



System i

Disponibilidad

Implementación de alta disponibilidad con el enfoque  
basado en  
soluciones—Guía del operador

*Versión 6 Release 1*







System i

Disponibilidad

Implementación de alta disponibilidad con el enfoque  
basado en

soluciones—Guía del operador

*Versión 6 Release 1*

**Nota**

Antes de utilizar esta documentación y el producto al que da soporte, lea la información del apartado "Avisos", en la página 111.

Esta edición es aplicable a la versión 6, release 1, modificación 0 de IBM i5/OS (número de producto 5761-SS1) y a todos los releases y modificaciones subsiguientes hasta que se indique lo contrario en nuevas ediciones. Esta versión no funciona en todos los modelos RISC (reduced instruction set computer) ni tampoco en modelos CISC.

© Copyright International Business Machines Corporation 1998, 2008. Reservados todos los derechos.

# Contenido

## Implementación de la alta disponibilidad con un enfoque basado en soluciones . 1

Selección de una solución de alta disponibilidad . . . . .	7
Visión general: disco conmutado entre particiones lógicas . . . . .	7
Visión general: disco conmutado entre sistemas. . . . .	8
Visión general: disco conmutado con duplicación geográfica . . . . .	9
Visión general: duplicación de sitios cruzados con duplicación geográfica . . . . .	10
Verificación de requisitos de la solución de alta disponibilidad . . . . .	11
Configuración de una solución de alta disponibilidad . . . . .	12
Cómo colocar un sistema de alta disponibilidad en un estado dedicado. . . . .	13
Cambio de procedimientos de copia de seguridad para una solución de alta disponibilidad . . . . .	14
Verificación de aplicaciones después de cada paso de configuración . . . . .	15
Gestión de una solución de alta disponibilidad . . . . .	15
Trabajar con mensajes de estado de alta disponibilidad . . . . .	16
Trabajar con tareas de la solución de alta disponibilidad . . . . .	18
Conclusión de una solución de alta disponibilidad con los datos disponibles. . . . .	18
Conclusión de una solución de alta disponibilidad con los datos no disponibles . . . . .	19
Reanudación de una solución de alta disponibilidad . . . . .	20
Ejecución de conmutaciones por administración . . . . .	20
Conmutación por administración de una solución de dos nodos. . . . .	20
Conmutación por administración de una solución de tres nodos. . . . .	21
Recuperación de un estado de partición . . . . .	21
Recopilación de información de servicio . . . . .	22
Gestión de recursos de alta disponibilidad . . . . .	22
Gestión de nodos . . . . .	22
Inicio de nodos . . . . .	23
Detención de los nodos . . . . .	24
Trabajar con todos los nodos . . . . .	24
Visualización de propiedades de nodo . . . . .	24
Gestión de grupos de recursos de clúster (CRG) . . . . .	25
Inicio de un CRG . . . . .	26
Detención de un CRG . . . . .	27
Supresión de un CRG . . . . .	27
Trabajar con todos los CRG . . . . .	27
Visualización de propiedades de CRG . . . . .	28
Gestión de recursos supervisados . . . . .	28
Trabajar con todos los recursos supervisados . . . . .	29
Visualización de las propiedades de un recurso supervisado . . . . .	29
Gestión de agrupaciones de discos independientes . . . . .	30
Inicio de la duplicación . . . . .	31
Detención de la duplicación . . . . .	31
Trabajar con todas las agrupaciones de discos independientes . . . . .	32
Visualización de propiedades de agrupación de discos independiente . . . . .	32
Gestión de interfaces TCP/IP . . . . .	32
Inicio de interfaces TCP/IP . . . . .	33
Detención de interfaces TCP/IP . . . . .	33
Trabajar con todas las interfaces TCP/IP. . . . .	34
Visualización de propiedades de interfaces TCP/IP. . . . .	34
Gestión de políticas. . . . .	34
Trabajar con registro de sucesos de alta disponibilidad . . . . .	36
Trabajar con mensajes . . . . .	37
Consulta: panel de ayuda de la interfaz basada en la solución . . . . .	40
Bienvenida de High Availability Solutions Manager . . . . .	41
Seleccionar la solución de alta disponibilidad . . . . .	42
Lista de la compra personalizada . . . . .	43
Resumen ejecutivo . . . . .	48
Guardar/Imprimir/Enviar por correo electrónico información de la solución de alta disponibilidad. . . . .	48
Comprobar lista de requisitos . . . . .	49
Configurar la solución de alta disponibilidad . . . . .	54
Mostrar registro de alta disponibilidad . . . . .	58
Configurar políticas de alta disponibilidad . . . . .	58
Configurar entorno de alta disponibilidad . . . . .	59
Verificar la conmutación administrativa . . . . .	62
Migrar perfiles de usuario . . . . .	65
Migrar bibliotecas . . . . .	68
Migrar directorios . . . . .	73
Finalizar configuración y borrar archivos de trabajo . . . . .	77
Gestionar la solución de alta disponibilidad - nodos . . . . .	79
Gestionar la solución de alta disponibilidad - grupos de recursos de clúster . . . . .	83
Gestionar la solución de alta disponibilidad - recursos supervisados . . . . .	87
Gestionar la solución de alta disponibilidad - agrupaciones de discos independientes . . . . .	91
Gestionar la solución de alta disponibilidad - interfaces TCP/IP . . . . .	94
Gestionar la solución de alta disponibilidad - políticas . . . . .	97
Recopilar información de servicio . . . . .	100
Verificar la conmutación administrativa . . . . .	101
Recuperación de un estado de partición . . . . .	104

Concluir la solución de alta disponibilidad - hacer que los datos sigan estando disponibles . . .	106
Concluir la solución de alta disponibilidad - hacer que los datos no estén disponibles . . .	107
Reanudar la solución de alta disponibilidad . . .	108

<b>Apéndice. Avisos . . . . .</b>	<b>111</b>
Información de interfaz de programación . . . . .	113
Marcas registradas. . . . .	113
Términos y condiciones . . . . .	113


---

## Implementación de la alta disponibilidad con un enfoque basado en soluciones

La interfaz gráfica de High Availability Solutions Manager proporciona un enfoque basado en soluciones para seleccionar, configurar y gestionar la alta disponibilidad en su empresa.

Con High Availability Solutions Manager, que forma parte del programa bajo licencia IBM System i High Availability Solutions Manager (iHASM) (5761-HAS), puede seleccionar varias soluciones de alta disponibilidad predefinidas. Para cada una de estas soluciones, las tecnologías dependientes se configuran basándose en su selección. La interfaz gráfica de High Availability Solutions Manager proporciona herramientas fáciles de utilizar para gestionar la solución de alta disponibilidad.

La tarea de implementar una solución de alta disponibilidad puede ser compleja, y sería exclusiva para cada entorno de negocio. Conviene trabajar con un business partner experimentado en alta disponibilidad al seleccionar y al configurar una solución de alta disponibilidad.

Consulte la siguiente demostración Flash para obtener una visión general animada de las soluciones de alta disponibilidad que proporciona High Availability Solutions Manager. La siguiente demostración Flash requiere el Conector Flash .

(“Transcripción”).

---

### Transcripción

Este tema proporciona una descripción de la demostración Flash, que proporciona una visión general de High Availability Solutions Manager.

### IBM High Availability Solutions Manager

#### Audio

Son las 10 p.m. ¿Sabe dónde está operando su empresa? ¿Está procesando transacciones bancarias de un cliente? ¿O está vendiendo productos a un comprador en otro estado?

Sea cual sea el caso, ¿está preparado?

La mayoría de empresas no están equipadas para anomalías de servidor o interrupciones no planificadas. Una solución de alta disponibilidad ofrece a su empresa una respuesta a las interrupciones planificadas o no planificadas, a la vez que mantiene en marcha su negocio.

IBM ha desarrollado una solución para garantizar que su empresa esté preparada antes de que se produzca el problema. Se denomina IBM High Availability Solutions Manager, y es más que una solución de recuperación de desastres. Es una solución de prevención de desastres. En un entorno empresarial, no poder acceder a los datos sólo es un elemento más en una caída del sistema o el servidor.

Una verdadera solución de alta disponibilidad incluye también acceso redirigido a aplicaciones, entornos y políticas. IBM ha diseñado High Availability Solutions Manager para cubrir el acceso a todo, asegurándose de que, junto con los datos, también estén disponibles las aplicaciones de empresa, la información del usuario, las contraseñas y la identificación.

Proporciona información útil para elegir correctamente la opción de alta disponibilidad que más se adapte a las necesidades de su empresa. High Availability Solutions Manager de IBM elimina la complejidad de la gestión de la solución de alta disponibilidad con una herramienta de supervisión incorporada y fácil de utilizar.

Para obtener más información sobre las soluciones de alta disponibilidad de IBM, seleccione una de las opciones

## **Disco conmutado entre particiones lógicas**

### **Diapositiva 1 de 5**

Descripción: imagen de un sistema con dos particiones lógicas etiquetadas LPAR1 y LPAR2 externas al sistema

Audio: la solución de disco conmutado entre particiones lógicas de IBM incluye un sistema individual con dos particiones lógicas.

### **Diapositiva 2 de 5**

Descripción: imagen animada de un sistema y dos particiones lógicas.

Audio: en cada partición se encuentra SYSBAS, que es el almacenamiento que contiene el sistema operativo de cada partición.

### **Diapositiva 3 de 5**

Descripción: imagen animada de un sistema con dos particiones lógicas y una agrupación de discos independiente.

Audio: también se incluye una agrupación de almacenamiento auxiliar independiente, también conocida como ASP independiente. Los discos de ASP independiente pueden residir interna o externamente.

### **Diapositiva 4 de 5**

Descripción: imagen animada de un sistema con dos particiones lógicas y una agrupación de discos independiente que muestra la transferencia de datos.

Audio: la ASP independiente proporciona los mecanismos clave para cada partición que comparte el acceso a los datos, las aplicaciones, el entorno y las políticas.

### **Diapositiva 5 de 5**

Descripción: imagen animada de un sistema con dos particiones lógicas y una agrupación de discos independiente que muestra la conmutación entre particiones lógicas.

Audio: si tiene una interrupción planificada o una anomalía en una partición, el propietario de la ASP independiente conmuta a la otra partición lógica.

## **Disco conmutado entre sistemas**

### **Diapositiva 1 de 8**

Descripción: imágenes animadas de dos sistemas



Audio: la solución de disco conmutado entre sistemas de IBM está formada por dos sistemas independientes de una sola partición.

#### **Diapositiva 2 de 8**

Descripción: imágenes animadas de dos sistemas con SYSBAS

Audio: en cada sistema se encuentra SYSBAS, que es el almacenamiento que contiene el sistema operativo de cada sistema.

#### **Diapositiva 3 de 8**

Descripción: imágenes animadas de dos sistemas con SYSBAS con una torre externa que contiene agrupaciones de discos independientes

Audio: están conectados a una torre externa que tiene una sola agrupación de almacenamiento auxiliar independiente, también conocida como agrupación de discos independiente.

#### **Diapositiva 4 de 8**

Descripción: imágenes animadas de dos sistemas con SYSBAS con una torre externa que contiene agrupaciones de discos independientes. Muestra los datos almacenados en las agrupaciones de discos independientes.

Audio: la ASP independiente proporciona los mecanismos clave para cada sistema que comparte el acceso a los datos, las aplicaciones, el entorno y las políticas.

#### **Diapositiva 5 de 8**

Descripción: imágenes animadas de dos sistemas con SYSBAS con una torre externa que contiene agrupaciones de discos independientes. Muestra la conexión entre agrupaciones de discos independientes y los sistemas.

Audio: la conexión entre la agrupación de discos independiente y los dos sistemas se realiza a través de un enlace de alta velocidad que proporciona una transferencia óptima de los datos.

#### **Diapositiva 6 de 8**

Descripción: imágenes animadas de dos sistemas con SYSBAS con una torre externa que contiene agrupaciones de discos independientes. Muestra la relación entre agrupaciones de discos independientes y el sistema 1.

Audio: en este ejemplo, la agrupación de discos independiente es propiedad del sistema 1 y el flujo de información es continuo entre la agrupación de discos independiente y el sistema 1.

#### **Diapositiva 7 de 8**

Descripción: imágenes animadas de dos sistemas con una torre externa que contiene agrupaciones de discos independientes. Muestra la conmutación de datos al sistema 2 durante una interrupción planificada.

Audio: si tiene una interrupción planificada o una anomalía en el sistema 1, el propietario de la agrupación de discos independiente conmuta al sistema 2.

#### **Diapositiva 8 de 8**

Descripción: imágenes animadas de dos sistemas con una torre externa que contiene agrupaciones de discos independientes. Muestra una conexión de usuario durante una interrupción.

Audio: esta solución también funciona si un usuario está conectado al sistema 1 con una dirección IP. Si el sistema 1 falla, la dirección IP se reasigna dinámicamente al sistema 2 y el sistema 2 empieza a comunicarse con la agrupación de discos independiente.

## **Duplicación de sitios cruzados con duplicación geográfica**

### **Diapositiva 1 de 8**

Descripción: imágenes animadas de dos sistemas, uno en el centro de la ciudad y el otro en las afueras.

Audio: la solución de duplicación de sitios cruzados con duplicación geográfica de IBM está formada por dos sistemas, cada uno en una ubicación geográfica diferente. La distancia entre los sistemas está limitada a 300 kilómetros. En este ejemplo, el sistema 1 se encuentra en las afueras y el sistema 2 en el centro de la ciudad.

### **Diapositiva 2 de 8**

Descripción: imágenes animadas de dos sistemas con SYSBAS

Audio: en cada sistema se encuentra SYSBAS, que es el almacenamiento que contiene el sistema operativo del sistema.

### **Diapositiva 3 de 8**

Descripción: imágenes animadas de dos sistemas con SYSBAS con una torre externa que contiene agrupaciones de discos independientes

Audio: ambos sistemas están conectados a torres externas que tienen agrupaciones de almacenamiento auxiliar independientes individuales, también conocidas como agrupaciones de discos independientes.

### **Diapositiva 4 de 8**

Descripción: imágenes animadas de dos sistemas con SYSBAS con una torre externa que contiene agrupaciones de discos independientes. Muestra los datos almacenados en las agrupaciones de discos independientes.

Audio: las agrupaciones de discos independientes proporcionan los mecanismos clave para cada sistema que comparte el acceso a los datos, las aplicaciones, el entorno y las políticas.

### **Diapositiva 5 de 8**

Descripción: imágenes animadas de datos que se están duplicando de las agrupaciones de discos independientes del sistema 1 a las agrupaciones de discos independientes del sistema 2.

Audio: con la solución de duplicación de sitios cruzados con duplicación geográfica de IBM, los datos de la agrupación de discos independiente se duplican de un conjunto de discos a otro a nivel de página, para que los datos de la agrupación de discos independiente de producción se copien en la agrupación de discos independiente duplicada.

### **Diapositiva 6 de 8**

Descripción: imágenes animadas de dos sistemas con SYSBAS con una torre externa que contiene agrupaciones de discos independientes. Muestra los datos que se están actualizando y duplicando de forma síncrona.

Audio: la transferencia de datos de la agrupación de discos independiente de producción a la agrupación de discos independiente duplicada se realiza de forma síncrona, para que un usuario que realiza un cambio en la agrupación de discos independiente de producción tenga que esperar hasta que se produzca la transmisión a la agrupación de discos independiente duplicada.

#### **Diapositiva 7 de 8**

Descripción: imágenes animadas de dos sistemas con una torre externa que contiene agrupaciones de discos independientes. Muestra los datos almacenados en la agrupación de discos independiente que no es accesible para el sistema 2.

Audio: la agrupación de discos independiente duplicada sólo se utiliza a efectos de alta disponibilidad y no es accesible de forma concurrente para el sistema 2.

#### **Diapositiva 8 de 8**

Descripción: imágenes animadas de dos sistemas con una torre externa que contiene agrupaciones de discos independientes. Muestra los datos que se conmutan a la copia duplicada durante una interrupción.

Audio: sólo puede acceder a una copia de los datos cada vez. Si tiene una interrupción planificada o una anomalía en el sistema 1, el propietario de la ASP independiente conmuta al sistema 2 y la ASP independiente duplicada se convierte en la ASP independiente de producción.

### **Disco conmutado con duplicación geográfica**

#### **Diapositiva 1 de 9**

Descripción: imágenes animadas de dos sistemas, donde uno contiene particiones lógicas. Un sistema se encuentra en las afueras y el otro en el centro de la ciudad.

Audio: la solución de disco conmutado con duplicación geográfica de IBM incluye un sistema con dos particiones lógicas y otro sistema físico ubicado en otra región geográfica. La distancia entre los sistemas está limitada a 300 kilómetros. En este ejemplo, el sistema 1 se encuentra en las afueras y el sistema 2 en el centro de la ciudad.

#### **Diapositiva 2 de 9**

Descripción: imágenes animadas del sistema 1 que contiene particiones lógicas.

Audio: en cada partición lógica del sistema 1 se encuentra SYSBAS, que es el almacenamiento que contiene el sistema operativo de la partición.

#### **Diapositiva 3 de 9**

Descripción: imágenes animadas del sistema 1 que contiene agrupaciones de discos independientes.

Audio: también se incluye una agrupación de almacenamiento auxiliar independiente, también conocida como agrupación de discos independiente.

#### **Diapositiva 4 de 9**

Descripción: imágenes animadas de la agrupación de discos independiente y el tipo de datos que contiene.

Audio: la agrupación de discos independiente proporciona los mecanismos clave para cada partición que comparte el acceso a los datos, las aplicaciones, el entorno y las políticas.

#### **Diapositiva 5 de 9**

Descripción: imagen animada del flujo de datos entre las particiones y la agrupación de discos independiente.

Audio: si tiene una interrupción planificada o una anomalía en una partición, el propietario de la agrupación de discos independiente conmuta a la otra partición lógica.

#### **Diapositiva 6 de 9**

Descripción: imagen animada del flujo de datos de la agrupación de discos independiente a la agrupación de discos independiente remota.

Audio: la solución de disco conmutado con duplicación geográfica de IBM proporciona recuperación de desastres, ya que los datos de la agrupación de discos independiente se duplican de un conjunto de discos a otro a nivel de página, para que los datos de la agrupación de discos independiente de producción se copien en la agrupación de discos independiente duplicada.

#### **Diapositiva 7 de 9**

Descripción: imagen animada del flujo de datos del usuario a la agrupación de discos independiente duplicada.

Audio: la transferencia de datos de la agrupación de discos independiente de producción a la agrupación de discos independiente duplicada se realiza de forma síncrona, para que un usuario que realiza un cambio en la agrupación de discos independiente de producción tenga que esperar hasta que se produzca la transmisión a la agrupación de discos independiente duplicada.

#### **Diapositiva 8 de 9**

Descripción: imagen animada que muestra que no hay ningún acceso concurrente a la segunda copia de los datos.

Audio: la agrupación de discos independiente duplicada sólo se utiliza a efectos de recuperación de desastres y no es accesible de forma concurrente para el sistema 2. Sólo puede acceder a una copia de los datos cada vez.

#### **Diapositiva 9 de 9**

Descripción:

Audio: si tiene una interrupción en ambas particiones del sistema 1, el propietario de la agrupación de discos independiente conmuta al sistema 2, y la agrupación de discos independiente se convierte en la agrupación de discos independiente de producción.

---

## Selección de una solución de alta disponibilidad

La interfaz gráfica de High Availability Solutions Manager proporciona varias soluciones predefinidas, que utilizan tecnologías de alta disponibilidad soportadas por el sistema operativo i5/OS. Cada solución proporciona distintos niveles de cobertura de alta disponibilidad y tiene ventajas, restricciones y requisitos específicos.

Para seleccionar una de las soluciones de alta disponibilidad, complete los siguientes pasos:

1. En un navegador Web, especifique `http://mysystem:2001`, donde `mysystem` es el nombre de host del sistema.
2. Inicie una sesión en el sistema con su perfil de usuario y contraseña.
3. Seleccione **High Availability Solutions Manager** en el área de navegación IBM Systems Director Navigator para i5/OS.
4. En la página **Bienvenido**, seleccione **Seleccionar la solución de alta disponibilidad**.
5. En la lista de soluciones soportadas, seleccione la solución que desee y pulse **Seleccionar**. Puede seleccionar una de estas soluciones:
  - Disco conmutado entre particiones lógicas
  - Disco conmutado entre sistemas
  - Disco conmutado con duplicación geográfica
  - Duplicación de sitios cruzados con duplicación geográfica

Para cada solución, puede consultar visiones generales y resúmenes ejecutivos, y generar una lista dinámica de requisitos para la solución.

### Visión general: disco conmutado entre particiones lógicas

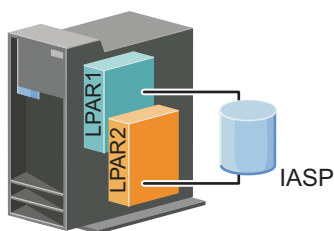
La interfaz gráfica de High Availability Solutions Manager define varias soluciones para un entorno de alta disponibilidad i5/OS. Esta solución de alta disponibilidad utiliza agrupaciones de discos conmutadas entre dos particiones lógicas que residen en un solo sistema.

El particionado lógico es la posibilidad de considerar una función del sistema i5/OS como si fueran dos o más sistemas independientes. Esta solución es una buena opción para las empresas que ya tienen particiones lógicas configuradas en el entorno.

La interfaz gráfica de High Availability Solutions Manager no ejecuta ninguna configuración de particiones lógicas. Comprueba que existen particiones lógicas en el entorno y realiza recomendaciones según ese descubrimiento.

También configura el resto de tecnologías necesarias como, por ejemplo, los clústeres y los dominios administrativos de clúster, y prueba la configuración ejecutando una serie de conmutaciones por administración que validan la configuración.

