Los datos se representan en formato de serie en el script Jython. Para crear las entradas del planificador en la base de datos de WebSphere Process Server, puede ejecutar el script `InstallAdministrativeObjects.py` con el mandato `wsadmin`.

Este es un ejemplo de lo que puede contener el script `InstallAdministrativeObjects.py` generado para generar la entrada del planificador:

```
create_scheduler_entry("true", "stop", "JDBCConnector", "Connector",
"2006-09-07T10:44:29.000PDT", "undefined", 0, 0)
    create_scheduler_entry("true", "start", "JTextConnector", "Connector",
"2006-09-07T10:47:06.000PDT", "undefined", 0, 0)
    create_scheduler_entry("true", "stop", "jtext_jdbcCollab", "Collaboration",
"2006-09-07T10:48:10.000PDT", "undefined", 0, 0)
    create_scheduler_entry("true", "start", "jtext_jdbcCollab", "Collaboration",
"2006-09-07T10:48:10.000PDT", "undefined", 0, 0)
    create_scheduler_entry(true, "START", "JDBCConnector", "Connector",
"2006-10-22T12:34.56.789CDT", "MINUTES", 20, 0):
```

Soporte de Access Enterprise JavaBean (EJB)

WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express da soporte al desencadenamiento de colaboraciones por código de cliente a través del protocolo Java EE EJB (Enterprise JavaBeans). El soporte de este método para desencadenar colaboraciones se conoce como soporte de "AccessEJB" o "AccessEJB for EJB". Para conservar la compatibilidad con versiones anteriores, WebSphere Process Server proporciona soporte para AccessEJB. El soporte de AccessEJB supone que los módulos BPEL de SCA que se invocarán se generaron con las herramientas de migración de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express descritas en esta documentación. La correlación del nombre de colaboración y el nombre de puerto (es decir, los parámetros de entrada para AccessEJB) con el nombre de módulo SCA, interfaces y tipos de objetos empresariales asume los convenios utilizados por las herramientas de migración. El soporte de AccessEJB en WebSphere Process Server se proporciona en el archivo de intercambio de proyecto `AccessEJB.zip`. Este archivo se encuentra en el directorio `raíz_instalación/HeritageAPI`. El soporte de AccessEJB consta de un EJB (AccessEJB) que hace referencia a un proyecto de módulo SCA (DynamicRouting) que invoca el módulo BPEL de SCA. Este módulo de SCA es la versión migrada de la colaboración que se invocó en WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express. El módulo DynamicRouting utiliza un componente de selector para seleccionar el destino SCA correcto basándose en el nombre de colaboración y el nombre de puerto pasado a AccessEJB. Para habilitar el soporte de AccessEJB en WebSphere Process Server, haga lo siguiente:

1. Importe el depósito de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express que contiene la colaboración que es el destino de la invocación de AccessEJB en WebSphere Integration Developer.

2. Importe el archivo de intercambio de proyecto AccessEJB.zip en WebSphere Integration Developer.
3. Abra el proyecto DynamicRouting y actualice la tabla del selector de modo que incluya el módulo migrado que se va a invocar a través de AccessEJB.
4. Vaya al proyecto migrado que contiene el componente BPEL que se va a invocar a través de AccessEJB y arrastre la exportación que hace referencia al módulo BPEL hasta el proyecto DynamicRouting.
5. Repita los pasos 3 y 4 para cada módulo BPEL al que se va a poder acceder a través de AccessEJB.
6. Compile el proyecto y despléguelo en el servidor WebSphere Process Server.
7. Asegúrese de que se proporcionan todos los manejadores de datos necesarios en la classpath del entorno de ejecución del servidor WebSphere Process Server.
8. Para permitir que el cliente de acceso utilice WebSphere Process Server, asegúrese de que señala al servidor WebSphere Process Server y de que utiliza el nombre JNDI com/crossworlds/access/business/cwsession/CwSession cuando busca el Access EJB.

Configuración de la API DynamicSend

En WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express, puede utilizarse la API DynamicSend para invocar directamente una colaboración desde otra. La colaboración que se va a invocar no tiene que determinarse previamente, sino que puede determinarse dinámicamente durante la ejecución. El soporte de la API DynamicSend en WebSphere Process Server utiliza el proyecto DynamicRouting descrito en "Soporte de Access Enterprise JavaBean (EJB)" en la página 158." Siga las instrucciones indicadas en "Habilitar la llamada al método BaseCollaboration.dynamicSend" para que la API DynamicSend pueda invocar los módulos BPEL especificados.

Habilitar la llamada al método BaseCollaboration.dynamicSend

Para habilitar la llamada al método WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express BaseCollaboration.dynamicSend para que funcione correctamente después de la migración, debe modificar los proyectos de DynamicRouting en el archivo de intercambio de proyectos AccessEJB. Esto requiere dos procedimientos principales:

1. Migración del depósito de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express.
2. Habilitación de la API DynamicSend.

Para migrar el depósito de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express:

1. Importe el depósito de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express que contiene la colaboración que invoca la API DynamicSend API en WebSphere Integration Developer.
2. Importe el depósito de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express que contiene la colaboración o el conector que es el destino de la invocación de la API DynamicSend en WebSphere Integration Developer.
3. Compílelos y corrija los errores.

Para habilitar la API DynamicSend:

1. Importe el archivo de intercambio de proyecto AccessEJB.zip en WebSphere Integration Developer.
2. Abra el proyecto DynamicRouting y añada la biblioteca compartida de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express en las dependencias del proyecto DynamicRouting.
3. Vaya al módulo migrado que contiene el componente a invocar a través del método BaseCollaboration.dynamicSend y arrastre la exportación que hace referencia al módulo hasta el proyecto DynamicRouting. Elija **Importar con enlaces SCA** y, a continuación, pulse **Aceptar**.
4. En la ventana del diagrama de ensamblaje de DynamicRouting, copie y pegue PreRoute_TargetCollab_TargetPort y, a continuación, cambie el nombre de la copia recién creada por PreRoute_ModuleName_ExportName (el nombre de la importación copiada será PreRoute_TargetCollab_TargetPortCopy).
5. En PreRoute_ModuleName_ExportName, pulse con el botón izquierdo del ratón en la referencia, que es el recuadro pequeño que aparece a la derecha que contiene 1.1. Efectúe una pulsación con el botón derecho del ratón y elija **Suprimir**.
6. Conecte PreRoute_ModuleName_ExportName con la importación generada en el paso 3. Responda "no" a la pregunta de referencia de WSDL de Java.
7. Cambie el nombre de la importación por ModuleName_ExportName. Guarde los cambios en el diagrama de ensamblaje.
8. Actualice la tabla del selector en el proyecto DynamicRouting de modo que incluya el módulo migrado que se va a invocar a través de la API DynamicSend.
 - a. Vaya a la vista Explorador de paquetes de la perspectiva Java. Expanda DynamicRouting/com.ibm y abra RoutingSelector.selt con el editor de texto.
 - b. Copie el bloque OperationSelectionRecord y pegue todo el bloque que va a continuación del bloque existente.
 - c. En el bloque nuevo, cambie


```
componentName="PreRoute_TargetCollab_TargetPort" por
componentName="PreRoute_ModuleName_ExportName". En el bloque nuevo,
cambie también value="TargetCollab_TargetPort"
porvalue="ModuleName_ExportName".
```

```
<OperationSelectionRecord>
  <SelectionKey>
    <SelectionKeyElement xsi:type="selt:StringSingletonKey" value=
      "TargetCollab_TargetPort"/>
  </SelectionKey>
  <SelectionData xsi:type="selt:SCAInternalComponent"
    componentName="PreRoute_TargetCollab_TargetPort"/>
</OperationSelectionRecord>
<OperationSelectionRecord>
  <SelectionKey>
    <SelectionKeyElement xsi:type="selt:StringSingletonKey"
      value="ModuleName_ExportName"/>
  </SelectionKey>
  <SelectionData xsi:type="selt:SCAInternalComponent" componentName
    ="PreRoute_ModuleName_ExportName"/>
</OperationSelectionRecord>
```
 - d. Guarde y cierre RoutingSelector.selt.
9. Genere el archivo de implementación.
 - a. Expanda **com.ibm.sel**, copie PreRoute_TargetCollab_TargetPortImpl.java y péguelo en la misma ubicación. Dé al archivo Java recién creado el nombre PreRoute_ModuleName_ExportNameImpl.java.

- b. Edite `PreRoute_NombreMódulo_NombreExportaciónImpl.java`. Cambie el nombre de método de `locateService.TestB0InterfacePartner` por `locateService_Nombre_interfazPartner` (*InterfaceName* es el método). Cambie `TestB0InterfacePartner` por `InterfaceNamePartner`.
 - c. Busque "`locateService_TestB0InterfacePartner`" en `PreRoute_NombreMódulo_NombreExportaciónImpl.java` y cambie su nombre por `locateService_NombreInterfazPartner`.
 - d. Busque "`this.locateService_InterfaceNamePartner().invoke("Sync", tmpres)"` en `PreRoute_ModuleName_ExportNameImpl.java` y cambie su nombre por "`this.locateService_InterfaceNamePartner.invoke("Sync_ExportName", tmpres)"` y, a continuación, guárdelo.
10. Vuelva a la perspectiva de Business Integration. Abra el Diagrama de ensamblaje `DynamicRouting`. Pulse en **PreRoute_NombreMódulo_NombreExportación**. Abra **Propiedades** y seleccione **Implementación**. En el campo **Clase:**, especifique `com.ibm.sel.PreRoute_ModuleName_ExportNameImpl`.
 11. Guarde los cambios.
 12. Repita los pasos del 3 al 11 para los demás módulos que desea llamar desde el método `BaseCollaboration.dynamicSend`. Actualmente no hay forma de "consultar dinámicamente estos módulos" si no los añade a la tabla `DynamicRouting` para que pueda acceder a ellos durante el tiempo de ejecución.
 13. Para el proyecto que llama a la API `dynamicSend`, haga lo siguiente:
 - a. Copie y pegue la interfaz "`RoutingPacket`" de módulo `DynamicRouting`.
 - b. En el componente que llama al método `dynamicSend`. Añada la interfaz recién copiada "`RoutingPacket`" a `Reference_Partners`, y cambie su nombre por "`RoutingPacketPartner`."
 - c. Guárdela.
 - d. Abra el diagrama de ensamblaje. Arrastre "`RoutingInput`" desde `DynamicRouting`. Elija "Importar con enlaces SCA" y pulse "Aceptar". Cambie el nombre "Import1" por "`DynamicRouting`".
 - e. Suprima y vuelva a arrastrar el componente que llama a la API `dynamicSend` hasta la ventana del diagrama de ensamblaje, conecte la referencia "`RoutingPacketPartner`" con "`DynamicRouting`" y vuelva a conectar las otras referencias.
 14. Guárdelas todas y compílelas; a continuación, corrija todos los errores. Exporte todos los módulos a archivos EAR.

Migración de la secuencia de sucesos

Hay métodos disponibles para la secuencia de sucesos con WebSphere Process Server de forma similar a lo que podría hacer con WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express. En el sitio Web de IBM developerWorks puede encontrar artículos sobre este tema que pueden serle de utilidad. Busque en la "Biblioteca técnica" en <http://www.ibm.com/developerworks>.

Sucesos con anomalía

Los métodos para manejar sucesos con anomalía en WebSphereProcess Server se describen en los artículos que podrían serle de utilidad en el sitio Web de IBM

developerWorks. Busque en la "Biblioteca técnica" en <http://www.ibm.com/developerworks>.

