



Guía de Desarrollo, Anexo 22.01

Configuración Colas JMS

Departamento de Sistemas

GERENCIA DE INFORMÁTICA

JOSEFA VALCÁRCEL, 44
28027-MADRID



Índice General

1	INTRODUCCIÓN	4
1.1	OBJETIVO.....	4
1.2	AUDIENCIA	5
1.3	GLOSARIO.....	5
2	CREACIÓN DEL BUS.....	5
3	AÑADIR UN MIEMBRO AL BUS.....	8
4	AÑADIR UN MOTOR DE MENSAJERÍA AL CLUSTER	15
5	CREACIÓN DE POLÍTICAS DE GRUPO PRINCIPAL	20
6	CREACIÓN DE UNA COLA DESTINO	36
7	CREACIÓN DE UNA FÁBRICA DE CONEXIÓN DE COLA	40
8	CREACIÓN DE UNA COLA JMS.....	45

Índice de Ilustraciones y Tablas

Ilustración 1. Pantalla de creación de un nuevo bus	6
Ilustración 2. Especificación del nombre del bus y definición de la seguridad del mismo	6
Ilustración 3. Resumen de operaciones de creación del bus	7
Ilustración 4. Confirmación de la creación del bus.....	8
Ilustración 5. Selección del bus al que se añadirá un miembro	9
Ilustración 6. Selección de la configuración de miembros del bus.....	9
Ilustración 7. Pantalla de adición de miembros a un bus.....	10
Ilustración 8. Selección del cluster	11
Ilustración 9. Selección del tipo de almacén de mensajes	12
Ilustración 10. Propiedades del almacén de mensajes	13
Ilustración 11. Resumen de las operaciones de adición de miembros al bus	14
Ilustración 12. Confirmación de las operaciones de adición de miembros al bus	14
Ilustración 13. Pantalla de motores de mensajería.....	16
Ilustración 14. Selección del tipo de almacén de mensajes	17
Ilustración 15. Propiedades del almacén de mensajes	18
Ilustración 16. Resumen de operaciones de adición de un motor de mensajería.....	19
Ilustración 17. Confirmación de operaciones de adición de un motor de mensajería	19
Ilustración 18. Pantalla de grupos principales	21
Ilustración 19. Selección de políticas de grupos principales	21
Ilustración 20. Definición de nueva política de grupo principal.....	22
Ilustración 21. Propiedades de política de grupo principal.....	23



Ilustración 22. Definición de una política de grupo principal	24
Ilustración 23. Añadir criterios de coincidencia	25
Ilustración 24. Pantalla de adición de criterios de coincidencia	26
Ilustración 25. Propiedades de un criterio de coincidencia.....	27
Ilustración 26. Almacenamiento de cambios	27
Ilustración 27. Adición de un nuevo criterio de coincidencia	28
Ilustración 28. Propiedades del segundo criterio de coincidencia	29
Ilustración 29. Almacenamiento de los cambios tras añadir un segundo criterio de coincidencia.....	30
Ilustración 30. Selección de servidores para ejecución de un motor de mensajería	31
Ilustración 31. Lista de servidores para ejecución de un motor de mensajería.....	32
Ilustración 32. Adición de servidores para ejecución de un motor de mensajería.....	33
Ilustración 33. Confirmación de cambios	34
Ilustración 34. Almacenamiento de cambios	34
Ilustración 35. Creación de una cola destino	36
Ilustración 36. Pantalla de adición de destinos	37
Ilustración 37. Definición de tipo de destino	37
Ilustración 38. Atributos de la nueva cola de destino	38
Ilustración 39. Asignación de la cola a un miembro del bus	38
Ilustración 40. Confirmación de la creación de una cola.....	39
Ilustración 41. Almacenamiento de los cambios	39
Ilustración 42. Creación de una fábrica de conexión de cola	40
Ilustración 43. Selección del proveedor de recursos JMS	41
Ilustración 44. Propiedades de la fábrica de conexiones de cola.....	43
Ilustración 45. Almacenamiento de los cambios	44
Ilustración 46. Creación de una cola JMS	45
Ilustración 47. Selección del proveedor de recursos JMS	46
Ilustración 48. Propiedades de cola JMS	47
Ilustración 49. Almacenamiento de los cambios	48

No se encuentran elementos de tabla de ilustraciones.



1 Introducción

1.1 Objetivo

El objetivo de este documento es mostrar la forma de hacer las configuraciones necesarias, en el servidor de aplicaciones WebSphere Application Server V6.1, para utilizar una cola de mensajes en un *cluster*, que es un miembro del bus de integración de servicios. Se utilizará como proveedor JMS el *default messaging provider*.

Las configuraciones realizadas son válidas para el caso en que ejecutan en un mismo *cluster* tanto el productor de mensajes como el consumidor, pudiendo ser realizadas estas funciones por la misma aplicación o por aplicaciones diferentes. El consumidor de mensajes se realizará mediante un MDP (*Message Driven POJO*) de Spring. Las aplicaciones a desplegar en WAS 7 utilizarán MDB según marca la especificación JEE 5.

Uno de los objetivos principales es mostrar cómo hacer la configuración de forma que se optimice el rendimiento y se balancee la carga entre los distintos servidores del *cluster* a la hora de procesar los mensajes. Uno de los principales problemas, muy común en este tipo de configuraciones, es que debido a su complejidad y a que se hacen las configuraciones por defecto, no se optimiza el rendimiento ni se balancea la carga.

Este documento no pretende ser una enumeración exhaustiva de todos los posibles parámetros que se pueden usar en las configuraciones. La consola de administración dispone de una ayuda donde se explican los distintos campos y parámetros que aparecen en cada panel de configuración.

El objetivo del documento es el de servir como una guía, debiéndose hacer las adaptaciones y modificaciones necesarias para casos e instalaciones concretas.



1.2 Audiencia

Este documento está dirigido a todas las personas que colaboren en labores relacionadas con la gestión, desarrollo, auditoría, implantación y explotación de los sistemas de información de la gerencia de informática de la Dirección General de Tráfico.

1.3 Glosario

Los términos y acrónimos que se utilizan en este documento y en el resto de documentos de la guía se encuentran recogidos por orden alfabético en el Anexo 30. Glosario con el objetivo de facilitar su lectura y comprensión.

2 Creación del bus

Para la creación de un bus nuevo, hay que expandir en el menú situado en el lado izquierdo la opción ***Integración de servicios*** y a continuación pulsar sobre ***Buses*** y en ***Nuevo***.

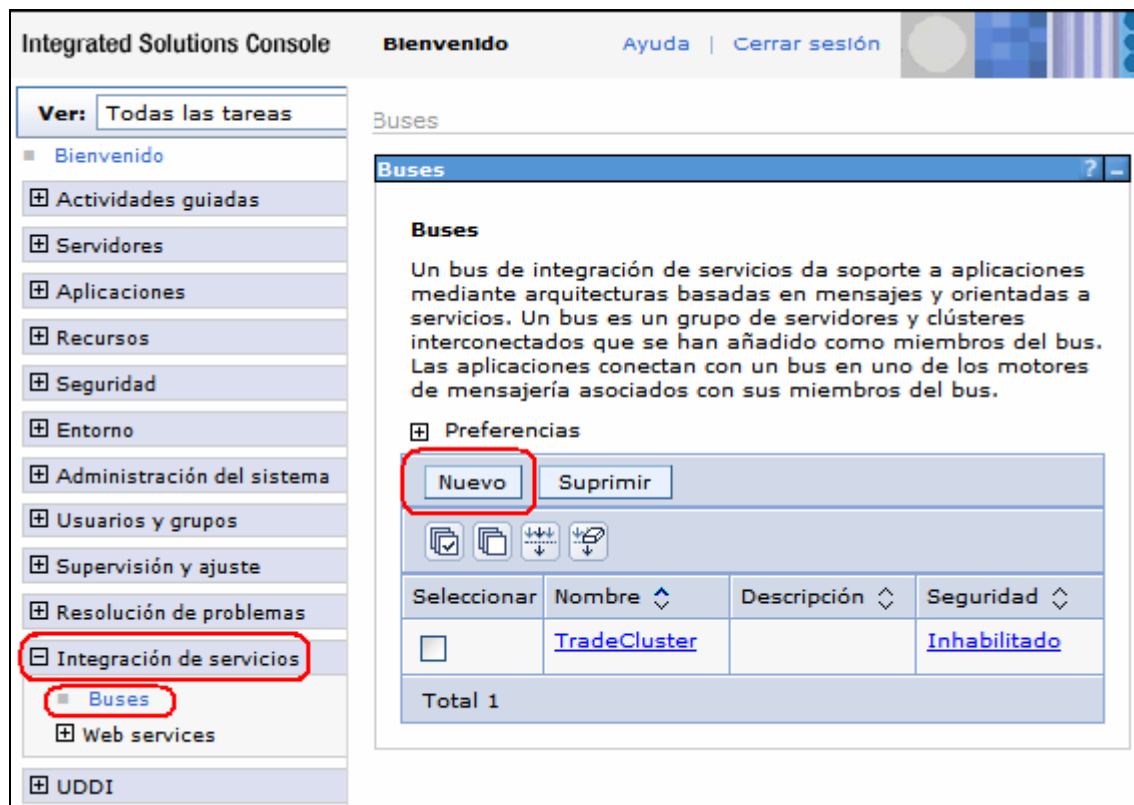


Ilustración 1. Pantalla de creación de un nuevo bus

A continuación escribir el nombre del bus que se va a crear, que en este ejemplo es **MiBus**. Marcar la casilla **Seguridad del bus** si se desea habilitar la seguridad del bus y pulsar en **Siguiente**.

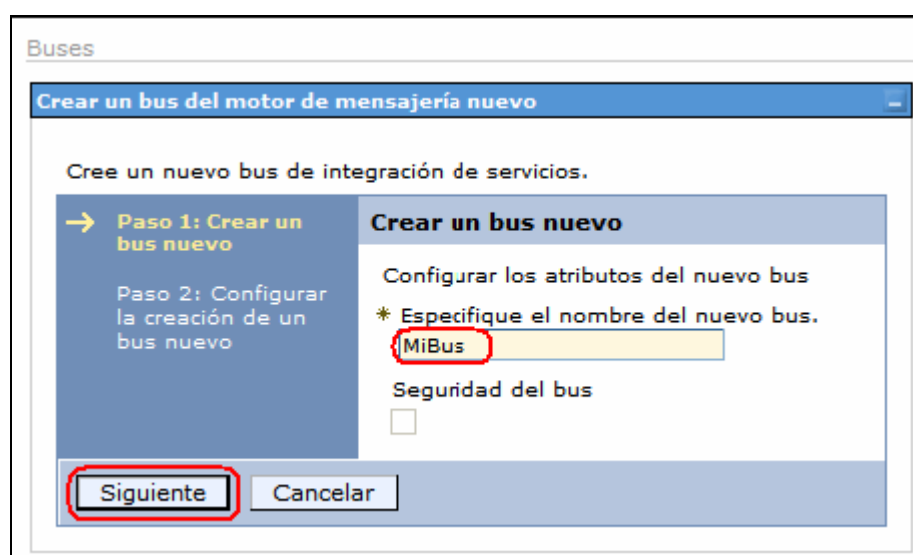


Ilustración 2. Especificación del nombre del bus y definición de la seguridad del mismo

En la siguiente ventana, pulsar sobre **Finalizar**.

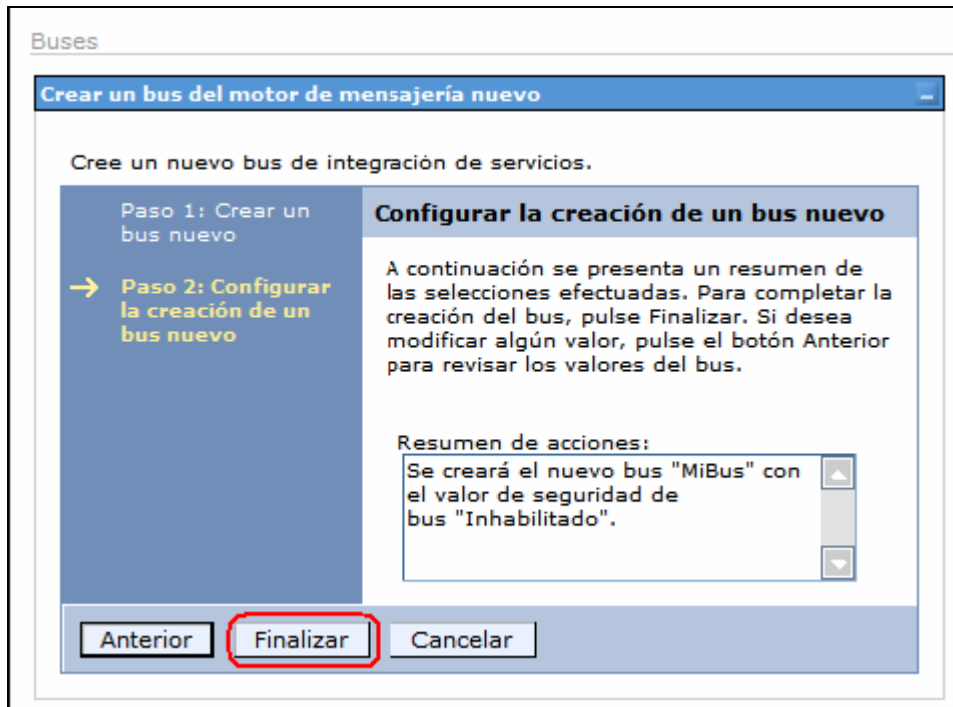


Ilustración 3. Resumen de operaciones de creación del bus

Pulsar en **Guardar**, para que se almacenen los cambios en la configuración maestra.