El siguiente gráfico describe el entorno que utiliza esta solución:



Esta solución ofrece las siguientes ventajas:

- Esta es una solución de bajo coste que utiliza los recursos disponibles del sistema.
- Proporciona disponibilidad para los recursos de empresa durante interrupciones planificadas.
- Proporciona disponibilidad para los recursos de empresa durante algunas interrupciones no planificadas como, por ejemplo, una anomalía de partición lógica individual.
- Como esta solución utiliza una sola copia de los datos, minimiza el número de unidades de disco necesarias.
- Esta solución contiene datos actualizados que no necesitan sincronizarse.

Esta solución tiene las siguientes restricciones:

- No hay disponible ninguna recuperación de desastres en el caso de una interrupción en todo el sitio.
- Existe el requisito de configurar una partición lógica.
- Puede darse el requisito de hardware redundante entre particiones.
- Sólo existe una copia lógica de los datos en la agrupación de discos independiente. Esto puede suponer un punto único de anomalía, aunque los datos pueden protegerse con protección RAID.
- No existe ningún acceso concurrente a la agrupación de discos desde ambas particiones lógicas.

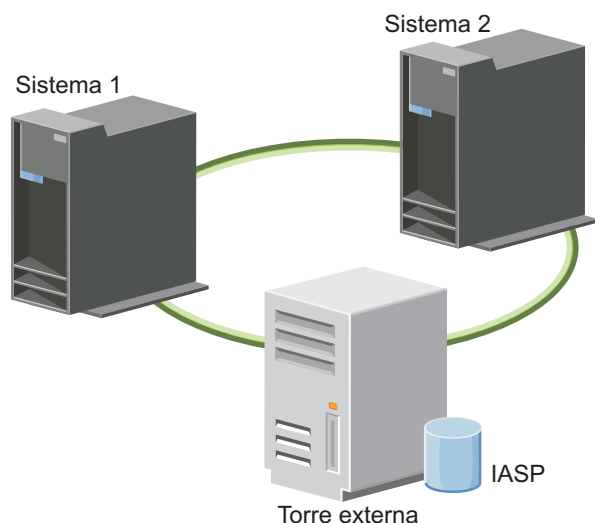
## Visión general: disco conmutado entre sistemas

La interfaz gráfica de High Availability Solutions Manager define varias soluciones para un entorno de alta disponibilidad i5/OS. Esta solución utiliza discos conmutados entre dos sistemas y proporciona una alta disponibilidad para los datos, las aplicaciones o los dispositivos durante las interrupciones planificadas y no planificadas.

Al utilizar la tecnología de disco conmutado, esta solución proporciona una solución de alta disponibilidad sencilla. Con esta solución, una copia individual de los datos que se almacena en el disco conmutado siempre está actualizada, lo que elimina la necesidad de sincronizar datos entre sistemas, así como el riesgo de perder datos durante la transmisión.

Con esta solución, la interfaz gráfica de High Availability Solutions Manager configura discos y mueve datos y aplicaciones a la agrupación de discos independiente. También configura el resto de tecnologías necesarias como, por ejemplo, los clústeres y los dominios administrativos de clúster, y prueba la configuración ejecutando una serie de conmutaciones por administración que validan la configuración.

El siguiente gráfico describe esta solución:



Esta solución ofrece las siguientes ventajas:

- Proporciona disponibilidad para los recursos de empresa durante interrupciones planificadas
- Proporciona disponibilidad para los recursos de empresa durante algunas interrupciones no planificadas
- Habilita una copia individual de los datos, lo que minimiza el número de unidades de disco necesarias
- Proporciona una sobrecarga mínima de rendimiento
- Permite que los datos permanezcan actualizados y no necesiten sincronizarse

Esta solución tiene las siguientes restricciones:

- No existe recuperación de desastres en el caso de una interrupción en todo el sitio
- Sólo existe una copia lógica de los datos en la agrupación de discos independiente. Esto puede suponer un punto único de anomalía, aunque los datos pueden protegerse con protección RAID.
- No existe ningún acceso concurrente a la agrupación de discos desde ambos sistemas

## **Visión general: disco conmutado con duplicación geográfica**

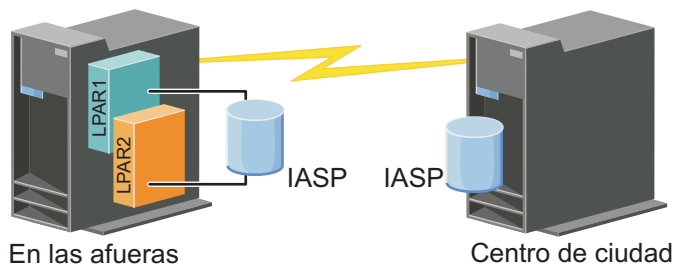
La interfaz gráfica de High Availability Solutions Manager proporciona varias soluciones de alta disponibilidad de i5/OS predefinidas. Esta solución utiliza un entorno de duplicación de sitios cruzados de tres nodos para proporcionar alta disponibilidad y recuperación de desastres.

En el sitio de producción (en las afueras), los discos conmutados se utilizan para mover agrupaciones de discos independientes entre dos nodos. La solución también utiliza la duplicación geográfica para generar una copia del disco independiente en un segundo sitio (centro de ciudad). Por lo tanto, esta solución proporciona tanto recuperación de desastres como alta disponibilidad. Las ventajas de esta solución son básicamente las mismas que la solución de disco conmutado, con la ventaja añadida de proporcionar recuperación de desastres a los datos de aplicación mediante la duplicación de los datos en otra ubicación. El sitio de producción (en las afueras) tiene una agrupación de discos independiente que puede conmutar entre particiones lógicas para proporcionar alta disponibilidad con tiempos rápidos de conmutación para las interrupciones planificadas como, por ejemplo, para aplicar arreglos. Esta solución también proporciona recuperación de desastres con la duplicación de sitios cruzados y la duplicación geográfica.

La duplicación geográfica es una subfunción de la duplicación de sitios cruzados, donde los datos se duplican en una copia de la agrupación de discos independiente en la ubicación remota. Los datos de la agrupación de discos independiente en el sitio de producción (en las afueras) se duplican en una agrupación de discos independiente en el sitio de copia de seguridad (centro de ciudad). Esta solución ofrece una alternativa sencilla y más económica que las soluciones basadas en almacenamiento externo como, por ejemplo, la duplicación geográfica y la duplicación global de IBM System Storage. No obstante, la duplicación geográfica no ofrece todas las opciones de rendimiento que proporcionan las soluciones de almacenamiento externo.

La interfaz gráfica de High Availability Solutions Manager comprueba los requisitos y configura las tecnologías de alta disponibilidad asociadas para esta solución. No obstante, no configura particiones lógicas para esta solución. Esta solución puede implementarse con las particiones lógicas existentes, o pueden crearse particiones lógicas antes de la configuración de la alta disponibilidad. Se recomienda realizar la planificación de hardware y software necesaria para las particiones lógicas antes de realizar ninguna configuración de la solución de alta disponibilidad.

El siguiente gráfico describe esta solución:



Esta solución ofrece las siguientes ventajas:

- Proporciona disponibilidad para los recursos de empresa durante interrupciones planificadas
- Proporciona disponibilidad para los recursos de empresa durante algunas interrupciones no planificadas
- Proporciona disponibilidad para los recursos de empresa en caso de desastres en todo el sitio
- Habilita cada sitio para tener una copia individual de los datos, lo que minimiza el número de unidades de disco necesarias
- Permite que los datos permanezcan actualizados y no necesiten sincronizarse

Esta solución tiene las siguientes restricciones:

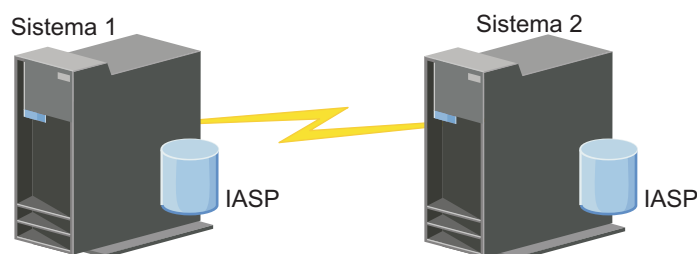
- No existe un acceso concurrente a la agrupación de discos. No obstante, puede desconectar la copia de duplicación para el proceso fuera de línea de una segunda copia de los datos.
- Existe una posible disminución del rendimiento, con el aumento de la unidad central de proceso (CPU) que se necesita para dar soporte a la duplicación geográfica.
- Necesita el uso de vías de comunicación redundantes y un ancho de banda adecuado

## Visión general: duplicación de sitios cruzados con duplicación geográfica

La interfaz gráfica de High Availability Solutions Manager define varias soluciones para un entorno de alta disponibilidad. Esta solución proporciona alta disponibilidad y recuperación de desastres al mantener copias idénticas de las agrupaciones de discos en dos sitios separados geográficamente uno de otro.

La duplicación geográfica es una subfunción de la duplicación de sitios cruzados, donde los datos se duplican en una copia de la agrupación de discos independiente en la ubicación remota. Esta solución proporciona recuperación de desastres en el caso de una interrupción en todo el sitio en el sistema de producción (sistema 1). En este caso, se produce una conmutación por administración al sitio de copia de seguridad (sistema 2), donde las operaciones pueden continuar en la copia duplicada de los datos. Esta solución ofrece una alternativa sencilla y más económica que las soluciones basadas en almacenamiento externo como, por ejemplo, la duplicación geográfica y la duplicación global de IBM System Storage. No obstante, la duplicación geográfica no ofrece todas las opciones de rendimiento que proporcionan las soluciones de almacenamiento externo.

El siguiente gráfico describe esta solución:





Esta solución ofrece las siguientes ventajas:

- Proporciona disponibilidad para los recursos de empresa durante interrupciones planificadas
- Proporciona disponibilidad para los recursos de empresa durante algunas interrupciones no planificadas
- Proporciona disponibilidad para los recursos de empresa en caso de desastre
- Permite que los datos permanezcan actualizados y no necesiten sincronizarse

Esta solución tiene las siguientes restricciones:

- No existe un acceso concurrente a la agrupación de discos. No obstante, puede desconectar la copia de duplicación para el proceso fuera de línea de una segunda copia de los datos.
- Probablemente afecta al rendimiento, ya que se necesita una unidad central de proceso (CPU) aumentada para dar soporte a la duplicación geográfica.
- Necesita el uso de vías de comunicación redundantes y un ancho de banda adecuado

## Verificación de requisitos de la solución de alta disponibilidad

La interfaz gráfica de High Availability Solutions Manager muestra una lista de requisitos para la solución de alta disponibilidad seleccionada. Antes de configurar una solución, debe proporcionar información de configuración que permita la configuración de la solución seleccionada.

Una vez seleccionada una solución de alta disponibilidad, debe comprobar que se cumplan los requisitos de software y hardware necesarios mediante los pasos siguientes:

1. En un navegador Web, especifique `http://mysystem:2001`, donde `mysystem` es el nombre de host del sistema.
2. Inicie una sesión en el sistema con su perfil de usuario y contraseña.
3. Seleccione **High Availability Solutions Manager** en el área de navegación IBM Systems Director Navigator para i5/OS.
4. En la página **Bienvenido**, seleccione **Verificar los requisitos antes de configurar la solución de alta disponibilidad**.
5. En la página **Verificar lista de requisitos**, compruebe la lista de requisitos. La interfaz proporciona los siguientes estados para cada requisito:

Tabla 1. Verificar estado de requisito




Estado	Descripción
	<p>El requisito debe cumplirse para configurar la solución de alta disponibilidad. Para cumplir un requisito, puede proporcionar la información de identificación que falta para los recursos que se utilizarán más adelante para configurar la solución de alta disponibilidad o puede instalar el hardware y software que falta.</p> <p>Después de especificar o seleccionar la información que falta, pulse <b>Aceptar</b>. Después de instalar el hardware o el software que falta, pulse <b>Renovar</b> para que se actualice la lista de requisitos y refleje los cambios.</p>
	<p>El requisito es opcional, pero se recomienda según las necesidades específicas de su empresa. Por ejemplo, se necesita un mínimo de una unidad de disco para configurar una agrupación de discos independiente, pero un disco no será suficiente para almacenar todos los datos.</p> <p>Para cumplir un requisito, puede proporcionar la información de identificación que falta para los recursos que se utilizarán más adelante para configurar la solución de alta disponibilidad o puede instalar el hardware y software que falta.</p> <p>Después de especificar o seleccionar la información que falta, pulse <b>Aceptar</b>. Después de instalar el hardware o el software que falta, pulse <b>Renovar</b> para que se actualice la lista de requisitos y refleje los cambios.</p>

Tabla 1. Verificar estado de requisito (continuación)

Estado	Descripción
	El requisito se ha cumplido.

Una vez identificado y verificado todo el hardware, el software y la información que se necesitan, puede configurar la solución.

## Configuración de una solución de alta disponibilidad


La interfaz de High Availability Solutions Manager configura la solución de alta disponibilidad seleccionada.

Antes de configurar la solución, siga estos pasos:

1. En un navegador Web, especifique `http://mysystem:2001`, donde `mysystem` es el nombre de host del sistema.
2. Inicie una sesión en el sistema con su perfil de usuario y contraseña.
3. Seleccione **High Availability Solutions Manager** en la ventana IBM Systems Director Navigator para i5/OS.
4. En la página **Bienvenido**, seleccione **Configurar la solución de alta disponibilidad**.

Para configurar la solución de alta disponibilidad seleccionada, siga estos pasos. Cuando finalice cada paso, la columna Estado indicará si el paso ha finalizado satisfactoriamente, si ha fallado o está

incompleto. Si el paso ha finalizado satisfactoriamente, la flecha  se mueve al siguiente paso.

1. Pulse **Ir** para ejecutar el paso **Configurar políticas de alta disponibilidad**.
  - a. En la página Configurar políticas de alta disponibilidad, seleccione las políticas que desee utilizar y pulse **Aceptar**.
  - b. Cuando finalice este paso, la columna Estado indicará si el paso ha finalizado satisfactoriamente, si ha fallado o está incompleto. Si el paso ha finalizado satisfactoriamente, la flecha  se mueve al siguiente paso.
2. Pulse **Ir** para ejecutar el paso **Configurar entorno de alta disponibilidad**.
  - a. En la página Configurar entorno de alta disponibilidad, pulse **Ejecutar ahora**.
  - b. Cuando finalice este paso, pulse **Cerrar** para volver a esta página.
3. Pulse **Ir** para ejecutar el paso **Verificar conmutación administrativa de {1} a {2}**, donde {1} representa el nodo primario de la solución y {2} representa el nodo de copia de seguridad de la solución. (Si configura una solución de tres nodos, esta conmutación se realiza del nodo primario al nodo de copia de seguridad local).
  - a. En la página Verificar conmutación administrativa, pulse **Ejecutar ahora**.
  - b. Cuando finalice este paso, pulse **Cerrar** para volver a esta página.
  - c. Compruebe manualmente que la conmutación administrativa ha sido satisfactoria.
4. Pulse **Ir** para ejecutar el paso **Verificar conmutación administrativa de {2} a {3}**, donde {2} representa el nodo de copia de seguridad de la solución y {3} representa el nodo primario de la solución. (Si configura una solución de tres nodos, esta conmutación se realiza del nodo de copia de seguridad local al nodo de copia de seguridad remoto).
  - a. En la página Verificar conmutación administrativa, pulse **Ejecutar ahora**.
  - b. Cuando finalice este paso, pulse **Cerrar** para volver a esta página.
  - c. Compruebe manualmente que la conmutación administrativa ha sido satisfactoria.

5. Pulse **Ir** para ejecutar el paso **Verificar conmutación administrativa de {3} a {1}**. Este paso sólo aparece si está configurando una solución de tres nodos. Esta conmutación se realiza desde el nodo de copia de seguridad remoto al nodo primario.
6. Pulse **Ir** para ejecutar el paso **Migrar perfiles de usuario**.
  - a. En la página Migrar perfiles de usuario, seleccione los perfiles que desee migrar a la solución de alta disponibilidad.
  - b. Cuando finalice este paso, pulse **Cerrar** para volver a esta página.
7. Pulse **Ir** para ejecutar el paso **Migrar bibliotecas**.
  - a. En la página Migrar bibliotecas, seleccione las bibliotecas que desee migrar a la solución de alta disponibilidad.
  - b. Cuando finalice este paso, pulse **Cerrar** para volver a esta página.
8. Pulse **Ir** para ejecutar el paso **Migrar directorios**.
  - a. En la página Migrar directorios, seleccione los directorios que desee migrar a la solución de alta disponibilidad.
  - b. Cuando finalice este paso, pulse **Cerrar** para volver a esta página.
9. Pulse **Ir** para ejecutar el paso **Verificar conmutación administrativa de {1} a {2}**, donde {1} representa el nodo primario de la solución y {2} representa el nodo de copia de seguridad de la solución. (Si configura una solución de tres nodos, esta conmutación se realiza del nodo primario al nodo de copia de seguridad local).
  - a. En la página Verificar conmutación administrativa, pulse **Ejecutar ahora**.
  - b. Cuando finalice este paso, pulse **Cerrar** para volver a esta página.
  - c. Compruebe manualmente que la conmutación administrativa ha sido satisfactoria.

**Nota:** Antes de completar la configuración de la solución de alta disponibilidad, compruebe que las aplicaciones de empresa funcionan correctamente en todos los nodos de la solución. Este paso implica conmutar los nodos en los que se ejecutarán las aplicaciones. Cuando se hayan comprobado todos los nodos de la solución, puede continuar con la configuración de la solución de alta disponibilidad.

10. Pulse **Ir** para ejecutar el paso **Verificar conmutación administrativa de {2} a {3}**, donde {2} representa el nodo de copia de seguridad de la solución y {3} representa el nodo primario de la solución. (Si configura una solución de tres nodos, esta conmutación se realiza del nodo de copia de seguridad local al nodo de copia de seguridad remoto).
  - a. En la página Verificar conmutación administrativa, pulse **Ejecutar ahora**.
  - b. Cuando finalice este paso, pulse **Cerrar** para volver a esta página.
  - c. Compruebe manualmente que la conmutación administrativa ha sido satisfactoria.
11. Pulse **Ir** para ejecutar el paso **Verificar conmutación administrativa de {3} a {1}**. Este paso sólo aparece si está configurando una solución de tres nodos. Esta conmutación se realiza desde el nodo de copia de seguridad remoto al nodo primario.
12. Pulse **Ir** para ejecutar el paso **Finalizar configuración y borrar archivos de trabajo**.
  - a. En la página Finalizar configuración y borrar archivos de trabajo, pulse **Ejecutar ahora**.
  - b. Cuando finalice este paso, pulse **Cerrar** para volver a esta página.
13. Pulse **Cerrar** en la página Configurar la solución de alta disponibilidad. Ha terminado de configurar la solución de alta disponibilidad. La solución de alta disponibilidad está ahora activa y preparada para ser gestionada.

## Cómo colocar un sistema de alta disponibilidad en un estado dedicado

Antes de configurar la solución de alta disponibilidad, cada sistema que participa en la solución de alta disponibilidad debe estar en un estado dedicado. El proceso de configuración para la alta disponibilidad

es disruptivo para el sistema, hasta el punto de que las operaciones normales del negocio se vuelven imposibles. Se recomienda realizar la configuración en horas no laborables para eliminar este efecto.

La colocación de los sistemas en un estado dedicado es específica del entorno. No obstante, deben realizar varias acciones comunes para cambiar el sistema a un estado dedicado. La interfaz gráfica de High Availability Solutions Manager proporciona un área de mensajes que muestra los subsistemas y los trabajos que deben finalizarse para obtener un estado dedicado.

1. En un navegador Web, especifique `http://mysystem:2001`, donde `mysystem` es el nombre de host del sistema.
2. Inicie una sesión en el sistema con su perfil de usuario QSECOFR y contraseña.
3. Finalice todos los trabajos de usuario. Consulte Finalización de trabajos para obtener más información. El área de mensajes muestra los trabajos que deben finalizarse.
4. Asegúrese de que TCP/IP esté activo. Consulte Herramientas para comprobar la estructura de red para obtener más información sobre las distintas herramientas que pueden validar las conexiones TCP/IP.
5. Finalice todos los trabajos y subsistemas asociados con todos los programas bajo licencia (todos los LP).
6. Asegúrese de que finalicen todos los trabajos de subsistema, excepto QCTL, QBATCH, QSYSWRK y QUSRWRK.

## **Cambio de procedimientos de copia de seguridad para una solución de alta disponibilidad**

Como parte de la configuración de una solución de alta disponibilidad con la interfaz de High Availability Solution Manager, los datos se migran a agrupaciones de discos independientes. Para garantizar que la copia de seguridad de estos objetos continúa realizándose correctamente, deberá cambiar los procedimientos de copia de seguridad existentes.

Antes de configurar la solución de alta disponibilidad, debe realizar una copia de seguridad de todos los datos y la información del sistema. Utilice Personalización de la copia de seguridad GO SAVE para producir un conjunto de instrucciones adaptadas a su entorno de guardado.

Una vez configurada la solución de alta disponibilidad y antes de migrar los perfiles de usuario o los datos de usuario al entorno de alta disponibilidad, debe comprobar que todavía se pueden hacer copias de seguridad de los objetos migrados a las agrupaciones de discos independientes. A continuación se proporcionan algunos procedimientos de copia de seguridad que puede que tenga que cambiar si utiliza las opciones GO SAVE:

1. Puede guardar agrupaciones de discos independientes por separado, puede guardarlas como parte de un guardado completo del sistema (GO SAVE: Opción 21), o puede guardar todos los datos de usuario (GO SAVE: Opción 23). Debe hacer que las agrupaciones de discos independientes estén disponibles antes de ejecutar la operación de guardado.
2. Si el sistema incluye agrupaciones de discos independientes que utilizan la duplicación de sitios cruzados con la duplicación geográfica, la duplicación metro o la duplicación global, elimínelas de la opción GO SAVE desactivando las agrupaciones de discos independientes. Debe guardar estas agrupaciones de discos independientes por separado desde esta operación GO SAVE. Si estas agrupaciones de discos independientes permanecen disponibles durante la operación GO SAVE, la duplicación de sitios cruzados se suspenderá cuando se restrinja el sistema. Cuando reanude la duplicación después de la operación de guardado, se necesitará una sincronización parcial.
3. Una vez configurada la solución de alta disponibilidad, si desea guardar agrupaciones de discos independientes sin que se produzca una conmutación por anomalía, o si desea guardar el entorno en clúster de un nodo, debe concluir primero la solución de alta disponibilidad. Seleccione la tarea, Concluir solución de alta disponibilidad - hacer que los datos sigan estando disponibles, en la lista desplegable de la sección Gestionar la solución de alta disponibilidad.