Migración de correlación

La migración de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express convierte las correlaciones de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express en correlaciones de WebSphere Process Server. Se generan dos correlaciones de salida: la correlación de gráficos empresariales y la correlación de objetos empresariales. La correlación de gráficos empresariales llama a la correlación de objetos empresariales como una subcorrelación. Todas las correlaciones de gráficos empresariales son idénticas. Las diferencias incluyen nombres, nombres de la subcorrelación que llaman, o la información de ASI en el atributo verb. Estas correlaciones de gráficos empresariales sólo existen para satisfacer los pasos necesarios de correlación que únicamente pueden realizarse en el nivel de gráfico empresarial. Las correlaciones de objetos empresariales son exclusivas y son la forma migrada de la correlación de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express. Si la correlación de entrada de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express contiene mensajes personalizados para los métodos de anotaciones cronológicas de API de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express, estos mensajes se convertirán en un archivo de propiedades.

Migración de la colaboración

Plantillas de colaboración: las herramientas de migración de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express a WebSphere Process Server migran las plantillas de colaboración de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express a archivos BPEL de WebSphere Process Server. Se crea un archivo BPEL para cada puerto de activación definido en una plantilla de colaboración y su nombre se basa en el convenio de denominación siguiente: *NombrePlantillaColaboración_NombrePuertoDesencadenante*. Cada archivo BPEL recibe un tipo de objeto comercial que se basa en el tipo de objeto comercial asociado con el puerto de activación. Por ejemplo, si el puerto de activación toma el tipo de objeto comercial de Cliente, el archivo BPEL que se cree tendrá el tipo de variable "TriggeringBusObj" de Cliente.

Objetos de colaboración: las herramientas de migración de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express a WebSphere Process Server migran objetos de colaboración a varios componentes de la arquitectura de componentes de servicio (SCA). Actualmente, la migración da soporte a los objetos de colaboración que hacen referencia a plantillas de colaboración del modo siguiente:

- Soportado:
 - Uno o más puertos de activación, sin conjuntos de correlaciones ni llamadas entrantes asíncronas
 - Exactamente un puerto de activación, conjuntos de correlaciones y llamadas entrantes asíncronas
- No soportado:
 - La migración no da soporte al caso de uno o más puertos de activación, conjuntos de correlaciones y llamadas entrantes asíncronas. En este caso, los artefactos resultantes se migran como si se tratase del primer caso indicado anteriormente. Además, tendrá que crear manualmente los componentes SCA que faltan y conectarlos de la manera adecuada.

Componentes de SCA:

- Exportaciones: se crea una exportación para cada puerto de activación definido en la plantilla de colaboración asociada con el objeto de colaboración. El nombre de exportación es *TriggeringPortName*.
- Exportar a BPEL: se genera una correlación de interfaz que correlaciona los datos de la exportación con el archivo BPEL. El nombre de la correlación de interfaz es *Exportar_a_NombreBPEL*. Cuando hay exactamente un puerto de activación y la plantilla de colaboración tiene una llamada entrante asíncrona, se crean componentes SCA adicionales. En lugar de tener sólo una correlación de interfaz, la migración produce dos correlaciones de interfaz: una para llamadas síncronas y otra para llamadas asíncronas. Se utiliza un componente Java para decidir cuál de estas dos correlaciones de interfaz se debe seguir.
- BPEL: para cada puerto de activación, la exportación se conectará a una correlación de interfaz y ésta se correlacionará con una instancia del archivo BPEL.
- BPEL a importar: cada puerto, sea de activación o no, tiene una correlación de interfaz que correlaciona el archivo BPEL con la importación. El nombre de la correlación de interfaz es *BPEL_a_Puerto*.
- Importación: finalmente, se crea un archivo de importación. El nombre de importación es *ConnectorName_BONameBG*.

Para obtener información detallada adicional sobre cómo se migran las plantillas de colaboración a archivos BPEL de WebSphere Process Server, consulte el artículo de IBM developerWorks Migración de artefactos de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express a artefactos de WebSphere Process Server, parte 1: Migración de plantillas de colaboración a BPEL.

Se deben definir variables BPEL después de la migración

Problema: una variable que no está definida en las definiciones de Puertos de la plantilla de colaboración de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express se utiliza para invocar un socio. Después de la migración, se hace referencia a la variable en la invocación de BPEL (Business Process Execution Language) pero no se ha establecido como variable BPEL, de modo que se señala como error al ejecutar el mandato `serviceDeploy` en el módulo o después de compilar el módulo en WebSphere Integration Developer. **Causa:** al invocar un socio desde un proceso BPEL en WebSphere Process Server, los objetos utilizados en la invocación se deben declarar como variables BPEL para poder determinar el tipo de objeto que se utiliza. Durante la migración, para determinar qué variables BPEL es necesario declarar sólo se examinan las declaraciones de puertos de la plantilla de colaboración. Para las variables globales, o las variables declaradas en fragmentos de código en otros lugares de la definición de la plantilla de colaboración de ICS, el código de migración no puede determinar de forma fiable el tipo de objeto, por lo tanto las variables BPEL no se declaran para éstas en el BPEL generado por la migración. **Solución:** después de la migración, debe definir la variable como una variable BPEL para la variable a la que se va a hacer referencia durante una invocación.

Habilitación de la notificación por correo electrónico de la API `logError` en WebSphere Process Server

Problema: después de la migración a WebSphere Process Server, la API de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express `logError` no envía un correo electrónico a una lista de usuarios que se ha configurado en WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration

Server Express. **Causa:** En WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express, podría configurar el logError de llamada a API para enviar un correo electrónico de error a una lista de usuarios especificada. Sin embargo, el código de migración no puede acceder a esta lista de usuarios, que está configurada en el servidor, y por lo tanto se debe configurar manualmente en WebSphere Process Server. **Solución:** para habilitar la funcionalidad de notificación por correo electrónico de logError de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express en WebSphere Process Server, se crea una variable de entorno BPEL denominada *LOGERROR_EMAIL_LIST* en cada archivo BPEL generado por la migración. Establezca esta variable con la lista de usuarios de correo electrónico que necesitan recibir correos electrónicos de logError. Separe los nombres de la lista mediante una coma.

Manejo de llamadas asíncronas en WebSphere Process Server

Problema: los sucesos entrantes asíncronos actúan como sucesos desencadenantes cuando los dos tipos de sucesos se pueden recibir en el mismo conector. **Causa:** si los sucesos entrantes asíncronos y los sucesos desencadenantes se pueden recibir en el mismo conector, la aplicación migrada no podrá determinar qué sucesos son de qué tipo. De forma predeterminada, todos los sucesos se tratan como sucesos desencadenantes en una aplicación migrada en este escenario. **Solución:** la lógica específica de la aplicación que puede determinar si un suceso es entrante asíncrono o desencadenante se debe añadir a la aplicación migrada. Los módulos migrados que pueden recuperar los sucesos desencadenantes y los sucesos entrantes asíncronos en el mismo conector tendrán un componente denominado JavaSelector. El código de implementación para el componente JavaSelector contendrá el método *AsyncIn()* que se muestra a continuación. Este método se debe actualizar con lógica para comprobar si los sucesos son entrantes asíncronos o desencadenantes. Esta lógica será específica para cada aplicación y se basará en la naturaleza de los sucesos que se manejan.

```
/** * Método generado para dar soporte al direccionamiento de llamada del */
/* servicio de entrada asíncrono */
public boolean isAsyncIn()
{ //Añada el código personalizado aquí
  //TODO
  return false;
}
```

Habilitar AppScheduler para que se inicie después de actualizar Network Deployment

Problema: Después de migrar una configuración de despliegue de red de WebSphere Process Server 6.0.1.x a WebSphere Process Server 6.1, AppScheduler no puede iniciarse en los servidores y clústeres de WebSphere Process Server 6.0.1.x que no se han actualizado. Se generará una excepción parecida a la siguiente:

```
WSVR0040E: addEjbModule failed for WBISchedulerEJB.jar
[class com.ibm.ws.runtime.component.
DeployedEJBModuleImpl] java.lang.NoClassDefFoundError:
com/ibm/wbiserver/scheduler/common/AppSchedulerException
```

Causa: después de migrar la configuración de despliegue de red de WebSphere Process Server 6.0.1.x a WebSphere Process Server 6.1, la aplicación AppScheduler busca la clase AppSchedulerException en la versión correspondiente a WebSphere Process Server 6.0.1.x del archivo *wbischedulercommon.jar* y no puede encontrarla en el directorio *raíz_instalación/lib*. A continuación, genera una excepción `java.lang.NoClassDefFoundError: com/ibm/wbiserver/scheduler/common/`

AppSchedulerException. **Solución:** sustituya la versión WebSphere Process Server 6.0.1.x del archivo `wbjschedulercommon.jar` con la versión WebSphere Process Server 6.1 o WebSphere Process Server 6.0.2.x de ese archivo JAR. Puede obtener el nuevo archivo JAR del directorio `raíz_instalaciónAppScheduler/lib` de WebSphere Process Server 6.1.x o del directorio `raíz_instalación/lib` de WebSphere Process Server 6.0.2. Copie el archivo JAR en el directorio `lib` de WebSphere Process Server 6.0.1.x y sustituya el archivo JAR existente. No cambie el nombre del archivo JAR existente ni lo deje en el directorio `lib`, ya que WebSphere Process Server selecciona todos los archivos del directorio `lib` como archivos JAR independientemente de la extensión. A continuación, reinicie el servidor o clúster para que WebSphere Process Server seleccione el nuevo archivo JAR.

Manejo de valores de correlación en WebSphere Process Server

Problema: en WebSphere Process Server, los nuevos sucesos que intenten utilizar los valores de correlación existentes fallarán. En dichas instancias, aparece el mensaje de error

```
CWWBE0074E: Violación de correlación en la actividad 'null' para el conjunto de relaciones 'CorrelationSetA'java.sql.SQLException: No se ha podido insertar una nueva fila; valor duplicado en una columna UNIQUE INDEX
```

. **Causa:** cuando una instancia de colaboración o proceso se completa en WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express, se suprimen los datos relacionados con esa instancia excepto en los casos en que se trata de anomalías. En WebSphere Process Server, la persistencia de los datos relacionados con instancias de proceso está controlada por la opción BPEL (Business Process Execution Language), "Suprimir automáticamente el proceso después de la finalización". Los archivos BPEL generados por el asistente de migración de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express a WebSphere Process Server no tendrá esta opción seleccionada. Como resultado, los datos de instancia del proceso se conservarán incluso una vez que se ha completado la instancia del proceso, hasta que los borre manualmente. Cuando un proceso define un conjunto de correlaciones, los valores de correlación bloqueados por las instancias de proceso permanecen bloqueados mientras persistan los datos de instancia de proceso, incluso después de que se haya completado el proceso. Como resultado, los nuevos sucesos que intentan utilizar los mismos valores de correlación fallarán mientras persistan los datos de la instancia de proceso anterior. Este comportamiento será distinto del de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express, donde los nuevos sucesos con valores de conjuntos de correlación duplicados se podían procesar tan pronto como se hubiese completado la instancia anterior. **Solución:** para simular el comportamiento de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express InterChange Server en relación con varios sucesos con valores de conjunto de correlación duplicados, puede elegir seleccionar la opción BPEL "Suprimir automáticamente el proceso después de la finalización" para que se supriman los datos de esa instancia de proceso y se desbloquee el valor de correlación, tan pronto como finalice la instancia de proceso. Antes de seleccionar esta opción, debe investigar y comprender totalmente cómo se manejan las anomalías en WebSphere Process Server y asegurarse de que la estrategia del suceso anómalo no depende de datos que se suprimirán automáticamente cuando esta opción esté establecida.

Empaquetado y despliegue de aplicaciones migradas

Después de migrar el depósito de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express mediante el mandato `reposMigrate`, tendrá que

empaquetar los archivos JAR resultantes en archivos EAR para desplegarlos en WebSphere Process Server. Para ello, puede importar cada archivo JAR generado por la migración a WebSphere Integration Developer y exportar los módulos como archivos EAR, o bien puede utilizar el mandato `serviceDeploy`. El mandato `serviceDeploy` acepta un archivo JAR como entrada y produce un archivo EAR desplegable como salida. El empaquetado del código de migración en archivos EAR implica compilar el archivo JAR migrado resultante. Si esto produce errores de validación, lo más probable es que se deban al uso de unas API no soportadas de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express o unas API de terceros que estuvieran presentes en WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express pero que no se hubiesen incluido en la classpath de WebSphere Process Server. Elimine las API no soportadas y añada las clases de terceros a la classpath de WebSphere Process Server.