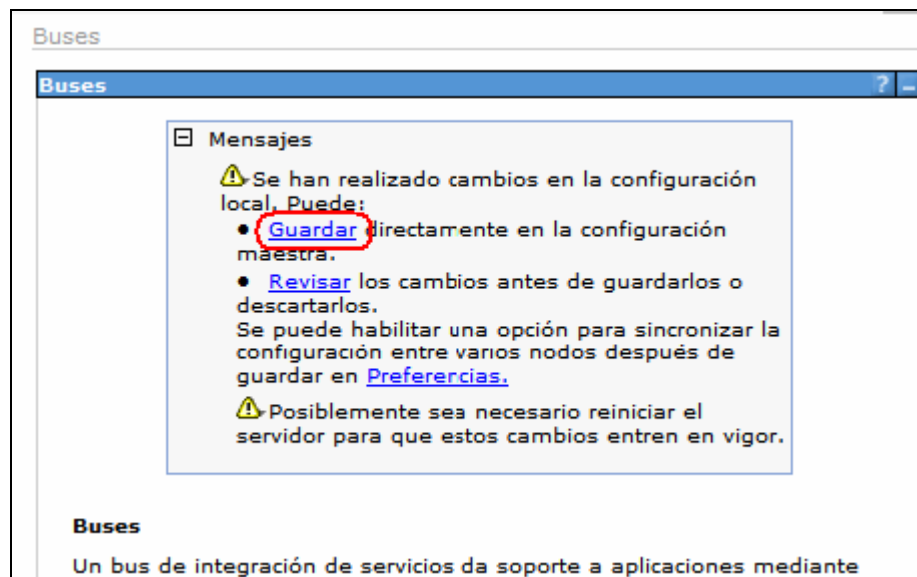
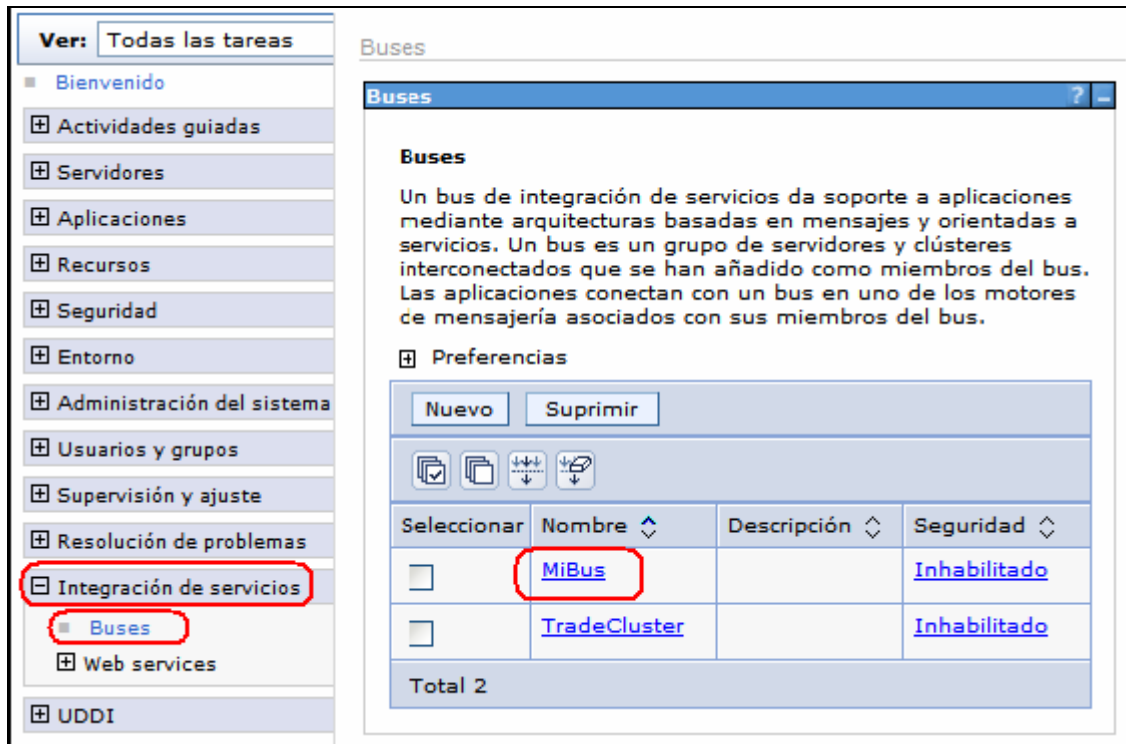


Ilustración 4. Confirmación de la creación del bus

3 Añadir un miembro al bus

Se pueden añadir como miembros de un bus tanto *clusters* como servidores de aplicaciones aislados. En el presente ejemplo, se añadirá un *cluster* como miembro del bus, que se creó en el punto anterior.

Expandir en el menú situado en el lado izquierdo la opción ***Integración de servicios*** y a continuación pulsar sobre ***Buses***. Pulsar sobre el nombre del bus en el que se va a añadir el miembro, en este caso ***MiBus***.



Ver: Todas las tareas

- Bienvenido
- Actividades guiadas
- Servidores
- Aplicaciones
- Recursos
- Seguridad
- Entorno
- Administración del sistema
- Usuarios y grupos
- Supervisión y ajuste
- Resolución de problemas
- Integración de servicios**
 - Buses**
 - Web services
- UDDI

Buses

Buses

Un bus de integración de servicios da soporte a aplicaciones mediante arquitecturas basadas en mensajes y orientadas a servicios. Un bus es un grupo de servidores y clústeres interconectados que se han añadido como miembros del bus. Las aplicaciones conectan con un bus en uno de los motores de mensajería asociados con sus miembros del bus.

Preferencias

Nuevo Suprimir

Seleccionar	Nombre	Descripción	Seguridad
<input type="checkbox"/>	MiBus		Inhabilitado
<input type="checkbox"/>	TradeCluster		Inhabilitado

Total 2

Ilustración 5. Selección del bus al que se añadirá un miembro

Pulsar sobre la opción *Miembros del bus*, en el apartado *Topología*.



Buses > MiBus

Un bus de integración de servicios da soporte a aplicaciones mediante arquitecturas basadas en mensajes y orientadas a servicios. Un bus es un grupo de servidores y clústeres interconectados que se han añadido como miembros del bus. Las aplicaciones conectan con un bus en uno de los motores de mensajería asociados con sus miembros del bus.

Configuración Topología local

Propiedades generales

Nombre: MiBus

UUID: E28301E300A2A02A

Descripción:

Topología

- Miembros del bus**
- Motores de mensajería
- Buses foráneos

Recursos de destino

- Destinos
- Mediaciones

Ilustración 6. Selección de la configuración de miembros del bus

Pulsar en *Añadir*.

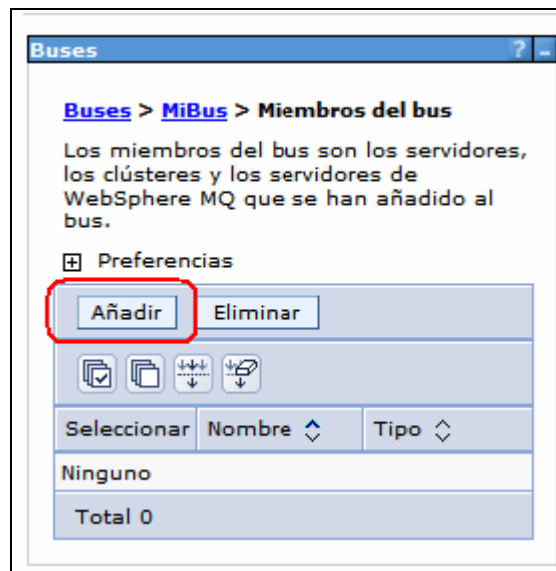


Ilustración 7. Pantalla de adición de miembros a un bus

Seleccionar la opción correspondiente a **Cluster** y del menú desplegable seleccionar el *cluster* que se va a añadir como miembro, en este caso **MiCluster**. A continuación pulsar en **Siguiente**.

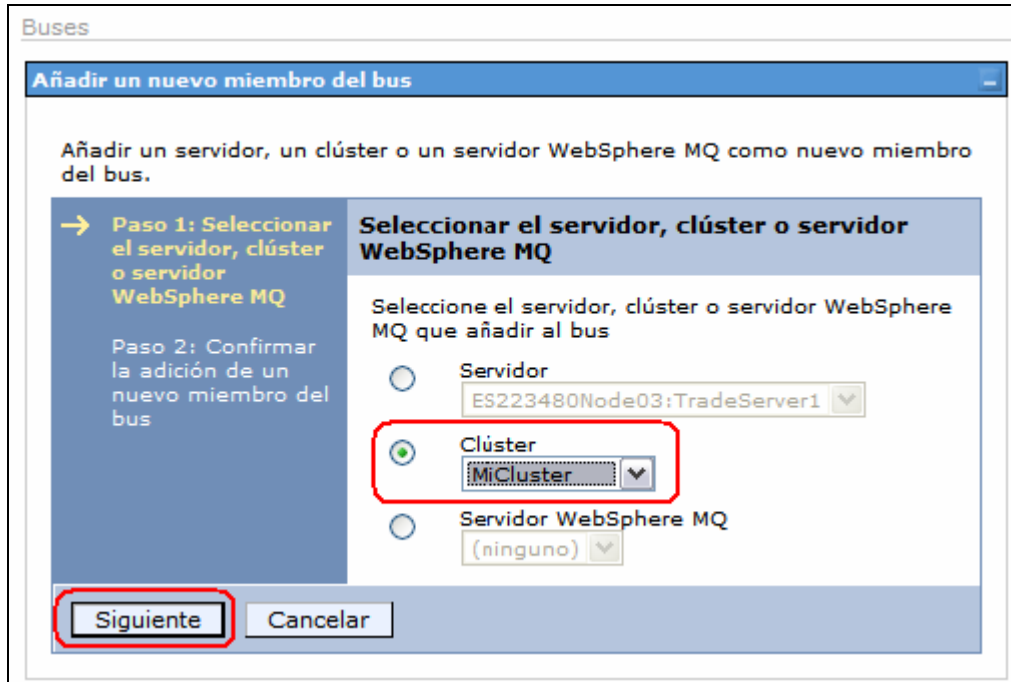


Ilustración 8. Selección del cluster

Seleccionar *Almacén de datos* como tipo de almacén de mensajes y pulsar *Siguiente*.

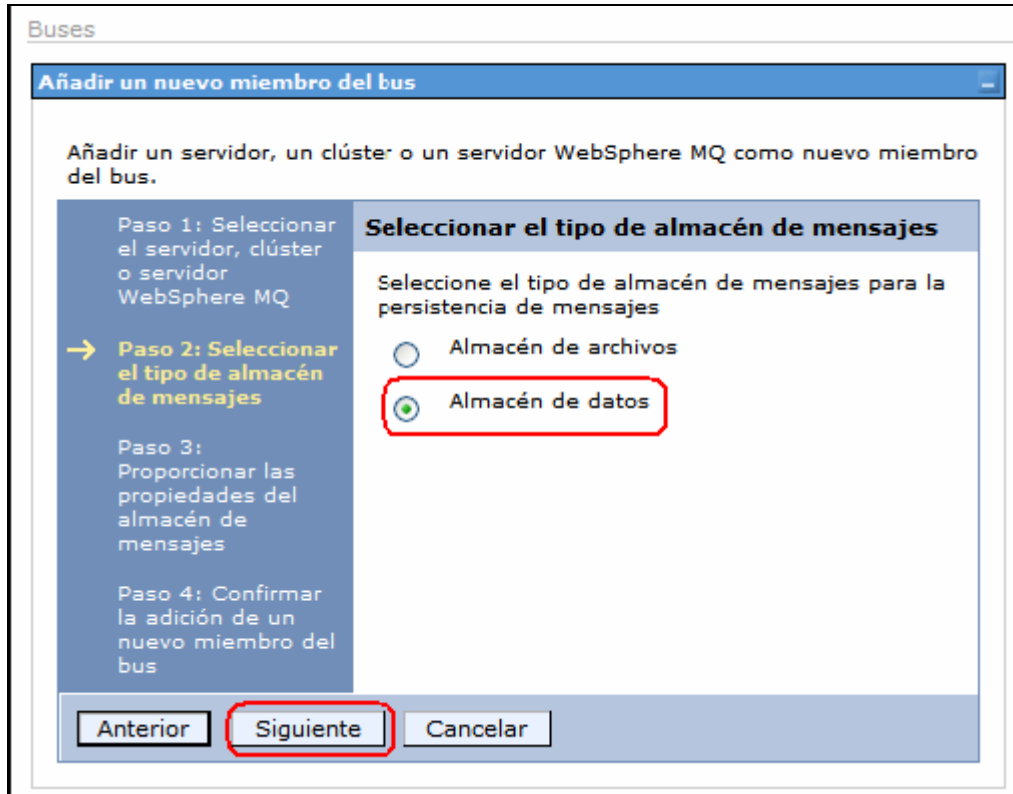


Ilustración 9. Selección del tipo de almacén de mensajes

Para el miembro que se añade al bus, se creará un motor de mensajería. Especificar, a continuación, el nombre JNDI correspondiente al origen de datos, que se haya creado para la conexión a la base de datos donde residirán las tablas del motor de mensajería. En este caso el nombre JNDI es *jdbc/MiDataSource*.

A continuación, escribir el esquema que usarán las tablas. En una misma base de datos, pueden almacenarse las tablas correspondientes a varios motores de mensajería, pero para cada uno de ellos se debe de usar un esquema diferente. El esquema que se usará para las tablas del motor de mensajería que se creará para el clúster es *IBMMi0*.

Seleccionar del menú desplegable, el alias de autenticación J2C, que se utilizará para la conexión a la base de datos donde residan las tablas del motor de mensajería. En este caso, el valor es *S223480CellManager01/Mensajes*. Si se selecciona la opción *Crear tablas*, el usuario especificado en el alias de autenticación deberá de tener los permisos necesarios para crear tablas, índices, etc.

Si se desea que el WAS cree las tablas, marcar la opción **Crear tablas**. Si no se marca esta opción, las tablas se deben crear mediante la ejecución de las correspondientes sentencias DDL. Para generar las sentencias DDL, se debe de ejecutar el script *sibDDLGenerator.sh*. La sintaxis de dicho comando se puede consultar en el InfoCenter.

Pulsar en **Siguiente**.