Cuando finalice la operación de guardado, puede reanudar la solución de alta disponibilidad.

### Tareas relacionadas

“Conclusión de una solución de alta disponibilidad con los datos disponibles” en la página 18  
La interfaz de High Availability Solutions Manager permite ejecutar rápida y fácilmente los pasos necesarios para concluir la solución de alta disponibilidad, a la vez que mantiene los datos disponibles para los clientes y los usuarios.

“Reanudación de una solución de alta disponibilidad” en la página 20

La interfaz gráfica de High Availability Solutions Manager permite reanudar una solución de alta disponibilidad que se ha concluido.

### Información relacionada

Ejecución de un guardado completo con la lista de comprobación GO SAVE

Guardar ASP independientes

## Verificación de aplicaciones después de cada paso de configuración

Cuando la interfaz gráfica de High Availability Solutions Manager completa cada paso de configuración para la solución de alta disponibilidad, debe comprobar que las aplicaciones continúan funcionando correctamente.

La configuración de la solución de alta disponibilidad debe realizarse cuando no hayan usuarios internos ni externos que accedan a los sistemas de la solución de alta disponibilidad. Se recomienda comprobar que las aplicaciones de empresa funcionan correctamente cuando se completa cada uno de los pasos del proceso de configuración. La comprobación después de cada paso de configuración permite identificar problemas de migración antes de que puedan afectar a los usuarios finales.

Determinar que las aplicaciones funcionan en un entorno de agrupación de discos independiente puede ser un proceso largo y es un paso que debe realizar en un sistema de no producción antes de realizar ninguna migración al sistema de producción. Es normal descubrir que son necesarios algunos cambios en las aplicaciones para que funcionen en un entorno de agrupación de discos independiente. Se recomienda realizar una prueba exhaustiva de las aplicaciones en un entorno de agrupación de discos independiente antes de configurar la solución de alta disponibilidad con la interfaz gráfica de High Availability Solutions Manager.

Por ejemplo, si migra una biblioteca a un entorno de alta disponibilidad que tiene referencias de biblioteca codificadas, las aplicaciones que utilicen la biblioteca no funcionarán después de la migración. Si comprueba las aplicaciones después de la migración de LIBA, descubrirá el problema y podrá migrar LIBA fuera de la solución de alta disponibilidad para que las aplicaciones continúen funcionando como antes.

### Información relacionada



IBM eServer iSeries Independent ASPs: A Guide to Moving Applications to IASPs

---

## Gestión de una solución de alta disponibilidad

La interfaz gráfica de High Availability Solutions Manager permite gestionar la solución de alta disponibilidad mediante tareas a nivel de soluciones que se generan dinámicamente según el estado actual de la solución. Además de estas tareas, también puede gestionar los recursos de alta disponibilidad que componen la solución y visualizar mensajes de sucesos.

Puede supervisar y ejecutar acciones a nivel de soluciones de alta disponibilidad, supervisar y gestionar recursos de soluciones de alta disponibilidad, y supervisar sucesos de soluciones en el registro de sucesos. Los iconos de estado que cambian dinámicamente hacen que esta página sea idónea para utilizarla como *panel de instrumentos*.

Hay tres secciones en la página Gestionar la solución de alta disponibilidad:

- La sección **Gestionar la solución de alta disponibilidad** proporciona una visión general del estado de la solución de alta disponibilidad y acceso rápido a acciones a nivel de soluciones.
- La sección **High Availability Solution Resources** proporciona una lista con pestañas de todos los recursos de soluciones de alta disponibilidad. Cada pestaña proporciona una vista de detalles de cada recurso, junto con las posibles acciones que se pueden realizar en el recurso.
- La sección **Registro de sucesos** presenta la lista de sucesos que se han producido en la solución de alta disponibilidad.

Una vez configurada la solución de alta disponibilidad, puede gestionarla. Debe tener el producto bajo licencia IBM System i High Availability Solutions Manager (iHASM) instalado para poder gestionar la solución de alta disponibilidad.








Para gestionar la solución de alta disponibilidad, siga estos pasos:

1. En un navegador Web, especifique `http://mysystem:2001`, donde `mysystem` es el nombre de host del sistema con la solución de alta disponibilidad.
2. Inicie una sesión en el sistema con su perfil de usuario y contraseña.
3. En **Gestión de i5/OS**, seleccione **High Availability Solution Manager**.
4. En la página de bienvenida de High Availability Solutions Manager, seleccione **Gestionar la solución de alta disponibilidad**.

## Trabajar con mensajes de estado de alta disponibilidad

La interfaz gráfica de High Availability Solutions Manager proporciona mensajes de estado global para la solución de alta disponibilidad y para los recursos de alta disponibilidad. Estos mensajes indican si la solución de alta disponibilidad funciona correctamente, necesita atención o no funciona correctamente.

En la siguiente tabla se describen los gráficos de estado que se muestran para todos los elementos de la solución de alta disponibilidad.




Estado	Descripción
	<b>Coherente.</b> Indica que la solución o el recurso funciona correctamente. Puede iniciar una conmutación administrativa, concluir la solución de alta disponibilidad o recopilar información de servicio.
	<b>Error.</b> Indica que uno o varios recursos de la solución pueden tener errores que necesiten atención. Si el estado global es de error, consulte la sección de recursos de alta disponibilidad para ver qué recurso está causando el problema y realizar acciones para resolver el problema. Por ejemplo, si la solución está indicando un estado de error porque se ha detenido uno de los nodos, puede reiniciar el nodo para corregir el problema.
	<b>Pendiente.</b> Indica que uno o varios recursos de la solución están pendientes.
	<b>Servicio.</b> Indica que uno o varios recursos de la solución requieren servicio.
	<b>Detenido.</b> Indica que la solución o el recurso se ha detenido. Debe reiniciar la solución o el recurso.
	<b>Desconocido.</b> Indica que el recurso es desconocido para el sistema.
	<b>Aviso.</b> Indica un posible problema con la solución o el recurso, o que hay en proceso una operación muy larga. Puede concluir y reiniciar la solución de alta disponibilidad o recopilar información de servicio.









Para trabajar con los mensajes de estado de alta disponibilidad, siga estos pasos:

- Revise el registro de sucesos para buscar nuevos mensajes sobre sucesos de la solución de alta disponibilidad.
- Consulte el estado de la solución de alta disponibilidad en la sección Gestionar la solución de alta disponibilidad. Esta información indica si la solución está disponible para la conmutación, y el estado de todos los nodos, los grupos de recursos de clúster, los recursos supervisados, las agrupaciones de discos independientes y las interfaces TCP/IP. Las acciones que realice dependerán del estado de la solución de alta disponibilidad.
- Consulte el estado de cada recurso en la sección Recursos de la solución de alta disponibilidad. Esta información indica si cada recurso es coherente o incoherente. Las acciones que realice dependerán del estado de cada recurso:
  - Nodos
  - Grupos de recursos de clúster
  - Recursos supervisados
  - Agrupaciones de discos independientes
  - Interfaces TCP/IP
  - Políticas

Estas son las acciones que puede realizar a nivel de la solución de alta disponibilidad.

Condición	Estado	Acción que puede realizar	Resultado
El estado global es coherente		<p>Seleccione <b>Conmutar</b> para iniciar una conmutación administrativa de la solución de alta disponibilidad.</p> <p>Si utiliza la duplicación entre sitios con discos conmutados, puede seleccionar <b>Conmutar en el mismo sitio</b> o <b>Conmutar en un sitio distinto</b>.</p>	La solución de alta disponibilidad conmuta del nodo primario al nodo de copia de seguridad.
El estado global es coherente		Seleccione <b>Concluir - Hacer que los datos no estén disponibles</b> para concluir la solución de alta disponibilidad para IPL.	La solución de alta disponibilidad concluye todos los nodos y grupos de recursos del clúster, desactiva la agrupación de discos independiente y prepara el entorno para el apagado.
El estado global es coherente		Seleccione <b>Concluir - Hacer que los datos sigan estando disponibles</b> para concluir la solución de alta disponibilidad para una copia de seguridad de sistema dedicada.	La solución de alta disponibilidad concluye todos los nodos y grupos de recursos del clúster, pero no desactiva la agrupación de discos independiente y prepara el entorno para una copia de seguridad. Los datos en la agrupación de discos independiente continúan estando disponibles.
Todos los estados globales tienen esta opción		Seleccione <b>Información de servicio</b> para recopilar, imprimir o enviar por correo electrónico la información de servicio.	High Availability Solutions Manager recopila toda la información relacionada con el servicio de la solución de alta disponibilidad. Tiene la opción de guardar, enviar por correo electrónico o imprimir esta información.

Condición	Estado	Acción que puede realizar	Resultado
El estado global es de error.  La agrupación de discos independiente se ha suspendido manualmente con o sin seguimiento, o se ha suspendido debido a una anomalía de comunicaciones.		Seleccione <b>Reanudar la solución de alta disponibilidad</b> para reanudar la duplicación geográfica.	High Availability Solutions Manager reanuda la duplicación geográfica de la agrupación de discos independiente.
El estado global es de error.  La agrupación de discos independiente se ha desconectado con seguimiento.		Seleccione <b>Reanudar la solución de alta disponibilidad</b> .	High Availability Solutions Manager vuelve a conectarse y reanuda la duplicación geográfica, e inicia una sincronización parcial de la agrupación de discos independiente. Cuando la solución se está sincronizando, el estado global es de aviso. No podrá trabajar con la solución hasta que finalice el proceso de sincronización.
El estado global es de error.  La agrupación de discos independiente se ha desconectado sin seguimiento.		Seleccione <b>Reanudar la solución de alta disponibilidad</b> .	High Availability Solutions Manager vuelve a conectarse y reanuda la duplicación geográfica, e inicia una sincronización completa de la agrupación de discos independiente. Cuando la solución se está sincronizando, el estado global es de aviso. No podrá trabajar con la solución hasta que finalice el proceso de sincronización.
El estado global es de error.  Uno de los grupos de recursos de clúster se ha detenido.		Seleccione <b>Reanudar la solución de alta disponibilidad</b> .	High Availability Solutions Manager inicia los grupos de recursos de clúster que se han detenido.
El estado global es de error.  Uno de los nodos se ha detenido.		Seleccione <b>Reanudar la solución de alta disponibilidad</b> .	High Availability Solutions Manager inicia los nodos que se han detenido.
El estado global es de aviso.			

## Trabajar con tareas de la solución de alta disponibilidad

La interfaz gráfica de High Availability Solutions Manager simplifica varias tareas administrativas como, por ejemplo, el inicio de una conmutación administrativa, la conclusión y el reinicio de la solución de alta disponibilidad, y la recopilación de información de servicio. La interfaz gráfica de High Availability Solutions Manager también se recupera automáticamente de problemas específicos como, por ejemplo, un estado de partición del clúster, recursos detenidos o bloqueados, o una agrupación de discos independiente suspendida.

### Conclusión de una solución de alta disponibilidad con los datos disponibles

La interfaz de High Availability Solutions Manager permite ejecutar rápida y fácilmente los pasos necesarios para concluir la solución de alta disponibilidad, a la vez que mantiene los datos disponibles para los clientes y los usuarios.



Para concluir una solución de alta disponibilidad antes de realizar una copia de seguridad dedicada, siga estos pasos:

1. En un navegador Web, especifique `http://mysystem:2001`, donde `mysystem` es el nombre de host del sistema.
2. Inicie una sesión en el sistema con su perfil de usuario y contraseña.
3. Seleccione **High Availability Solutions Manager** en el área de navegación IBM Systems Director Navigator para i5/OS.
4. En la página de bienvenida de High Availability Solutions Manager, seleccione **Gestionar la solución de alta disponibilidad**.
5. Seleccione **Concluir - Hacer que los datos sigan estando disponibles** en la lista desplegable de la sección Gestionar la solución de alta disponibilidad.
6. En la página Concluir - Hacer que los datos sigan estando disponibles, pulse **Ejecutar ahora**. La interfaz gráfica de High Availability Solutions Manager realiza los pasos necesarios para concluir la solución de alta disponibilidad. Detiene todos los recursos de alta disponibilidad, pero mantiene activada la agrupación de discos independiente.
7. Cuando concluya la solución de alta disponibilidad, pulse **Cerrar** para volver a la página Gestionar la solución de alta disponibilidad. El estado global de la solución de alta disponibilidad se renovará. Ahora puede cambiar el sistema a un estado restringido sin conmutar la agrupación de discos independiente al sistema de copia de seguridad y ejecutar la copia de seguridad.

#### Tareas relacionadas

“Cambio de procedimientos de copia de seguridad para una solución de alta disponibilidad” en la página 14

Como parte de la configuración de una solución de alta disponibilidad con la interfaz de High Availability Solution Manager, los datos se migran a agrupaciones de discos independientes. Para garantizar que la copia de seguridad de estos objetos continúa realizándose correctamente, deberá cambiar los procedimientos de copia de seguridad existentes.

### Conclusión de una solución de alta disponibilidad con los datos no disponibles

La interfaz gráfica de High Availability Solutions Manager permite finalizar la solución de alta disponibilidad en aquellos casos en los que necesite una IPL del sistema. El sistema en el entorno de alta disponibilidad debe concluirse para realizar actualizaciones de hardware o de sistema operativo. Cuando realiza esta acción, las aplicaciones y los datos no se conmutan por anomalía a un sistema de copia de seguridad.

Para concluir una solución de alta disponibilidad antes de realizar una IPL del sistema, siga estos pasos:

1. En un navegador Web, especifique `http://mysystem:2001`, donde `mysystem` es el nombre de host del sistema.
2. Inicie una sesión en el sistema con su perfil de usuario y contraseña.
3. Seleccione **High Availability Solutions Manager** en el área de navegación IBM Systems Director Navigator para i5/OS.
4. En High Availability Solutions Manager, seleccione **Gestionar la solución de alta disponibilidad**.
5. Seleccione **Concluir - Hacer que los datos no estén disponibles** en la lista desplegable de la sección Gestionar la solución de alta disponibilidad.
6. En la página Concluir - Hacer que los datos no estén disponibles, pulse **Ejecutar ahora**. La interfaz gráfica de High Availability Solutions Manager realiza los pasos necesarios para concluir la solución de alta disponibilidad. Detiene todos los recursos de alta disponibilidad y desactiva la agrupación de discos independiente. Los datos pasan a estar no disponibles para los usuarios finales.
7. Cuando concluya la solución, pulse **Cerrar** para volver a la página Gestionar la solución de alta disponibilidad. El estado global de la solución se renovará. El sistema está ahora preparado para la IPL.

## Reanudación de una solución de alta disponibilidad

La interfaz gráfica de High Availability Solutions Manager permite reanudar una solución de alta disponibilidad que se ha concluido.

Puede reanudar una solución de alta disponibilidad en los siguientes casos:

- Si la solución de alta disponibilidad se ha concluido automáticamente debida a un problema con la duplicación geográfica o los recursos.
- Si ha concluido la solución de alta disponibilidad para realizar una copia de seguridad dedicada o una IPL del sistema.

Para reanudar la solución de alta disponibilidad, siga estos pasos:

1. En un navegador Web, especifique `http://mysystem:2001`, donde `mysystem` es el nombre de host del sistema.
2. Inicie una sesión en el sistema con su perfil de usuario y contraseña.
3. Seleccione **High Availability Solutions Manager** en el área de navegación IBM Systems Director Navigator para i5/OS.
4. En la página de bienvenida de High Availability Solutions Manager, seleccione **Gestionar la solución de alta disponibilidad**.
5. Seleccione **Reanudar** en la lista de opciones de la sección Gestionar la solución de alta disponibilidad.
6. En la página Reanudar la solución de alta disponibilidad, pulse **Ejecutar ahora**. La interfaz ejecuta los pasos necesarios para reanudar la solución de alta disponibilidad. Reinicia los nodos, los grupos de recursos de clúster y los recursos supervisados y, si es necesario, activa la agrupación de discos independiente.
7. Cuando se reanude la solución de alta disponibilidad, pulse **Cerrar** para volver a la página Gestionar la solución de alta disponibilidad. El estado global de la solución de alta disponibilidad se renovará.

### Tareas relacionadas

“Cambio de procedimientos de copia de seguridad para una solución de alta disponibilidad” en la página 14

Como parte de la configuración de una solución de alta disponibilidad con la interfaz de High Availability Solution Manager, los datos se migran a agrupaciones de discos independientes. Para garantizar que la copia de seguridad de estos objetos continúa realizándose correctamente, deberá cambiar los procedimientos de copia de seguridad existentes.

## Ejecución de conmutaciones por administración

La interfaz gráfica de High Availability Solutions Manager permite ejecutar conmutaciones por administración de forma rápida y sencilla. Una conmutación por administración permite cambiar la propiedad de un sistema de producción a un sistema de copia de seguridad. Puede realizar conmutaciones por administración por distintos motivos como, por ejemplo, para ejecutar el mantenimiento del sistema.

Tres de las cuatro soluciones de alta disponibilidad utilizan un sistema de dos nodos, donde puede conmutar del sistema de producción al sistema de copia de seguridad y viceversa. No obstante, la solución de disco conmutado con duplicación de sitios cruzados es una solución de tres nodos, que permite ejecutar una conmutación administrativa de tres vías. Puede conmutar el sistema de producción a un sistema de copia de seguridad en el mismo sitio, o a un sistema de copia de seguridad en un sitio remoto, y de nuevo al sistema de producción original.

Para ejecutar una conmutación por administración de la solución de alta disponibilidad, siga estos pasos:

### Conmutación por administración de una solución de dos nodos:

Para ejecutar una conmutación por administración de la solución de alta disponibilidad, siga estos pasos:

1. En un navegador Web, especifique `http://mysystem:2001`, donde `mysystem` es el nombre de host del sistema.

2. Inicie una sesión en el sistema con su perfil de usuario y contraseña.
3. Seleccione **High Availability Solutions Manager** en el área de navegación IBM Systems Director Navigator para i5/OS.
4. En High Availability Solutions Manager, seleccione **Gestionar la solución de alta disponibilidad**.
5. Si utiliza una solución de alta disponibilidad de dos nodos, seleccione **Conmutar** en la lista desplegable de la sección Gestionar la solución de alta disponibilidad.
6. En la página Ejecutar conmutación por administración, pulse **Ejecutar ahora**. La interfaz gráfica de High Availability Solutions Manager ejecuta la conmutación por administración al sistema de copia de seguridad.
7. Cuando finalice la conmutación por administración, pulse **Cerrar** para volver a la página Gestionar la solución de alta disponibilidad. El estado global de la solución de alta disponibilidad se renovará.

#### **Conmutación por administración de una solución de tres nodos:**

Si utiliza la solución de disco conmutado con duplicación de sitios cruzados, puede conmutar a otro nodo en el mismo sitio o en un sitio diferente:

1. Seleccione el tipo de conmutación por administración que desea ejecutar:
  - a. Seleccione **Conmutar en el mismo sitio** en la lista desplegable. La interfaz gráfica de High Availability Solutions Manager ejecuta la conmutación por administración al sistema de copia de seguridad en el mismo sitio o viceversa.
  - b. Seleccione **Conmutar en un sitio distinto** en la lista desplegable. La interfaz gráfica de High Availability Solutions Manager ejecuta la conmutación por administración al sistema de copia de seguridad en el sitio remoto o viceversa.
2. En la página Ejecutar conmutación por administración, pulse **Ejecutar ahora**. La interfaz gráfica de High Availability Solutions Manager ejecuta la conmutación por administración al sistema de copia de seguridad.
3. Cuando finalice la conmutación por administración, pulse **Cerrar** para volver a la página Gestionar la solución de alta disponibilidad. El estado global de la solución de alta disponibilidad se renovará.

#### **Recuperación de un estado de partición**

Una partición de clúster se produce cuando se pierde el contacto entre uno o varios nodos del clúster y no puede confirmarse si se ha producido una anomalía en el nodo cuyo contacto se ha perdido.

La interfaz gráfica de High Availability Solutions Manager permite cambiar de forma rápida y fácil el nodo particionado a anómalo y conmutar los datos y las aplicaciones al primer nodo de copia de seguridad. Para recuperarse de un estado de partición de clúster, siga estos pasos:

1. En un navegador Web, especifique `http://mysystem:2001`, donde `mysystem` es el nombre de host del sistema.
2. Inicie una sesión en el sistema con su perfil de usuario y contraseña.
3. Seleccione **High Availability Solutions Manager** en el área de navegación IBM Systems Director Navigator para i5/OS.
4. En High Availability Solutions Manager, seleccione **Gestionar la solución de alta disponibilidad**.
5. Seleccione **Recuperarse de un estado de partición** en la lista desplegable de la sección "Gestionar la solución de alta disponibilidad".
6. En la página Recuperarse de un estado de partición, pulse **Ejecutar ahora**. La interfaz gráfica de High Availability Solutions Manager realiza los pasos necesarios para recuperar el nodo del estado de partición.
7. Cuando se reinicie el nodo del clúster, pulse **Cerrar** para volver a la página Gestionar la solución de alta disponibilidad. El estado global de la solución de alta disponibilidad se renovará.

## Recopilación de información de servicio

Si tiene algún problema con la solución de alta disponibilidad, o si simplemente desea obtener más información para los registros, puede utilizar la interfaz gráfica de High Availability Solution Manager para recopilar, imprimir o enviar información de servicio mediante el correo electrónico.