Los errores de validación también pueden deberse a no haber seguido las prácticas previas a la migración recomendadas, o pueden indicar un trabajo posterior a la migración que aún debe realizarse en los artefactos. Como ocurre con los errores de migración, es preciso manejar cada error de validación caso por caso. Si no se ha seguido una práctica previa a la migración recomendada, puede actualizar el depósito y volver a migrarlo, o bien puede editar los artefactos de salida para acabar con el problema.

Otros errores de validación deben resolverse como si estos artefactos se hubieran creado desde cero. Debe consultar la documentación del validador que describe errores comunes de los artefactos y sus soluciones. Es inevitable que una migración automática no pueda responder por completo a las expectativas de su programa; sólo puede adivinarlas. Por consiguiente, aunque no haya errores de validación, es posible que los artefactos migrados no funcionen como se esperaba. Debe revisar todos los artefactos para confirmar que la finalidad prevista de cada artefacto coincide con el contenido migrado.

Conceptos relacionados

“Limitaciones al migrar de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express” en la página 192

WebSphere Process Server no duplica con precisión algunas características de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express. Por consiguiente, tal vez tenga que modificar las aplicaciones después de la migración para que se ejecuten como lo hacían en WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express.

“Resolución de problemas de la migración de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express” en la página 194

Encuentre soluciones a los problemas que encuentre en la migración, así como instrucciones para activar la anotación cronológica y el rastreo.

Tareas relacionadas

“Migración de artefactos de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express con el mandato reposMigrate” en la página 152







Migre los artefactos de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express a los artefactos de WebSphere Process Server con el mandato **reposMigrate**.

Referencia relacionada

“Factores a tener en cuenta antes de la migración” en la página 144

Tenga en cuenta estas directrices para el desarrollo de artefactos de integración para WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express con el fin de facilitar la migración de artefactos de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express a WebSphere Process Server.

Información relacionada

-  Mandato serviceDeploy
-  Herramienta wsadmin
-  Centro de información de WebSphere Integration Developer
-  IBM developerWorks
-  Migración de artefactos de WebSphere InterChange Server a artefactos de WebSphere Process Server, parte 1: migración de plantillas de colaboración a BPEL
-  Definición de variables de WebSphere

Configuración de la seguridad global después de la migración de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express

Lleve a cabo estos pasos adicionales de configuración de la seguridad para permitir que los proyectos migrados desde WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express se ejecuten correctamente en un entorno de WebSphere Process Server.

Antes de empezar

Primero debe configurar la seguridad de WebSphere Process Server como se describe en el apartado Protección de aplicaciones y su entorno. En particular, asegúrese de que ha completado los pasos de Protección de adaptadores y Creación de seguridad de extremo a extremo. Además, instale el archivo EAR de

cada módulo. Consulte Despliegue (instalación) de aplicaciones seguras para obtener los detalles.

Acerca de esta tarea

Después de ejecutar las tareas anteriores, estará preparado para completar el paso de configuración, como se detalla continuación:

- Enlace del bean controlado por mensajes a la especificación de activación
- Correlación de las referencias de recursos con recursos
- Correlación de roles de seguridad con usuarios o grupos (solamente es necesaria cuando se supervisan sucesos base común (CBE))
- Correlación de roles RunAs (solamente es necesaria cuando se supervisan sucesos base común (CBE))

Nota: La correlación de roles de seguridad con usuarios o grupos y de roles RunAs es posible desde la consola administrativa sólo si se ha definido un rol RunAs para los descriptores de despliegue EJB de los proyectos EJB. Consulte Correlación de usuarios con roles RunAs mediante una herramienta de ensamblaje en el centro de información de WebSphere Application Server Network Deployment, versión 6.1 para obtener información sobre cómo definir roles RunAs con una herramienta de ensamblaje.

Procedimiento








1. Enlace el bean controlado por mensajes a la especificación de activación.
 - a. Desde la consola administrativa, seleccione **Aplicaciones > Aplicaciones de empresa**.
 - b. En el panel derecho, seleccione el nombre de la aplicación que acaba de instalar. (Seleccione el nombre, no el recuadro de selección que figura a la izquierda del nombre).
 - c. De nuevo en el panel derecho, en Propiedades del Enterprise Java Bean, seleccione **Enlaces de receptor de bean controlado por mensajes**.
 - d. Para cada EJB de importación o exportación (indicado por un nombre de EJB que comienza por "_import" o "_export"), en la columna Enlaces, especifique **SCA_Auth_Alias** en el campo "Alias de autenticación de ActivationSpec".
 - e. Seleccione **Aceptar**, luego **Guardar**.
2. Correlacione las referencias de recursos con recursos.
 - a. Desde la consola administrativa, seleccione **Aplicaciones > Aplicaciones de empresa**.
 - b. En el panel derecho, seleccione el nombre de la aplicación que acaba de instalar. (Seleccione el nombre, no el recuadro de selección que figura a la izquierda del nombre).
 - c. En el panel derecho, en Referencias, seleccione **Referencias de recursos**.
 - d. En el campo Especificar método de autenticación: bajo javax.jms.ConnectionFactory, active el botón de selección **Utilizar método por omisión (correlación de muchos con uno)**.
 - e. En el menú desplegable **Seleccionar entrada de datos de autenticación**, seleccione **SCA_Auth_Alias**.
 - f. Active el recuadro de selección para seleccionar todos los módulos.
 - g. Seleccione sucesivamente **Aplicar**, **Aceptar** y **Guardar**.
3. Correlacione roles de seguridad con grupos de usuarios.

- a. Desde la consola administrativa, seleccione **Aplicaciones > Aplicaciones de empresa**.
 - b. En el panel derecho, seleccione el nombre de la aplicación que acaba de instalar. (Seleccione el nombre, no el recuadro de selección que figura a la izquierda del nombre).
 - c. En el panel derecho, en Propiedades detalladas, seleccione **Correlación de roles de seguridad con usuarios/grupos**.
 - d. Active el recuadro de selección situado a la izquierda del rol que desea correlacionar y seleccione **Buscar usuarios**.
 - e. Seleccione **Buscar** para mostrar la lista de usuarios disponibles para correlacionarse con el rol, y mueva el nombre de usuario correcto a la columna "Seleccionado:".
 - f. Seleccione **Aceptar**. Se volverá a mostrar el panel "Correlación de roles de seguridad con usuarios/grupos".
 - g. Desactive los recuadros de selección en las columnas "¿Todos?" y "¿Todos autenticados?" correspondientes al rol y seleccione sucesivamente **Aceptar** y **Guardar**.
4. Correlacione los roles RunAs.
- a. Desde la consola administrativa, seleccione **Aplicaciones > Aplicaciones de empresa**.
 - b. En el panel derecho, seleccione el nombre de la aplicación que acaba de instalar. (Seleccione el nombre, no el recuadro de selección que figura a la izquierda del nombre).
 - c. En el panel derecho, en Propiedades detalladas, seleccione **Roles RunAs de usuario**.
 - d. Active el recuadro de selección junto al rol correlacionado en el paso 3 en la página 168.
 - e. Especifique el nombre de usuario y la contraseña correspondientes al nombre de usuario seleccionado en el paso 3e en los campos **Nombre de usuario** y **Contraseña**, respectivamente.
 - f. Seleccione **Aplicar**.
 - g. Seleccione **Aceptar**, luego **Guardar**.

Qué hacer a continuación

Después de instalar y configurar todos los proyectos EAR, seleccione **Aplicaciones > Aplicaciones de empresa** en la consola administrativa e inicie los proyectos migrados instalados. Si se inician correctamente, ahora estará preparado para enviar sucesos mediante uno de los conectores de entrada para que el servidor los procese.

Información relacionada

-  [Herramienta wsadmin](#)
-  [Documentación de WebSphere InterChange Server v4.3](#)
-  [Correlación de usuarios con roles RunAs utilizando una herramienta de ensamblaje](#)
-  [Protección de adaptadores](#)
-  [Protección de aplicaciones y su entorno](#)
-  [Despliegue \(instalación\) de aplicaciones seguras](#)
-  [Creación de seguridad de extremo a extremo](#)

Soporte para manejadores de datos de WebSphere Business Integration

La API de soporte de manejadores de datos permite invocar determinados métodos de manejador de datos desde AccessEJB, un componente Java SCA de WebSphere Process Server o enlaces de WebSphere Process Server.

WebSphere Process Server (versión 6.0.2.3 y superior) proporciona una API (Interfaz de programación de aplicaciones) de soporte de manejador de datos que permite invocar métodos de manejador de datos de WebSphere Business Integration desde el AccessEJB, un componente Java SCA de WebSphere Process Server o enlaces de WebSphere Process Server. El EJB de acceso se ha duplicado como un EJB que permite que las llamadas JService direccionen el objeto empresarial de entrada al módulo migrado apropiado. Se invocará el archivo BPEL en el módulo migrado en lugar de la colaboración de destino original de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express.

Los enlaces de WebSphere Process Server invocan enlaces de datos para realizar la transformación de datos. WebSphere Process Server proporciona varios enlaces de datos incorporados así como la posibilidad de proporcionar enlaces de datos definidos por el usuario. Puede implementar un enlace de datos personalizado o definido por el usuario para invocar un manejador de datos de WebSphere Business Integration.

Al proporcionar una implementación de enlace de datos personalizada, es posible aprovechar los manejadores de datos de WebSphere Business Integration a través de la API de soporte de manejador de datos. La API de soporte de manejador de datos proporciona los métodos de envoltorio alrededor de los métodos de interfaz de manejador de datos existentes de WebSphere Business Integration que realizan la conversión entre los objetos empresariales de WebSphere Business Integration y los SDO.

API de soporte de manejador de datos

Al proporcionar una implementación de enlace de datos personalizada, es posible aprovechar los manejadores de datos de WebSphere Business Integration a través de la API de soporte de manejador de datos. Esta API define un conjunto de métodos públicos que se pueden invocar desde un enlace de datos personalizado o un componente Java. Proporciona un procedimiento para invocar un manejador de

datos de WebSphere Business Integration basado en texto desde un enlace de servidor de proceso. Los métodos de API son los siguientes:

```
getSDOFromString(String serieEntrada, String nombreSDO, String nombreMetaObjeto, String tipoMime) (Returns dataObject)
```

```
getStringFromSDO(DataObject sdo, String nombreMetaObjeto, String tipoMime) (Returns String)
```

Puede acceder a estos métodos con la clase Java `com.ibm.wbi.datahandler.JavaConnectorUtilDH`. Ésta es la clase que IBM recomienda que utilice en un enlace de datos o un componente Java. Si tiene código existente, puede utilizar la clase `AppSide_Connector.JavaConnectorUtil`.

Uso

Los métodos definidos en la API de soporte de manejador de datos se pueden invocar desde un enlace de WebSphere Process Server o un componente Java. Sin embargo, dado que normalmente los datos se transforman en el enlace en un entorno de WebSphere Process Server, IBM recomienda encarecidamente que los métodos de la API de soporte de manejador de datos se invoquen desde un enlace de datos personalizado en lugar de un componente Java.

Limitaciones

La API de soporte de manejador de datos tiene las limitaciones siguientes:

- No se soportan métodos de conversión binarios. Es decir, no se proporciona soporte para `getByteArrayFromSDO()`, `getStreamFromSDO()`, `getSDO(byte[])` y llamadas similares.
- Los métodos `setEncoding()`, `setLocale()` y `setOptions()` no se exponen a través de la API de soporte de manejador de datos.
- No se soportan metaobjetos hijo dinámicos.
- Debe utilizar las herramientas de objetos empresariales de WebSphere Business Integration Adapter para la creación de objetos nuevos.