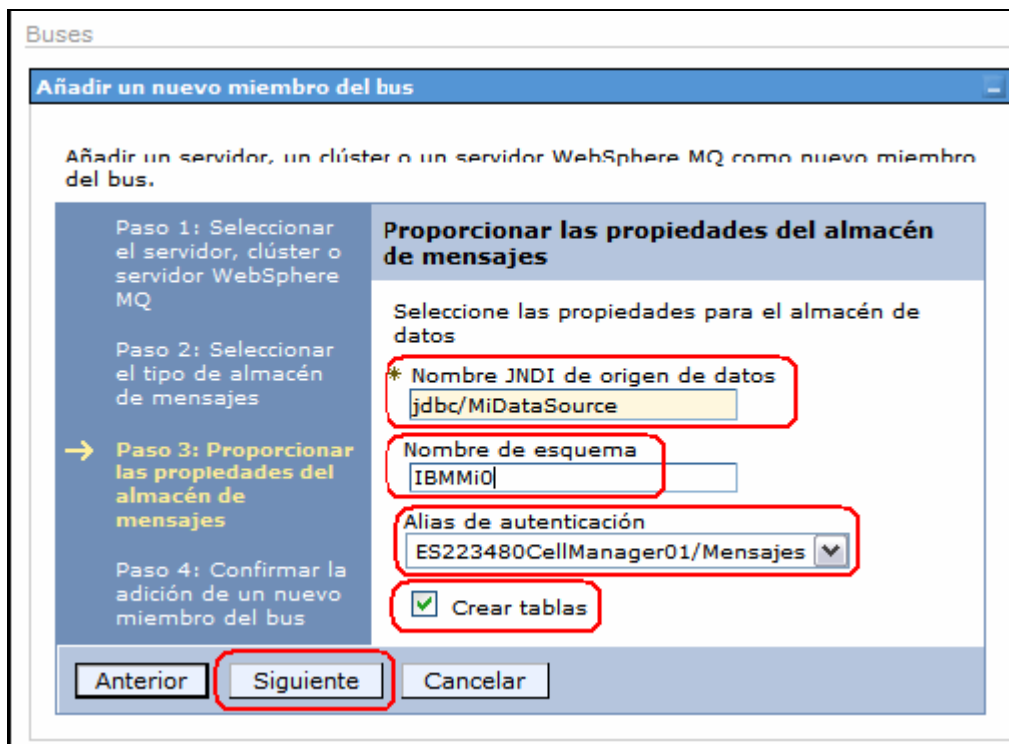


Ilustración 10. Propiedades del almacén de mensajes

En la página de confirmación para añadir el nuevo miembro al bus, pulsar en **Finalizar**.

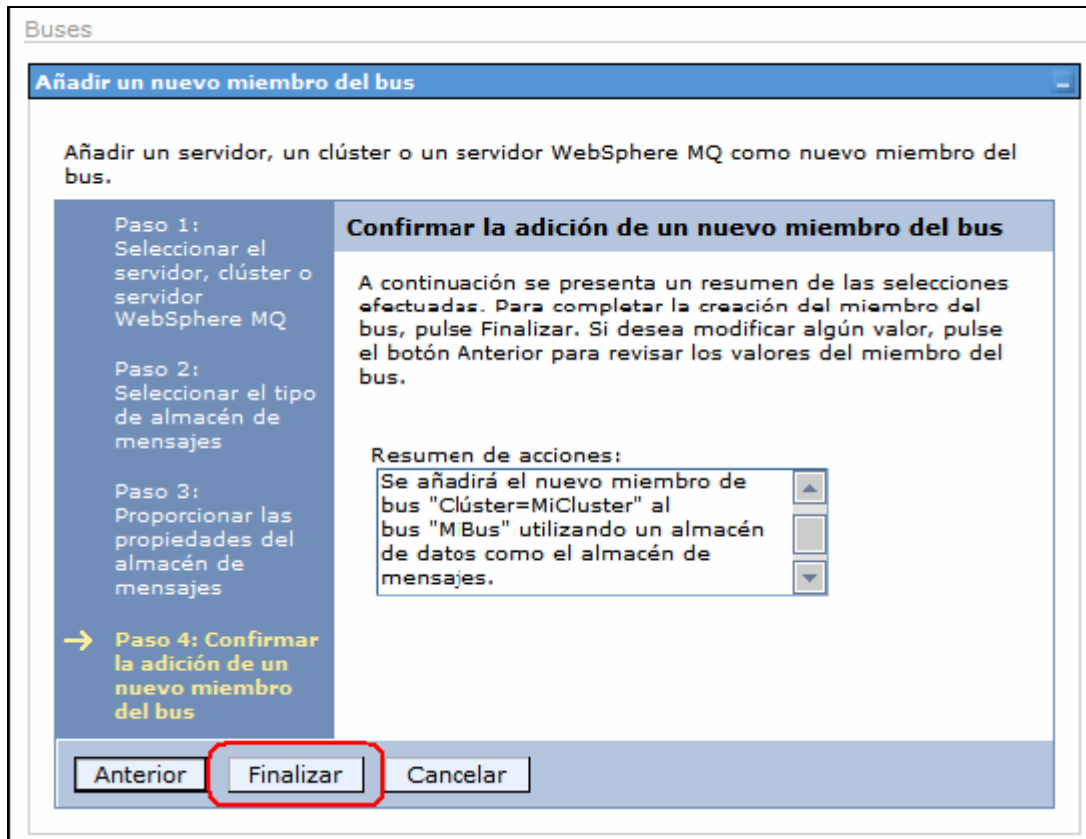


Ilustración 11. Resumen de las operaciones de adición de miembros al bus

Pulsar en **Guardar**, para que se almacenen los cambios en la configuración maestra.

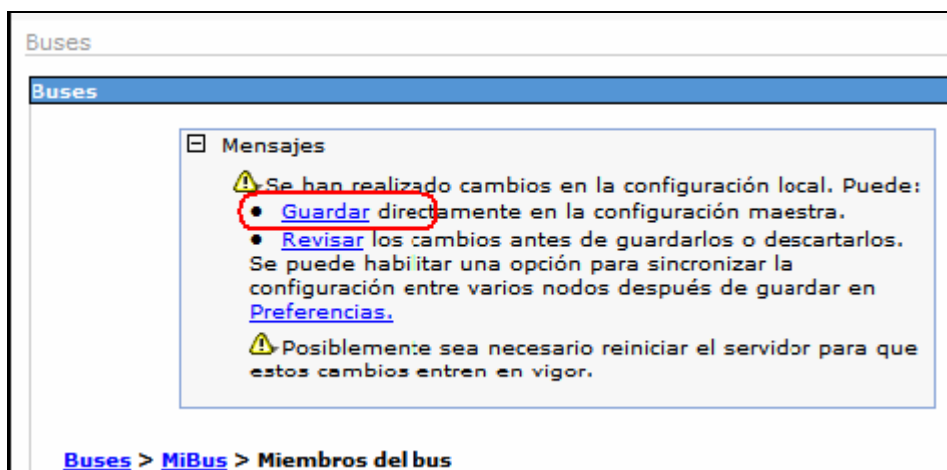


Ilustración 12. Confirmación de las operaciones de adición de miembros al bus



4 Añadir un motor de mensajería al *cluster*

Cuando se añade un *cluster* como miembro de un bus, se define un motor de mensajería, que estará activo en uno de los servidores del *cluster*. Si el servidor en el que está activo deja de funcionar, el motor de mensajería se arranca automáticamente en otro de los servidores del *cluster*.

Se puede crear una política para cada motor de mensajería en **Servidores** → **Grupos principales** → **Valores de grupo principal** → **<nombre de grupo principal>**.

En esta política se puede especificar un grupo de servidores del *cluster* en los que se desea que ejecute el motor de mensajería y dentro de este grupo el orden de preferencia.

El motor solo ejecutará en otro servidor del clúster que no pertenezca al grupo cuando no haya ningún servidor del grupo disponible y no se haya especificado mediante la opción **Sólo servidores del grupo**, que no se ejecute en otro servidor que no sea uno de los del grupo. Mediante la opción **Inversión de sustitución**, se puede indicar si cuando vuelve a estar disponible un servidor con mayor preferencia, el motor de mensajería se debe de ejecutar en él o se debe seguir ejecutando en el servidor donde estaba.

Para conseguir un mayor *throughput* de mensajes, se recomienda crear tantos motores de mensajería como servidores tenga el *cluster* y de forma que cada uno de los motores de mensajería tenga preferencia para ejecutarse en un servidor diferente.

A continuación, se detalla la forma de crear un motor de mensajería nuevo para el clúster.

Seleccionar: **Integración de servicios** → **Buses** → **MiBus** → **Miembros del bus** → **MiCluster**.

Pulsar en el botón *Añadir motor de mensajería*.

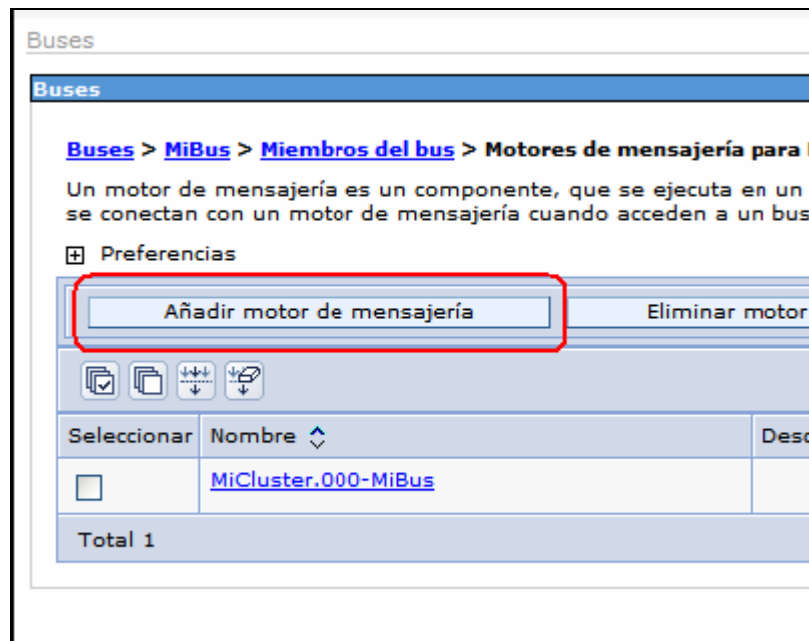


Ilustración 13. Pantalla de motores de mensajería

Seleccionar *Almacén de datos* como tipo de almacén de mensajes y pulsar *Siguiente*.

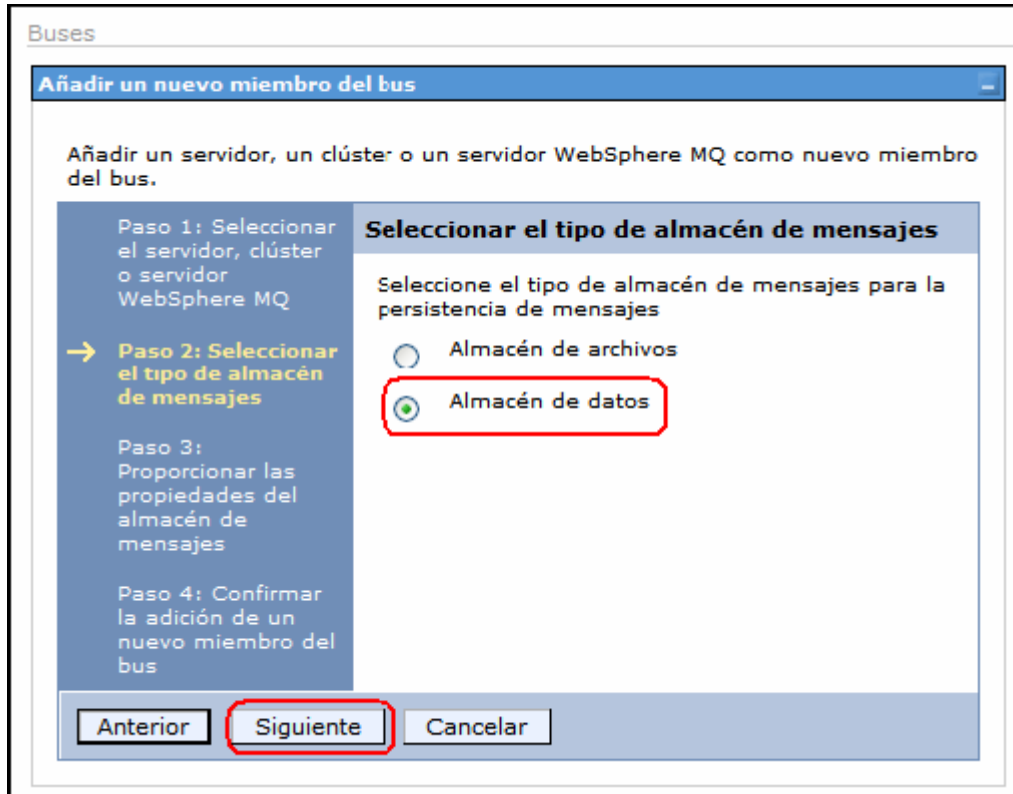


Ilustración 14. Selección del tipo de almacén de mensajes

Especificar el nombre JNDI correspondiente al origen de datos, que se haya creado para la conexión a la base de datos donde residirán las tablas del motor de mensajería. En este caso el nombre JNDI es *jdbc/MiDataSource*.

A continuación, escribir el esquema que usarán las tablas. En una misma base de datos, pueden almacenarse las tablas correspondientes a varios motores de mensajería, pero para cada uno de ellos se debe usar un esquema diferente. El esquema que se usará para las tablas del motor de mensajería que se creará para el *cluster* es *IBMMi1*.

Seleccionar del menú desplegable, el alias de autenticación J2C que se utilizará para la conexión a la base de datos donde residan las tablas del motor de mensajería. En este caso, el valor es *S223480CellManager01/Mensajes*. Si se selecciona la opción **Crear tablas**, el usuario especificado en el alias de autenticación deberá de tener los permisos necesarios para crear tablas, índices etc.

Si se desea que el WAS cree las tablas, marcar la opción **Crear tablas**. Si no se marca esta opción, las tablas se deben crear mediante la ejecución de las correspondientes sentencias DDL. Para generar las sentencias DDL, se debe de ejecutar el script *sibDDLGenerator.sh*. La sintaxis de dicho comando se puede consultar en el InfoCenter.

Pulsar en **Siguiente**.