Para recopilar información de servicio, siga estos pasos:

1. En un navegador Web, especifique `http://mysystem:2001`, donde `mysystem` es el nombre de host del sistema.
2. Inicie una sesión en el sistema con su perfil de usuario y contraseña.
3. Seleccione **High Availability Solutions Manager** en el área de navegación IBM Systems Director Navigator para i5/OS.
4. En High Availability Solutions Manager, seleccione **Gestionar la solución de alta disponibilidad**.
5. Seleccione **Recopilar información** en la lista desplegable de la sección Gestionar la solución de alta disponibilidad.
6. En la página Recopilar información de servicio, pulse **Ejecutar ahora**. La interfaz gráfica de High Availability Solutions Manager recopila la información de servicio para la solución de alta disponibilidad.
7. Puede elegir si desea imprimir, guardar o enviar por correo electrónico la información de servicio.

## Gestión de recursos de alta disponibilidad

Utilice la interfaz gráfica de High Availability Solutions Manager para supervisar y trabajar con recursos de alta disponibilidad. Estos recursos pueden ser nodos, grupos de recursos de clúster, recursos supervisados, agrupaciones de discos independientes, interfaces TCP/IP y políticas de alta disponibilidad.

### Gestión de nodos

Los nodos son sistemas o particiones lógicas que se han definido en la solución de alta disponibilidad. Puede gestionar los nodos en la solución de alta disponibilidad utilizando la interfaz gráfica de High Availability Solutions Manager.

Para trabajar con todos los nodos en la solución de alta disponibilidad, siga estos pasos:

1. En un navegador Web, especifique `http://mysystem:2001`, donde `mysystem` es el nombre de host del sistema.
2. Inicie una sesión en el sistema con su perfil de usuario y contraseña.
3. Seleccione **High Availability Solutions Manager** en el área de navegación IBM Systems Director Navigator para i5/OS.
4. En la página de bienvenida de High Availability Solutions Manager, seleccione **Gestionar la solución de alta disponibilidad**.
5. Seleccione la pestaña **Nodos**. Puede realizar cualquiera de las funciones siguientes en los nodos de la solución de alta disponibilidad:
  - Supervisar el estado de los nodos
  - Visualizar o editar propiedades de nodo
  - Iniciar un nodo
  - Detener un nodo
  - Trabajar con todos los nodos

A continuación se detallan los valores de estado posibles para los nodos:

Tabla 2. Indicadores de estado de nodo

Icono	Estado	Descripción
	Activa	El nodo se ha iniciado utilizando una operación Crear clúster o una operación Añadir entrada de nodo de clúster, que ha iniciado el nodo de clúster; o con una operación Iniciar nodo de clúster. Los Servicios de recursos de clúster están activos en el nodo.
	Activa de recuperación	El nodo está en proceso de ser iniciado bien como resultado de una operación Crear clúster, una operación Añadir entrada de nodo de clúster, que ha iniciado el nodo de clúster, o una operación Iniciar nodo de clúster. Además, el nodo podría haber tenido anteriormente un estado de Partición y cambiaría al estado Pendiente de activar, como resultado de la fusión de las particiones en curso.
	Inactiva de recuperación	Los Servicios de recursos de clúster están en proceso de finalizar este nodo como resultado de una operación de finalizar nodo de clúster. El nodo seguirá estando en la lista de pertenencia de clúster.
	Eliminar de recuperación	El nodo está en proceso de ser eliminado de la lista de pertenencia del clúster como resultado de una operación Eliminar entrada de nodo de clúster.
	Nuevo	Se ha añadido un nodo a la lista de pertenencia de clúster, pero los Servicios de recursos de clúster no se han iniciado nunca en ese nodo. No se han creado en el nodo las estructuras de datos de los Servicios de recursos de clúster. Las estructuras de datos de los Servicios de recursos de clúster solo se crearán en el nodo que ejecuta la operación Crear clúster.
	Inactiva	Los Servicios de recursos de clúster han finalizado en el nodo como resultado de una operación de finalizar nodo de clúster. El nodo sigue en la lista de pertenencia de clúster, pero ha dejado de comunicarse con los otros nodos del clúster.
	Anómalo	Un nodo activo anteriormente ha fallado. Una anomalía es una anomalía del sistema o agrupación en clúster detectada por los Servicios de recursos de clúster.
	Partición	El nodo sólo se comunica con un subconjunto del clúster debido a una anomalía de la red detectada por los Servicios de recursos de clúster, que ha dado como resultado la pérdida de las comunicaciones en uno o más nodos del clúster. Una vez que se han fusionado los nodos particionados de nuevo en un clúster completo, el nodo cambiará al estado <b>Activo</b> sin intervención del operador. Cualquier nodo que tuviera un estado <b>Anómalo</b> en cualquier partición seguirá teniendo un estado <b>Anómalo</b> después de la fusión.
	Descon	El nodo no es un miembro activo del clúster, de forma que el estado de los otros nodos no se puede determinar.

### Información relacionada

Nodo de clúster

### Inicio de nodos:

Utilice la interfaz gráfica de High Availability Solutions Manager para iniciar nodos que forman parte de la solución de alta disponibilidad.

Para iniciar un nodo en la solución de alta disponibilidad, siga estos pasos:

1. En un navegador Web, especifique `http://mysystem:2001`, donde `mysystem` es el nombre de host del sistema.
2. Inicie una sesión en el sistema con su perfil de usuario y contraseña.
3. Seleccione **High Availability Solutions Manager** en el área de navegación IBM Systems Director Navigator para i5/OS.
4. En la página de bienvenida de High Availability Solutions Manager, seleccione **Gestionar la solución de alta disponibilidad**.

5. Seleccione la pestaña **Nodos**.
6. Pulse el menú de contexto al lado del nodo y seleccione **Iniciar**.

Cuando el nodo se haya iniciado, volverá a la página Gestionar la solución de alta disponibilidad. La información de estado del nodo se renovará.

#### **Detención de los nodos:**

Puede utilizar la interfaz gráfica de High Availability Solutions Manager para trabajar con recursos de alta disponibilidad como, por ejemplo, nodos.

Para detener un nodo en la solución de alta disponibilidad, siga estos pasos:

1. En un navegador Web, especifique `http://mysystem:2001`, donde `mysystem` es el nombre de host del sistema.
2. Inicie una sesión en el sistema con su perfil de usuario y contraseña.
3. Seleccione **High Availability Solutions Manager** en el área de navegación IBM Systems Director Navigator para i5/OS.
4. En la página de bienvenida de High Availability Solutions Manager, seleccione **Gestionar la solución de alta disponibilidad**.
5. Seleccione la pestaña **Nodos**.
6. Pulse el menú de contexto al lado del nodo y seleccione **Detener**.

Cuando el nodo se haya detenido, volverá a la página Gestionar la solución de alta disponibilidad. La información de estado del nodo se renovará.

#### **Trabajar con todos los nodos:**

Puede trabajar con todos los nodos en la solución de alta disponibilidad utilizando la interfaz gráfica de High Availability Solutions Manager.

Para trabajar con todos los nodos en la solución de alta disponibilidad, siga estos pasos:

1. En un navegador Web, especifique `http://mysystem:2001`, donde `mysystem` es el nombre de host del sistema.
2. Inicie una sesión en el sistema con su perfil de usuario y contraseña.
3. Seleccione **High Availability Solutions Manager** en el área de navegación IBM Systems Director Navigator para i5/OS.
4. En la página de bienvenida de High Availability Solutions Manager, seleccione **Gestionar la solución de alta disponibilidad**.
5. Seleccione la pestaña **Nodos**.
6. Pulse el menú de contexto al lado del nodo y seleccione **Trabajar con todos los nodos...**

Se mostrará la interfaz de Servicios de recursos de clúster, desde donde puede trabajar con todos los nodos en la solución de alta disponibilidad.

#### **Visualización de propiedades de nodo:**

Visualización de propiedades de nodo para ver o editar información sobre el nodo del clúster.

Para visualizar las propiedades de nodo, siga estos pasos:

1. En un navegador Web, especifique `http://mysystem:2001`, donde `mysystem` es el nombre de host del sistema.
2. Inicie una sesión en el sistema con su perfil de usuario y contraseña.



3. Seleccione **High Availability Solutions Manager** en el área de navegación IBM Systems Director Navigator para i5/OS.
4. En la página de bienvenida de High Availability Solutions Manager, seleccione **Gestionar la solución de alta disponibilidad**.
5. Seleccione la pestaña **Nodos**.
6. Pulse el menú de contexto al lado del nodo y seleccione **Propiedades**. Se muestra la página Propiedades de nodo.

Cuando cierre la página Propiedades de nodo, volverá a la página Gestionar la solución de alta disponibilidad. La información de estado del nodo se renovará.

### Gestión de grupos de recursos de clúster (CRG)

Puede gestionar CRG en la solución de alta disponibilidad utilizando la interfaz gráfica de High Availability Solutions Manager.

Los grupos de recursos de clúster gestionan los recursos de alta disponibilidad y definen las relaciones en la solución de alta disponibilidad.

Para gestionar los CRG en la solución de alta disponibilidad, siga estos pasos:

1. En un navegador Web, especifique `http://mysystem:2001`, donde `mysystem` es el nombre de host del sistema.
2. Inicie una sesión en el sistema con su perfil de usuario y contraseña.
3. Seleccione **High Availability Solutions Manager** en el área de navegación IBM Systems Director Navigator para i5/OS.
4. En la página de bienvenida de High Availability Solutions Manager, seleccione **Gestionar la solución de alta disponibilidad**.
5. Seleccione la pestaña **Grupos de recursos de clúster**. Puede realizar cualquiera de las funciones siguientes en los CRG de la solución de alta disponibilidad:
  - Supervisar el estado de los CRG
  - Iniciar un CRG
  - Detener un CRG
  - Suprimir un CRG
  - Trabajar con todos los CRG
  - Visualizar o editar propiedades de CRG

A continuación se detallan los valores de estado posibles para los CRG:

*Tabla 3. Indicadores de estado del grupo de recursos de clúster*





Icono	Estado	Descripción
	Activa	Los recursos gestionados por el grupo de recursos de clúster son aptos para recuperación actualmente.
	Inactiva	Los recursos gestionados por el grupo de recursos de clúster no son resilientes actualmente.
	Dudoso	Es posible que la información contenida en el objeto de grupo de recursos de clúster no sea exacta. Este estado se produce cuando se llama a un programa de salida con una acción de deshacer y no se puede completar satisfactoriamente.
	Restaurada	El objeto de grupo de recursos de clúster se ha restaurado en este nodo y no se ha copiado a los demás nodos del dominio de recuperación. Cuando se inicien los Servicios de recursos de clúster en este nodo, el grupo de recurso de clúster se sincronizará con los demás nodos del dominio de recuperación y su estado se establecerá en <b>Inactivo</b> .

Tabla 3. Indicadores de estado del grupo de recursos de clúster (continuación)

Icono	Estado	Descripción
	Añadir de conmutación	Un nodo nuevo está en proceso de añadirse al dominio de recuperación de un grupo de recursos de clúster. Si el programa de salida es satisfactorio, el estado se restablece en el valor que tenía en el momento en que se llamó a la API. Si el programa de salida falla y no se puede recuperar el estado original, el estado se establece en <b>Dudoso</b> .
	Pendiente de suprimir	El grupo de recursos de clúster está en proceso de suprimirse. Cuando el programa de salida se completa, el grupo de recursos de clúster se suprime de todos los nodos del dominio de recuperación.
	Pendiente de cambiar	El grupo de recursos de clúster está en proceso de cambiarse. Si el programa de salida es satisfactorio, el estado se restablece al valor que tenía cuando se llamó a la API. Si el programa de salida falla y no se puede recuperar el estado original, el estado se establece en <b>Dudoso</b> .
	Pendiente de finalizar	La resiliencia para el grupo de recursos de clúster está en proceso de finalizar. Si el programa de salida es satisfactorio, el estado se establece en <b>Inactivo</b> . Si el programa de salida falla y no se puede recuperar el estado original, el estado se establece en <b>Dudoso</b> .
	Pendiente de inicializar	Se está creando un grupo de recursos de clúster y está en proceso de inicializarse. Si el programa de salida es satisfactorio, el estado se establece en <b>Inactivo</b> . Si el programa de salida falla, el grupo de recursos de clúster se suprimirá de todos los nodos.
	Pendiente de eliminar	Un nodo está en proceso de eliminarse del dominio de recuperación del grupo de recursos de clúster. Si el programa de salida es satisfactorio, el estado se restablece al valor que tenía cuando se llamó a la API. Si el programa de salida falla y no se puede recuperar el estado original, el estado se establece en <b>Dudoso</b> .
	Pendiente de inicio	La resiliencia está en proceso de iniciarse para el grupo de recursos de clúster. Si el programa de salida es satisfactorio, el estado se establece en <b>Activo</b> . Si el programa de salida falla y no se puede recuperar el estado original, el estado se establece en <b>Dudoso</b> . Para los grupos de recursos de clúster de igual, todos los nodos definidos con un rol de igual son puntos de acceso activos para los recursos de clúster.
	Pendiente de conmutación	Se ha llamado a la API Iniciar conmutación por administración, se ha producido una anomalía de un grupo de recursos de clúster o un nodo ha fallado, haciendo que se inicie una conmutación por anomalía o una conmutación por administración. El primer nodo de copia de seguridad está en proceso de convertirse en el nodo primario. Si el programa de salida es satisfactorio, el estado se establece en <b>Activo</b> . Si el programa de salida falla y no se puede recuperar el estado original, el estado se establece en <b>Dudoso</b> . Aunque la función de conmutación por administración no es válida para un grupo de recursos de clúster de igual, los usuarios pueden ver el estado <b>Pendiente de conmutación</b> durante una anomalía del nodo.

### Información relacionada

Grupo de recursos de clúster

### Inicio de un CRG:

Puede iniciar un grupo de recursos de clúster (CRG) utilizando la interfaz de High Availability Solutions Manager.

Para iniciar un CRG, siga estos pasos:

1. En un navegador Web, especifique `http://mysystem:2001`, donde `mysystem` es el nombre de host del sistema.
2. Inicie una sesión en el sistema con su perfil de usuario y contraseña.



3. Seleccione **High Availability Solutions Manager** en el área de navegación IBM Systems Director Navigator para i5/OS.
4. En la página de bienvenida de High Availability Solutions Manager, seleccione **Gestionar la solución de alta disponibilidad**.
5. Seleccione la pestaña **Grupos de recursos de clúster**.
6. Pulse el menú de contexto al lado del CRG y seleccione **Iniciar**.

Cuando el CRG se haya iniciado, volverá a la página Gestionar la solución de alta disponibilidad. La información de estado se renovará.

#### **Detención de un CRG:**

Puede detener un grupo de recursos de clúster (CRG) utilizando la interfaz de High Availability Solutions Manager.

Para detener un CRG, siga estos pasos:

1. En un navegador Web, especifique `http://mysystem:2001`, donde `mysystem` es el nombre de host del sistema.
2. Inicie una sesión en el sistema con su perfil de usuario y contraseña.
3. Seleccione **High Availability Solutions Manager** en el área de navegación IBM Systems Director Navigator para i5/OS.
4. En la página de bienvenida de High Availability Solutions Manager, seleccione **Gestionar la solución de alta disponibilidad**.
5. Seleccione la pestaña **Grupos de recursos de clúster**.
6. Pulse el menú de contexto al lado del CRG y seleccione **Detener**.

Cuando el CRG se haya detenido, volverá a la página Gestionar la solución de alta disponibilidad. La información de estado se renovará.

#### **Supresión de un CRG:**

Puede suprimir un grupo de recursos de clúster (CRG) utilizando la interfaz de High Availability Solutions Manager.

Para suprimir un CRG, siga estos pasos:

1. En un navegador Web, especifique `http://mysystem:2001`, donde `mysystem` es el nombre de host del sistema.
2. Inicie una sesión en el sistema con su perfil de usuario y contraseña.
3. Seleccione **High Availability Solutions Manager** en el área de navegación IBM Systems Director Navigator para i5/OS.
4. En la página de bienvenida de High Availability Solutions Manager, seleccione **Gestionar la solución de alta disponibilidad**.
5. Seleccione la pestaña **Grupos de recursos de clúster**.
6. Pulse el menú de contexto al lado del CRG y seleccione **Suprimir**.

Cuando el CRG se haya suprimido, volverá a la página Gestionar la solución de alta disponibilidad. La información de estado se renovará.

#### **Trabajar con todos los CRG:**

Puede trabajar con todos los CRG definidos en la solución de alta disponibilidad utilizando la interfaz gráfica de High Availability Solutions Manager.

Para trabajar con todos los CRG, siga estos pasos:

1. En un navegador Web, especifique `http://mysystem:2001`, donde `mysystem` es el nombre de host del sistema.
2. Inicie una sesión en el sistema con su perfil de usuario y contraseña.
3. Seleccione **High Availability Solutions Manager** en el área de navegación IBM Systems Director Navigator para i5/OS.
4. En la página de bienvenida de High Availability Solutions Manager, seleccione **Gestionar la solución de alta disponibilidad**.
5. Seleccione la pestaña **Grupos de recursos de clúster**.
6. Pulse el menú de contexto al lado del CRG y seleccione **Trabajar con todos los CRG**.

Se mostrará la interfaz de Servicios de recursos de clúster, desde donde puede trabajar con todos los CRG en la solución de alta disponibilidad.

### Visualización de propiedades de CRG:

Puede visualizar las propiedades de CRG que se definen en la solución de alta disponibilidad utilizando la interfaz de High Availability Solutions Manager.

Para visualizar las propiedades de un CRG, siga estos pasos:

1. En un navegador Web, especifique `http://mysystem:2001`, donde `mysystem` es el nombre de host del sistema.
2. Inicie una sesión en el sistema con su perfil de usuario y contraseña.
3. Seleccione **High Availability Solutions Manager** en el área de navegación IBM Systems Director Navigator para i5/OS.
4. En la página de bienvenida de High Availability Solutions Manager, seleccione **Gestionar la solución de alta disponibilidad**.
5. Seleccione la pestaña **Grupos de recursos de clúster**.
6. Pulse el menú de contexto al lado del CRG y seleccione **Propiedades** para mostrar las propiedades del CRG seleccionado.

### Gestión de recursos supervisados

Puede gestionar los recursos supervisados en la solución de alta disponibilidad utilizando la interfaz gráfica de High Availability Solutions Manager.

Los recursos supervisados son valores asociados con el entorno operativo de la solución de alta disponibilidad. Estos recursos se supervisan a través de la solución de alta disponibilidad. Cuando se modifican en un nodo, los cambios se propagan a los demás nodos de la solución de alta disponibilidad. Un dominio administrativo de clúster gestiona la supervisión y la sincronización de estos recursos, lo que elimina la necesidad de sincronizar manualmente estos recursos en el entorno.







Para gestionar recursos supervisados en la solución de alta disponibilidad, siga estos pasos:

1. En un navegador Web, especifique `http://mysystem:2001`, donde `mysystem` es el nombre de host del sistema.
2. Inicie una sesión en el sistema con su perfil de usuario y contraseña.
3. Seleccione **High Availability Solutions Manager** en el área de navegación IBM Systems Director Navigator para i5/OS.
4. En la página de bienvenida de High Availability Solutions Manager, seleccione **Gestionar la solución de alta disponibilidad**.
5. Seleccione la pestaña **Recursos supervisados**. Puede realizar cualquiera de las funciones siguientes en los recursos supervisados de la solución de alta disponibilidad:
  - Supervisar el estado de los recursos supervisados

- Trabajar con todos los recursos supervisados
- Visualizar o editar propiedades

La tabla siguiente muestra los posibles valores de estado de los recursos supervisados:

Tabla 4. Indicadores de estado global

Icono	Estado	Descripción
	Coherente	Los valores de todos los atributos del recurso supervisados por el sistema son iguales en todos los nodos activos dentro del dominio administrativo de clúster.
	Incoherente	Los valores de todos los atributos del recurso supervisados por el sistema no son iguales en todos los nodos activos dentro del dominio administrativo de clúster.
	Pendiente	Los valores de los atributos supervisados están en proceso de sincronización en todo el dominio administrativo de clúster.
	Añadido	La entrada de recurso supervisado se ha añadido al directorio de recursos supervisados en el dominio administrativo de clúster pero aún no se ha sincronizado.
	Finalizado	El recurso supervisado está en un estado desconocido porque el dominio administrativo de clúster se ha finalizado y los cambios al recurso han dejado de procesarse.
	Anómalo	El dominio administrativo de clúster ha dejado de supervisar el recurso y la MRE se debe eliminar. Determinadas acciones de recursos no se recomiendan cuando un dominio administrativo de clúster está sincronizando un recurso. Si el recurso representado mediante una MRE es un objeto del sistema, no debe suprimirse, renombrarse o moverse a una biblioteca distinta sin eliminar primero la MRE. Si un recurso se suprime, renombra o mueve a una biblioteca diferente, el estado global de la MRE será Anómalo y los cambios posteriores efectuados en el recurso en cualquier nodo no se propagarán a ningún nodo del dominio administrativo de clúster.

### Información relacionada

Dominio administrativo de clúster

### Trabajar con todos los recursos supervisados:

Puede trabajar con todos los recursos supervisados en la solución de alta disponibilidad utilizando la interfaz gráfica de High Availability Solutions Manager.

Para trabajar con todos los recursos supervisados, siga estos pasos:

1. En un navegador Web, especifique `http://mysystem:2001`, donde `mysystem` es el nombre de host del sistema.
2. Inicie una sesión en el sistema con su perfil de usuario y contraseña.
3. Seleccione **High Availability Solutions Manager** en el área de navegación IBM Systems Director Navigator para i5/OS.
4. En la página de bienvenida de High Availability Solutions Manager, seleccione **Gestionar la solución de alta disponibilidad**.
5. Seleccione la pestaña **Recursos supervisados**.
6. Pulse el menú de contexto situado al lado del recurso supervisado y seleccione **Trabajar con todos los recursos supervisados**. Se mostrará la interfaz de Servicios de recursos de clúster, desde donde puede trabajar con todos los recursos supervisados en la solución de alta disponibilidad.