Referencia relacionada

“API de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express soportadas”

Además de las herramientas de migración de artefactos de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express proporcionadas en WebSphere Process Server y WebSphere Integration Developer, WebSphere Process Server también proporciona soporte para muchas de las API que se proporcionaron en WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express. Las herramientas de migración funcionan conjuntamente con estas API de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express conservando el fragmento de código personalizado todo lo posible al realizar la migración.

Información relacionada



IBM WebSphere Business Integration Adapters/IBM WebSphere InterChange Server Data Handler Guide

API de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express soportadas

Además de las herramientas de migración de artefactos de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express proporcionadas en WebSphere Process Server y WebSphere Integration Developer, WebSphere Process Server también proporciona soporte para muchas de las API que se proporcionaron en WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express. Las herramientas de migración funcionan conjuntamente con estas API de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express conservando el fragmento de código personalizado todo lo posible al realizar la migración.

Nota: Estas API sólo se proporcionan para dar soporte a las aplicaciones de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express migradas hasta que puedan modificarse para utilizar nuevas API de WebSphere Process Server.

Las API de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express soportadas se indican a continuación. Estas API proporcionan funciones en WebSphere Process Server que son similares a la función que proporcionan en WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express. Consulte la documentación de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express v4.3 para ver una descripción funcional de estas API.

CwBiDiEngine

AppSide_Connector/

- BiDiBOTransformation(BusinessObject, String, String, boolean):BusinessObj
- BiDiBusObjTransformation(BusObj, String, String, boolean):BusObj
- BiDiStringTransformation(String, String, String):String

JavaConnectorUtil

AppSide_Connector/

- INFRASTRUCTURE_MESSAGE_FILE
- CONNECTOR_MESSAGE_FILE
- XRD_WARNING
- XRD_TRACE

- XRD_INFO
- XRD_ERROR
- XRD_FATAL
- LEVEL1
- LEVEL2
- LEVEL3
- LEVEL4
- LEVEL5
- createBusinessObject(String):BusinessObjectInterface
- createBusinessObject(String, Locale):BusinessObjectInterface
- createBusinessObject(String, String):BusinessObjectInterface
- createContainer(String):CxObjectContainerInterface
- generateMsg(int, int, int, int, int, Vector):String
- generateMsg(int, int, int, int, Vector):String
- getBlankValue():String
- getEncoding():String
- getIgnoreValue():String
- getLocale():String
- getSDOFromString(String inputString, String sdoName, String metaObjectName, String mimeType)
- getStringFromSDO(DataObject sdo, String metaObjectName, String mimeType)
- isBlankValue(Object):boolean
- isIgnoreValue(Object):boolean
- isTraceEnabled(int):boolean
- logMsg(String)
- logMsg(String, int)
- traceWrite(int, String)

JavaConnectorUtilDH

datahandler/

wbi/

ibm/

com/

- getSDOFromString(String inputString, String sdoName, String metaObjectName, String mimeType)
- getStringFromSDO(DataObject sdo, String metaObjectName, String mimeType)

BusObj

Collaboration/

- BusObj(DataObject)
- BusObj(String)
- BusObj(String, Locale)
- copy(BusObj)
- duplicate():BusObj
- equalKeys(BusObj):boolean
- equals(Object):boolean
- equalsShallow(BusObj):boolean

- exists(String):boolean
- get(int):Object
- get(String):Object
- getBoolean(String):boolean
- getBusObj(String):BusObj
- getBusObjArray(String):BusObjArray
- getCount(String):int
- getDouble(String):double
- getFloat(String):float
- getInt(String):int
- getKeys():String
- getLocale():java.util.Locale
- getLong(String):long
- getLongText(String):String
- getString(String):String
- getType():String
- getValues():String
- getVerb():String
- isBlank(String):boolean
- isKey(String):boolean
- isNull(String):boolean
- isRequired(String):boolean
- keysToString():String
- set(BusObj)
- set(int, Object)
- set(String, boolean)
- set(String, double)
- set(String, float)
- set(String, int)
- set(String, long)
- set(String, Object)
- set(String, String)
- setContent(BusObj)
- setDefaultAttrValues()
- setKeys(BusObj)
- setLocale(java.util.Locale)
- setVerb(String)
- setVerbWithCreate(String, String)
- setWithCreate(String, boolean)
- setWithCreate(String, BusObj)
- setWithCreate(String, BusObjArray)
- setWithCreate(String, double)
- setWithCreate(String, float)
- setWithCreate(String, int)
- setWithCreate(String, long):

- setWithCreate(String, Object)
- setWithCreate(String, String)
- toString():String
- validData(String, boolean):boolean
- validData(String, BusObj):boolean
- validData(String, BusObjArray):boolean
- validData(String, double):boolean
- validData(String, float):boolean
- validData(String, int):boolean
- validData(String, long):boolean
- validData(String, Object):boolean
- validData(String, String):boolean

BusObjArray

Collaboration/

- addElement(BusObj)
- duplicate():BusObjArray
- elementAt(int):BusObj
- equals(BusObjArray):boolean
- getElements():BusObj[]
- getLastIndex():int
- max(String):String
- maxBusObjArray(String):BusObjArray
- maxBusObjs(String):BusObj[]
- min(String):String
- minBusObjArray(String):BusObjArray
- minBusObjs(String):BusObj[]
- removeAllElements()
- removeElement(BusObj)
- removeElementAt(int)
- setElementAt(int, BusObj)
- size():int
- sum(String):double
- swap(int, int)
- toString():String

BaseDLM

DLM/

- BaseDLM(BaseMap)
- getDBConnection(String):CwDBConnection
- getDBConnection(String, boolean):CwDBConnection
- getName():String
- getRelConnection(String):DtpConnection
- implicitDBTransactionBracketing():boolean
- isTraceEnabled(int):boolean
- logError(int)

- `logError(int, Object[])`
- `logError(int, String)`
- `logError(int, String, String)`
- `logError(int, String, String, String)`
- `logError(int, String, String, String, String)`
- `logError(int, String, String, String, String, String)`
- `logError(String)`
- `logInfo(int)`
- `logInfo(int, Object[])`
- `logInfo(int, String)`
- `logInfo(int, String, String)`
- `logInfo(int, String, String, String)`
- `logInfo(int, String, String, String, String)`
- `logInfo(int, String, String, String, String, String)`
- `logInfo(String)`
- `logWarning(int)`
- `logWarning(int, Object[])`
- `logWarning(int, String)`
- `logWarning(int, String, String)`
- `logWarning(int, String, String, String)`
- `logWarning(int, String, String, String, String)`
- `logWarning(int, String, String, String, String, String)`
- `logWarning(String)`
- `raiseException(RuntimeEntityException)`
- `raiseException(String, int)`
- `raiseException(String, int, Object[])`
- `raiseException(String, int, String)`
- `raiseException(String, int, String, String)`
- `raiseException(String, int, String, String, String)`
- `raiseException(String, int, String, String, String, String)`
- `raiseException(String, int, String, String, String, String, String)`
- `raiseException(String, String)`
- `releaseRelConnection(boolean)`
- `trace(int, int)`
- `trace(int, int, Object[])`
- `trace(int, int, String)`
- `trace(int, int, String, String)`
- `trace(int, int, String, String, String)`
- `trace(int, int, String, String, String, String)`
- `trace(int, int, String, String, String, String, String)`
- `trace(int, String)`
- `trace(String)`

CwDBConnection
CwDBConnection/
CxCommon/

- beginTransaction()
- commit()
- executePreparedSQL(String)
- executePreparedSQL(String, Vector)
- executeSQL(String)
- executeSQL(String, Vector)
- executeStoredProcedure(String, Vector)
- getUpdateCount():int
- hasMoreRows():boolean
- inTransaction():boolean
- isActive():boolean
- nextRow():Vector
- release()
- rollback()

CwDBConstants

CwDBConnection/

CxCommon/

- PARAM_IN - 0
- PARAM_INOUT - 1
- PARAM_OUT - 2

CwDBStoredProcedureParam

CwDBConnection/

CxCommon/

- CwDBStoredProcedureParam(int, Array)
- CwDBStoredProcedureParam(int, BigDecimal)
- CwDBStoredProcedureParam(int, boolean)
- CwDBStoredProcedureParam(int, Boolean)
- CwDBStoredProcedureParam(int, byte[])
- CwDBStoredProcedureParam(int, double)
- CwDBStoredProcedureParam(int, Double)
- CwDBStoredProcedureParam(int, float)
- CwDBStoredProcedureParam(int, Float)
- CwDBStoredProcedureParam(int, int)
- CwDBStoredProcedureParam(int, Integer)
- CwDBStoredProcedureParam(int, java.sql.Blob)
- CwDBStoredProcedureParam(int, java.sql.Clob)
- CwDBStoredProcedureParam(int, java.sql.Date)
- CwDBStoredProcedureParam(int, java.sql.Struct)
- CwDBStoredProcedureParam(int, java.sql.Time)
- CwDBStoredProcedureParam(int, java.sql.Timestamp)
- CwDBStoredProcedureParam(int, Long)
- CwDBStoredProcedureParam(int, String)
- CwDBStoredProcedureParam(int, String, Object)
- getParamType():int getValue():Object

DataHandler (Abstract Class)

**DataHandlers/
crossworlds/
com/**

- createHandler(String, String, String):DataHandler
- getBO(InputStream, Object):BusinessObjectInterface
- getBO(Object, BusinessObjectInterface, Object)
- getBO(Object, Object):BusinessObjectInterface
- getBO(Reader, BusinessObjectInterface, Object) (Abstract Method)
- getBO(Reader, Object):BusinessObjectInterface (Abstract Method)
- getBO(String, Object):BusinessObjectInterface
- getBOName(InputStream):String
- getBOName(Reader):String
- getBOName(String):String
- getBooleanOption(String):boolean
- getEncoding():String
- getLocale():Locale
- getOption(String):String
- getStreamFromBO(BusinessObjectInterface, Object):InputStream (Abstract Method)
- getStringFromBO(BusinessObjectInterface, Object):String (Abstract Method)
- setConfigMOName(String)
- setEncoding(String)
- setLocale(Locale)
- setOption(String, String)
- traceWrite(String, int)

NameHandler (Abstract Class)

**DataHandlers/
crossworlds/
com/**

- getBOName(Reader, String):String (Abstract Method)

ConfigurationException (extends java.lang.Exception)

**Exceptions/
DataHandlers/
crossworlds/
com/**

MalformedDataException (extends java.lang.Exception)

**Exceptions/
DataHandlers/
crossworlds/
com/**

NotImplementedException (extends java.lang.Exception)

**Exceptions/
DataHandlers/
crossworlds/
com/**

BusinessObjectInterface

CxCommon/

- clone():Object
- dump():String
- getAppText():String
- getAttrCount():int
- getAttrDesc(int):CxObjectAttr
- getAttrDesc(String):CxObjectAttr
- getAttribute(String):Object
- getAttributeIndex(String):int
- getAttributeType(int):int
- getAttributeType(String):int
- getAttrName(int):String
- getAttrValue(int):Object
- getAttrValue(String):Object
- getBusinessObjectVersion():String
- getDefaultAttrValue(int):String
- getDefaultAttrValue(String):String
- getLocale():String
- getName():String
- getParentBusinessObject():BusinessObjectInterface
- getVerb():String
- getVerbAppText(String):String
- isBlank(int):boolean
- isBlank(String):boolean
- isIgnore(int):boolean
- isIgnore(String):boolean
- isVerbSupported(String):boolean
- makeNewAttrObject(int):Object
- makeNewAttrObject(String):Object
- setAttributeWithCreate(String, Object)
- setAttrValue(int, Object)
- setAttrValue(String, Object)
- setDefaultAttrValues()
- setLocale(Locale)
- setLocale(String)
- setVerb(String)