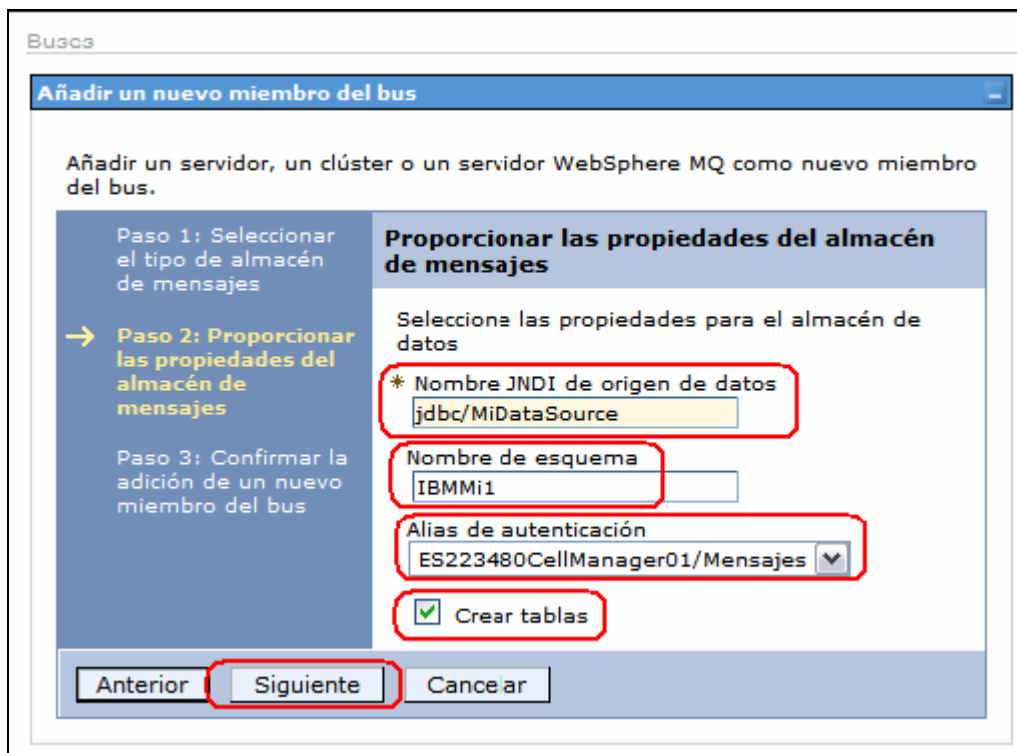
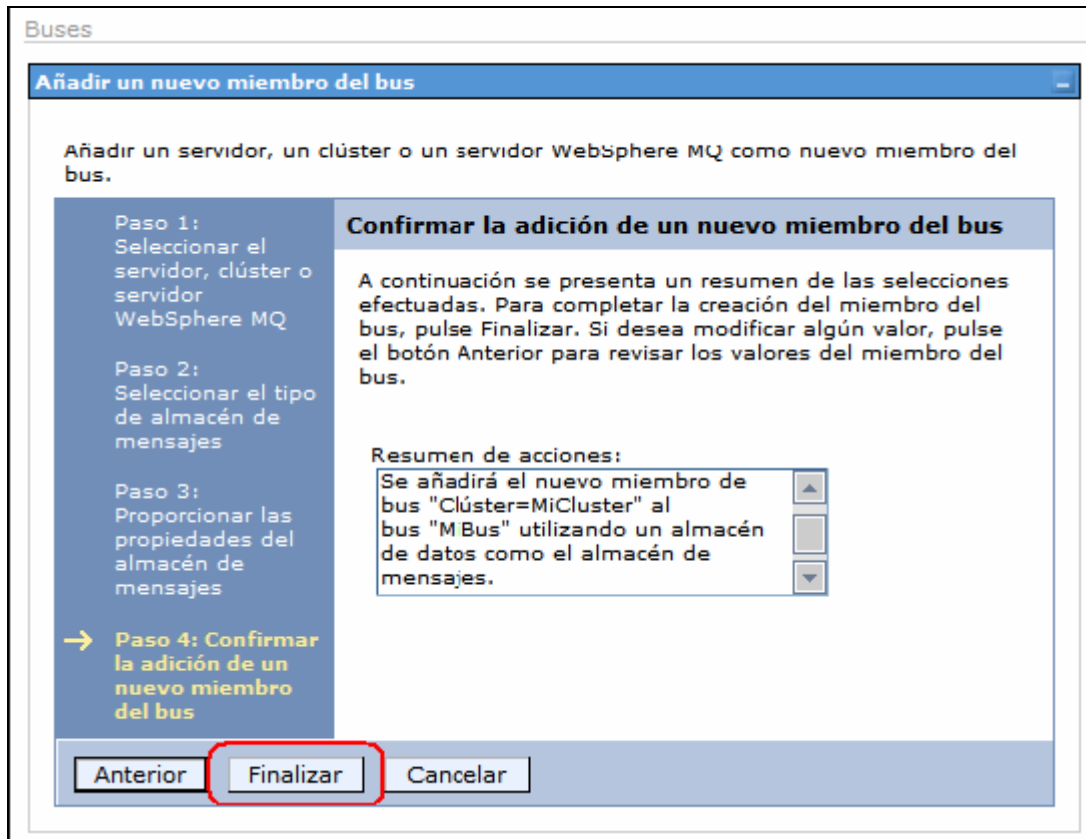


Ilustración 15. Propiedades del almacén de mensajes

En la página de confirmación, pulsar en **Finalizar**.



Buses

Añadir un nuevo miembro del bus

Añadir un servidor, un clúster o un servidor WebSphere MQ como nuevo miembro del bus.

Paso 1: Seleccionar el servidor, clúster o servidor WebSphere MQ

Paso 2: Seleccionar el tipo de almacén de mensajes

Paso 3: Proporcionar las propiedades del almacén de mensajes

→ **Paso 4: Confirmar la adición de un nuevo miembro del bus**

Confirmar la adición de un nuevo miembro del bus

A continuación se presenta un resumen de las selecciones efectuadas. Para completar la creación del miembro del bus, pulse Finalizar. Si desea modificar algún valor, pulse el botón Anterior para revisar los valores del miembro del bus.

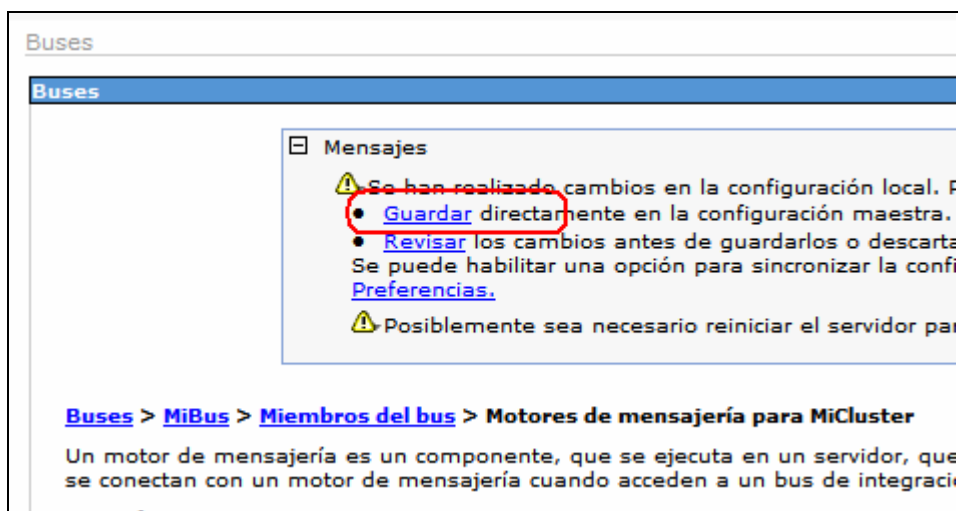
Resumen de acciones:

Se añadirá el nuevo miembro de bus "Clúster=MiCluster" al bus "MBus" utilizando un almacén de datos como el almacén de mensajes.

Anterior **Finalizar** Cancelar

Ilustración 16. Resumen de operaciones de adición de un motor de mensajería

Pulsar en **Guardar**, para que se almacenen los cambios en la configuración maestra.



Buses

Buses

☐ Mensajes

⚠ Se han realizado cambios en la configuración local. F

- **Guardar** directamente en la configuración maestra.
- [Revisar](#) los cambios antes de guardarlos o descartarlos.

Se puede habilitar una opción para sincronizar la configuración de [Preferencias](#).

⚠ Posiblemente sea necesario reiniciar el servidor para aplicar los cambios.

Buses > MiBus > Miembros del bus > Motores de mensajería para MiCluster

Un motor de mensajería es un componente, que se ejecuta en un servidor, que se conectan con un motor de mensajería cuando acceden a un bus de integración.

Ilustración 17. Confirmación de operaciones de adición de un motor de mensajería



5 Creación de políticas de grupo principal

A continuación se van a crear las políticas para los motores de mensajería creados. Las políticas que se van a definir se ajustarán a las siguientes reglas:

- El motor de mensajería ***MiCluster.000-MiBus*** tendrá preferencia para ejecutarse en el servidor de aplicaciones ***MiServidor1*** y, en el caso en que este servidor no esté disponible, pasará a ejecutarse en el servidor de aplicaciones ***MiServidor2***.
- El motor de mensajería ***MiCluster.001-MiBus*** tendrá preferencia para ejecutarse en el servidor de aplicaciones ***MiServidor2*** y, en el caso de que este servidor no esté disponible, pasará a ejecutarse en el servidor de aplicaciones ***MiServidor1***.
- Los motores de mensajería volverán a ejecutarse en el servidor de aplicaciones en el que tienen preferencia, una vez que éste vuelva a estar disponible. Expandir ***Servidores*** y ***Grupos principales***. Pulsar en ***Valores de grupo principal*** y en el nombre del grupo principal correspondiente, que en el presente caso es ***DefaultCoreGroup***.

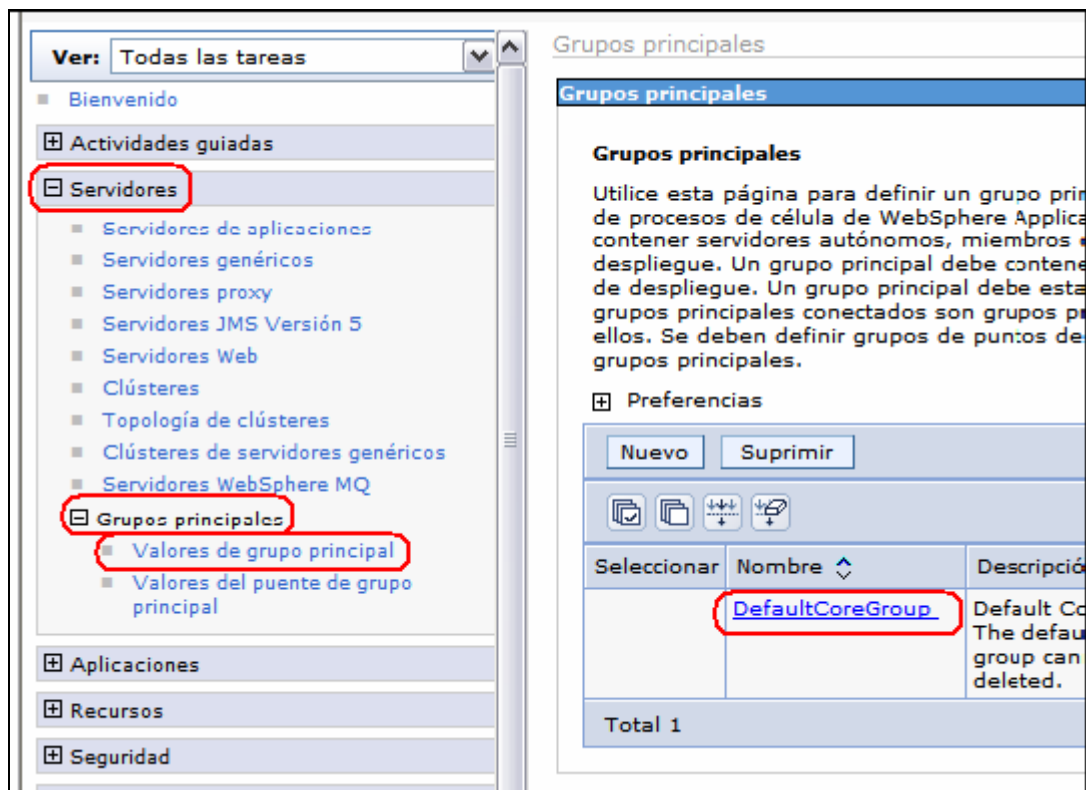


Ilustración 18. Pantalla de grupos principales

Pulsar en la opción **Políticas**.

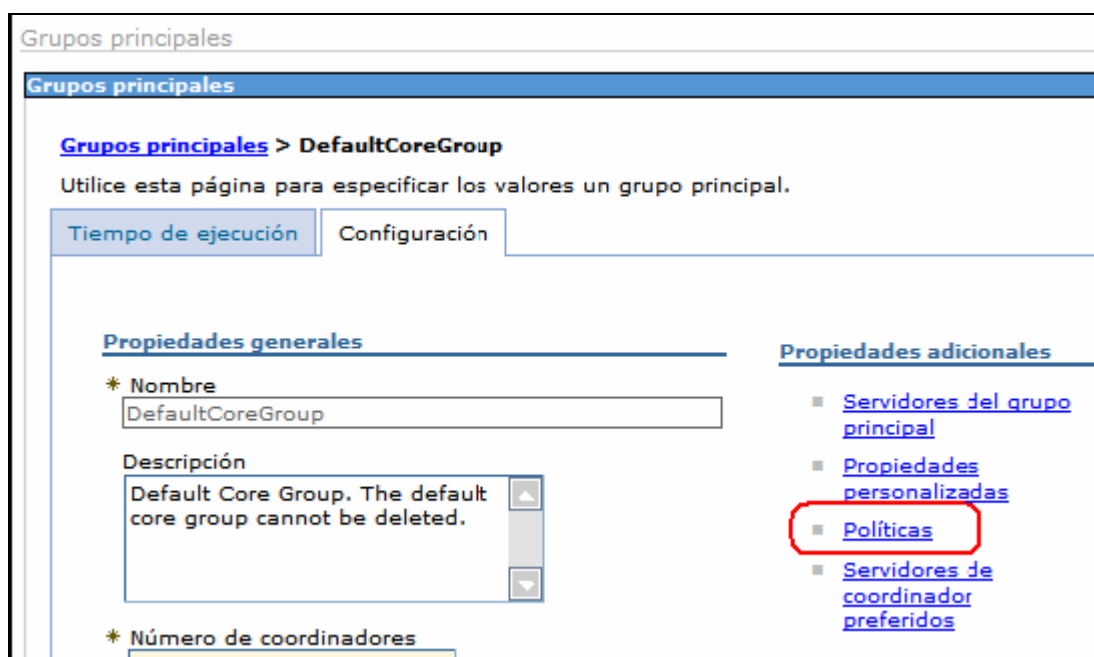


Ilustración 19. Selección de políticas de grupos principales

Pulsar en el botón *Nuevo*.