### Visualización de las propiedades de un recurso supervisado:

Puede visualizar las propiedades de los recursos supervisados en la solución de alta disponibilidad utilizando la interfaz gráfica de High Availability Solutions Manager.

Para visualizar las propiedades de un recurso supervisado, siga estos pasos:

1. En un navegador Web, especifique `http://mysystem:2001`, donde `mysystem` es el nombre de host del sistema.
2. Inicie una sesión en el sistema con su perfil de usuario y contraseña.
3. Seleccione **High Availability Solutions Manager** en el área de navegación IBM Systems Director Navigator para i5/OS.
4. En la página de bienvenida de High Availability Solutions Manager, seleccione **Gestionar la solución de alta disponibilidad**.
5. Seleccione la pestaña **Recursos supervisados**.
6. Pulse el menú de contexto al lado del recurso supervisado y seleccione **Propiedades**.

### Gestión de agrupaciones de discos independientes

Puede gestionar agrupaciones de discos independientes en la solución de alta disponibilidad utilizando la interfaz gráfica de High Availability Solutions Manager.

Para gestionar agrupaciones de discos independientes en la solución de alta disponibilidad, siga estos pasos:

1. En un navegador Web, especifique `http://mysystem:2001`, donde `mysystem` es el nombre de host del sistema.
2. Inicie una sesión en el sistema con su perfil de usuario y contraseña.
3. Seleccione **High Availability Solutions Manager** en el área de navegación IBM Systems Director Navigator para i5/OS.
4. En la página de bienvenida de High Availability Solutions Manager, seleccione **Gestionar la solución de alta disponibilidad**.
5. Seleccione la pestaña **Agrupaciones de discos independientes**. Puede realizar cualquiera de las funciones siguientes en las agrupaciones de discos independientes de la solución de alta disponibilidad:
  - Supervisar el estado de las agrupaciones de discos independientes
  - Iniciar la duplicación
  - Detener la duplicación
  - Trabajar con todas las agrupaciones de discos independientes
  - Visualizar o editar propiedades

La columna Estado de la tabla contiene un icono que representa el estado de la agrupación de discos independiente. Consulte la tabla siguiente para ver una lista de los iconos y los estados que representan. A continuación se detallan los valores de estado posibles para las agrupaciones de discos independientes:

*Tabla 5. Indicadores de estado de la agrupación de discos independiente*











Icono	Estado
	Disponible.
	Disponible y duplicación suspendida con seguimiento.
	Disponible y duplicación suspendida sin seguimiento.
	Disponible y duplicación desconectada.

Tabla 5. Indicadores de estado de la agrupación de discos independiente (continuación)

Icono	Estado
	La sincronización está en curso.
	No disponible.
	No disponible y duplicación suspendida con seguimiento.
	No disponible y duplicación suspendida sin seguimiento.
	No disponible y duplicación desconectada.
	Anómalo.

### Información relacionada

Independent disk pools

### Inicio de la duplicación:

Puede iniciar la duplicación de una agrupación de discos independiente en la solución de alta disponibilidad utilizando la interfaz gráfica de High Availability Solutions Manager.

Para iniciar la duplicación, siga estos pasos:

1. En un navegador Web, especifique `http://mysystem:2001`, donde `mysystem` es el nombre de host del sistema.
2. Inicie una sesión en el sistema con su perfil de usuario y contraseña.
3. Seleccione **High Availability Solutions Manager** en el área de navegación IBM Systems Director Navigator para i5/OS.
4. En la página de bienvenida de High Availability Solutions Manager, seleccione **Gestionar la solución de alta disponibilidad**.
5. Seleccione la pestaña **Agrupaciones de discos independientes**.
6. Pulse el menú de contexto al lado de una agrupación de discos independiente y seleccione **Iniciar duplicación**.

### Detención de la duplicación:

Puede detener la duplicación de una agrupación de discos independiente en la solución de alta disponibilidad utilizando la interfaz gráfica de High Availability Solutions Manager.

Para detener la duplicación, siga estos pasos:

1. En un navegador Web, especifique `http://mysystem:2001`, donde `mysystem` es el nombre de host del sistema.
2. Inicie una sesión en el sistema con su perfil de usuario y contraseña.
3. Seleccione **High Availability Solutions Manager** en el área de navegación IBM Systems Director Navigator para i5/OS.
4. En la página de bienvenida de High Availability Solutions Manager, seleccione **Gestionar la solución de alta disponibilidad**.
5. Seleccione la pestaña **Agrupaciones de discos independientes**.
6. Pulse el menú de contexto al lado de una agrupación de discos independiente y seleccione **Detener duplicación**.

### Trabajar con todas las agrupaciones de discos independientes:

Puede trabajar con todas las agrupaciones de discos independientes en la solución de alta disponibilidad utilizando la interfaz gráfica de High Availability Solutions Manager.

Para trabajar con todas las agrupaciones de discos independientes, siga estos pasos:

1. En un navegador Web, especifique `http://mysystem:2001`, donde `mysystem` es el nombre de host del sistema.
2. Inicie una sesión en el sistema con su perfil de usuario y contraseña.
3. Seleccione **High Availability Solutions Manager** en el área de navegación IBM Systems Director Navigator para i5/OS.
4. En la página de bienvenida de High Availability Solutions Manager, seleccione **Gestionar la solución de alta disponibilidad**.
5. Seleccione la pestaña **Agrupaciones de discos independientes**.
6. Pulse el menú de contexto al lado de una agrupación de discos independiente y seleccione **Trabajar con todas las agrupaciones de discos independientes**. Se mostrará la interfaz gráfica de gestión de discos, desde donde puede trabajar con todas las agrupaciones de discos independientes en la solución de alta disponibilidad

### Visualización de propiedades de agrupación de discos independiente:

Puede trabajar con todas las agrupaciones de discos independientes en la solución de alta disponibilidad utilizando la interfaz gráfica de High Availability Solutions Manager.

Para visualizar propiedades de agrupación de discos independiente, siga estos pasos:

1. En un navegador Web, especifique `http://mysystem:2001`, donde `mysystem` es el nombre de host del sistema.
2. Inicie una sesión en el sistema con su perfil de usuario y contraseña.
3. Seleccione **High Availability Solutions Manager** en el área de navegación IBM Systems Director Navigator para i5/OS.
4. En la página de bienvenida de High Availability Solutions Manager, seleccione **Gestionar la solución de alta disponibilidad**.
5. Seleccione la pestaña **Agrupaciones de discos independientes**.
6. Pulse el menú de contexto al lado de una agrupación de discos independiente y seleccione **Propiedades**.

### Gestión de interfaces TCP/IP

Puede gestionar interfaces TCP/IP en la solución de alta disponibilidad utilizando la interfaz gráfica de High Availability Solutions Manager.








Para gestionar interfaces TCP/IP en la solución de alta disponibilidad, siga estos pasos:

1. En un navegador Web, especifique `http://mysystem:2001`, donde `mysystem` es el nombre de host del sistema.
2. Inicie una sesión en el sistema con su perfil de usuario y contraseña.
3. Seleccione **High Availability Solutions Manager** en el área de navegación IBM Systems Director Navigator para i5/OS.
4. En la página de bienvenida de High Availability Solutions Manager, seleccione **Gestionar la solución de alta disponibilidad**.
5. Seleccione la pestaña **Interfaces TCP/IP**. Puede realizar cualquiera de las funciones siguientes en las interfaces TCP/IP de la solución de alta disponibilidad:
  - Supervisar el estado de las interfaces TCP/IP

- Iniciar interfaces TCP/IP
- Detener interfaces TCP/IP
- Trabajar con todas las interfaces TCP/IP
- Visualizar o editar propiedades

A continuación se detallan los valores de estado posibles para las interfaces TCP/IP:

Tabla 6. Indicadores de estado de la interfaz TCP/IP

Icono	Estado	Descripción
	Activa	La interfaz se ha iniciado y se está ejecutando.
	Inactiva	La interfaz no se ha iniciado. La interfaz no está activa.
	Iniciándose	El sistema está procesando la petición de iniciar esta interfaz.
	Pendiente de recuperación	El sistema ha detectado un error en la línea física asociada con esta interfaz. La descripción de línea asociada con esta interfaz está en el estado de pendiente de recuperación.
	Recuperación cancelada	Se ha producido una anomalía de hardware. La descripción de línea asociada con esta interfaz está en el estado de recuperación cancelada.
	Anómalo	La descripción de línea asociada con esta interfaz ha entrado en el estado anómalo.
	Anómala(TCP)	Se ha detectado un error en el código interno bajo licencia vertical de IBM TCP/IP.

### Información relacionada

Configuración de TCP/IP

### Inicio de interfaces TCP/IP:

Puede iniciar interfaces TCP/IP en la solución de alta disponibilidad utilizando la interfaz gráfica de High Availability Solutions Manager.

Para iniciar una interfaz TCP/IP, siga estos pasos:

1. En un navegador Web, especifique `http://mysystem:2001`, donde `mysystem` es el nombre de host del sistema.
2. Inicie una sesión en el sistema con su perfil de usuario y contraseña.
3. Seleccione **High Availability Solutions Manager** en el área de navegación IBM Systems Director Navigator para i5/OS.
4. En la página de bienvenida de High Availability Solutions Manager, seleccione **Gestionar la solución de alta disponibilidad**.
5. Seleccione la pestaña **Interfaz TCP/IP**.
6. Pulse el menú de contexto al lado de la interfaz TCP/IP y seleccione **Iniciar interfaz TCP/IP**.

### Detención de interfaces TCP/IP:

Cuando selecciona detener una interfaz TCP/IP, la interfaz gráfica de High Availability Solutions Manager responde según las acciones de política definidas para las interfaces TCP/IP de esta solución.

Para detener una interfaz TCP/IP, siga estos pasos:

1. En un navegador Web, especifique `http://mysystem:2001`, donde `mysystem` es el nombre de host del sistema.



2. Inicie una sesión en el sistema con su perfil de usuario y contraseña.
3. Seleccione **High Availability Solutions Manager** en el área de navegación IBM Systems Director Navigator para i5/OS.
4. En la página de bienvenida de High Availability Solutions Manager, seleccione **Gestionar la solución de alta disponibilidad**.
5. Seleccione la pestaña **Interfaz TCP/IP**.
6. Pulse el menú de contexto al lado de la interfaz TCP/IP y seleccione **Detener interfaz TCP/IP**.

#### **Trabajar con todas las interfaces TCP/IP:**

Puede trabajar con todas las interfaces TCP/IP en la solución de alta disponibilidad utilizando la interfaz de High Availability Solution Manager.

Para trabajar con todas las interfaces TCP/IP, siga estos pasos:

1. En un navegador Web, especifique `http://mysystem:2001`, donde `mysystem` es el nombre de host del sistema.
2. Inicie una sesión en el sistema con su perfil de usuario y contraseña.
3. Seleccione **High Availability Solutions Manager** en el área de navegación IBM Systems Director Navigator para i5/OS.
4. En la página de bienvenida de High Availability Solutions Manager, seleccione **Gestionar la solución de alta disponibilidad**.
5. Seleccione la pestaña **Interfaz TCP/IP**.
6. Pulse el menú de contexto al lado de la interfaz TCP/IP y seleccione **Trabajar con todas las interfaces TCP/IP**.

#### **| Visualización de propiedades de interfaces TCP/IP:**

| Puede visualizar propiedades TCP/IP en la solución de alta disponibilidad utilizando la interfaz gráfica de High Availability Solutions Manager.

| Para visualizar o editar propiedades de interfaces TCP/IP, siga estos pasos:

- | 1. En un navegador Web, especifique `http://mysystem:2001`, donde `mysystem` es el nombre de host del sistema.
- | 2. Inicie una sesión en el sistema con su perfil de usuario y contraseña.
- | 3. Seleccione **High Availability Solutions Manager** en el área de navegación IBM Systems Director Navigator para i5/OS.
- | 4. En la página de bienvenida de High Availability Solutions Manager, seleccione **Gestionar la solución de alta disponibilidad**.
- | 5. Seleccione la pestaña **Interfaz TCP/IP**.
- | 6. Pulse el menú de contexto al lado de la interfaz TCP/IP y seleccione **Propiedades**.

### **Gestión de políticas**

Puede gestionar políticas en la solución de alta disponibilidad utilizando la interfaz gráfica de High Availability Solutions Manager.

Las políticas definen respuestas automáticas a acciones comunes que pueden producirse en el entorno de alta disponibilidad. Estas políticas controlan cómo responde la interfaz gráfica de High Availability Solutions Manager en la solución. Estas políticas se han creado inicialmente al configurar la solución de alta disponibilidad. Para cambiar y gestionar políticas en la solución de alta disponibilidad, siga estos pasos:

1. En un navegador Web, especifique `http://mysystem:2001`, donde `mysystem` es el nombre de host del sistema.



2. Inicie una sesión en el sistema con su perfil de usuario y contraseña.
3. Seleccione **High Availability Solutions Manager** en el área de navegación IBM Systems Director Navigator para i5/OS.
4. En la página de bienvenida de High Availability Solutions Manager, seleccione **Gestionar la solución de alta disponibilidad**.
5. Seleccione la pestaña **Política** y pulse **Editar** para cambiar las propiedades asociadas con la solución de alta disponibilidad. Puede trabajar con las siguientes políticas en la solución de alta disponibilidad:

Tabla 7. Políticas y opciones para las soluciones de alta disponibilidad

Política	Opciones de política
Acción cuando se crea un perfil de usuario	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear automáticamente el perfil de usuario en todos los demás nodos de la solución de alta disponibilidad y añadir la entrada de recurso supervisado (MRE) al dominio administrativo a fin de garantizar que el perfil de usuario está sincronizado en todos los nodos. Esta es la opción predeterminada.</li> <li>• No realizar ninguna acción cuando se crea un perfil de usuario.</li> </ul>
Acción cuando se suprime un perfil de usuario	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eliminar automáticamente la MRE del dominio administrativo para el perfil de usuario. No suprimir el perfil de usuario en los demás nodos de la solución de alta disponibilidad. Esta es la opción predeterminada.</li> <li>• Eliminar automáticamente la MRE del dominio administrativo para el perfil de usuario. Suprimir el perfil de usuario en todos los demás nodos de la solución de alta disponibilidad. Se suprimirán en todos los nodos todos los objetos que son propiedad de ese perfil de usuario.</li> <li>• Eliminar automáticamente la MRE del dominio administrativo para el perfil de usuario. Suprimir el perfil de usuario en todos los demás nodos de la solución de alta disponibilidad. Todos los objetos propiedad de ese perfil de usuario en todos los nodos serán propiedad del perfil de usuario QDFTOWN.</li> </ul>
Acción antes de que el nodo primario entre en estado restringido	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concluir la solución de alta disponibilidad sin realizar una conmutación administrativa. Desactivar la agrupación de discos independiente de forma que todos los datos no estén disponibles antes de entrar en estado restringido. Esta es la opción predeterminada.</li> <li>• Concluir la solución de alta disponibilidad sin realizar una conmutación administrativa. La agrupación de discos independiente y todos los datos que contiene están disponibles mientras está en estado restringido.</li> <li>• Realizar una conmutación administrativa de la solución de alta disponibilidad desde el nodo primario a un nodo de copia de seguridad disponible antes de entrar en estado restringido en el nodo primario.</li> </ul>

Tabla 7. Políticas y opciones para las soluciones de alta disponibilidad (continuación)




Política	Opciones de política
Acción antes de que el nodo primario realice una conclusión	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concluir la solución de alta disponibilidad sin realizar una conmutación administrativa. Se desactiva la agrupación de discos independiente y todos los datos que contiene pasan a estar no disponibles antes de que se apague el sistema. Esta es la opción predeterminada.</li> <li>• Realizar una conmutación administrativa de la solución de alta disponibilidad desde el nodo primario a un nodo de copia de seguridad disponible antes de apagar el nodo primario.</li> </ul>
Acción al realizar una conmutación por anomalía a un nodo de copia de seguridad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si es posible, ejecute la opción de conmutación por anomalía a un nodo de copia de seguridad en el mismo sitio que el nodo primario. Esta es la opción predeterminada.</li> <li>• Realizar una conmutación por anomalía del nodo primario al siguiente nodo disponible en el dominio de recuperación del grupo de recursos (CRG) de clúster de dispositivos asociado con la solución de alta disponibilidad.</li> </ul>

## Trabajar con registro de sucesos de alta disponibilidad

Utilice el registro de sucesos de la interfaz gráfica de High Availability Solutions Manager para ver mensajes informativos, de aviso y de error para la solución de alta disponibilidad.

Cada mensaje en el registro de sucesos de la página Gestionar la solución de alta disponibilidad tiene una indicación de fecha y hora, un nivel de gravedad y una descripción. En esta tabla se describe el nivel de gravedad de los mensajes que aparecen en el registro de sucesos.

Tabla 8. Indicadores de estado del registro de sucesos

Gravedad	Descripción
	El registro contiene mensajes informativos.
	El registro contiene mensajes de aviso y debe examinarse.
	El registro contiene mensajes de error y debe examinarse.

Para trabajar con el registro de sucesos de alta disponibilidad, siga estos pasos:

1. En un navegador Web, especifique `http://mysystem:2001`, donde `mysystem` es el nombre de host del sistema.
2. Inicie una sesión en el sistema con su perfil de usuario y contraseña.
3. Seleccione **High Availability Solutions Manager** en el área de navegación IBM Systems Director Navigator para i5/OS.
4. En la página de bienvenida de High Availability Solutions Manager, seleccione **Gestionar la solución de alta disponibilidad**.
5. Revise el registro de sucesos para ver si hay nuevos mensajes sobre sucesos que estén relacionados con la solución de alta disponibilidad.
6. Si aparece un aviso o un mensaje de error, intente corregir el problema con el recurso o la solución de alta disponibilidad.

Una vez corregido el problema con la solución o el recurso, un mensaje informativo indica que las acciones han sido satisfactorias.

---

## Trabajar con mensajes

La interfaz gráfica de High Availability Solutions Manager proporciona mensajes informativos y de error para la solución de alta disponibilidad seleccionada.

### had000b

Las herramientas de servicio dedicado (DST) deben configurarse de la siguiente manera:

- Deben configurarse un ID de usuario y una contraseña de herramientas de servicio para {0}.
- Los ID de usuario de herramientas de servicio se configuran utilizando las herramientas de servicio dedicado (DST).
- El ID de usuario y la contraseña de las herramientas de servicio deben coincidir con el perfil de usuario i5/OS y la contraseña del usuario que invoca esta API.
- La contraseña del perfil de usuario i5/OS y la contraseña del ID de usuario de las herramientas de servicio deben ir en mayúsculas.
- Debe establecerse el nivel contraseña de las herramientas de servicio dedicado (DST). Para ello se utiliza la opción de datos de seguridad de herramientas de servicio, seguida de la opción de nivel de contraseña. Cuando se activa esta opción, las contraseñas de ID de usuario de herramientas de servicio son sensibles a mayúsculas y minúsculas.

### hae0027

No se pueden establecer comunicaciones con el nodo {0}. Se necesita lo siguiente en el nodo {0} para que funcionen las comunicaciones.

- El servidor TCP \*INETD debe estar iniciado
- Debe estar instalado el programa bajo licencia IBM System i High Availability Solutions Manager (iHASM) número (5761-HAS).
- La dirección IP {1} debe estar activa y alcanzable desde el sistema local.

### hae0028

El valor del sistema Compartir control de memoria (QSHRMEMCTL) debe estar establecido en un valor 1. Para poder utilizar la interfaz gráfica de High Availability Solutions Manager, debe cambiar el valor del sistema. Utilice el mandato WRKSYSVAL para cambiar el valor de QSHRMEMCTL a 1.

### hai0006

Las herramientas de servicio dedicado (DST) deben configurarse para la API QYHCHCOP del perfil de usuario {0}.

### hat001b

Nodo primario

### hat001c

Nodo de copia de seguridad

### hat001d

Partición lógica

### hat001e

Número serie del sistema

### hat001f

Torre {0}

### hat002c

V6R1 i5/OS

- hat002d**  
Dirección IP de clúster {0}
- hat002e**  
Descripción de línea
- hat002f**  
OptiConnect habilitado
- hat0030**  
La torre contiene hardware de comunicaciones local necesario que se conmutará con la torre.
- hat0031**  
Presente.
- hat0032**  
Necesario.
- hat0033**  
Omitir de la solución.
- hat0034**  
Todos los DASD desconfigurados en el IOP se seleccionarán si se selecciona alguno.
- hat0035**  
DASD.
- hat0036**  
5761HAS - IBM System i High Availability Solutions Manager.
- hat0037**  
Agrupación de E/S conmutable.
- hat0038**  
Incluir en la solución.
- hat0039**  
La biblioteca dependiente {0} no está permitida en la agrupación de discos independiente.
- hat003a**  
La torre contiene DASD configurados.
- hat003b**  
No se puede hacer que la torre sea conmutable.
- hat003c**  
La torre es privada, y puede o no ser conmutable (desconocido).
- hat003d**  
No se puede alcanzar la dirección IP {0}.
- hat003e**  
No se puede dividir un conjunto de paridad.
- hat003f**  
Capacidad insuficiente en el nodo de origen.
- hat0040**  
Capacidad insuficiente en el nodo de copia de seguridad.
- hat0041**  
IOP
- hat0042**  
Todos los DASD desconfigurados en la torre se seleccionarán si se selecciona alguno.