CxObjectAttr

CxCommon/

- BOOLEAN
- BOOLSTRING
- DATE
- DATESTRING
- DOUBLE
- DOUBSTRING

- FLOAT
- FLTSTRING
- INTEGER
- INTSTRING
- INVALID_TYPE_NUM
- INVALID_TYPE_STRING
- LONGTEXT
- LONGTEXTSTRING
- MULTIPLECARDSTRING
- OBJECT
- SINGLECARDSTRING
- STRING
- STRSTRING
- equals(Object):boolean
- getAppText():String
- getCardinality():String
- getDefault():String
- getMaxLength():int
- getName():String
- getRelationType():String
- getTypeName():String
- getTypeNum():String
- hasCardinality(String):boolean
- hasName(String):boolean
- hasType(String):boolean
- isForeignKeyAttr():boolean
- isKeyAttr():boolean
- isMultipleCard():boolean
- isObjectType():boolean
- isRequiredAttr():boolean
- isType(Object):boolean

CxObjectContainerInterface

CxCommon/

- getBusinessObject(int):BusinessObjectInterface
- getObjectCount():int
- insertBusinessObject(BusinessObjectInterface)
- removeAllObjects()
- removeBusinessObjectAt(int)
- setBusinessObject(int, BusinessObjectInterface)

DtpConnection

Dtp/

CxCommon/

- beginTran()
- commit()

- executeSQL(String)
- executeSQL(String, Vector)
- executeStoredProcedure(String, Vector)
- getUpdateCount():int
- hasMoreRows():boolean
- inTransaction():boolean
- isActive():boolean
- nextRow():Vector
- rollback()

DtpDataConversion

Dtp/

CxCommon/

- BOOL_TYPE - 4
- CANNOTCONVERT - 2
- DATE_TYPE - 5
- DOUBLE_TYPE - 3
- FLOAT_TYPE - 2
- INTEGER_TYPE - 0
- LONGTEXT_TYPE - 6
- OKTOCONVERT - 0
- POTENTIALDATALOSS - 1
- STRING_TYPE - 1
- UNKNOWN_TYPE - 999
- getType(double):int
- getType(float):int
- getType(int):int
- getType(Object):int
- isOKToConvert(int, int):int
- isOKToConvert(String, String):int
- toBoolean(boolean):Boolean
- toBoolean(Object):Boolean
- toDouble(double):Double
- toDouble(float):Double
- toDouble(int):Double
- toDouble(Object):Double
- toFloat(double):Float
- toFloat(float):Float
- toFloat(int):Float
- toFloat(Object):Float
- toInteger(double):Integer
- toInteger(float):Integer
- toInteger(int):Integer
- toInteger(Object):Integer
- toPrimitiveBoolean(Object):boolean
- toPrimitiveDouble(float):double

- toPrimitiveDouble(int):double
- toPrimitiveDouble(Object):double
- toPrimitiveFloat(double):float
- toPrimitiveFloat(int):float
- toPrimitiveFloat(Object):float
- toPrimitiveInt(double):int
- toPrimitiveInt(float):int
- toPrimitiveInt(Object):int
- toString(double):String
- toString(float):String
- toString(int):String
- toString(Object):String

DtpDate

Dtp/

CxCommon/

- DtpDate()
- DtpDate(long, boolean)
- DtpDate(String, String)
- DtpDate(String, String, String[], String[])
- addDays(int):DtpDate
- addMonths(int):DtpDate
- addWeekdays(int):DtpDate
- addYears(int):DtpDate
- after(DtpDate):boolean
- before(DtpDate):boolean
- calcDays(DtpDate):int
- calcWeekdays(DtpDate):int
- get12MonthNames():String[]
- get12ShortMonthNames():String[]
- get7DayNames():String[]
- getCWDate():String
- getDayOfMonth():String
- getDayOfWeek():String
- getHours():String
- getIntDay():int
- getIntDayOfWeek():int
- getIntHours():int
- getIntMilliseconds():int
- getIntMinutes():int
- getIntMonth():int
- getIntSeconds():int
- getIntYear():int
- getMaxDate(BusObjArray, String, String):DtpDate
- getMaxDateBO(BusObj[], String, String):BusObj[]
- getMaxDateBO(BusObjArray, String, String):BusObj[]

- getMinDate(BusObjArray, String, String):DtpDate
- getMinDateBO(BusObj[], String, String):BusObj[]
- getMinDateBO(BusObjArray, String, String):BusObj[]
- getMinutes():String
- getMonth():String
- getMSSince1970():long
- getNumericMonth():String
- getSeconds():String
- getShortMonth():String
- getYear():String
- set12MonthNames(String[], boolean)
- set12MonthNamesToDefault()
- set12ShortMonthNames(String[])
- set12ShortMonthNamesToDefault()
- set7DayNames(String[])
- set7DayNamesToDefault()
- toString():String
- toString(String):String
- toString(String, boolean):String

DtpMapService

Dtp/

CxCommon/

- runMap(String, String, BusObj[], CxExecutionContext):BusObj[]

DtpSplitString

Dtp/

CxCommon/

- DtpSplitString(String, String)
- elementAt(int):String
- firstElement():String
- getElementCount():int
- getEnumeration():Enumeration
- lastElement():String
- nextElement():String
- prevElement():String
- reset()

DtpUtils

Dtp/

CxCommon/

- padLeft(String, char, int):String
- padRight(String, char, int):String
- stringReplace(String, String, String):String
- truncate(double):int
- truncate(double, int):double
- truncate(float):int

- truncate(float, int):double
- truncate(Object):int
- truncate(Object, int):double

BusObjInvalidVerbException (extends InterchangeExceptions)

Exceptions/

CxCommon/

- getFormattedMessage()

IdentityRelationship

relationship/

utilities/

crossworlds/

com/

- addMyChildren(String, String, BusObj, String, Object, CxExecutionContext)
- deleteMyChildren(String, String, BusObj, String, CxExecutionContext)
- deleteMyChildren(String, String, BusObj, String, Object, CxExecutionContext)
- foreignKeyLookup(String, String, BusObj, String, BusObj, String, CxExecutionContext)
- foreignKeyXref(String, String, String, BusObj, String, BusObj, String, CxExecutionContext)
- maintainChildVerb(String, String, String, BusObj, String, BusObj, String, CxExecutionContext, boolean, boolean)
- maintainCompositeRelationship(String, String, BusObj, Object, CxExecutionContext)
- maintainSimpleIdentityRelationship(String, String, BusObj, BusObj, CxExecutionContext)
- updateMyChildren(String, String, BusObj, String, String, String, String, CxExecutionContext)

MapExeContext

Dtp/

CxCommon/

- ACCESS_REQUEST - "SUBSCRIPTION_DELIVERY"
- ACCESS_RESPONSE - "ACCESS_RETURN_REQUEST"
- EVENT_DELIVERY - "SUBSCRIPTION_DELIVERY"
- SERVICE_CALL_FAILURE - "CONSUME_FAILED"
- SERVICE_CALL_REQUEST - "CONSUME"
- SERVICE_CALL_RESPONSE - "DELIVERBUSOBJ"
- getConnName():String
- getGenericBO():BusObj
- getInitiator():String
- getLocale():java.util.Locale
- getOriginalRequestBO():BusObj
- setConnName(String)
- setInitiator(String)
- setLocale(java.util.Locale)

Participant
RelationshipServices/
Server/

- Participant(String, String, int, BusObj)
- Participant(String, String, int, String)
- Participant(String, String, int, long)
- Participant(String, String, int, int)
- Participant(String, String, int, double)
- Participant(String, String, int, float)
- Participant(String, String, int, boolean)
- Participant(String, String, BusObj)
- Participant(String, String, String)
- Participant(String, String, long)
- Participant(String, String, int)
- Participant(String, String, double)
- Participant(String, String, float)
- Participant(String, String, boolean)
- getBoolean():boolean
- getBusObj():BusObj
- getDouble():double
- getFloat():float
- getInstanceId():int
- getInt():int
- getLong():long
- getParticipantDefinition():String
- getRelationshipDefinition():String
- getString():String INVALID_INSTANCE_ID
- set(boolean)
- set(BusObj)
- set(double)
- set(float)
- set(int)
- set(long)
- set(String)
- setInstanceId(int)
- setParticipantDefinition(String)
- setRelationshipDefinition(String)
- setParticipantDefinition(String)
- setRelationshipDefinition(String)

Relationship
RelationshipServices/
Server/

- addMyChildren(String, String, BusObj, String, Object, CxExecutionContext)
- addParticipant(Participant):int
- addParticipant(String, String, boolean):int

- addParticipant(String, String, BusObj):int
- addParticipant(String, String, double):int
- addParticipant(String, String, float):int
- addParticipant(String, String, int):int
- addParticipant(String, String, int, boolean):int
- addParticipant(String, String, int, BusObj):int
- addParticipant(String, String, int, double):int
- addParticipant(String, String, int, float):int
- addParticipant(String, String, int, int):int
- addParticipant(String, String, int, long):int
- addParticipant(String, String, int, String):int
- addParticipant(String, String, long):int
- addParticipant(String, String, String):int
- create(Participant):int
- create(String, String, boolean):int
- create(String, String, BusObj):int
- create(String, String, double):int
- create(String, String, float):int
- create(String, String, int):int
- create(String, String, long):int
- create(String, String, String):int
- deactivateParticipant(Participant)
- deactivateParticipant(String, String, boolean)
- deactivateParticipant(String, String, BusObj)
- deactivateParticipant(String, String, double)
- deactivateParticipant(String, String, float)
- deactivateParticipant(String, String, int)
- deactivateParticipant(String, String, long)
- deactivateParticipant(String, String, String)
- deactivateParticipantByInstance(String, String, int)
- deactivateParticipantByInstance(String, String, int, boolean)
- deactivateParticipantByInstance(String, String, int, BusObj)
- deactivateParticipantByInstance(String, String, int, double)
- deactivateParticipantByInstance(String, String, int, float)
- deactivateParticipantByInstance(String, String, int, int)
- deactivateParticipantByInstance(String, String, int, long)
- deactivateParticipantByInstance(String, String, int, String)
- deleteMyChildren(String, String, BusObj, String, CxExecutionContext)
- deleteMyChildren(String, String, BusObj, String, Object, CxExecutionContext)
- deleteParticipant(Participant)
- deleteParticipant(String, String, boolean)
- deleteParticipant(String, String, BusObj)
- deleteParticipant(String, String, double)
- deleteParticipant(String, String, float)
- deleteParticipant(String, String, int)

- deleteParticipant(String, String, long)
- deleteParticipant(String, String, String)
- deleteParticipantByInstance(String, String, int)
- deleteParticipantByInstance(String, String, int, boolean)
- deleteParticipantByInstance(String, String, int, BusObj)
- deleteParticipantByInstance(String, String, int, double)
- deleteParticipantByInstance(String, String, int, float)
- deleteParticipantByInstance(String, String, int, int)
- deleteParticipantByInstance(String, String, int, long)
- deleteParticipantByInstance(String, String, int, String)
- getNewID(String):int
- maintainCompositeRelationship(String, String, BusObj, Object, CxExecutionContext)
- maintainSimpleIdentityRelationship(String, String, BusObj, BusObj, CxExecutionContext)
- retrieveInstances(String, boolean):int[]
- retrieveInstances(String, BusObj):int[]
- retrieveInstances(String, double):int[]
- retrieveInstances(String, float):int[]
- retrieveInstances(String, int):int[]
- retrieveInstances(String, long):int[]
- retrieveInstances(String, String):int[]
- retrieveInstances(String, String, boolean):int[]
- retrieveInstances(String, String, BusObj):int[]
- retrieveInstances(String, String, double):int[]
- retrieveInstances(String, String, float):int[]
- retrieveInstances(String, String, int):int[]
- retrieveInstances(String, String, long):int[]
- retrieveInstances(String, String, String):int[]
- retrieveInstances(String, String[], boolean):int[]
- retrieveInstances(String, String[], BusObj):int[]
- retrieveInstances(String, String[], double):int[]
- retrieveInstances(String, String[], float):int[]
- retrieveInstances(String, String[], int):int[]
- retrieveInstances(String, String[], long):int[]
- retrieveInstances(String, String[], String):int[]
- retrieveParticipants(String):Participant[]
- retrieveParticipants(String, String):Participant[]
- retrieveParticipants(String, String[]):Participant[]
- retrieveParticipants(String, int):Participant[]
- retrieveParticipants(String, String, int):Participant[]
- retrieveParticipants(String, String[], int):Participant[]
- updateMyChildren(String, String, BusObj, String, String, String, String, CxExecutionContext)
- updateParticipant(String, String, BusObj)