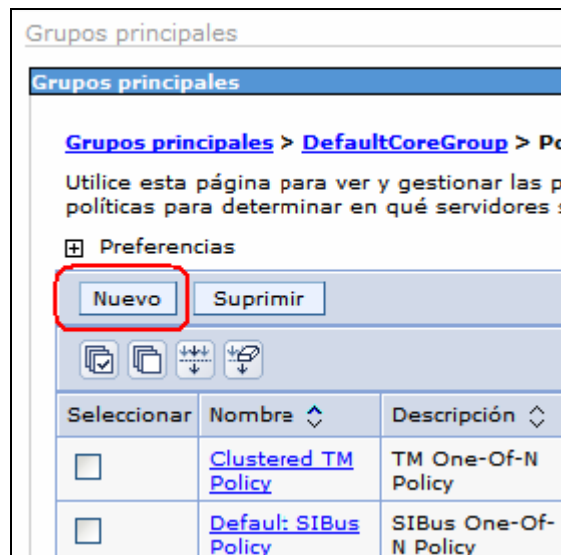


Ilustración 20. Definición de nueva política de grupo principal

Seleccionar en el menú desplegable *Políticas*, la opción *Política uno de N*. Siempre se debe seleccionar este tipo de política para los motores de mensajería.

Pulsar en *Siguiente*.

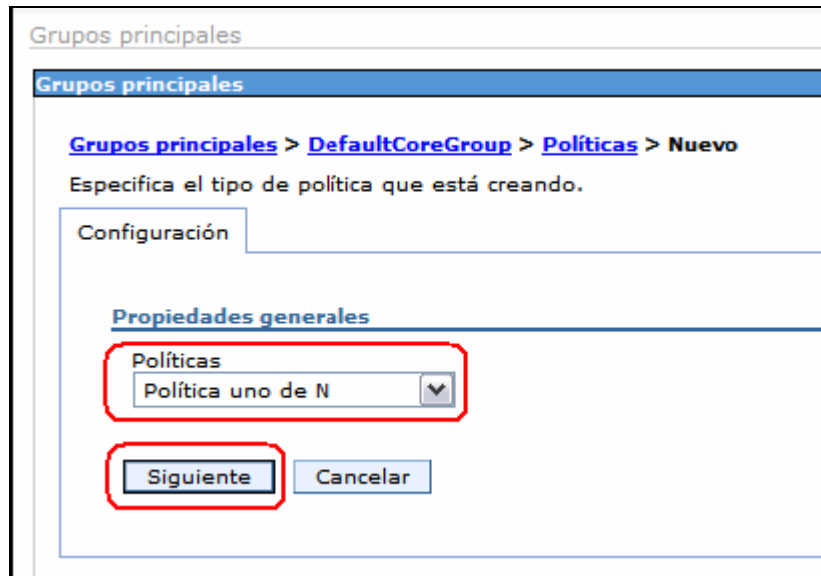


Ilustración 21. Propiedades de política de grupo principal

Escribir el nombre de la política, que en este caso es *Política de MiCluster.000-MiBus*.

Marcar las opciones Inversión de sustitución y Sólo servidores preferidos y pulsar en Aplicar.

Grupos principales

Grupos principales

[Grupos principales](#) > [DefaultCoreGroup](#) > [Políticas](#) > [Nuevo](#) > [Nuevo](#)

Utilice esta página para definir una política Uno de N. Este tipo de política miembro del grupo en todo momento.

Configuración

Propiedades generales

* Nombre
Política de MiCluster.000-MiB

* Tipo de política
Política uno de N

Descripción

* Temporizador de actividad
0 segundos

☐ Quórum

☒ Inversión de sustitución

☒ Sólo servidores preferidos

Ilustración 22. Definición de una política de grupo principal

A continuación se van a hacer las definiciones necesarias que hagan que esta política se aplique al motor de mensajería *MiCluster.000-MiBus*. Pulsar sobre *Criterio de coincidencia*.



Grupos principales

Grupos principales

☐ Mensajes

- ❗ La política debe tener definido como mínimo un criterio de coincidencia.
- ⚠ Se han realizado cambios en la configuración local. Puede:
 - [Guardar](#) directamente en la configuración maestra.
 - [Revisar](#) los cambios antes de guardarlos o descartarlos.Se puede habilitar una opción para sincronizar la configuración entre varios nodos después de guardar en [Preferencias](#).
- ⚠ Posiblemente sea necesario reiniciar el servidor para que estos cambios entren en vigor.

[Grupos principales](#) > [DefaultCoreGroup](#) > [Políticas](#) > [Nuevo](#) > [Política de MiCluster.000-M](#)

Utilice esta página para definir una política Uno de N. Este tipo de política mantiene activo miembro del grupo en todo momento.

Configuración

Propiedades generales	Propiedades adicionales
* Nombre <input type="text" value="Política de MiCluster.000-MiB"/>	<input type="checkbox"/> Propiedades personalizadas
* Tipo de política <input type="text" value="Política uno de N"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Criterio de coincidencia
Descripción <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> Servidores preferidos

Ilustración 23. Añadir criterios de coincidencia

Pulsar en *Nuevo*.

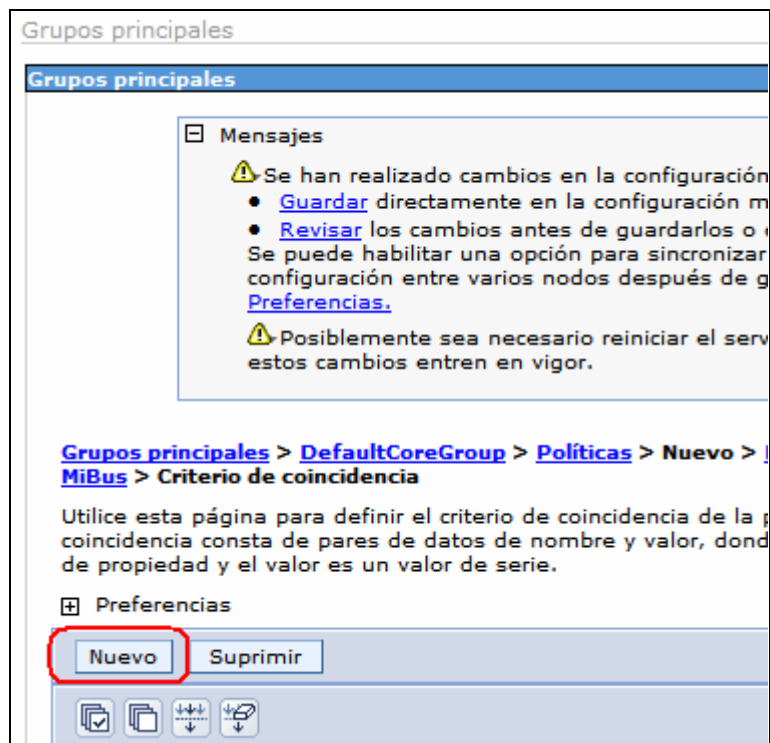


Ilustración 24. Pantalla de adición de criterios de coincidencia

Escribir como nombre del criterio de coincidencia **type**. Escribir **WSAF_SIB** en el campo **Valor**. Pulsar en **Aplicar**.

Este criterio de coincidencia hace coincidir cualquier motor de mensajería.

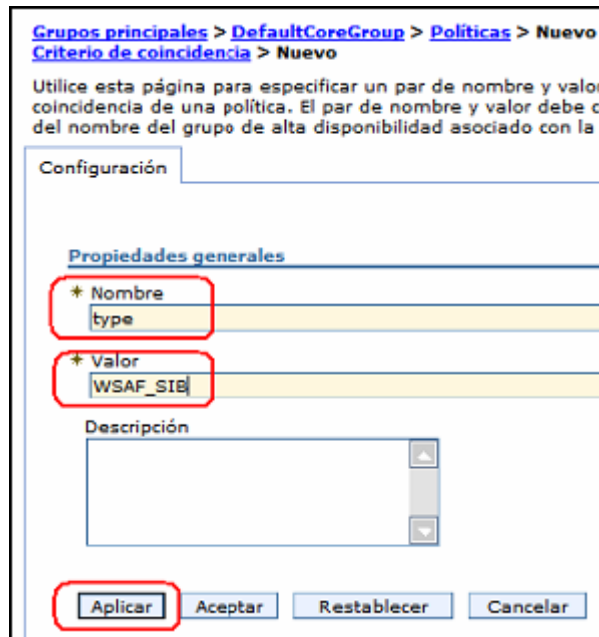


Ilustración 25. Propiedades de un criterio de coincidencia

Pulsar en **Guardar**, para que se almacenen los cambios en la configuración maestra.

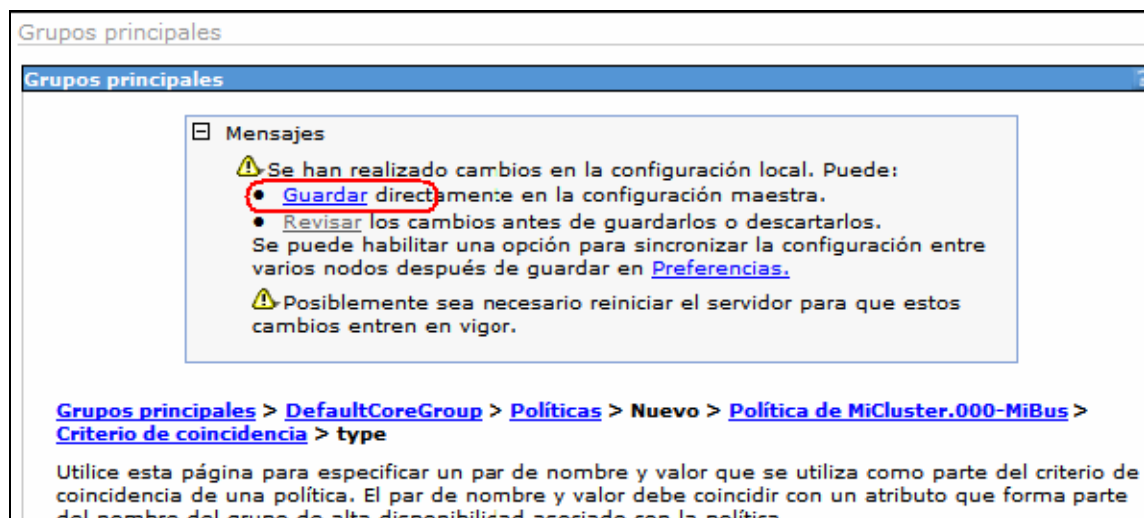
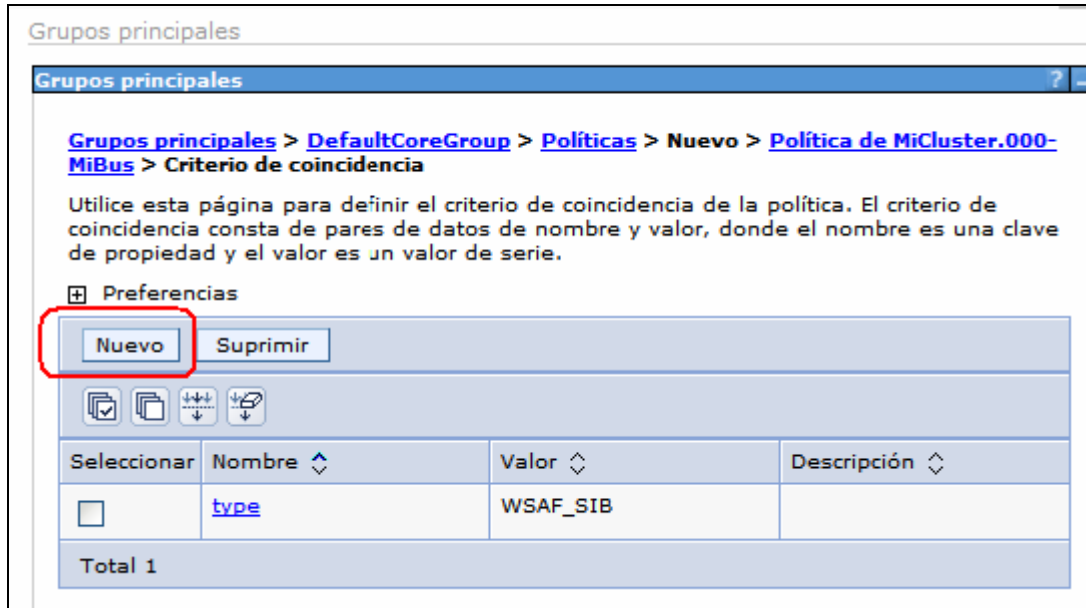


Ilustración 26. Almacenamiento de cambios

Pulsar en **Nuevo** para definir otro criterio de coincidencia.



Grupos principales

Grupos principales

[Grupos principales](#) > [DefaultCoreGroup](#) > [Políticas](#) > [Nuevo](#) > [Política de MiCluster.000-MiBus](#) > **Criterio de coincidencia**

Utilice esta página para definir el criterio de coincidencia de la política. El criterio de coincidencia consta de pares de datos de nombre y valor, donde el nombre es una clave de propiedad y el valor es un valor de serie.