- hat0044**  
{0} contiene un objeto no soportado en la agrupación de discos independiente.
- hat0045**  
{0} contiene el diario {1} en objetos IFS.
- hat0046**  
{0} contiene descripciones de trabajo.
- hat0047**  
{0} está siendo utilizado por el valor del sistema {1}.
- hat0048**  
{0} está siendo utilizado por el atributo de red {1}.
- hat0049**  
{0} contiene objetos IFS registrados por diario.
- hat004a**  
{0} contiene objetos de clase.
- hat004b**  
{0} contiene descripciones de subsistema.
- hat004c**  
{0} está siendo utilizado por la descripción de subsistema {1}.
- hat004d**  
{0} contiene el archivo de base de datos {1} con control de enlace de datos.
- hat004e**  
{0} contiene el archivo de base de datos multisistema {1} (grupo de nodos).
- hat0053**  
DataPortIP {0}.
- hat0057**  
Nodo de copia de seguridad en el sitio remoto.
- hat0058**  
Nombre de sistema.
- hat005a**  
Configurar agrupación de discos independiente.
- hat005b**  
Configurar la duplicación geográfica.
- hat005c**  
Nodo de copia de seguridad en el sitio primario.
- hat005d**  
El valor del sistema {0} debe establecerse en {1}.
- hat005e**  
Dirección IP de toma de control de servidor.
- hat005f**  
La torre contiene hardware no conmutable.
- hat0060**  
El IOP {0} tiene DASD configurados.
- hat0061**  
El IOP {0} contiene hardware de comunicaciones que se conmutará con el IOP.

- hat0062**  
No se ha podido recopilar el inventario del nodo {0}.
- hat0063**  
No se ha podido recuperar el inventario del nodo {0}.
- hat0064**  
La recopilación del inventario está procesando el paso {0} de {1}.
- hat0065**  
La torre {0} no es propiedad del nodo primario.
- hat0066**  
La torre {0} tiene DASD configurados.
- hat0067**  
La torre {0} tiene hardware de comunicaciones u otros dispositivos no conmutables.
- hat0068**  
La torre {0} es privada.
- hat0069**  
La torre {0} no es visible desde el nodo {1}.
- hat006a**  
El IOP {0} tiene hardware de comunicaciones u otros dispositivos no conmutables.
- hat006b**  
El sistema de copia de seguridad del sitio primario no es válido. Debe ser otra partición del mismo sistema.
- hat006c**  
El sistema de copia de seguridad remoto no es válido. Debe ser otro sistema físico.
- hat006d**  
No se ha encontrado la dirección IP {1}.
- hat006e**  
La selección actual {1} no es válida.
- hat006f**  
La configuración de la solución de alta disponibilidad está ahora completa. Si la política de seguridad normal es inhabilitar el perfil QSECOFR y ha habilitado el perfil QSECOFR para configurar la solución de alta disponibilidad, debe volver a la política de seguridad normal e inhabilitar el perfil QSECOFR.
- hat0070**  
El IOP {0} no es propiedad del nodo primario.
- hat0071**  
Producto de programa bajo licencia {1}
- Tareas relacionadas**  
Habilitación y acceso a unidades de disco
- Información relacionada**  
Compartir control de memoria (QSHRMEMCTL)

---

## Consulta: panel de ayuda de la interfaz basada en la solución

Esta colección de temas incluye el panel de ayuda de la interfaz gráfica de High Availability Solutions Manager. También puede mostrar el panel de ayuda pulsando el icono del interrogante ? que aparece en la página.

## Bienvenida de High Availability Solutions Manager

High Availability Solutions Manager es una interfaz fácil de utilizar que permite seleccionar, configurar y gestionar la solución de alta disponibilidad. High Availability Solutions Manager se incluye en el programa bajo licencia IBM System i High Availability Solutions Manager, 5761-HAS.

La configuración de la solución de alta disponibilidad implica la migración de las aplicaciones de empresa para que se ejecuten en un entorno de alta disponibilidad. Este entorno incluye una agrupación de discos independiente y dos o más instancias de i5/OS que ejecutan V6R1. La configuración de una solución de alta disponibilidad hace que los datos, las aplicaciones y el entorno de un sistema sustituyan el contenido de cada sistema de copia de seguridad en la solución de alta disponibilidad.

Debe ejecutar las cinco tareas de la página de bienvenida de High Availability Solutions Manager en orden. La única tarea que puede omitir es la primera: Ver cómo funcionan las soluciones de alta disponibilidad de IBM. Cuando haya terminado de utilizar este panel, pulse **Cerrar**.

### Ver cómo funcionan las soluciones de alta disponibilidad de IBM

Muestra una demostración flash que incluye una introducción a los conceptos de alta disponibilidad y explica cómo puede beneficiarse su empresa al utilizar la interfaz de High Availability Solutions Manager para configurar y gestionar de forma sencilla una solución de alta disponibilidad. La demostración flash está siempre disponible.

### Seleccionar la solución de alta disponibilidad

Permite seleccionar una de las cuatro soluciones de alta disponibilidad:

- Disco conmutado entre particiones lógicas
- Disco conmutado entre sistemas
- Disco conmutado con duplicación geográfica
- Duplicación de sitios cruzados con duplicación geográfica

La tarea Seleccionar la solución de alta disponibilidad está disponible hasta que empiece a configurar la solución.

### Verificar los requisitos antes de configurar la solución de alta disponibilidad

Comprueba que los sistemas contengan los recursos de hardware y software necesarios para configurar la solución de alta disponibilidad seleccionada. Esta tarea sólo está disponible si ha seleccionado una solución de alta disponibilidad y no ha empezado a configurarla. Si los sistemas no cumplen los requisitos de una determinada solución de alta disponibilidad, puede añadir los recursos necesarios o seleccionar otra solución de alta disponibilidad.

### Configurar la solución de alta disponibilidad (licencia necesaria)

Configura la solución de alta disponibilidad seleccionada automáticamente, paso a paso. Esta tarea sólo está disponible si ha comprobado los requisitos de alta disponibilidad.

Durante la configuración del entorno de alta disponibilidad, el nodo desde el que se ejecuta la configuración se convierte en el nodo primario del entorno de alta disponibilidad. El otro o los otros nodos de la solución se convierten en los nodos de copia de seguridad. Como la configuración del entorno de alta disponibilidad suprime datos del nodo de copia de seguridad, guarde los datos importantes que existan en el nodo de copia de seguridad antes de empezar el paso de configuración.

Necesita una licencia para que el programa bajo licencia IBM System i High Availability Solutions Manager, 5761-HAS pueda configurar la solución de alta disponibilidad. Tiene un periodo de prueba de 70 días en los que puede utilizar High Availability Solutions Manager. Cuando el periodo de prueba finalice, dejará de poder utilizar High Availability Solutions Manager a menos que adquiera una clave de licencia mediante el procedimiento de solución de software estándar. Cualquier solución de alta disponibilidad que haya diseñado y configurado durante el periodo de prueba se volverá a activar una vez que haya adquirido la clave de licencia.

## Gestionar la solución de alta disponibilidad (licencia necesaria)

Permite gestionar la solución de alta disponibilidad. La tarea Gestionar la solución de alta disponibilidad está disponible una vez configurada correctamente la solución de alta disponibilidad. Puede supervisar el estado de la solución de alta disponibilidad, ejecutar una conmutación administrativa, concluir y reanudar la solución de alta disponibilidad, y realizar muchas otras tareas.

Necesita una licencia para que IBM System i High Availability Solutions Manager, 5761-HAS, pueda gestionar la solución de alta disponibilidad.




## Términos y conceptos

Muestra el PDF *Tecnologías de alta disponibilidad*, que proporciona la infraestructura y las herramientas necesarias para alcanzar sus objetivos de disponibilidad. Las tecnologías clave en las soluciones de alta disponibilidad de i5/OS son los servicios de recursos de clúster (los clústeres) y las agrupaciones de discos independientes.

## High Availability Operator's Guide

Muestra el PDF *Implementing high availability with the High Availability Solutions Manager – Operator's guide*, que incluye todas las tareas necesarias para trabajar con la solución de alta disponibilidad.

Un icono al lado del número de tarea indica el estado de las tareas de alta disponibilidad.

Icono	Descripción
	Indica que la tarea ha finalizado. Si este icono aparece al lado de la tarea Gestionar la solución de alta disponibilidad, indica que la solución de alta disponibilidad funciona correctamente.
	Indica que la tarea está incompleta.
	Indica que hay un problema con uno o varios recursos de la solución de alta disponibilidad. Este icono sólo se utiliza para la tarea Gestionar la solución de alta disponibilidad.

## Seleccionar la solución de alta disponibilidad

La página Seleccionar la solución de alta disponibilidad describe las soluciones de alta disponibilidad predefinidas que hay disponibles en High Availability Solutions Manager. Seleccione una solución de alta disponibilidad en la lista de la izquierda para ver una breve descripción de la solución.

Para cada solución de alta disponibilidad, puede ver una visión general de la solución, una lista de la compra personalizada y un resumen ejecutivo.

Puede realizar las acciones siguientes en esta página:

### Ver visión general de la solución

Pulse esta opción para visualizar una demostración flash de la solución de alta disponibilidad seleccionada. Puede enviar un correo electrónico de esta información o guardarla.

### Ver lista de la compra personalizada

Pulse esta opción para ver una lista personalizada de los productos de hardware y software que son necesarios para configurar la solución de alta disponibilidad. Puede enviar un correo electrónico de esta información, guardarla o imprimirla.

### Ver resumen ejecutivo

Pulse esta opción para ver una lista de las ventajas y las limitaciones de la solución de alta disponibilidad seleccionada. Utilice esta información para decidir qué solución desea seleccionar. Puede enviar un correo electrónico de esta información, guardarla o imprimirla.



## Seleccionar

Seleccione la solución de alta disponibilidad que desee en la lista y pulse **Seleccionar** para identificar la solución que se va a configurar y desplegar. (*Desplegar* significa colocar los archivos o instalar software en un entorno operativo).

## Cancelar

Pulse esta opción para volver a la página de bienvenida de High Availability Solutions Manager.

Si estas soluciones de alta disponibilidad no satisfacen sus necesidades, póngase en contacto con el representante de IBM para obtener una solución personalizada, utilice las interfaces gráficas de Servicios de recursos de clúster y Gestión de discos, o utilice los mandatos y las API de IBM System i High Availability Solutions Manager (iHASM) para diseñar su propia solución de alta disponibilidad.

Para obtener más información, consulte estos temas del Information Center:

- “Selección de una solución de alta disponibilidad” en la página 7
- Disco conmutado entre particiones lógicas
- Disco conmutado entre sistemas
- Disco conmutado con duplicación geográfica
- Duplicación de sitios cruzados con duplicación geográfica

## Lista de la compra personalizada

La página Lista de la compra personalizada en High Availability Solutions Manager muestra una lista de los requisitos mínimos para la solución de alta disponibilidad seleccionada. Antes de configurar una solución, debe comprobar que se hayan cumplido todos los requisitos mínimos.

Cada solución de alta disponibilidad que aparece en la página Seleccionar la solución de alta disponibilidad tiene su propia lista de la compra personalizada. Si el sistema no cumple los requisitos para una determinada solución de alta disponibilidad, busque en la lista de la compra una de las otras soluciones. También puede guardar o imprimir la lista de requisitos o enviarla por correo electrónico.

El sistema busca los dispositivos de hardware y las licencias de software que son necesarios para configurar la solución de alta disponibilidad seleccionada. Cuando se recupera esta información, aparece una animación de recopilación de inventario. Se muestra una imagen de la solución de alta disponibilidad seleccionada en la esquina superior derecha de la página. No puede añadir recursos adicionales a la lista de requisitos mínimos.

La columna **Requisitos** describe los componentes de hardware o software que son necesarios para la solución de alta disponibilidad seleccionada. Esta columna también incluye un enlace a un artículo específico o un sitio Web con información técnica sobre el requisito seleccionado.

La columna **Estado** indica lo siguiente:

Tabla 9. Verificar estado de requisito




Estado	Descripción
	<p>El requisito debe cumplirse para configurar la solución de alta disponibilidad. Para cumplir un requisito, puede proporcionar la información de identificación que falta para los recursos que se utilizarán más adelante para configurar la solución de alta disponibilidad o puede instalar el hardware y software que falta.</p> <p>Después de especificar o seleccionar la información que falta, pulse <b>Aceptar</b>. Después de instalar el hardware o el software que falta, pulse <b>Renovar</b> para que se actualice la lista de requisitos y refleje los cambios.</p>

Tabla 9. Verificar estado de requisito (continuación)

Estado	Descripción
	<p>El requisito es opcional, pero se recomienda según las necesidades específicas de su empresa. Por ejemplo, se necesita un mínimo de una unidad de disco para configurar una agrupación de discos independiente, pero un disco no será suficiente para almacenar todos los datos.</p> <p>Para cumplir un requisito, puede proporcionar la información de identificación que falta para los recursos que se utilizarán más adelante para configurar la solución de alta disponibilidad o puede instalar el hardware y software que falta.</p> <p>Después de especificar o seleccionar la información que falta, pulse <b>Aceptar</b>. Después de instalar el hardware o el software que falta, pulse <b>Renovar</b> para que se actualice la lista de requisitos y refleje los cambios.</p>
	El requisito se ha cumplido.

La columna **Información** muestra las opciones válidas que cumplen los requisitos. Puede seleccionar el valor que cumpla el requisito de las opciones que aparecen en el recuadro combinado. Si no aparecen opciones en la lista, o si un recurso existente aparece como no válido, compruebe el área de mensajes para ver los motivos por los que no se pueden seleccionar los recursos existentes.

Una vez identificado y verificado todo el hardware, el software y la información que se necesitan, puede configurar la solución.

También puede realizar las siguientes acciones en la lista de requisitos:

Acción	Descripción
<b>Enviar por correo electrónico</b>	Envía por correo electrónico la lista de requisitos. Se abre la página Información de la solución de alta disponibilidad de correo electrónico.
<b>Imprimir</b>	Imprime la lista de requisitos. Se abre la página Información de la solución de alta disponibilidad de impresión.
<b>Renovar</b>	Renueva la lista de requisitos con los datos más recientes.
<b>Restablecer lista</b>	Restablece la lista a como era antes de realizar las modificaciones.
<b>Guardar en archivo</b>	Guarda la lista de requisitos en un archivo. Se abre la página Información de la solución de alta disponibilidad de guardar.
<b>Aceptar</b>	Cuando termine de ver la lista de requisitos, pulse <b>Aceptar</b> para guardar la lista actual y volver a la página anterior.
<b>Cancelar</b>	Descarta los cambios que ha realizado, cierra la página y vuelve a la página anterior.

## Mensajes

Pueden aparecer los siguientes mensajes informativos y de error para la solución de alta disponibilidad seleccionada:

### had000b

Las herramientas de servicio dedicado (DST) deben configurarse de la siguiente manera:

- Deben configurarse un ID de usuario y una contraseña de herramientas de servicio para {0}.
- Los ID de usuario de herramientas de servicio se configuran utilizando las herramientas de servicio dedicado (DST).
- El ID de usuario y la contraseña de las herramientas de servicio deben coincidir con el perfil de usuario i5/OS y la contraseña del usuario que invoca esta API.
- La contraseña del perfil de usuario i5/OS y la contraseña del ID de usuario de las herramientas de servicio deben ir en mayúsculas.
- Debe establecerse el nivel contraseña de las herramientas de servicio dedicado (DST). Para ello se utiliza la opción de datos de seguridad de herramientas de servicio, seguida de la opción de nivel de contraseña. Cuando se activa esta opción, las contraseñas de ID de usuario de herramientas de servicio son sensibles a mayúsculas y minúsculas.

**hae0027**

No se pueden establecer comunicaciones con el nodo {0}. Se necesita lo siguiente en el nodo {0} para que funcionen las comunicaciones.

- El servidor TCP \*INETD debe estar iniciado
- Debe estar instalado el programa bajo licencia IBM System i High Availability Solutions Manager (iHASM) número (5761-HAS).
- La dirección IP {1} debe estar activa y alcanzable desde el sistema local.

**hai0006**

Las herramientas de servicio dedicado (DST) deben configurarse para la API QYHCHCOP del perfil de usuario {0}.

**hat001b**

Nodo primario

**hat001c**

Nodo de copia de seguridad

**hat001d**

Partición lógica

**hat001e**

Número serie del sistema

**hat001f**

Torre {0}

**hat002c**

V6R1 i5/OS

**hat002d**

Dirección IP de clúster {0}

**hat002e**

Descripción de línea

**hat002f**

OptiConnect habilitado

**hat0030**

La torre contiene hardware de comunicaciones local necesario que se conmutará con la torre.

**hat0031**

Presente.

**hat0032**

Necesario.

**hat0033**

Omitir de la solución.

- hat0034**  
Todos los DASD desconfigurados en el IOP se seleccionarán si se selecciona alguno.
- hat0035**  
DASD.
- hat0036**  
5761HAS - IBM System i High Availability Solutions Manager.
- hat0037**  
Agrupación de E/S conmutable.
- hat0038**  
Incluir en la solución.
- hat0039**  
La biblioteca dependiente {0} no está permitida en la agrupación de discos independiente.
- hat003a**  
La torre contiene DASD configurados.
- hat003b**  
No se puede hacer que la torre sea conmutable.
- hat003c**  
La torre es privada, y puede o no ser conmutable (desconocido).
- hat003d**  
No se puede alcanzar la dirección IP {0}.
- hat003e**  
No se puede dividir un conjunto de paridad.
- hat003f**  
Capacidad insuficiente en el nodo de origen.
- hat0040**  
Capacidad insuficiente en el nodo de copia de seguridad.
- hat0041**  
IOP
- hat0042**  
Todos los DASD desconfigurados en la torre se seleccionarán si se selecciona alguno.
- hat0044**  
{0} contiene un objeto no soportado en la agrupación de discos independiente.
- hat0045**  
{0} contiene el diario {1} en objetos IFS.
- hat0046**  
{0} contiene descripciones de trabajo.
- hat0047**  
{0} está siendo utilizado por el valor del sistema {1}.
- hat0048**  
{0} está siendo utilizado por el atributo de red {1}.
- hat0049**  
{0} contiene objetos IFS registrados por diario.
- hat004a**  
{0} contiene objetos de clase.

- hat004b**  
{0} contiene descripciones de subsistema.
- hat004c**  
{0} está siendo utilizado por la descripción de subsistema {1}.
- hat004d**  
{0} contiene el archivo de base de datos {1} con control de enlace de datos.
- hat004e**  
{0} contiene el archivo de base de datos multisistema {1} (grupo de nodos).
- hat0053**  
DataPortIP {0}.
- hat0057**  
Nodo de copia de seguridad en el sitio remoto.
- hat0058**  
Nombre de sistema.
- hat005c**  
Nodo de copia de seguridad en el sitio primario.
- hat005d**  
El valor del sistema {0} debe establecerse en {1}.
- hat005e**  
Dirección IP de toma de control de servidor.
- hat005f**  
La torre contiene hardware no conmutable.
- hat0060**  
El IOP {0} tiene DASD configurados.
- hat0061**  
El IOP {0} contiene hardware de comunicaciones que se conmutará con el IOP.
- hat0062**  
No se ha podido recopilar el inventario del nodo {0}.
- hat0063**  
No se ha podido recuperar el inventario del nodo {0}.
- hat0064**  
La recopilación del inventario está procesando el paso {0} de {1}.
- hat0065**  
La torre {0} no es propiedad del nodo primario.
- hat0066**  
La torre {0} tiene DASD configurados.
- hat0067**  
La torre {0} tiene hardware de comunicaciones u otros dispositivos no conmutables.
- hat0068**  
La torre {0} es privada.
- hat0069**  
La torre {0} no es visible desde el nodo {1}.
- hat006a**  
El IOP {0} tiene hardware de comunicaciones u otros dispositivos no conmutables.

**hat006b**

El sistema de copia de seguridad del sitio primario no es válido. Debe ser otra partición del mismo sistema.

**hat006c**

El sistema de copia de seguridad remoto no es válido. Debe ser otro sistema físico.

**hat006d**

No se ha encontrado la dirección IP {1}.

**hat006e**

La selección actual {1} no es válida.

**hat0071**

Producto de programa bajo licencia {1}

Para ver una lista completa de mensajes, consulte el tema “Trabajar con mensajes” en la página 37 del Information Center.

## Resumen ejecutivo

La página Resumen ejecutivo en High Availability Solutions Manager describe las ventajas y las restricciones de la solución de alta disponibilidad seleccionada. Utilice esta información en su empresa para decidir qué solución desea configurar.

En la tabla siguiente se describen las acciones que puede ejecutar en esta página.

Acción	Resultado
Más detalles sobre esta solución de alta disponibilidad	Muestra información adicional sobre la solución de alta disponibilidad seleccionada.
Correo electrónico	Envía por correo electrónico el resumen ejecutivo. Se abre la página Información de la solución de alta disponibilidad de correo electrónico.
Imprimir	Imprime el resumen ejecutivo. Se abre la página Información de la solución de alta disponibilidad de impresión.
Guardar	Guarda el resumen ejecutivo en un archivo. Se abre la página Información de la solución de alta disponibilidad de guardar.
Cerrar	Cierra el panel Resumen ejecutivo y vuelve a la página Seleccionar la solución de alta disponibilidad.

## Guardar/Imprimir/Enviar por correo electrónico información de la solución de alta disponibilidad

Puede utilizar la página Guardar/Imprimir/Enviar por correo electrónico información de la solución de alta disponibilidad en High Availability Solutions Manager para guardar, imprimir o enviar por correo electrónico información relacionada con una solución de alta disponibilidad.

La fuente de información **Visión general de la solución (demostración Flash)** es una demostración visual de cómo funciona la interfaz gráfica de High Availability Solutions Manager. La **Visión general de la solución** sólo puede guardarse o enviarse por correo electrónico. No hay ningún formato imprimible.

La fuente de información **Lista de la compra personalizada** es una lista de los elementos de hardware y software necesarios para configurar la solución de alta disponibilidad seleccionada.

La fuente de información **Resumen ejecutivo** es una lista de las ventajas y restricciones que proporciona la solución de alta disponibilidad seleccionada.

La fuente de información **Mostrar registro** lista los resultados de realizar un paso durante la configuración de la solución de alta disponibilidad seleccionada.

La opción de información que se selecciona de forma predeterminada en esta página depende de qué función haya solicitado la acción. Por ejemplo, si ha pulsado **Guardar** en la página Resumen ejecutivo, la fuente de información **Resumen ejecutivo** está seleccionada en esta página.