- updateParticipantByInstance(Participant)
- updateParticipantByInstance(String, String, int)
- updateParticipantByInstance(String, String, int, BusObj)

UserStoredProcedureParam

Dtp/

CxCommon/

- UserStoredProcedureParam(int, String, Object, String, String)
- getParamDataTypeJavaObj():String
- getParamDataTypeJDBC():int
- getParamIndex():int
- getParamIOType():String
- getParamName():String
- getParamValue():Object
- setParamDataTypeJavaObj(String)
- setParamDataTypeJDBC(int)
- setParamIndex(int)
- setParamIOType(String)
- setParamName(String)
- setParamValue(Object)
- PARAM_TYPE_IN - "IN"
- PARAM_TYPE_OUT - "OUT"
- PARAM_TYPE_INOUT - "INOUT"
- DATA_TYPE_STRING - "String"
- DATA_TYPE_INTEGER - "Integer"
- DATA_TYPE_DOUBLE - "Double"
- DATA_TYPE_FLOAT - "Float"
- DATA_TYPE_BOOLEAN - "Boolean"
- DATA_TYPE_TIME - "java.sql.Time"
- DATA_TYPE_DATE - "java.sql.Date"
- DATA_TYPE_TIMESTAMP - "java.sql.Timestamp"
- DATA_TYPE_BIG_DECIMAL - "java.math.BigDecimal"
- DATA_TYPE_LONG_INTEGER - "Long"
- DATA_TYPE_BINARY - "byte[]"
- DATA_TYPE_CLOB - "Clob"
- DATA_TYPE_BLOB - "Blob"
- DATA_TYPE_ARRAY - "Array"
- DATA_TYPE_STRUCT - "Struct"
- DATA_TYPE_REF - "Ref"

BaseCollaboration

Collaboration/

- BaseCollaboration(com.ibm.bpe.api.ProcessInstanceData)
- AnyException - "AnyException"
- AppBusObjDoesNotExist - "BusObjDoesNotExist"
- AppLogOnFailure - "AppLogOnFailure"

- AppMultipleHits - "AppMultipleHits"
- AppRequestNotYetSent - "AppRequestNotYetSent"
- AppRetrieveByContentFailed - "AppRetrieveByContent"
- AppTimeOut - "AppTimeOut"
- AppUnknown - "AppUnknown"
- AttributeException - "AttributeException"
- existsConfigProperty(String):boolean
- getConfigProperty(String):String
- getConfigPropertyArray(String):String[]
- getCurrentLoopIndex():int
- getDBConnection(String):CwDBConnection
- getDBConnection(String, boolean):CwDBConnection getLocale():java.util.Locale
- getMessage(int):String
- getMessage(int, Object[]):String
- getName():String
- implicitDBTransactionBracketing():boolean
- isCallerInRole(String):boolean
- isTraceEnabled(int):boolean
- JavaException - "JavaException"
- logError(int)
- logError(int, Object[])
- logError(int, String)
- logError(int, String, String)
- logError(int, String, String, String)
- logError(int, String, String, String, String)
- logError(int, String, String, String, String, String)
- logError(String)
- logInfo(int)
- logInfo(int, Object[])
- logInfo(int, String)
- logInfo(int, String, String)
- logInfo(int, String, String, String)
- logInfo(int, String, String, String, String)
- logInfo(int, String, String, String, String, String)
- logInfo(String)
- logWarning(int)
- logWarning(int, Object[])
- logWarning(int, String)
- logWarning(int, String, String)
- logWarning(int, String, String, String)
- logWarning(int, String, String, String, String)
- logWarning(int, String, String, String, String, String)
- logWarning(String)
- not(boolean):boolean ObjectException - "ObjectException"
- OperationException - "OperationException"

- raiseException(CollaborationException)
- raiseException(String, int)
- raiseException(String, int, Object[])
- raiseException(String, int, String)
- raiseException(String, int, String, String)
- raiseException(String, int, String, String, String)
- raiseException(String, int, String, String, String, String)
- raiseException(String, int, String, String, String, String, String)
- raiseException(String, String)
- ServiceCallException - "ConsumerException"
- ServiceCallTransportException - "ServiceCallTransportException"
- SystemException - "SystemException"
- trace(int, int)
- trace(int, int, Object[])
- trace(int, int, String)
- trace(int, int, String, String)
- trace(int, int, String, String, String)
- trace(int, int, String, String, String, String)
- trace(int, int, String, String, String, String, String)
- trace(int, String)
- trace(String)
- TransactionException - "TransactionException"

CxExecutionContext

CxCommon/

- CxExecutionContext()
- getContext(String):Object
- MAPCONTEXT - "MAPCONTEXT"
- setContext(String, Object)

CollaborationException

Collaboration/

- getMessage():String
- getMsgNumber():int
- getSubType():String
- getText():String
- getType():String
- toString():String

Filter

crossworlds/

com/

- Filter(BaseCollaboration)
- filterExcludes(String, String):boolean
- filterIncludes(String, String):boolean
- recurseFilter(BusObj, String, boolean, String, String):boolean
- recursePreReqs(String, Vector):int

Globals

crossworlds/ com/

- Globals(BaseCollaboration)
- callMap(String, BusObj):BusObj

SmartCollabService

crossworlds/ com/

- SmartCollabService()
- SmartCollabService(BaseCollaboration)
- doAgg(BusObj, String, String, String):BusObj
- doMergeHash(Vector, String, String):Vector
- doRecursiveAgg(BusObj, String, String, String):BusObj
- doRecursiveSplit(BusObj, String):Vector
- doRecursiveSplit(BusObj, String, boolean):Vector
- getKeyValues(BusObj, String):String
- merge(Vector, String):BusObj
- merge(Vector, String, BusObj):BusObj
- split(BusObj, String):Vector

StateManagement

crossworlds/ com/

- StateManagement()
- beginTransaction()
- commit()
- deleteBO(String, String, String)
- deleteState(String, String, String, int)
- persistBO(String, String, String, String, BusObj)
- recoverBO(String, String, String):BusObj
- releaseDBConnection()
- resetData()
- retrieveState(String, String, String, int):int
- saveState(String, String, String, String, int, int, double)
- setDBConnection(CwDBConnection)
- updateBO(String, String, String, String, BusObj)
- updateState(String, String, String, String, int, int)

EventKeyAttrDef

EventManagement/ CxCommon/

- EventKeyAttrDef()
- EventKeyAttrDef(String, String)
- public String keyName
- public String keyValue

EventQueryDef
EventManagement/
CxCommon/

- EventQueryDef()
- EventQueryDef(String, String, String, String, int)
- public String nameConnector
- public String nameCollaboration
- public String nameBusObj
- public String verb
- public int ownerType

FailedEventInfo
EventManagement/
CxCommon/

- FailedEventInfo()
- FailedEventInfo(String x6, int, EventKeyAttrDef[], int, int, String, String, int)
- public String nameOwner
- public String nameConnector
- public String nameBusObj
- public String nameVerb
- public String strTime
- public String strMessage
- public int wipIndex
- public EventKeyAttrDef[] strbusObjKeys
- public int nKeys
- public int eventStatus
- public String expirationTime
- public String scenarioName
- public int scenarioState

Limitaciones al migrar de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express

WebSphere Process Server no duplica con precisión algunas características de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express. Por consiguiente, tal vez tenga que modificar las aplicaciones después de la migración para que se ejecuten como lo hacían en WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express.

Los apartados siguientes describen estas limitaciones y las soluciones posibles.

Niveles de transacción

No hay ninguna correlación directa entre los niveles de transacción entre las colaboraciones de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express y los archivos BPEL de WebSphere Process Server. Por lo tanto, se omite el nivel de transacción especificado en la colaboración de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express y se utilizará el nivel de transacción BPEL por omisión en la aplicación migrada. Deberá conocer las transacciones BPEL y ajustar las aplicaciones migradas como corresponda para obtener la funcionalidad deseada.

Nota: Las transacciones pendientes no se migran. Se deberán concluir todas las transacciones antes de iniciar la migración.

Compensación

La compensación de WebSphere Process Server es diferente de la compensación de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express. Deberá evaluar los nuevos tipos de compensación ofrecidos por WebSphere Process Server y elegir el tipo que mejor se ajuste a la aplicación.

No se da soporte al resumen de sucesos ni al resumen de cambios al utilizar las API de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express en WebSphere Process Server

Problema: el resumen de sucesos y el resumen de cambios no contienen la información esperada en las aplicaciones WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express migradas. **Causa:** los objetos empresariales (BusObj) de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express no dan soporte al resumen de cambios ni al resumen de sucesos. Las API de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express soportadas en WebSphere Process Server funcionan con el tipo BusObj de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express, por lo que la utilización de esas API fuerza la conversión a BusObj. Cuando sucede esto, la información de resumen de sucesos y de resumen de cambios contenida en un objeto de datos (DataObject) de WebSphere Process Server que se convierten en BusObj se pierde. Las aplicaciones generadas por la migración de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express utilizarán las API de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express en WebSphere Process Server, por lo que el resumen de sucesos y el resumen de cambios no se pueden utilizar con estas aplicaciones hasta que el código se actualice manualmente para dejar de utilizar cualquiera de las API de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express. **Solución:** elimine todo uso de las API de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express o cámbielas por las API de WebSphere Process Server.

Conceptos relacionados

“Resolución de problemas de la migración de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express”

Encuentre soluciones a los problemas que encuentre en la migración, así como instrucciones para activar la anotación cronológica y el rastreo.



Manejo de compensación en procesos empresariales

El proceso de compensación es un medio de manejar errores en una instancia de proceso en ejecución para la cual la compensación está definida en el modelo de proceso. La compensación invierte los efectos de las operaciones que se confirmaron hasta el momento en que se produjo el error para recuperar un estado coherente.

Referencia relacionada

“Consideraciones posteriores a la migración” en la página 154

Cuando se han migrado las aplicaciones de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express a WebSphere Process Server, se necesita una atención especial en algunas áreas para habilitar las aplicaciones migradas para que funcionen en WebSphere Process Server de manera coherente con su función prevista, debido a las diferencias entre las arquitecturas de WebSphere Process Server y WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express.

Resolución de problemas de la migración de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express

Encuentre soluciones a los problemas que encuentre en la migración, así como instrucciones para activar la anotación cronológica y el rastreo.

Conceptos relacionados

“Limitaciones al migrar de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express” en la página 192

WebSphere Process Server no duplica con precisión algunas características de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express. Por consiguiente, tal vez tenga que modificar las aplicaciones después de la migración para que se ejecuten como lo hacían en WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express.

Referencia relacionada

“Consideraciones posteriores a la migración” en la página 154

Cuando se han migrado las aplicaciones de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express a WebSphere Process Server, se necesita una atención especial en algunas áreas para habilitar las aplicaciones migradas para que funcionen en WebSphere Process Server de manera coherente con su función prevista, debido a las diferencias entre las arquitecturas de WebSphere Process Server y WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express.