⊕ Preferencias

Nuevo **Suprimir**

⏏ ⏏ ⏏ ⏏

Seleccionar	Nombre ↕	Valor ↕	Descripción ↕
<input type="checkbox"/>	type	WSAF_SIB	

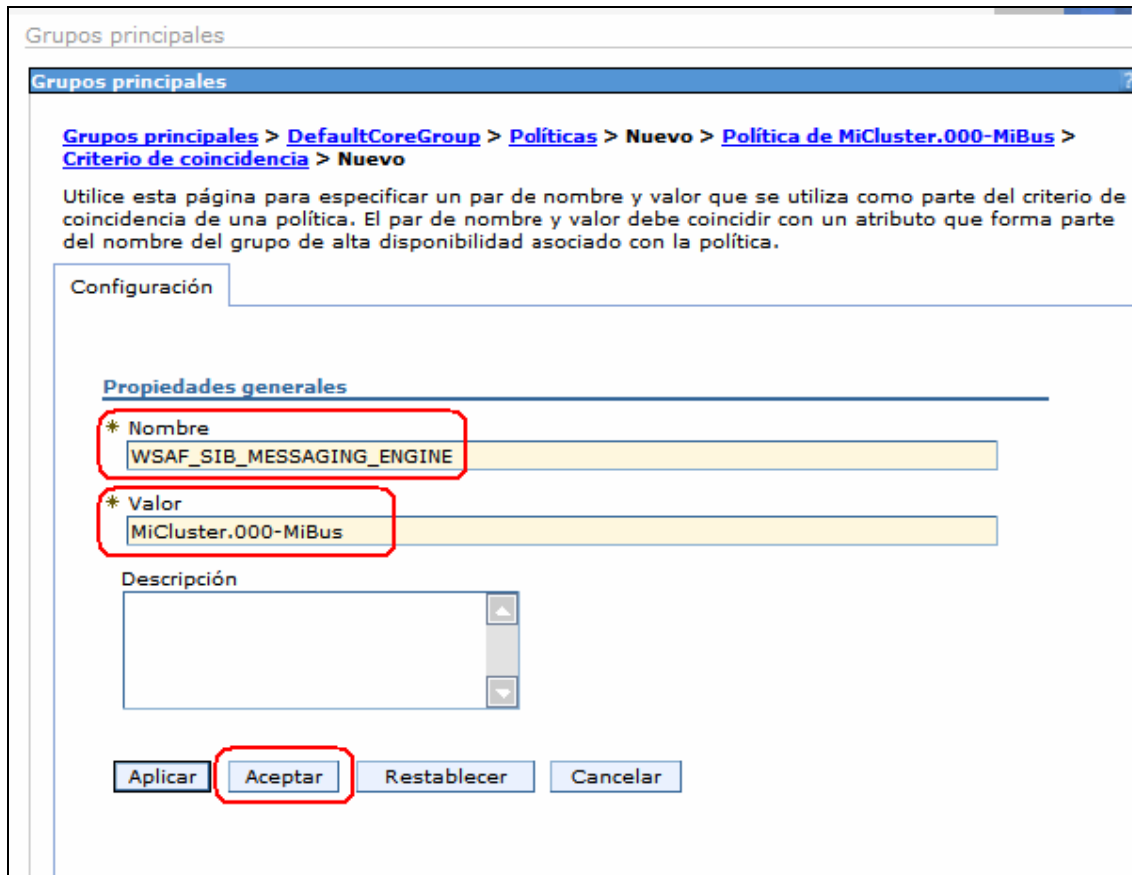
Total 1

Ilustración 27. Adición de un nuevo criterio de coincidencia

Escribir como nombre del criterio de coincidencia **WSAF_SIB_MESSAGING_ENGINE**.

Escribir **MiCluster.000-MiBus** en el campo **Valor**. Pulsar en **Aceptar**.

Este criterio de coincidencia hace coincidir el motor de mensajería **MiCluster.000-MiBus**.



Grupos principales

Grupos principales

[Grupos principales](#) > [DefaultCoreGroup](#) > [Políticas](#) > [Nuevo](#) > [Política de MiCluster.000-MiBus](#) > [Criterio de coincidencia](#) > [Nuevo](#)

Utilice esta página para especificar un par de nombre y valor que se utiliza como parte del criterio de coincidencia de una política. El par de nombre y valor debe coincidir con un atributo que forma parte del nombre del grupo de alta disponibilidad asociado con la política.

Configuración

Propiedades generales

* Nombre
WSAF_SIB_MESSAGING_ENGINE

* Valor
MiCluster.000-MiBus

Descripción

Aplicar **Aceptar** Restablecer Cancelar

Ilustración 28. Propiedades del segundo criterio de coincidencia

Pulsar en **Guardar**, para que se almacenen los cambios en la configuración maestra.

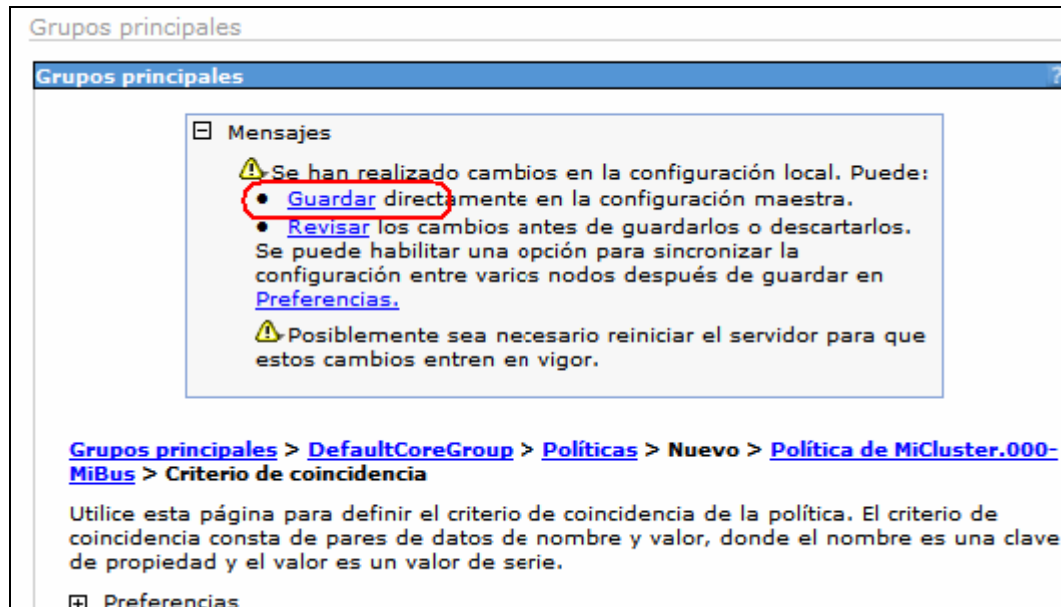
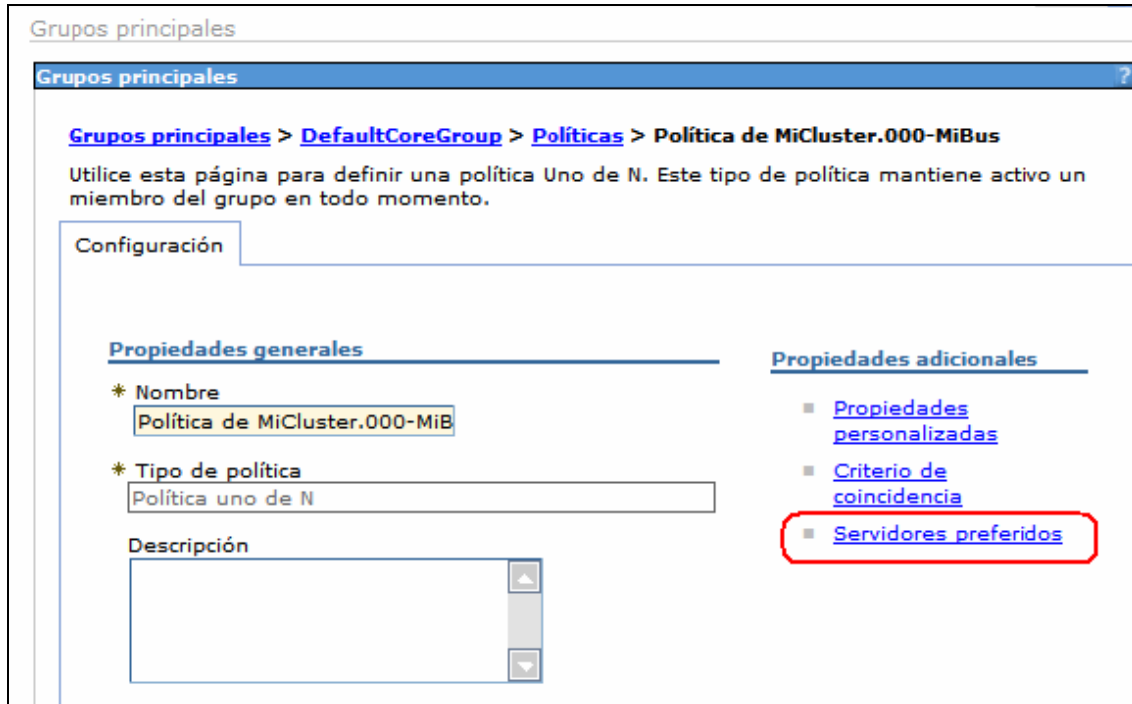


Ilustración 29. Almacenamiento de los cambios tras añadir un segundo criterio de coincidencia

Seleccionar *Servidores* → *Grupos principales* → *Valores de grupo principal* → *DefaultCoreGroup* → *Políticas* → *Política de MiCluster.000-MiBus*.

Pulsar sobre la opción *Servidores preferidos*.



Grupos principales

Grupos principales ?

[Grupos principales](#) > [DefaultCoreGroup](#) > [Políticas](#) > [Política de MiCluster.000-MiBus](#)

Utilice esta página para definir una política Uno de N. Este tipo de política mantiene activo un miembro del grupo en todo momento.

Configuración

Propiedades generales

* Nombre
Política de MiCluster.000-MiB

* Tipo de política
Política uno de N

Descripción

Propiedades adicionales

- [Propiedades personalizadas](#)
- [Criterio de coincidencia](#)
- [Servidores preferidos](#)

Ilustración 30. Selección de servidores para ejecución de un motor de mensajería

En la lista de *Servidores del grupo principal* situada en la izquierda, seleccionar el servidor del cluster *ES223480Node03/MiServidor1* y pulsar sobre *Añadir >>*.



Ilustración 31. Lista de servidores para ejecución de un motor de mensajería

En la lista de *Servidores del grupo principal* situada en la izquierda, seleccionar el servidor del cluster *ES223480Node04/MiServidor2* y pulsar sobre *Añadir >>*.

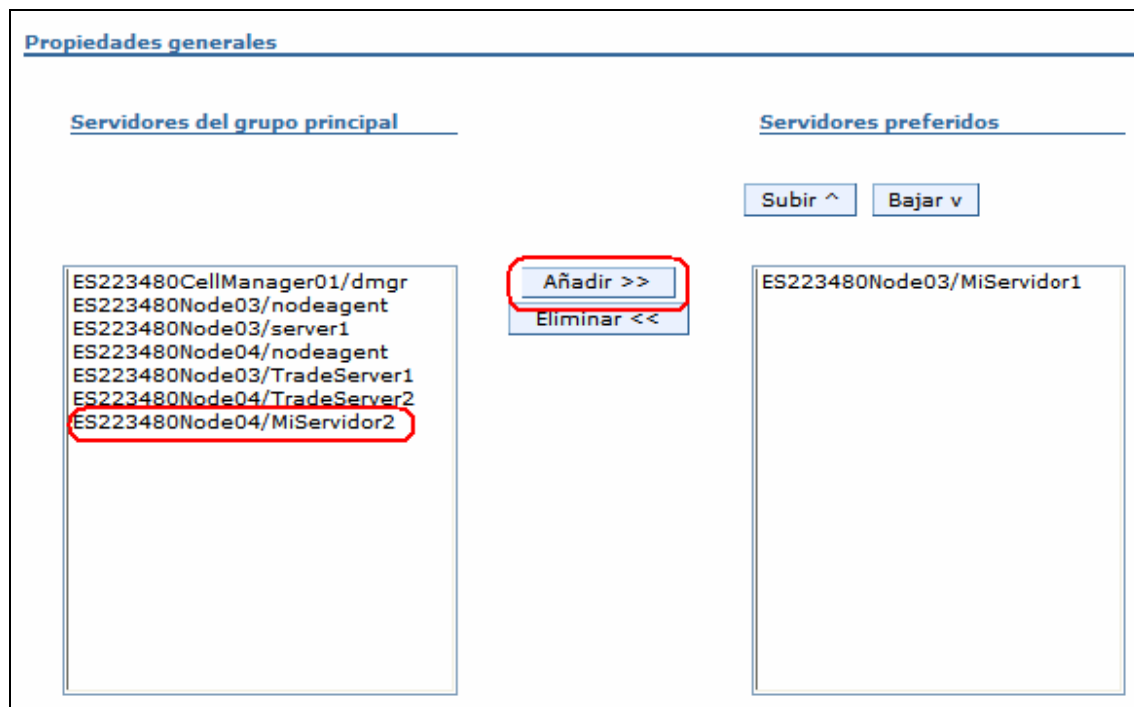


Ilustración 32. Adición de servidores para ejecución de un motor de mensajería

Los servidores de aplicación, por orden de preferencia donde se ejecutará el motor de mensajería *MiCluster.000-MiBus* son los que figuran en la lista *Servidores preferidos* de la derecha, siendo el orden de preferencia de arriba hacia abajo. En este caso, el motor de mensajería se ejecutará en el servidor de aplicaciones *ES223480Node03/MiServidor1*, siempre que esté disponible, ya que se marcó la opción *Inversión de sustitución*. En caso de que el servidor no esté disponible, se ejecutará en el servidor de aplicaciones *ES223480Node04/MiServidor2*.

Pulsar en *Aceptar*.

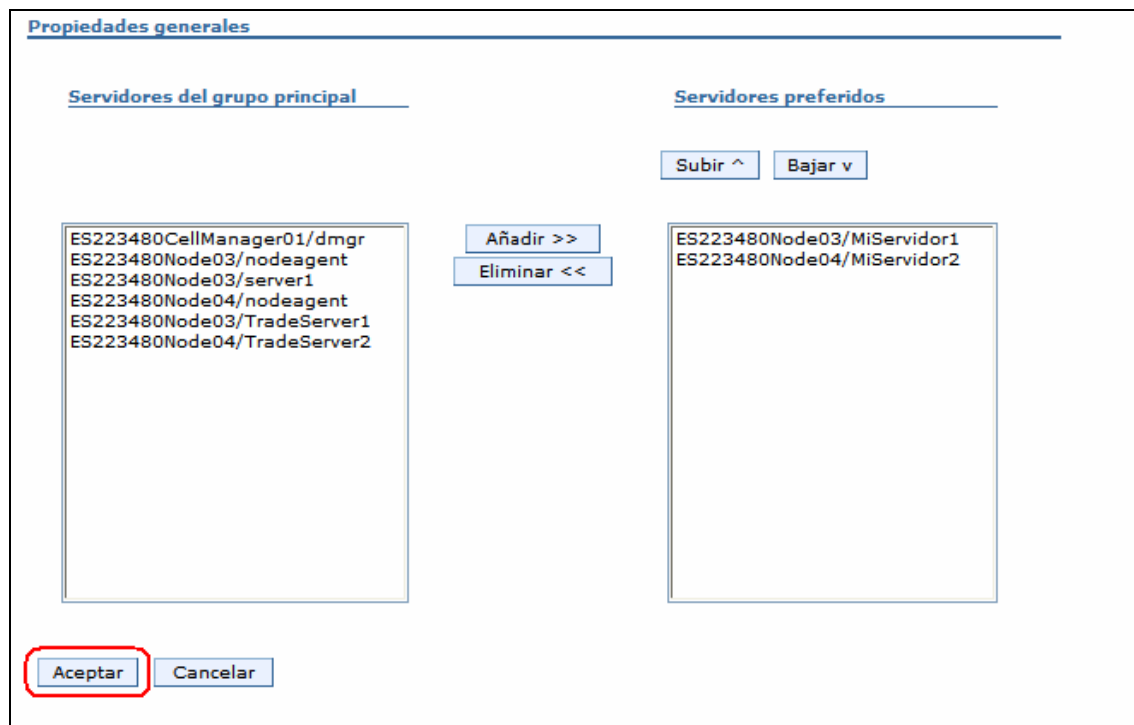


Ilustración 33. Confirmación de cambios

Pulsar en **Guardar**, para que se almacenen los cambios en la configuración maestra.