Para guardar, imprimir o enviar por correo electrónico fuentes de información adicionales, pulse el recuadro situado a la izquierda de la fuente de información. La pulsar un recuadro seleccionado, se deselecciona la fuente de información.

Para seleccionar todas las opciones disponibles, pulse el botón **Seleccionar todo** sobre la tabla de fuentes de información, o seleccione la opción de menú **Seleccionar todo** en el menú desplegable **Seleccionar acción** y pulse **Ir**.

Para deseleccionar todos los recuadros seleccionados, pulse el botón **Deseleccionar todo** (que se encuentra al lado del botón **Seleccionar todo**) o seleccione la opción de menú **Deseleccionar todo** en el menú desplegable **Seleccionar acción** y pulse **Ir**.

Pulse **Deseleccionar todo** para guardar, imprimir o enviar por correo electrónico la información seleccionada. Pulse **Cancelar** para volver la página anterior.

En la tabla siguiente se describe qué ocurre después de pulsar **Aceptar**:

Acción	Resultado
Guardar	Los siguientes recuadros de diálogo pueden variar dependiendo de los navegadores. Este ejemplo se basa en un navegador Internet Explorer. <ul style="list-style-type: none"><li>• Aparece el recuadro de diálogo Descarga de archivos. Las opciones son <b>Abrir</b>, <b>Guardar</b> o <b>Cancelar</b>.</li><li>• Si selecciona <b>Guardar</b> en el recuadro de diálogo Descarga de archivos se abre un recuadro de diálogo <b>Guardar como</b>. Seleccione la ubicación donde desee guardar el archivo y pulse <b>Guardar</b>.</li><li>• Aparece el diálogo Descarga completa cuando finaliza la operación de guardar. Las opciones son <b>Abrir</b>, <b>Abrir carpeta</b> o <b>Cerrar</b>.</li></ul>
Imprimir	Inicia el recuadro de diálogo Imprimir estándar.
Enviar por correo electrónico	Ejecuta el programa de correo electrónico predeterminado con la información seleccionada incluida como documentos adjuntos.

## Comprobar lista de requisitos

La página Comprobar lista de requisitos en High Availability Solutions Manager muestra una lista de los requisitos mínimos para la solución de alta disponibilidad seleccionada. Antes de configurar una solución, debe comprobar que se hayan cumplido todos los requisitos mínimos. Puede guardar o imprimir la lista de requisitos o enviarla por correo electrónico.

El sistema busca los dispositivos de hardware y las licencias de software que son necesarios para configurar la solución de alta disponibilidad seleccionada. Cuando se recupera esta información, aparece






una animación de recopilación de inventario. Se muestra una imagen de la solución de alta disponibilidad seleccionada en la esquina superior derecha de la página. No puede añadir recursos adicionales a la lista de requisitos mínimos.

La columna **Requisitos** describe los componentes de hardware o software que son necesarios para la solución de alta disponibilidad seleccionada. Esta columna también incluye un enlace a un artículo específico o un sitio Web con información técnica sobre el requisito seleccionado.

La columna **Estado** indica lo siguiente:

Tabla 10. Verificar estado de requisito

Estado	Descripción
	<p>El requisito debe cumplirse para configurar la solución de alta disponibilidad. Para cumplir un requisito, puede proporcionar la información de identificación que falta para los recursos que se utilizarán más adelante para configurar la solución de alta disponibilidad o puede instalar el hardware y software que falta.</p> <p>Después de especificar o seleccionar la información que falta, pulse <b>Aceptar</b>. Después de instalar el hardware o el software que falta, pulse <b>Renovar</b> para que se actualice la lista de requisitos y refleje los cambios.</p>
	<p>El requisito es opcional, pero se recomienda según las necesidades específicas de su empresa. Por ejemplo, se necesita un mínimo de una unidad de disco para configurar una agrupación de discos independiente, pero un disco no será suficiente para almacenar todos los datos.</p> <p>Para cumplir un requisito, puede proporcionar la información de identificación que falta para los recursos que se utilizarán más adelante para configurar la solución de alta disponibilidad o puede instalar el hardware y software que falta.</p> <p>Después de especificar o seleccionar la información que falta, pulse <b>Aceptar</b>. Después de instalar el hardware o el software que falta, pulse <b>Renovar</b> para que se actualice la lista de requisitos y refleje los cambios.</p>
	El requisito se ha cumplido.

La columna **Información** muestra las opciones válidas que cumplen los requisitos. Puede seleccionar el valor que cumpla el requisito de las opciones que aparecen en el recuadro combinado. Si no aparecen opciones en la lista, o si un recurso existente aparece como no válido, compruebe el área de mensajes para ver los motivos por los que no se pueden seleccionar los recursos existentes.

Una vez identificado y verificado todo el hardware, el software y la información que se necesitan, puede configurar la solución.

También puede realizar las siguientes acciones en la lista de requisitos:

Acción	Descripción
<b>Enviar por correo electrónico</b>	Envía por correo electrónico la lista de requisitos. Se abre la página Información de la solución de alta disponibilidad de correo electrónico.
<b>Imprimir</b>	Imprime la lista de requisitos. Se abre la página Información de la solución de alta disponibilidad de impresión.
<b>Renovar</b>	Renueva la lista de requisitos con los datos más recientes.
<b>Restablecer lista</b>	Restablece la lista a como era antes de realizar las modificaciones.

Acción	Descripción
Guardar en archivo	Guarda la lista de requisitos en un archivo. Se abre la página Información de la solución de alta disponibilidad de guardar.
Aceptar	Cuando termine de ver la lista de requisitos, pulse <b>Aceptar</b> para guardar la lista actual y volver a la página anterior. <b>Aceptar</b> sólo se habilita cuando se han cumplido todos los requisitos obligatorios. Ahora está preparado para configurar la solución de alta disponibilidad.
Cancelar	Descarta los cambios que ha realizado, cierra la página y vuelve a la página anterior.

Para obtener más información, consulte el tema “Verificación de requisitos de la solución de alta disponibilidad” en la página 11 del Information Center.

## Mensajes

Pueden aparecer los siguientes mensajes informativos y de error para la solución de alta disponibilidad seleccionada:

### had000b

Las herramientas de servicio dedicado (DST) deben configurarse de la siguiente manera:

- Deben configurarse un ID de usuario y una contraseña de herramientas de servicio para {0}.
- Los ID de usuario de herramientas de servicio se configuran utilizando las herramientas de servicio dedicado (DST).
- El ID de usuario y la contraseña de las herramientas de servicio deben coincidir con el perfil de usuario i5/OS y la contraseña del usuario que invoca esta API.
- La contraseña del perfil de usuario i5/OS y la contraseña del ID de usuario de las herramientas de servicio deben ir en mayúsculas.
- Debe establecerse el nivel contraseña de las herramientas de servicio dedicado (DST). Para ello se utiliza la opción de datos de seguridad de herramientas de servicio, seguida de la opción de nivel de contraseña. Cuando se activa esta opción, las contraseñas de ID de usuario de herramientas de servicio son sensibles a mayúsculas y minúsculas.

### hae0027

No se pueden establecer comunicaciones con el nodo {0}. Se necesita lo siguiente en el nodo {0} para que funcionen las comunicaciones.

- El servidor TCP \*INETD debe estar iniciado
- Debe estar instalado el programa bajo licencia IBM System i High Availability Solutions Manager (iHASM) número (5761-HAS).
- La dirección IP {1} debe estar activa y alcanzable desde el sistema local.

### hai0006

Las herramientas de servicio dedicado (DST) deben configurarse para la API QYHCHCOP del perfil de usuario {0}.

### hat001b

Nodo primario

### hat001c

Nodo de copia de seguridad

### hat001d

Partición lógica

- hat001e**  
Número serie del sistema
- hat001f**  
Torre {0}
- hat002c**  
V6R1 i5/OS
- hat002d**  
Dirección IP de clúster {0}
- hat002e**  
Descripción de línea
- hat002f**  
OptiConnect habilitado
- hat0030**  
La torre contiene hardware de comunicaciones local necesario que se conmutará con la torre.
- hat0031**  
Presente.
- hat0032**  
Necesario.
- hat0033**  
Omitir de la solución.
- hat0034**  
Todos los DASD desconfigurados en el IOP se seleccionarán si se selecciona alguno.
- hat0035**  
DASD.
- hat0036**  
5761HAS - IBM System i High Availability Solutions Manager.
- hat0037**  
Agrupación de E/S conmutable.
- hat0038**  
Incluir en la solución.
- hat0039**  
La biblioteca dependiente {0} no está permitida en la agrupación de discos independiente.
- hat003a**  
La torre contiene DASD configurados.
- hat003b**  
No se puede hacer que la torre sea conmutable.
- hat003c**  
La torre es privada, y puede o no ser conmutable (desconocido).
- hat003d**  
No se puede alcanzar la dirección IP {0}.
- hat003e**  
No se puede dividir un conjunto de paridad.
- hat003f**  
Capacidad insuficiente en el nodo de origen.

- hat0040**  
Capacidad insuficiente en el nodo de copia de seguridad.
- hat0041**  
IOP
- hat0042**  
Todos los DASD desconfigurados en la torre se seleccionarán si se selecciona alguno.
- hat0044**  
{0} contiene un objeto no soportado en la agrupación de discos independiente.
- hat0045**  
{0} contiene el diario {1} en objetos IFS.
- hat0046**  
{0} contiene descripciones de trabajo.
- hat0047**  
{0} está siendo utilizado por el valor del sistema {1}.
- hat0048**  
{0} está siendo utilizado por el atributo de red {1}.
- hat0049**  
{0} contiene objetos IFS registrados por diario.
- hat004a**  
{0} contiene objetos de clase.
- hat004b**  
{0} contiene descripciones de subsistema.
- hat004c**  
{0} está siendo utilizado por la descripción de subsistema {1}.
- hat004d**  
{0} contiene el archivo de base de datos {1} con control de enlace de datos.
- hat004e**  
{0} contiene el archivo de base de datos multisistema {1} (grupo de nodos).
- hat0053**  
DataPortIP {0}.
- hat0057**  
Nodo de copia de seguridad en el sitio remoto.
- hat0058**  
Nombre de sistema.
- hat005c**  
Nodo de copia de seguridad en el sitio primario.
- hat005d**  
El valor del sistema {0} debe establecerse en {1}.
- hat005e**  
Dirección IP de toma de control de servidor.
- hat005f**  
La torre contiene hardware no conmutable.
- hat0060**  
El IOP {0} tiene DASD configurados.

- hat0061**  
El IOP {0} contiene hardware de comunicaciones que se conmutará con el IOP.
- hat0062**  
No se ha podido recopilar el inventario del nodo {0}.
- hat0063**  
No se ha podido recuperar el inventario del nodo {0}.
- hat0064**  
La recopilación del inventario está procesando el paso {0} de {1}.
- hat0065**  
La torre {0} no es propiedad del nodo primario.
- hat0066**  
La torre {0} tiene DASD configurados.
- hat0067**  
La torre {0} tiene hardware de comunicaciones u otros dispositivos no conmutables.
- hat0068**  
La torre {0} es privada.
- hat0069**  
La torre {0} no es visible desde el nodo {1}.
- hat006a**  
El IOP {0} tiene hardware de comunicaciones u otros dispositivos no conmutables.
- hat006b**  
El sistema de copia de seguridad del sitio primario no es válido. Debe ser otra partición del mismo sistema.
- hat006c**  
El sistema de copia de seguridad remoto no es válido. Debe ser otro sistema físico.
- hat006d**  
No se ha encontrado la dirección IP {1}.
- hat006e**  
La selección actual {1} no es válida.
- hat0071**  
Producto de programa bajo licencia {1}

Para ver una lista completa de mensajes, consulte el tema “Trabajar con mensajes” en la página 37 del Information Center.

## Configurar la solución de alta disponibilidad

Utilice la página Configurar la solución de alta disponibilidad en High Availability Solutions Manager para configurar la solución de alta disponibilidad seleccionada. Una vez comprobado que ha realizado una copia de seguridad de los datos, que ha iniciado una sesión como QSECOFR y que está ejecutando la configuración desde el nodo que desea como nodo primario en la solución de alta disponibilidad, pulse **Ir** para iniciar la configuración de la solución.

Antes de configurar la solución de alta disponibilidad, el sistema debe cumplir los siguientes requisitos:



- El sistema debe tener instalada la clave de licencia de IBM System i High Availability Solutions Manager (5761-HAS) o estar en el periodo de prueba de 70 días.  
Si todavía está en el periodo de prueba, aparece el mensaje Periodo de prueba de High Availability Solutions Manager. Si el periodo de prueba ha caducado, aparece el mensaje El periodo de prueba de High Availability Solutions Manager ha finalizado, y no podrá continuar configurando la solución.


- Los sistemas deben estar en el estado dedicado. Esto significa que ha iniciado la sesión como QSECOFR, no se están ejecutando trabajos de usuario y no hay otros usuarios con una sesión iniciada en el sistema.


Si no ha iniciado una sesión como QSECOFR, aparece el mensaje de error de autoridad de usuario (HAI007E). Pulse **Todos los sistemas implicados en la solución deben estar en un estado dedicado** durante la configuración de la solución para obtener más información.

## Tabla de Configurar la solución de alta disponibilidad

En esta tabla se incluyen los pasos necesarios para configurar la solución de alta disponibilidad seleccionada. Cada paso de configuración contiene una página de subpasos. Debe completar todos los pasos de configuración para configurar la solución. No obstante, puede parar en medio de la configuración y volver a ella más adelante. Cuando pulse **Ir** para iniciar el paso actual, aparece la página de subpasos de dicho paso. Cuando termine el paso actual, volverá a esta página. La columna **Estado** indica si el paso se ha completado satisfactoriamente. Continúe con cada paso de configuración hasta que haya completado todos los pasos.

Columna	Descripción
Paso	El nombre del paso de configuración. La flecha  apunta al paso actual. Cuando complete un paso, la flecha se mueve al siguiente paso.
Tiempo aproximado	Tiempo aproximado, en minutos, que se necesita para completar el paso de configuración actual.
Tiempo real	Cantidad de tiempo, en minutos, que ha necesitado el paso de configuración para finalizar.
Estado	El estado del paso actual. Esta columna está en blanco para los pasos que no se han iniciado todavía. Cuando finaliza un paso de configuración, la columna de estado se establece de la siguiente manera: Completo: el paso ha finalizado satisfactoriamente. Anómalo: el paso ha fallado. En ejecución: el paso se está ejecutando. Deshaciéndose: el paso se está deshaciendo.  Puede seleccionar <b>Mostrar registro</b> , <b>Reintentar</b> o <b>Deshacer paso</b> en el menú de contexto  para cada paso completado, anómalo o incompleto.

Para configurar la solución de alta disponibilidad seleccionada, siga estos pasos. Cuando finalice cada paso, la columna Estado indicará si el paso ha finalizado satisfactoriamente, si ha fallado o está incompleto. Si el paso ha finalizado satisfactoriamente, la flecha  se mueve al siguiente paso.

1. Pulse **Ir** para ejecutar el paso **Configurar políticas de alta disponibilidad**.
  - a. En la página Configurar políticas de alta disponibilidad, seleccione las políticas que desee utilizar y pulse **Aceptar**.
  - b. Cuando finalice este paso, la columna Estado indicará si el paso ha finalizado satisfactoriamente, si ha fallado o está incompleto. Si el paso ha finalizado satisfactoriamente, la flecha  se mueve al siguiente paso.
2. Pulse **Ir** para ejecutar el paso **Configurar entorno de alta disponibilidad**.
  - a. En la página Configurar entorno de alta disponibilidad, pulse **Ejecutar ahora**.
  - b. Cuando finalice este paso, pulse **Cerrar** para volver a esta página.
3. Pulse **Ir** para ejecutar el paso **Verificar conmutación administrativa de {1} a {2}**, donde {1} representa el nodo primario de la solución y {2} representa el nodo de copia de seguridad de la solución. (Si configura una solución de tres nodos, esta conmutación se realiza del nodo primario al nodo de copia de seguridad local).

- a. En la página Verificar conmutación administrativa, pulse **Ejecutar ahora**.
  - b. Cuando finalice este paso, pulse **Cerrar** para volver a esta página.
  - c. Compruebe manualmente que la conmutación administrativa ha sido satisfactoria.
4. Pulse **Ir** para ejecutar el paso **Verificar conmutación administrativa de {2} a {3}**, donde {2} representa el nodo de copia de seguridad de la solución y {3} representa el nodo primario de la solución. (Si configura una solución de tres nodos, esta conmutación se realiza del nodo de copia de seguridad local al nodo de copia de seguridad remoto).
    - a. En la página Verificar conmutación administrativa, pulse **Ejecutar ahora**.
    - b. Cuando finalice este paso, pulse **Cerrar** para volver a esta página.
    - c. Compruebe manualmente que la conmutación administrativa ha sido satisfactoria.
  5. Pulse **Ir** para ejecutar el paso **Verificar conmutación administrativa de {3} a {1}**. Este paso sólo aparece si está configurando una solución de tres nodos. Esta conmutación se realiza desde el nodo de copia de seguridad remoto al nodo primario.
  6. Pulse **Ir** para ejecutar el paso **Migrar perfiles de usuario**.
    - a. En la página Migrar perfiles de usuario, seleccione los perfiles que desee migrar a la solución de alta disponibilidad.
    - b. Cuando finalice este paso, pulse **Cerrar** para volver a esta página.
  7. Pulse **Ir** para ejecutar el paso **Migrar bibliotecas**.
    - a. En la página Migrar bibliotecas, seleccione las bibliotecas que desee migrar a la solución de alta disponibilidad.
    - b. Cuando finalice este paso, pulse **Cerrar** para volver a esta página.
  8. Pulse **Ir** para ejecutar el paso **Migrar directorios**.
    - a. En la página Migrar directorios, seleccione los directorios que desee migrar a la solución de alta disponibilidad.
    - b. Cuando finalice este paso, pulse **Cerrar** para volver a esta página.
  9. Pulse **Ir** para ejecutar el paso **Verificar conmutación administrativa de {1} a {2}**, donde {1} representa el nodo primario de la solución y {2} representa el nodo de copia de seguridad de la solución. (Si configura una solución de tres nodos, esta conmutación se realiza del nodo primario al nodo de copia de seguridad local).
    - a. En la página Verificar conmutación administrativa, pulse **Ejecutar ahora**.
    - b. Cuando finalice este paso, pulse **Cerrar** para volver a esta página.
    - c. Compruebe manualmente que la conmutación administrativa ha sido satisfactoria.

**Nota:** Antes de completar la configuración de la solución de alta disponibilidad, compruebe que las aplicaciones de empresa funcionan correctamente en todos los nodos de la solución. Este paso implica conmutar los nodos en los que se ejecutarán las aplicaciones. Cuando se hayan comprobado todos los nodos de la solución, puede continuar con la configuración de la solución de alta disponibilidad.




10. Pulse **Ir** para ejecutar el paso **Verificar conmutación administrativa de {2} a {3}**, donde {2} representa el nodo de copia de seguridad de la solución y {3} representa el nodo primario de la solución. (Si configura una solución de tres nodos, esta conmutación se realiza del nodo de copia de seguridad local al nodo de copia de seguridad remoto).
  - a. En la página Verificar conmutación administrativa, pulse **Ejecutar ahora**.
  - b. Cuando finalice este paso, pulse **Cerrar** para volver a esta página.
  - c. Compruebe manualmente que la conmutación administrativa ha sido satisfactoria.
11. Pulse **Ir** para ejecutar el paso **Verificar conmutación administrativa de {3} a {1}**. Este paso sólo aparece si está configurando una solución de tres nodos. Esta conmutación se realiza desde el nodo de copia de seguridad remoto al nodo primario.
12. Pulse **Ir** para ejecutar el paso **Finalizar configuración y borrar archivos de trabajo**.



- a. En la página Finalizar configuración y borrar archivos de trabajo, pulse **Ejecutar ahora**.
  - b. Cuando finalice este paso, pulse **Cerrar** para volver a esta página.
13. Pulse **Cerrar** en la página Configurar la solución de alta disponibilidad. Ha terminado de configurar la solución de alta disponibilidad. La solución de alta disponibilidad está ahora activa y preparada para ser gestionada.

## Acciones

Puede realizar las acciones siguientes mientras configura la solución de alta disponibilidad:

Acción	Resultado
<b>Cerrar</b>	Para volver a la página High Availability Solutions Manager, pulse <b>Cerrar</b> . El paso <b>Configurar la solución de alta disponibilidad</b> sólo estará marcado como completado si se han realizado todos los pasos de configuración. De lo contrario, estará marcado como incompleto.
<b>Mostrar registro</b>	Para mostrar el registro que se ha creado al ejecutar el paso de configuración, seleccione <b>Mostrar registro</b> en el menú de contexto  del paso. Este registro contiene los mandatos que se han ejecutado, los parámetros y los resultados. Por ejemplo, si un paso de configuración falla, muestre el registro para leer los mensajes de error y solucionar el problema.
<b>Ir</b>	Para ver la página de subpasos del paso de configuración actual, pulse <b>Ir</b> . Esta acción está disponible hasta que se hayan completado todos los pasos de configuración, a menos que el paso actual haya fallado.
<b>Reintentar</b>	Para volver a ejecutar el paso de configuración actual, pulse <b>Reintentar</b> . También puede seleccionar <b>Reintentar</b> en el menú de contexto  de un paso. Esta acción sólo está disponible cuando el paso actual ha fallado, o cuando se puede ejecutar el paso en otro momento. Por ejemplo, puede establecer las políticas de alta disponibilidad o comprobar la conmutación administrativa en cualquier momento.
<b>Deshacer paso anterior</b>	Para retrotraer todos los cambios realizados en el paso de configuración anterior, pulse <b>Deshacer paso anterior</b> . También puede seleccionar <b>Deshacer paso anterior</b> en el menú de contexto  de un paso. El paso anterior se resalta y está preparado para su configuración. Esta acción está disponible después de completar el primer paso de configuración.