“Factores a tener en cuenta antes de la migración” en la página 144

Tenga en cuenta estas directrices para el desarrollo de artefactos de integración para WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express con el fin de facilitar la migración de artefactos de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express a WebSphere Process Server.

Habilitación de anotaciones cronológicas y rastreo para las API soportadas se WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express

Habilite las anotaciones cronológicas y el rastreo para las API soportadas de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express a través de la consola administrativa.

Acerca de esta tarea

Si su aplicación migrada incluye cualquier API soportada de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express InterChange Server, puede habilitar las anotaciones cronológicas y el rastreo para ellas a efectos de resolución de problemas.

Procedimiento

1. Inicie la consola administrativa.
2. En el panel (de navegación) izquierdo, seleccione **Resolución de problemas > Anotaciones cronológicas y rastreo**.
3. En el panel derecho, seleccione el nombre del servidor en el que desea habilitar las anotaciones cronológicas y el rastreo.
4. En el panel derecho, bajo "Propiedades generales" seleccione **Cambiar detalles de nivel de anotaciones**.
5. Seleccione la pestaña Tiempo de ejecución. (Seleccionar la pestaña Tiempo de ejecución le permite hacer este cambio en tiempo real sin necesidad de reiniciar el servidor.)
6. Añada el nombre del paquete seguido de =all a la lista de paquetes anotados en el recuadro de la pantalla. Separe esta nueva entrada de las existentes con dos puntos. Por ejemplo, CxCommon=all. En este caso, CxCommon es el nombre del paquete para un conjunto de API soportadas de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express. Si se especifica all,

se habilitan completamente las anotaciones cronológicas y el rastreo. Consulte API soportadas de WebSphere InterChange Server para ver la lista de las API, incluidos los nombres de los paquetes.

7. Seleccione **Aplicar**.
8. Para mantener esta configuración una vez reiniciado el servidor, seleccione el recuadro de selección **Guardar también cambios de ejecución en la configuración**.
9. Seleccione **Aceptar**.
10. Cuando aparezca la pantalla siguiente, seleccione **Guardar** para guardar los cambios.

Información relacionada



API soportadas de WebSphere InterChange Server

Anomalía al intentar serializar un objeto que no es serializable en un archivo BPEL migrado

Si se produce un error de serialización en un archivo BPEL generado por la migración, quizá sea recomendable que lo modifique para impedir que ocurra el error.

Problema: se produce una anomalía en la serialización en un nodo de fragmento de código de un archivo BPEL (Business Process Execution Language) generado por la migración porque se ha realizado un intento de serializar un objeto que no se puede serializar.

Causa: en WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express, una plantilla de colaboración se compila en una sola clase Java. En WebSphere Process Server, cada nodo de un BPEL puede compilarse en una clase Java separada. En WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express, una variable puede declararse una vez y compartirse a través de los diversos pasos de una plantilla de colaboración. Para simular ese comportamiento en el archivo BPEL migrado, cada variable utilizada en un fragmento de código se debe recuperar al principio del fragmento de código y guardar al final del mismo. Las variables definidas en las definiciones de puerto de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express pasan a ser variables BPEL. Estas variables se recuperan en variables BusObj al principio de cada fragmento de código (si se hace referencia al mismo en el fragmento de código) y se vuelven a guardar en las variables BPEL al final de cada fragmento de código. Por ejemplo, una recuperación al principio de fragmentos de código se parece a lo siguiente:

```
BusObj tempBusObj = null;if (tempBusObj_var != null) { tempBusObj =  
    new BusObj(tempBusObj_var); };
```

y una acción de guardar al final de los fragmentos de código se parece a lo siguiente:

```
if (tempBusObj == null) { tempBusObj_var = null; } else { tempBusObj_var =  
    tempBusObj.getBusinessGraph(); }
```

Otras variables utilizadas en el fragmento de código de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express se serializan y guardan como una serie en una variable BPEL denominada *CollabTemplateName_var*. Estas variables se deserializan en principio de cada fragmento de código BPEL, y luego se serializan y guardan al final de cada fragmento de código BPEL en donde que se hace referencia a las mismas. Por ejemplo, los objetos se recuperan de la siguiente forma:

```
BusObj tempBusObj = (BusObj)BaseCollaboration.deserialize  
    (FrontEndCollab_var.getString("tempBusObj"));
```

y los objetos se guardan así:

```
FrontEndCollab_var.setString("tempBusObj", BaseCollaboration.serialize(tempBusObj));
```

Si el tipo de objeto que se está serializando no es serializable, el uso de la operación de serializar y serializar fallará cuando se ejecuta BPEL.

Solución: después de la migración, modifique el archivo BPEL tal como se indica a continuación:

- Para cualquier variable que no sea serializable Java, actualice los fragmentos de código BPEL para eliminar los elementos de serialización y deserialización. Si es necesario compartir la variable entre fragmentos de código (en lugar de volver a crear cada fragmento de código), se debe utilizar otro método para conservar el valor de los fragmentos de código.
- Defina manualmente las variables BPEL para variables de tipo BusObj que no están declaradas en las definiciones de puertos de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express pero que se utilizan en invocaciones de socios. Este es un paso manual porque las variables utilizadas durante las invocaciones en WebSphere Process Server deben tener un tipo fuerte y las herramientas de migración no pueden determinar de forma precisa ese tipo a partir de los fragmentos de código de WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express.

Nota: el convenio de denominación que utilizan las herramientas de migración es añadir `_var` al nombre de la variable del fragmento de código al especificar un nombre para las variables BPEL. Por ejemplo, para una variable denominada `tempBusObj` en el fragmento de código, las herramientas de migración crearán una variable BPEL denominada `tempBusObj_var`.

- Para las variables que deben declararse manualmente como variables BPEL, modifique el fragmento de código BPEL de forma que utilice el método de conservación "deserialize/serialize" de estas variables en lugar del método de conservación "retrieve from/store into BPEL variable".

Nuevo comportamiento para API heredadas en WebSphere Process Server, versión 7.0

En la versión 7.0 de WebSphere Process Server, las API heredadas utilizan objetos de datos de servicio de WebSphere Process Server para almacenar estados de atributos y datos que se almacenaban anteriormente en la interfaz `BusinessObjectInterface`. Como resultado, el comportamiento de algunas llamadas de método en las interfaces `BusinessObjectInterface` y `CXObjectContainerInterface` ha cambiado.

El cambio principal de las API heredadas (HAPI) en WebSphere Process Server versión 7.0 es que la interfaz `BusinessObjectInterface` de WebSphere InterChange Server ha dejado de ser el objeto de almacenamiento raíz para HAPI. En su lugar, ahora se utiliza un objeto de datos de servicio (SDO) de WebSphere Process Server para almacenar datos y estados de atributos.

Si utiliza el operador de equivalencia de Java y principios de atributo con tipos débiles, el comportamiento de las llamadas de método en las interfaces `BusinessObjectInterface` y `CXObjectContainerInterface` es distinto, tal como se describe en las secciones siguientes:

- “Utilización del operador de equivalencia de Java al realizar un operación Set mediante una operación Get”
- “Utilización del operador de equivalencia de Java al establecer un objeto BusinessObjectInterface en más de un atributo de destino” en la página 199
- “Utilización del operador de equivalencia de Java al establecer y recuperar un objeto BusinessObjectInterface de la interfaz CxObjectContainerInterface” en la página 200
- “Utilización de tipos de datos de atributo especificados con tipos débiles para los métodos validData de clase BusObj” en la página 201

Utilización del operador de equivalencia de Java al realizar un operación Set mediante una operación Get

Se devuelve un objeto BusinessObjectInterface distinto al realizar una operación Set seguida de una operación Get de un objeto BusinessObjectInterface para un atributo de destino. En la tabla siguiente se describe el comportamiento anterior, el comportamiento actual y un ejemplo de lo que se debe cambiar si ha utilizado anteriormente el operador de equivalencia de Java al realizar una operación Set seguida de una operación Get.

Tabla 10. Cambios de comportamiento: utilización del operador de equivalencia de Java con operaciones Set y Get

| Tipo de comportamiento | Descripción |
|---|--|
| Comportamiento anterior a WebSphere Process Server versión 7.0 | <p>El mismo contenedor BusinessObjectInterface que se establecía también se recuperaba, y podía utilizar el operador de equivalencia de Java “==” para determinar si eran los mismos.</p> <p>Ejemplo:</p> <pre>boolean b = (JavaObjectA == JavaObjectB)</pre> |
| Comportamiento posterior de WebSphere Process Server versión 7.0 | <p>Se descarta el contenedor BusinessObjectInterface original y al realizar una operación Get para recuperar el objeto BusinessObjectInterface, se crea un nuevo contenedor. El contenedor devuelto no es el mismo objeto, pero el objeto raíz al que envuelve es el mismo. Se ha añadido un nuevo método, isEquivalent, a la clase BusinessObjectInterface: BusinessObjectInterface.isEquivalent(BOI). Cuando desee determinar si dos objetos BusinessObjectInterface son equivalentes, utilice el método isEquivalent para realizar la comparación.</p> |
| Ejemplo del nuevo comportamiento | <p>En el ejemplo siguiente se muestra la utilización de isEquivalent. Tiene un objeto BusinessObjectInterface de tipo MasterBusinessObject con el atributo Attr_Nine, que es un objeto BusinessObjectInterface de tipo HelloWorld:</p> <pre>BusinessObjectInterface mboBOI, hw1BOI, hw2BOI; hw1BOI.setAttrValue("Message", "hw1BOI_message"); hw1BOI.setVerb("Create"); mboBOI.setAttrValue("Attr_Nine", hw1BOI); hw2BOI = mboBOI.getAttrValue("Attr_Nine");</pre> <p>En lugar de:</p> <pre>boolean result = (hw1BOI == hw2BOI); assertTrue(result);</pre> <p>Utilice lo siguiente:</p> <pre>boolean result = hw1BOI.isEquivalent(hw2BOI); assertTrue(result);</pre> |

Utilización del operador de equivalencia de Java al establecer un objeto BusinessObjectInterface en más de un atributo de destino

Si se establece un objeto BusinessObjectInterface en más de un atributo de destino se establece un objeto clonado. Esto es aplicable a elementos de una clase BusObjArray y a varios atributos de destino. En la tabla siguiente se describe el comportamiento anterior, comportamiento actual y un ejemplo de lo que se debe cambiar si ha utilizado anteriormente el operador de equivalencia de Java al establecer un objeto BusinessObjectInterface en más de un atributo de destino.