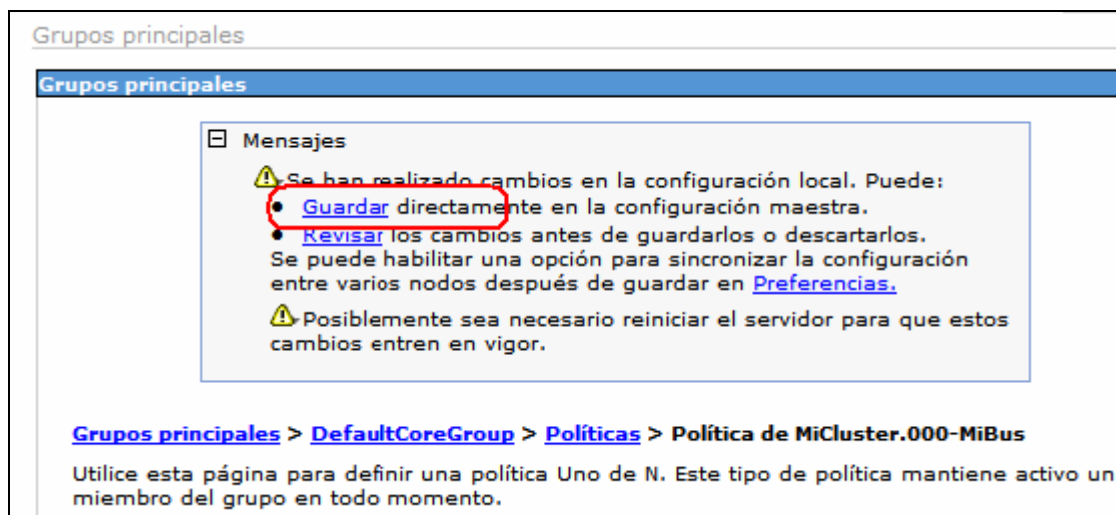


Ilustración 34. Almacenamiento de cambios

A continuación, repetir el mismo proceso para definir la política **Política de MiCluster.001-MiBus**, para el motor de mensajería **MiCluster.001-MiBus**. Este motor de mensajería, deberá ejecutarse preferentemente en el servidor de aplicaciones **ES223480Node04/MiServidor2** y solamente



en el caso en que este servidor no esté disponible, lo hará en el servidor

ES223480Node03/MiServidor1.

6 Creación de una cola destino

Seleccionar *Integración de servicios* → *Buses* → *MiBus*. Pulsar sobre la opción *Destinos*.



La imagen muestra una ventana de software titulada 'Buses'. Dentro, hay una subsección 'Buses > MiBus' con un texto explicativo sobre los buses de integración de servicios. Debajo de este texto, hay dos pestañas: 'Configuración' y 'Topología local', esta última seleccionada. La interfaz está dividida en dos columnas. La columna izquierda, titulada 'Propiedades generales', contiene campos para 'Nombre' (con el valor 'MiBus'), 'UUID' (con el valor 'E28301E300A2A02A') y un área de 'Descripción'. La columna derecha, titulada 'Topología', contiene una lista de elementos con iconos de carpeta: 'Miembros del bus', 'Motores de mensajería' y 'Buses foráneos'. Debajo de esta, hay una sección titulada 'Recursos de destino' que contiene dos elementos: 'Destinos' y 'Mediaciones'. El elemento 'Destinos' está resaltado con un recuadro rojo.

Ilustración 35. Creación de una cola destino

Pulsar sobre *Nuevo*.



Buses

Buses > MiBus > Destinos

Se define un destino de bus en un bus de integración de servicios, y se aloja en una o varias ubicaciones dentro del bus. Las aplicaciones se pueden conectar al destino como generadores, consumidores o ambos con el fin de intercambiar mensajes.

⊞ Preferencias

Nuevo Suprimir Mediar No mediar

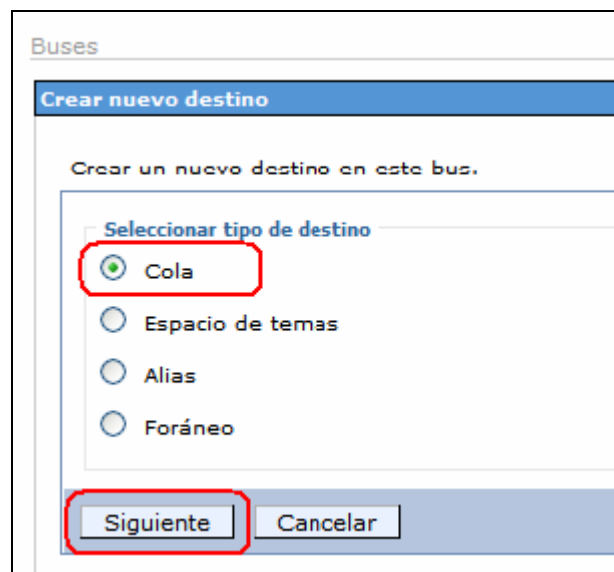
📄 📋 ⬆️ ⬇️ ⬆️ ⬇️

Seleccionar	Identificador ▾	Bus ▾	Tipo ▾	Descripción ▾	Mediación ▾
<input type="checkbox"/>	Default.Topic.Space	MiBus	Espacio de temas		
<input type="checkbox"/>	SYSTEM.Exception.Destination.MiCluster.000-MiBus	MiBus	Cola		
<input type="checkbox"/>	SYSTEM.Exception.Destination.MiCluster.001-MiBus	MiBus	Cola		

Total 3

Ilustración 36. Pantalla de adición de destinos

Seleccionar **Cola** como el tipo de destino. Pulsar en **Siguiente**.



Buses

Crear nuevo destino

Crear un nuevo destino en este bus.

Seleccionar tipo de destino

☒ Cola

☐ Espacio de temas

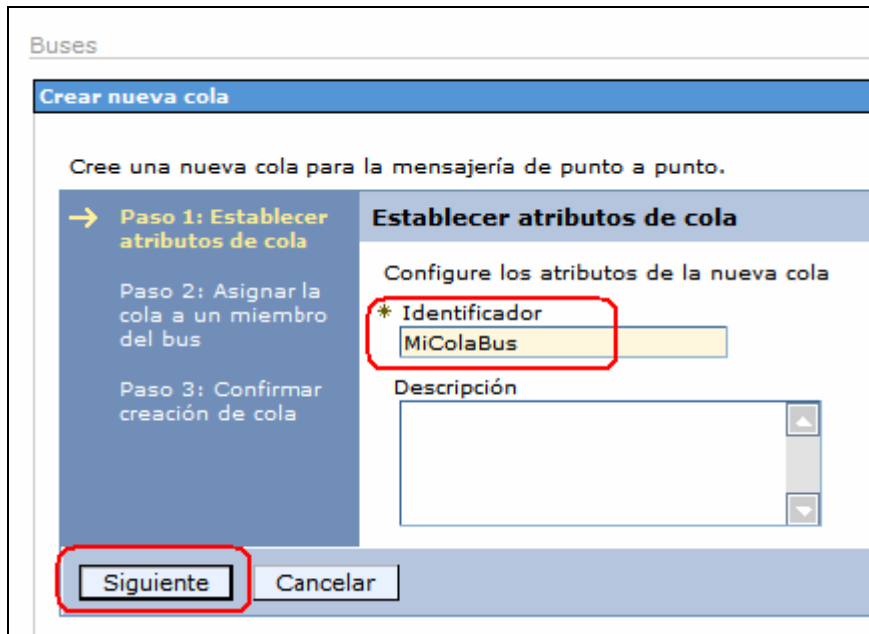
☐ Alias

☐ Foráneo

Siguiente Cancelar

Ilustración 37. Definición de tipo de destino

Escribir un identificador de la cola, que en este caso será **MiColaBus** y pulsar sobre **Siguiente**.



Buses

Crear nueva cola

Cree una nueva cola para la mensajería de punto a punto.

→ **Paso 1: Establecer atributos de cola**

Paso 2: Asignar la cola a un miembro del bus

Paso 3: Confirmar creación de cola

Establecer atributos de cola

Configure los atributos de la nueva cola

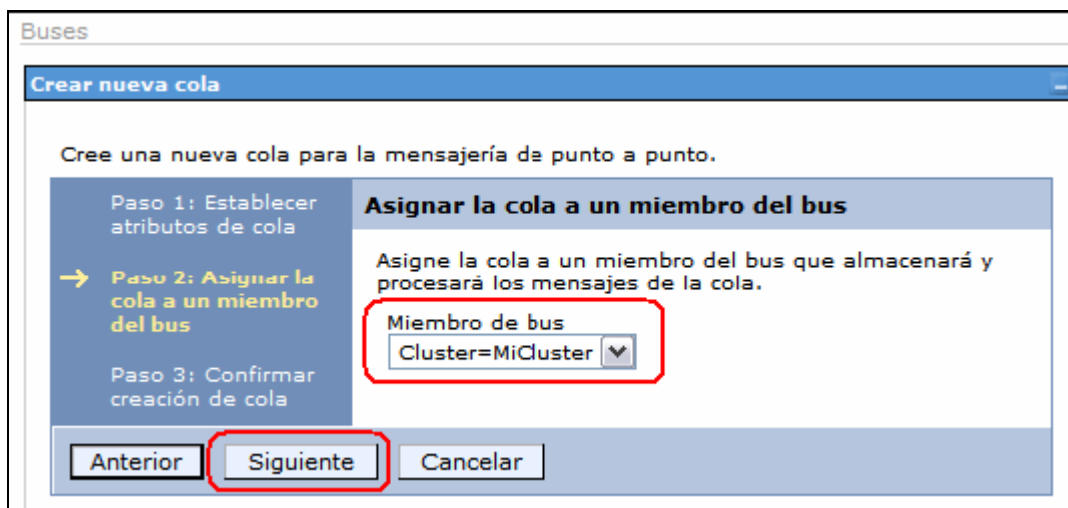
* **Identificador**
MiColaBus

Descripción

Siguiente Cancelar

Ilustración 38. Atributos de la nueva cola de destino

Seleccionar en la lista desplegable el miembro del bus al que se le va a asignar la cola, que en este caso es el *cluster MiCluster*. Pulsar sobre *Siguiente*.



Buses

Crear nueva cola

Cree una nueva cola para la mensajería de punto a punto.

Paso 1: Establecer atributos de cola

→ **Paso 2: Asignar la cola a un miembro del bus**

Paso 3: Confirmar creación de cola

Asignar la cola a un miembro del bus

Asigne la cola a un miembro del bus que almacenará y procesará los mensajes de la cola.

Miembro de bus
Cluster=MiCluster

Anterior **Siguiente** Cancelar

Ilustración 39. Asignación de la cola a un miembro del bus

Pulsar sobre *Finalizar* para confirmar la creación de la cola.

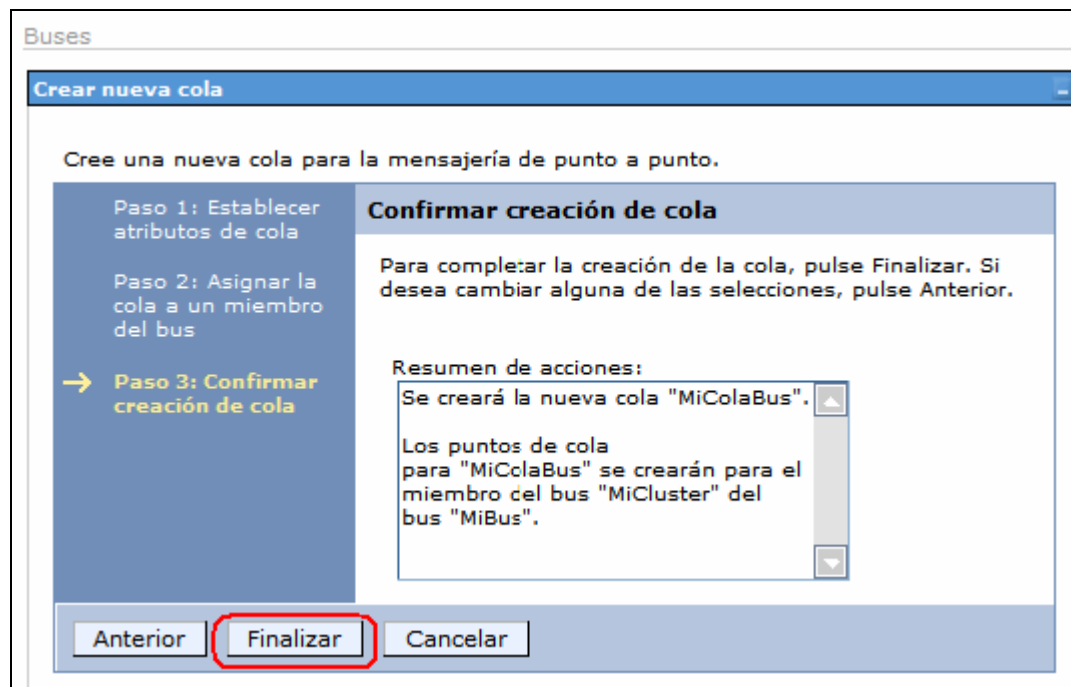


Ilustración 40. Confirmación de la creación de una cola

Pulsar en ***Guardar***, para que se almacenen los cambios en la configuración maestra.