Tabla 11. Cambios de comportamiento: utilización del operador de equivalencia de Java con más de un atributo de destino

| Tipo de comportamiento | Descripción |
|---|--|
| Comportamiento anterior a WebSphere Process Server versión 7.0 | Podía establecer un objeto BusinessObjectInterface en varias ubicaciones, y todas las ubicaciones contenían una referencia al objeto BusinessObjectInterface original. Si cambiaba el atributo en un objeto BusinessObjectInterface, este cambio se reflejaba en todas las demás referencias de ese objeto. |
| Comportamiento posterior de WebSphere Process Server versión 7.0 | <p>Las normas de objeto de datos de servicio (SDO) impiden que se establezca el mismo SDO en más de una propiedad de destino. Si intenta establecer el SDO en más de una propiedad de destino, el SDO pasa de un atributo al siguiente, dejando un valor "nulo" en la ubicación de atributo anterior. Ahora, en lugar de dejar un valor "nulo" cuando el objeto BusinessObjectInterface se establece en una segunda, tercera, etc., ubicación, el objeto se clona en las distintas ubicaciones.</p> <p>Por ejemplo, tiene un objeto BusinessObjectInterface de tipo MasterBusinessObject, con los atributos Attr_Nine y Attr_Eleven que son del tipo HelloWorld. Si establece el mismo objeto HelloWorld en ambos atributos, se asigna Attr_Nine al objeto original y Attr_Eleven a un clon. El clon es una instantánea del objeto que se realiza en el momento de la clonación.</p> <p>Si desea determinar si dos objetos BusinessObjectInterface son equivalentes, no utilice el operador de equivalencia de Java; en su lugar, utilice el método isEquivalent para realizar la comparación.</p> |

Tabla 11. Cambios de comportamiento: utilización del operador de equivalencia de Java con más de un atributo de destino (continuación)

| Tipo de comportamiento | Descripción |
|--|--|
| <p>Ejemplo del nuevo comportamiento</p> | <p>En el ejemplo siguiente se muestra la utilización de <code>isEqualant</code> y los clones. Tiene un objeto <code>BusinessObjectInterface</code> de tipo <code>MasterBusinessObject</code>, con los atributos <code>Attr_Nine</code> y <code>Attr_Eleven</code> que son de tipo <code>HelloWorld</code>:</p> <pre>BusinessObjectInterface mboBOI; BusinessObjectInterface hw1BOI, hw2BOI, hw3BOI; hw1BOI.setAttrValue("Message", "hw1BOI_message"); hw1BOI.setVerb("Create"); mboBOI.setAttrValue("Attr_Nine", hw1BOI); mboBOI.setAttrValue("Attr_Eleven", hw1BOI); hw2BOI = mboBOI.getAttrValue("Attr_Nine"); hw3BOI = mboBOI.getAttrValue("Attr_Eleven ");</pre> <p>En lugar de:</p> <pre>boolean result = hw2BOI == hw3BOI); assertTrue(result);</pre> <p>Utilice en su lugar <code>isEqualant</code>:</p> <pre>boolean result = hw2BOI.isEqualant(hw3BOI); assertTrue(result);</pre> <p>Los objetos clonados no comparten una referencia, y los cambios al objeto <code>BusinessObjectInterface</code> original no se reflejan en el objeto <code>BusinessObjectInterface</code> clonado:</p> <pre>hw1BOI.setAttrValue("Message", "hw1BOI_message changed"); boolean result = hw1BOI.isEqualant(hw2BOI); assertTrue(result); boolean result = hw1BOI.isEqualant(hw3BOI); assertFalse(result); boolean result = hw2BOI.isEqualant(hw3BOI); assertFalse(result);</pre> |

Utilización del operador de equivalencia de Java al establecer y recuperar un objeto `BusinessObjectInterface` de la interfaz `CXObjectContainerInterface`

En la tabla siguiente se describe el comportamiento anterior, comportamiento actual y un ejemplo de lo que se debe cambiar si ha utilizado anteriormente el operador de equivalencia de Java al establecer y recuperar un objeto `BusinessObjectInterface` de la interfaz `CXObjectContainerInterface`.

Tabla 12. Cambios de comportamiento: utilización del operador de equivalencia de Java con la interfaz `CXObjectContainerInterface`

| Tipo de comportamiento | Descripción |
|--|--|
| <p>Comportamiento anterior a WebSphere Process Server versión 7.0</p> | <p>Cuando establecía y a continuación recuperaba un objeto <code>BusinessObjectInterface</code> de la interfaz <code>CXObjectContainerInterface</code>, podía ver el operador de equivalencia de Java <code>"=="</code> porque el contenedor <code>BusinessObjectInterface</code> que se recuperaba era el mismo contenedor <code>BusinessObjectInterface</code> que se había establecido.</p> |

Tabla 12. Cambios de comportamiento: utilización del operador de equivalencia de Java con la interfaz CxObjectContainerInterface (continuación)

| Tipo de comportamiento | Descripción |
|---|--|
| Comportamiento posterior de WebSphere Process Server versión 7.0 | Debe utilizar el método BusinessObjectInterface.isEquivalent(BOI). |
| Ejemplo del nuevo comportamiento | <p>El siguiente código de prueba de JUnit demuestra el comportamiento anterior y el comportamiento nuevo.</p> <pre> CxObjectContainerInterface testCxObjectContainerInt; BusinessObjectInterface mB01, mB02, mB03; testCxObjectContainerInt.insertBusinessObject(mB01); testCxObjectContainerInt.setBusinessObject(1, mB01); BusinessObjectInterface mB02 = testCxObjectContainerInt.getBusinessObject(0); BusinessObjectInterface mB03 = testCxObjectContainerInt.getBusinessObject(1); assertTrue(mB01 == mB02); assertTrue(mB01 == mB03); assertTrue(mB02 == mB03); </pre> <p>El operador de equivalencia de Java ya no funciona debido a que el objeto BusinessObjectInterface que devuelve CxObjectContainerInterface.getBusinessObject(int index) no es el mismo objeto de Java que se estableció en CxObjectContainerInterface.</p> <p>En el siguiente código, el operador de equivalencia lo sustituye el método BusinessObjectInterface.isEquivalent(BOI):</p> <pre> boolean result1 = mB01.isEquivalent(mB02) assertTrue(result1); boolean result2 = mB01.isEquivalent(mB03) assertFalse(result2); boolean result3 = mB02.isEquivalent(mB03) assertFalse(result3); </pre> <p>Los objetos clonados no comparten una referencia, y los cambios al objeto BusinessObjectInterface original no se reflejan en el objeto BusinessObjectInterface clonado:</p> <pre> hw1BOI.setAttrValue("Message", "hw1BOI_message changed"); boolean result = mB01.isEquivalent(mB02); assertTrue(result); boolean result = mB01.isEquivalent(mB02); assertFalse(result); boolean result = mB02.isEquivalent(hw3BOI); assertFalse(result); </pre> |

Utilización de tipos de datos de atributo especificados con tipos débiles para los métodos validData de clase BusObj

En la tabla siguiente se describe el comportamiento anterior, comportamiento actual y un ejemplo de lo que se debe cambiar si ha utilizado anteriormente tipos de datos de atributos especificados con tipos débiles en WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express para los métodos validData de clase BusObj.

Tabla 13. Cambios de comportamiento: utilización de tipos de atributo con tipos débiles para los métodos `validData` de clase `BusObj`

| Tipo de comportamiento | Descripción |
|---|--|
| Comportamiento anterior a WebSphere Process Server versión 7.0 | <p>Para los métodos <code>validData</code> de clase <code>BusObj</code>, los tipos de datos de atributo con tipos débiles en WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express. Esto permitía algunas combinaciones peculiares de datos-tipos. Por ejemplo, si un objeto empresarial tenía un atributo que era de tipo booleano, pero utiliza un método <code>set</code> que tenía un parámetro de serie, podía establecer la serie "not a boolean" en un atributo que era de tipo booleano. Siempre y cuando utilizara el método <code>getString</code>, podía obtener de nuevo la serie "not a boolean".</p> |
| Comportamiento posterior de WebSphere Process Server versión 7.0 | <p>Estos tipos de datos de atributo ahora tienen tipos fuertes. Si un tipo de datos era válido pero ahora no lo es, se emite una excepción <code>CollaborationException</code>, con el número de mensaje 1802. Debido a que WebSphere Process Server tiene tipos fuertes, no puede colocar un valor de serie en un atributo de tipo booleano. Incluso si ha utilizado las conversiones Java de series a valores booleanos de <i>true</i> y <i>false</i>, no hay forma de devolver el valor original de "not a boolean". El único valor devuelto posible es <i>true</i> o <i>false</i>.</p> <p>Por lo tanto, los atributos ahora tienen tipos fuertes para doubles-floats o int-long; éstos se pueden utilizar indistintamente en los casos en los que Java proporciona difusión automática. Sin embargo, como con cualquier difusión de tipos, puede esperar cierta pérdida de precisión cuando se disminuye el nivel de los campos. Si un tipo no es válido para el atributo en el que se ha establecido, pero era válido en WebSphere InterChange Server o WebSphere Business Integration Server Express, se emite una excepción <code>CollaborationException</code>, con el número de mensaje 1802. Éste es un nuevo número de mensaje; la definición de mensaje se encuentra en el archivo de mensajes <code>InterchangeSystem.txt</code>.</p> |

Tabla 13. Cambios de comportamiento: utilización de tipos de atributo con tipos débiles para los métodos `validData` de clase `BusObj` (continuación)

| Tipo de comportamiento | Descripción |
|----------------------------------|---|
| Ejemplo del nuevo comportamiento | <p>Si un tipo no es válido para el atributo en el que se ha establecido, pero era válido en WebSphere InterChange Server, se emitirá <code>CollaborationException</code> con el número de mensaje 1802. Éste es un nuevo número de mensaje, la definición de mensaje se encuentra en el archivo de mensajes <code>InterchangeSystem.txt</code>:</p> <pre> try { BusObj mBO = new BusObj("MasterBusinessObject"); mBO.set("Attr_Two", "xxx"); fail("Expected CollaborationException not thrown"); } catch (CollaborationException e) { int a = e.getMsgNumber(); String b = e.getSubType(); String c = e.getMessage(); String d = e.toString(); assertEquals("exception_msgNumber", 1802, a); assertEquals("exception_type", "AttributeException", b); assertEquals("exception_message", "Error 1802 The attribute \"Attr_Two\" in SDO MasterBusinessObject is of type boolean and is not allowed to be set with a value \"xxx\" of type String. Error1802", c); assertEquals("exception_toString", "AttributeException: Error 1802 The attribute \"Attr_Two\" in SDO MasterBusinessObject is of type boolean and is not allowed to be set with a value \"xxx\" of type String. Error1802", d);} </pre> |

No se ha compensado un microflujo

Un microflujo ha llamado a un servicio y el proceso ha fallado, pero no se ha llamado al servicio de deshacer.

Solución

Hay varias condiciones que deben cumplirse para desencadenar la compensación de un microflujo. Compruebe lo siguiente:

1. Inicie la sesión en Business Process Choreographer Explorer y pulse en **Compensaciones anómalas** para comprobar si el servicio de compensación ha fallado y tiene que repararse.
2. La compensación de un microflujo sólo se desencadena cuando se retrotrae la transacción del microflujo. Compruebe si es éste el caso.
3. El atributo `compensationSphere` del microflujo debe establecerse como necesario.
4. Un servicio de compensación sólo se ejecuta si el servicio de reenvío correspondiente no ha participado en la transacción del microflujo. Asegúrese de que el servicio de reenvío no participa en la transacción de navegación, por ejemplo, en la referencia del componente de proceso, establezca el calificador `suspendTransaction` de SCA (Service Component Architecture) en el valor `True`.

Migración de WebSphere Studio Application Developer Integration Edition

Para hacer la migración desde WebSphere Studio Application Developer Integration Edition, utilice las herramientas disponibles en WebSphere Integration Developer.

Acerca de esta tarea

Utilice el asistente de migración o la línea de mandatos disponibles en WebSphere Integration Developer para hacer una migración de espacios de trabajo de servicio de WebSphere Application Server Developer Integration Edition a proyectos del espacio de trabajo activo de WebSphere Integration Developer. Consulte el centro de información de WebSphere para obtener más información.

Información relacionada



Centro de información de WebSphere Integration Developer

Migración desde WebSphere MQ Workflow

Para hacer una migración desde WebSphere MQ Workflow, utilice el Asistente de migración de WebSphere Integration Developer o un programa de utilidad especial para hacer la migración de WebSphere MQ Workflow 3.6 a WebSphere Process Server.

Acerca de esta tarea

| Para esta versión de WebSphere MQ Workflow... | Haga lo siguiente |
|---|--|
| WebSphere MQ Workflow 3.6 | Utilice el asistente de migración de WebSphere Integration Developer o el programa de utilidad FDL2BPEL para migrar todos los artefactos de WebSphere MQ Workflow a los artefactos desplegados de WebSphere Integration Developer. |
| WebSphere MQ Workflow 3.5 o anterior | Primero debe hacer una migración a WebSphere MQ Workflow versión 3.6. |

Consulte el centro de información de WebSphere para obtener más información.

Información relacionada



Centro de información de WebSphere Integration Developer