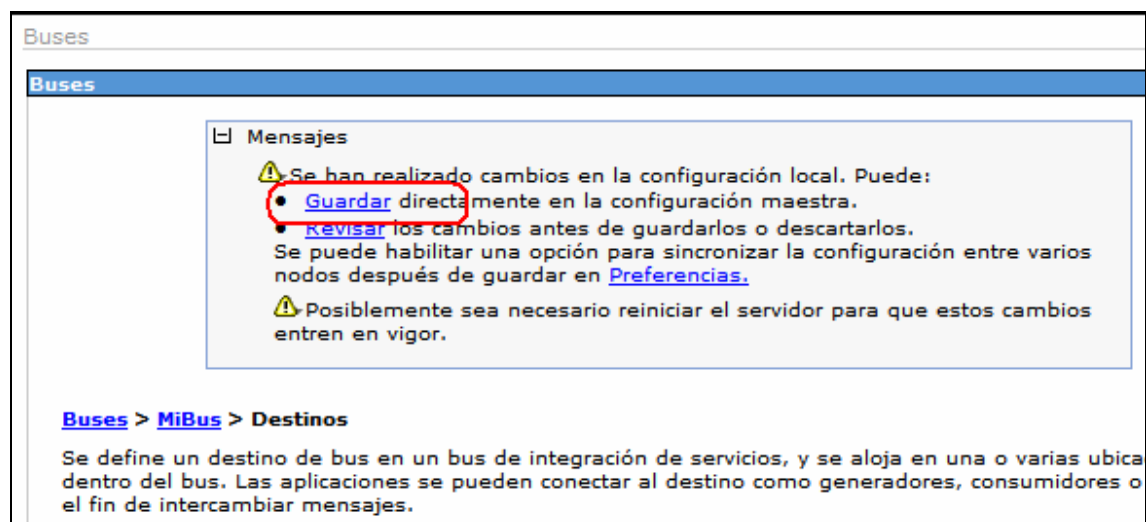


Ilustración 41. Almacenamiento de los cambios

7 Creación de una fábrica de conexión de cola

Una fábrica de conexiones de cola se utiliza para crear conexiones con el proveedor de JMS asociado de los destinos de cola de JMS, para mensajería punto a punto.

Expandir el menú correspondiente a **Recursos** y dentro de este el correspondiente a **JMS**. Seleccionar la opción **Fábrica de conexiones de cola** y pulsar sobre **Nuevo**.

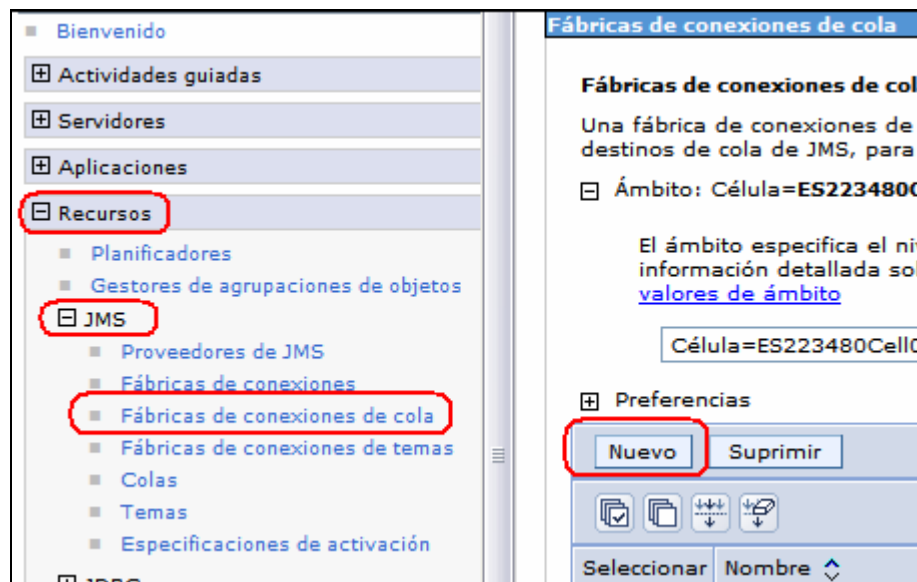


Ilustración 42. Creación de una fábrica de conexión de cola

Seleccionar como proveedor **Default messaging provider**, para que el tipo de recurso JMS lo proporcione un bus de integración de servicios como parte de WebSphere Application Server. Pulsar en **Aceptar**.



Ilustración 43. Selección del proveedor de recursos JMS

Escribir en el campo **Nombre**, el nombre a efectos administrativos de la fábrica de conexión de colas, que en este caso será **MiFabricaConexiones**.

Especificar en el campo **Nombre JNDI**, el nombre JNDI de la fábrica de conexión de colas. El valor especificado es **jms/MiFabricaConexiones**.

Seleccionar del menú desplegable **Nombre del bus**, el nombre del bus de integración de servicios utilizado por esta fábrica de conexiones. Se selecciona el bus **MiBus**.

Por defecto, si no se especifica ningún valor en el campo **Destino**, para seleccionar el motor de mensajería se aplican las siguientes reglas:

- La fábrica de conexiones busca un motor de mensajería que pertenezca al bus de integración de servicios especificado y que esté en el mismo servidor de aplicaciones que el cliente JMS. En este caso es cuando se obtiene el mejor rendimiento.
- Si no encuentra un motor de mensajería en el mismo servidor de aplicaciones, lo busca en el mismo *host* en el que ejecuta el cliente JMS.



-
- Si tampoco encuentra un motor de mensajería en el mismo *host*, busca cualquier motor de mensajería que pertenezca al bus de integración de servicios. En el caso de no poder encontrar ninguno se produce una excepción *javax.jms.JMSEException*.

Para la configuración que se está realizando, se utilizará la forma en que se hace por defecto la selección del motor de mensajería; de esta forma se seleccionará el motor de mensajería que se encuentre en el servidor de aplicaciones del *cluster* donde ejecuta la aplicación. Si por alguna circunstancia este motor de mensajería no estuviese disponible, se elegiría un motor de mensajería que se encontrase en otro servidor del *cluster*. Tienen preferencia los motores que estén en servidores que se encuentren en el mismo *host* que el servidor de aplicaciones del *cluster* donde ejecuta la aplicación.

Pulsar en ***Aceptar***.



Fábricas de conexiones de cola > Default messaging provider > Nuevo

Una fábrica de conexiones de cola JMS se utiliza para crear conexiones colas JMS para mensajería punto a punto. Utilice los objetos administrativos para gestionar fábricas de conexiones de cola JMS para el proveedor.

Configuración

Propiedades generales

Administración

Ámbito
Cell=ES223480Cell01

Proveedor
Default messaging provider

* Nombre
MiFabricaConexiones

* Nombre JNDI
jms/MiFabricaConexiones

Descripción

Categoría

Conexión

* Nombre de bus
MiBus

Destino

Tipo de destino
Nombre de miembro del bus

Importancia del destino
Preferido

Cadena de transporte de entrada de destino

Puntos finales del proveedor

Proximidad de conexión
Bus

Calidad del servicio

Fiabilidad del mensaje no persistente
Express no persistente

Fiabilidad del mensaje persistente
Fiable persistente

Mensajería avanzada

Lectura hacia adelante
Valor por omisión

Prefijo del nombre de cola temporal

Administrativa avanzada

Alias de autenticación gestionado por componentes
(ninguno)

☐ Anotar la falta de contextos de transacciones

☐ Gestionar los manejadores en antememoria

☐ Compartir origen de datos con CMP

Alias de autenticación para recuperación XA
(ninguno)

Aplicar Aceptar Restablecer Cancelar

Ilustración 44. Propiedades de la fábrica de conexiones de cola

Pulsar en **Guardar**, para que se almacenen los cambios en la configuración maestra.

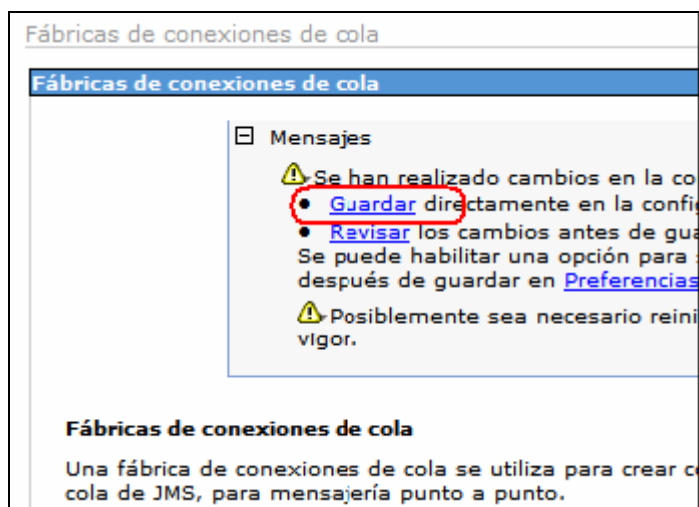


Ilustración 45. Almacenamiento de los cambios

8 Creación de una cola JMS

Expandir el menú correspondiente a **Recursos** y dentro de éste el correspondiente a **JMS**.
Seleccionar la opción **Colas** y pulsar sobre **Nuevo**.

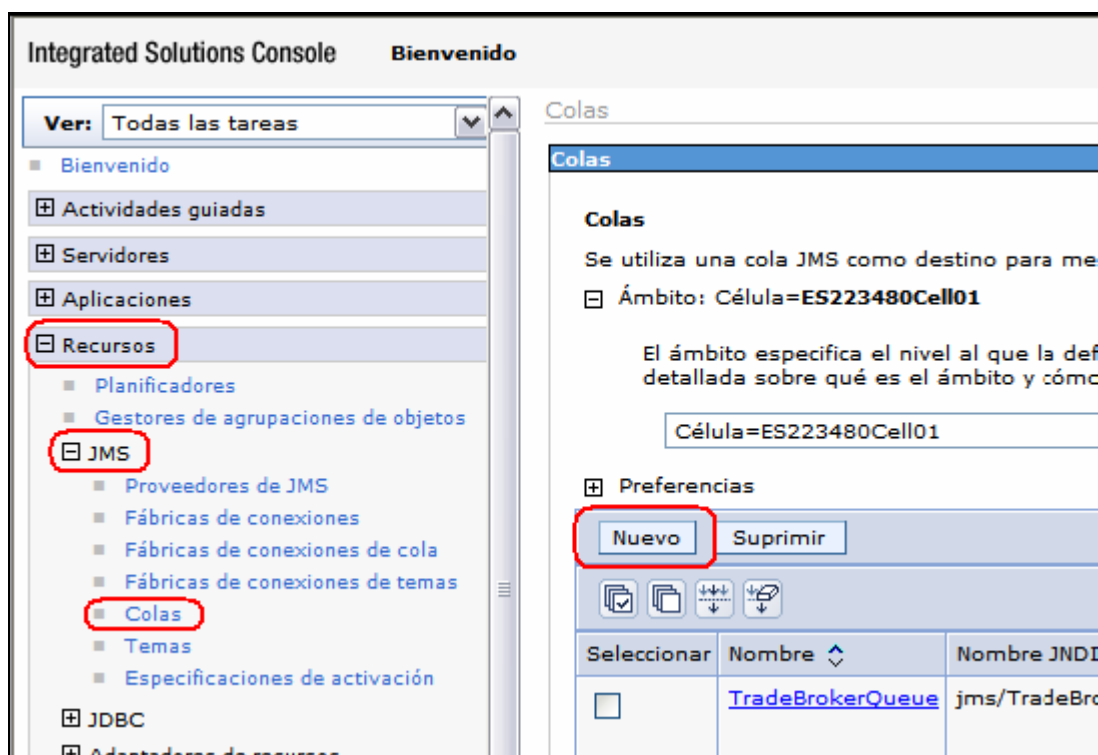


Ilustración 46. Creación de una cola JMS

Seleccionar la opción **Default messaging provider** como proveedor de recursos JMS y pulsar en **Aceptar**.



Ilustración 47. Selección del proveedor de recursos JMS

En el campo Nombre, escribir el nombre que a efectos administrativos se dará a la cola JMS. El nombre escrito en este caso particular es ***MiColaMDB***.

En el campo Nombre JNDI, escribir el nombre JNDI del recurso, que en este caso es ***jms/MiColaMDB***.

En la lista desplegable ***Nombre de bus*** seleccionar ***MiBus***, que es el nombre del bus donde existe la cola que se asociará.

En la lista desplegable ***Nombre de cola*** seleccionar ***MiColaBus***, que es la cola creada en el bus de integración de servicios ***MiBus***, que se asociará.

Pulsar en ***Aceptar***.

[Colas](#) > [Default messaging provider](#) > **Nuevo**

Se utiliza una cola JMS como destino para mensajería de punto a punto. Utilice los objetos administrados para gestionar colas JMS para el proveedor de mensajería por omisión.

Configuración

Propiedades generales

Administración

Ámbito
Cell=ES223480Cell01

Proveedor
Default messaging provider

* Nombre
MiColaMDB

* Nombre JNDI
jms/MiColaMDB

Descripción

Conexión

Nombre de bus
MiBus

* Nombre de cola
MiColaBus

Modalidad de entrega
Aplicación

Tiempo de duración
milisegundos

Prioridad

Avanzada

Lectura hacia adelante
Heredar de la fábrica de conexiones

Aplicar Aceptar Restablecer Cancelar

Ilustración 48. Propiedades de cola JMS

Pulsar en ***Guardar***, para que se almacenen los cambios en la configuración maestra.

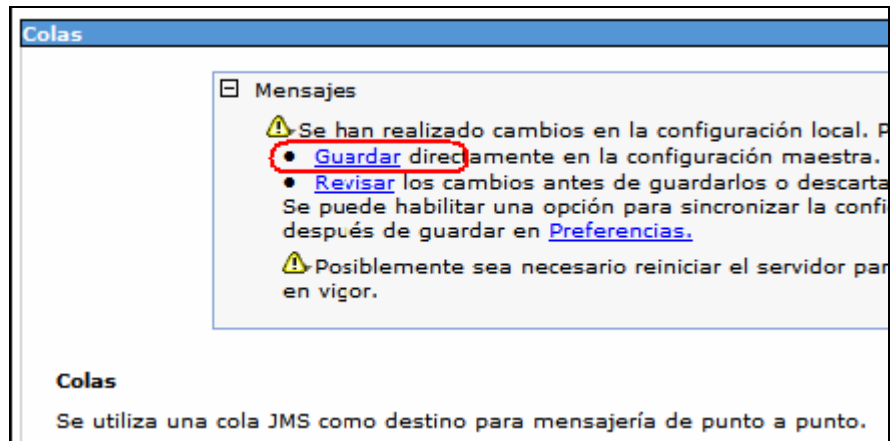


Ilustración 49. Almacenamiento de los cambios