## Mensajes

Durante la configuración de la solución de alta disponibilidad, pueden aparecer los siguientes mensajes:

### Aviso del procedimiento de copia de seguridad

Aparece antes de cada paso que migra objetos a la solución de alta disponibilidad.

### Estado dedicado

Aparece antes de cada paso de configuración importante si el sistema no está en estado dedicado.

### Periodo de prueba de High Availability Solutions Manager

Aparece si no tiene una licencia de iHASM.

### El periodo de prueba de High Availability Solutions Manager ha finalizado

Aparece si el periodo de prueba de 70 días ha caducado.

### Error de migración

Aparece si intenta migrar más datos de los que puede mantener la agrupación de discos independiente (IASP). Puede añadir más unidades de disco a la agrupación de discos independiente o migrar menos datos a la agrupación de discos independiente.

## Paso completado

Aparece después de cada paso de configuración importante. Debe comprobar que las aplicaciones continúan funcionando correctamente después de cada paso de configuración.

## Error de autoridad de usuario


Aparece si no ha iniciado una sesión como QSECOFR.

Hallará más información en los siguientes temas del Information Center:

- “Cambio de procedimientos de copia de seguridad para una solución de alta disponibilidad” en la página 14
- “Cómo colocar un sistema de alta disponibilidad en un estado dedicado” en la página 13
- “Verificación de aplicaciones después de cada paso de configuración” en la página 15

## Mostrar registro de alta disponibilidad

La página Mostrar registro en High Availability Solutions Manager muestra los mandatos, las API y otras funciones del sistema que se han utilizado para ejecutar un paso durante la configuración de la solución de alta disponibilidad. El registro también incluye mensajes de finalización y de error.

Cuando termine de ejecutar un paso de configuración, seleccione **Mostrar registro** en el menú de contexto  del paso. Por ejemplo, si un paso de configuración falla, muestre el registro para leer los mensajes de error y solucionar el problema.

Los mensajes de finalización o error más recientes se anexan al final del registro.

Los mensajes enviados al registro durante un paso de configuración nunca se eliminan, aunque ejecute una operación de deshacer o reintentar el paso.

Puede realizar las acciones siguientes en esta página:

Acción	Resultado
Correo electrónico	Pulse esta opción para enviar un correo electrónico de las anotaciones.
Imprimir	Pulse esta opción para imprimir las anotaciones.
Guardar	Pulse esta opción para guardar las anotaciones en un archivo.
Cerrar	Pulse esta opción para volver a la página Configurar la solución de alta disponibilidad.

## Configurar políticas de alta disponibilidad

La página Configurar políticas de alta disponibilidad en High Availability Solutions Manager solicita que elija las acciones predeterminadas de distintos sucesos que se producen en el sistema una vez configurada la solución de alta disponibilidad.

Puede configurar políticas para las siguientes acciones predeterminadas. Seleccione una opción de cada sección. Para cambiar la opción seleccionada en una sección, seleccione otro botón de selección en dicha sección:

- **Acción predeterminada cuando se crea un perfil de usuario**
- **Acción predeterminada cuando se suprime un perfil de usuario**
- **Acción predeterminada antes de que el nodo primario entre en estado restringido**
- **Acción predeterminada antes de que el nodo primario realice una conclusión**
- **Acción predeterminada al realizar una conmutación por anomalía a un nodo de copia de seguridad** (esta política sólo está disponible si la solución seleccionada es Disco conmutado con duplicación geográfica).

Cuando realice las selecciones, pulse **Aceptar** para guardar las opciones seleccionadas y volver a la página Configurar la solución de alta disponibilidad.

Pulse **Cancelar** para descartar los cambios y volver a la página Configurar la solución de alta disponibilidad.

Para obtener más información, consulte el tema “Gestión de políticas” en la página 34 del Information Center.

## Configurar entorno de alta disponibilidad

La página Configurar entorno de alta disponibilidad en High Availability Solutions Manager muestra los subpasos que deben ejecutarse para completar la configuración del entorno de alta disponibilidad. Este paso utiliza los datos que ha proporcionado anteriormente para configurar cada sistema como parte del entorno de alta disponibilidad.

**Importante:** Debe haber iniciado la sesión utilizando el perfil de usuario QSECOFR. La contraseña de QSECOFR debe ser la misma en todos los nodos que se van a añadir a la solución de alta disponibilidad. La contraseña de QSECOFR de las herramientas de servicio dedicado (DST) debe ser la misma que la del perfil de usuario QSECOFR, pero en mayúsculas.

El sistema donde se ejecuta la interfaz Web de High Availability Solutions Manager se convierte en el nodo primario de la solución de alta disponibilidad. Si esta interfaz Web no se ejecuta en el sistema designado como nodo primario, debe cerrar esta ventana del navegador y abrir una nueva ventana de navegador en el sistema que se convertirá en el nodo primario antes de continuar con la configuración de la solución de alta disponibilidad.

**Nota:** Compruebe que el servidor TCP/IP \*INETD se haya iniciado en todos los sistemas que estén implicados en el despliegue de la solución de alta disponibilidad antes de iniciar el despliegue.

## Información de campo

La tabla de subpasos tiene las siguientes columnas:

Columna	Descripción
Subpaso	Breve descripción del mandato o la API que se ejecutará.
Tiempo aproximado	Cálculo de cuánto tiempo necesitará el subpaso para completarse. El tiempo aproximado cambia dinámicamente para mostrar el cálculo más aproximado del tiempo restante.
Tiempo real	La cantidad de tiempo real que ha transcurrido desde que empezó a ejecutarse el subpaso.
Estado	El estado del subpaso. Los valores posibles son: Blanco: el subpaso no se ha ejecutado todavía o se ha deshecho. Completo: el subpaso ha finalizado sin errores. Anómalo: el subpaso ha encontrado errores al ejecutarse. En ejecución: el subpaso se está ejecutando actualmente. Deshaciéndose: el subpaso se está deshaciendo.
Mandato/API	El mandato o la API que se está procesando actualmente para completar el subpaso. Este campo está en blanco si el subpaso no se ha ejecutado o se ha deshecho.

Los mensajes de finalización y de error que se reciben cuando se ejecutan los subpasos aparecen en el área de mensajes encima de los botones **Ejecutar ahora**, **Cancelar**, **Deshacer** y **Cerrar**. Puede volver a intentar la tarea después de realizar las acciones correctivas según los mensajes de error proporcionados.

Pulse **Ejecutar ahora** para iniciar el subpaso al que apunta la flecha  .

Pulse **Cancelar** para volver a la página Configurar la solución de alta disponibilidad sin configurar el entorno de alta disponibilidad.

Mientras se ejecutan los subpasos, pulse **Cancelar** para detenerse cuando termine de ejecutarse el subpaso actual y antes de que empiece a ejecutarse el siguiente. Cuando el proceso de cancelación finaliza, están disponibles las siguientes opciones:

- Pulse **Deshacer** para deshacer los subpasos completados previamente.
- Pulse **Ejecutar ahora** para continuar la ejecución en el siguiente subpaso.
- Pulse **Cancelar** para volver a la página anterior sin continuar ni deshacer pasos. Cuando se configura la solución de alta disponibilidad, los siguientes procesos de configuración recordarán qué subpaso es el siguiente que se debe ejecutar.

Pulse **Cerrar** para volver a la página Configurar la solución de alta disponibilidad cuando hayan terminado de ejecutarse todos los subpasos.

## Subpasos ejecutados para configurar el entorno de alta disponibilidad

High Availability Solutions Manager ejecuta los siguientes subpasos para configurar el entorno de alta disponibilidad:

- El atributo Permitir añadir a red de clústeres cambia a \*ANY en todos los nodos de la solución de alta disponibilidad.
- El clúster se crea en todos los sistemas (nodos) que se hayan especificado previamente.
- Las entradas de dominio de dispositivo se añaden al clúster.
- Se crea la descripción de dispositivo de la agrupación de discos independiente.
- El valor del sistema Permitir retener la información de seguridad del servidor (QRETSVRSEC) se cambia por 1 para los perfiles de usuario y otros tipos de objeto que deban crearse como seguros.
- Se crea y se inicia un dominio administrativo de clúster.
- Los recursos supervisados como, por ejemplo, los valores del sistema, los atributos de red, los atributos TCP/IP, las variables de entorno, las descripciones de trabajo, las clases y las descripciones de subsistema se registran en el dominio administrativo del clúster.
- Se crea el grupo de recursos de clúster de dispositivos para gestionar la agrupación de discos independiente.
- Se configuran las unidades de disco en la agrupación de discos independiente.
- Se configura la duplicación geográfica, si selecciona una solución de alta disponibilidad que utiliza la duplicación geográfica.
- La agrupación de discos independiente se activa.
- El grupo de recursos de clústeres de dispositivos se inicia.
- Dependiendo de qué políticas se hayan seleccionado, se añaden programas de salida a cinco puntos de salida del sistema. Los programas de salida que se registran durante este paso se ejecutan después de ejecutar los programas de salida existentes. Se añaden los programas de salida VRYEXIT, CRT\_PROFILE y DLT\_PROFILE.

Consulte la tabla siguiente para ver los puntos de salida utilizados y una descripción de qué harán los programas de salida registrados. Para obtener más información sobre los puntos de salida y los programas de salida, consulte Using Registration Facility APIs and Registration Facility Preprocessing Exit Programs en el i5/OS Information Center.

Punto de salida	Nombre del programa de salida Formato de programa de salida	Función del programa de salida
QIBM_QDC_VRYEXIT	QSBVRYEXT PROF0100	Invoca el programa especificado en el área de datos QUSRHASM/QSHUTDOWN. Este área de datos se actualiza con el nombre del programa que concluirá la aplicación.
QIBM_QSY_CRT_PROFILE	QSBCTRTEXT CRTP0100	Ejecuta la política seleccionada para <b>Acción predeterminada cuando se crea un perfil de usuario</b> en la página Configurar políticas de alta disponibilidad.
QIBM_QSY_DLT_PROFILE	QSBDLTEXT DLTP0100	Ejecuta la política seleccionada para <b>Acción predeterminada cuando se suprime un perfil de usuario</b> en la página Configurar políticas de alta disponibilidad.
QIBM_QWC_PRERESTRICT	QSBPREEXT PRSE0200	Ejecuta la política seleccionada para <b>Acción predeterminada antes de que el nodo primario entre en estado restringido</b> en la página Configurar políticas de alta disponibilidad.
QIBM_QWC_PWRDWNSYS	QSBPDSEXT PDPF0200	Ejecuta la política seleccionada para <b>Acción predeterminada antes de que el nodo primario realice una conclusión</b> en la página Configurar políticas de alta disponibilidad.

- Se crean áreas de datos para los procesos de arranque y conclusión. Las áreas de datos listadas se utilizan de forma que el entorno de la solución de alta disponibilidad se inicia y se finaliza de una forma determinada. Si el proceso no se ejecuta, pueden producirse resultados imprevistos como, por ejemplo, conmutaciones por anomalías no deseadas o datos inalcanzables. Consulte la tabla siguiente para ver los nombres de las áreas de datos y una descripción de qué contienen las áreas de datos.

**Nota:** Los usuarios finales pueden actualizar los valores en las áreas de datos en cualquier momento.

Nombre calificado del área de datos	Contenido del área de datos
QUSRHASM/QSTARTAPP	Nombre de 10 caracteres y biblioteca de 10 caracteres a los que se hace referencia durante el proceso de conmutación para iniciar las aplicaciones de usuario. Esta área de datos hace referencia al programa de usuario que realiza el proceso que sea necesario para iniciar los trabajos como, por ejemplo, los subsistemas y las aplicaciones de usuario. Este programa puede ser el mismo programa al que se hace referencia desde el área de datos QUSRHASM/QSTRUPPGM si se invoca el programa de usuario cuando se está ejecutando todavía el sistema.

Nombre calificado del área de datos	Contenido del área de datos
QUSRHASM/QSTRUPPGM	Nombre de 10 caracteres y biblioteca de 10 caracteres a los que se hace referencia en el valor del sistema QSTRUPPGM. El paso de configuración coloca el programa del valor del sistema QSTRUPPGM en el área de datos QUSRHASM/QSTRUPPGM. El valor del sistema QSTRUPPGM se sustituye por QHASM/QSTRUPPGM porque el entorno de la solución de alta disponibilidad debe iniciarse en un orden especial. En cada IPL, se inicia el entorno de alta disponibilidad y, a continuación, se invoca el programa referenciado en el área de datos QUSRHASM/QSTRUPPGM para finalizar el proceso de arranque. El contenido del área de datos puede ser MYPGM MYLIB.
QUSRHASM/QSHUTDOWN	El nombre de 10 caracteres y la biblioteca de 10 caracteres del programa que concluye las aplicaciones de usuario altamente disponibles. El contenido del área de datos puede ser MYPGM MYLIB. Debe actualizar el área de datos QUSRHASM/QSHUTDOWN con el nombre del programa que concluye las aplicaciones de usuario altamente disponibles. Si no se proporciona un nombre de programa en el área de datos QUSRHASM/QSHUTDOWN, cuando se desactiva la agrupación de discos independiente, el sistema finaliza todos los trabajos (ENDJOB *IMMED) con referencias a la agrupación de discos independiente. Al proporcionar aquí un programa, puede concluir las aplicaciones de forma más ordenada. Este programa se invoca desde el programa VRYEXIT.

## Mensajes

Pueden aparecer los siguientes mensajes informativos y de error para la solución de alta disponibilidad seleccionada:

### hat005a

Configurar agrupación de discos independiente.

### hat005b

Configurar la duplicación geográfica.

Para ver una lista completa de mensajes, consulte el tema “Trabajar con mensajes” en la página 37 del Information Center.

## Verificar la conmutación administrativa

Utilice la interfaz de High Availability Solutions Manager para ejecutar los subpasos necesarios para realizar una conmutación administrativa. El título de esta página puede ser Verificar la conmutación administrativa, Verificar la conmutación administrativa en el mismo sitio o Verificar la conmutación administrativa en otro sitio.

**Importante:** Compruebe que el servidor TCP/IP \*INETD se haya iniciado en los nodos implicados en la conmutación.

## Subpasos ejecutados para completar la conmutación administrativa

High Availability Solutions Manager ejecuta los siguientes subpasos para completar la conmutación administrativa:



- Comprueba que los nodos implicados en la conmutación administrativa estén activos.
- Comprueba que el CRG de dispositivos esté activo.
- Comprueba que la agrupación de discos independiente esté activa.
- Comprueba que no existan bibliotecas duplicadas en el nodo de copia de seguridad.
- Cambia el nodo primario de CRG de dispositivos utilizando el mandato Cambiar primario de CRG (CHGCRGPRI). Consulte el tema del Information Center Cambiar primario de CRG para obtener una descripción detallada de las funciones que realiza el mandato CHGCRGPRI. El mandato CHGCRGPRI realiza las siguientes funciones para un CRG de dispositivos:
  - Desactiva la agrupación de discos independiente. Se invoca el programa de salida registrado en el punto de salida QIBM\_QDC\_VRYEXIT. El programa de salida se ha registrado en este punto de salida durante el paso Configurar un entorno de alta disponibilidad en el despliegue.
  - Finaliza la dirección IP de toma de control de servidor asociada con la agrupación de discos independiente.
  - Activa la agrupación de discos independiente en el nodo que se está convirtiendo en el nuevo nodo primario.
  - Inicia la interfaz TCP/IP asociada con la agrupación de discos independiente en el nuevo nodo primario.
  - El programa de salida del CRG de dispositivos invoca el programa referenciado por el área de datos QUSRHASM/QSTARTAPP que se ha configurado en el paso Configurar un entorno de alta disponibilidad en el despliegue. Este programa inicia todas las aplicaciones de usuario que hacen referencia a la agrupación de discos independiente.
  - Establece el estado del CRG de dispositivos en Activo si la conmutación por administración finaliza satisfactoriamente.
- Si la solución es Disco conmutado con duplicación geográfica, el dominio de recuperación del CRG de dispositivos se modifica, tal como se describe en las políticas de alta disponibilidad. Por ejemplo, supongamos que la política es realizar una conmutación por anomalía en un nodo en el mismo sitio. Si la conmutación por administración es satisfactoria, el dominio de recuperación se cambia de forma que la primera copia de seguridad disponible es el otro nodo en el mismo sitio que el nuevo nodo primario.

El resultado final de una conmutación administrativa satisfactoria depende de la solución de alta disponibilidad que se ha desplegado.

Si la solución que se ha configurado es Disco conmutado con particiones lógicas o Disco conmutado con dos sistemas, la agrupación de discos independiente se mueve al otro nodo. Por ejemplo, NODE1 es el nodo primario y tiene la agrupación de discos independiente, y NODE2 es el nodo de copia de seguridad. Durante la conmutación por administración, la agrupación de discos independiente se mueve a NODE2, NODE2 se convierte en el nodo primario y NODE1 se convierte en el nodo de copia de seguridad.

Si la solución que se ha configurado es Duplicación de sitios cruzados con duplicación geográfica, las agrupaciones de discos independientes cambian los roles. Por ejemplo, supongamos que hay dos nodos: NODE1 y NODE2. NODE1 tiene la copia de producción de la agrupación de discos independiente y NODE2 tiene la copia de duplicación. Durante la conmutación por administración, la copia de duplicación de la agrupación de discos independiente se convierte en la copia de producción, y la copia de producción se convierte en la copia de duplicación. De esta forma, NODE2 tiene ahora la copia de producción y NODE1 tiene la copia de duplicación.

Si la solución que se ha configurado es Disco conmutado con duplicación geográfica, y la conmutación por administración se va a hacer en el mismo sitio, el hardware conmuta de la misma forma que en las soluciones de Disco conmutado con particiones lógicas o Disco conmutado con dos sistemas. Si la conmutación por administración se hace en otro sitio, la copia de duplicación de la agrupación de discos independiente se convierte en la copia de producción, y el hardware no se conmuta. Por ejemplo,



supongamos que NODE1 y NODE2 forman parte del sitio NEWYORK. NODE1 es el nodo primario y tiene la copia de producción de la agrupación de discos independiente. NODE3 forma parte del sitio LONDON y tiene la copia de duplicación de la agrupación de discos independiente. Durante la conmutación por administración, NODE3 se convierte en el nodo primario, la copia de producción conectada a NODE1 se convierte en la copia de duplicación, y la copia de duplicación conectada a NODE3 se convierte en la copia de producción.

Si la conmutación administrativa falla, la agrupación de discos independiente se vuelve a conmutar al sistema primario original, y aparece un mensaje de error en el área de mensajes.

## Información de campo

La tabla de subpasos tiene las siguientes columnas:

Columna	Descripción
Subpaso	Breve descripción del mandato o la API que se ejecutará.
Tiempo aproximado	Cálculo de cuánto tiempo necesitará el subpaso para completarse. El tiempo aproximado cambia dinámicamente para mostrar el cálculo más aproximado del tiempo restante.
Tiempo real	La cantidad de tiempo real que ha transcurrido desde que empezó a ejecutarse el subpaso.
Estado	El estado del subpaso. Los valores posibles son: Blanco: el subpaso no se ha ejecutado todavía o se ha deshecho. Completo: el subpaso ha finalizado sin errores. Anómalo: el subpaso ha encontrado errores al ejecutarse. En ejecución: el subpaso se está ejecutando actualmente. Deshaciéndose: el subpaso se está deshaciendo.
Mandato/API	El mandato o la API que se está procesando actualmente para completar el subpaso. Este campo está en blanco si el subpaso no se ha ejecutado o se ha deshecho.

Los mensajes de finalización y de error que se reciben cuando se ejecutan los subpasos aparecen en el área de mensajes encima de los botones **Ejecutar ahora**, **Cancelar**, **Deshacer** y **Cerrar**. Puede volver a intentar la conmutación por administración después de realizar las acciones correctivas según los mensajes de error proporcionados.

Pulse **Ejecutar ahora** para iniciar el subpaso al que apunta la flecha .

Pulse **Cancelar** para salir sin completar la conmutación por administración.

Mientras se ejecutan los subpasos, pulse **Cancelar** para detenerse cuando termine de ejecutarse un subpaso y antes de que empiece a ejecutarse el siguiente. Cuando el proceso de cancelación finaliza, están disponibles las siguientes opciones:

- Pulse **Deshacer** para deshacer los subpasos completados previamente.
- Pulse **Ejecutar ahora** para continuar la ejecución en el primer subpaso que no se haya completado todavía.
- Pulse **Cancelar** para volver a la página anterior sin continuar ni deshacer pasos. Cuando se configura la solución de alta disponibilidad, los siguientes procesos de configuración recordarán qué subpaso es el siguiente que se debe ejecutar.

Pulse **Cerrar** para salir cuando todos los subpasos hayan terminado de ejecutarse.

Para obtener más información, consulte el tema “Ejecución de conmutaciones por administración” en la página 20 del Information Center.

## Migrar perfiles de usuario

La página Migrar perfiles de usuario de High Availability Solutions Manager proporciona una lista de perfiles de usuario que se pueden migrar hacia y desde la solución de alta disponibilidad.

El entorno de alta disponibilidad aparece como un solo sistema para los usuarios finales. El número de sistemas de copia de seguridad o qué sistema está actualmente activo no es relevante. El usuario final sólo ve un sistema, que se denomina el *nodo primario activo*. Debe migrar todos los perfiles de usuario final a la solución de alta disponibilidad. Como los datos del usuario final sólo están disponibles en el nodo primario activo, su perfil sólo puede iniciar una sesión en dicho nodo.

Otros usuarios realizan tareas administrativas, por ejemplo, aplican arreglos o realizan copias de seguridad del sistema. Dichos perfiles de usuario se denominan *perfiles administrativos*, y necesitan acceso a todos los sistemas del entorno de alta disponibilidad. Por lo tanto, no debe migrar los perfiles administrativos a la solución de alta disponibilidad.

Cada perfil de usuario hace referencia a una descripción de trabajo. Los objetos de descripción de trabajo deben estar en una biblioteca en la agrupación de almacenamiento auxiliar del sistema (ASP) para que se puedan utilizar. Si una biblioteca que contiene una descripción de trabajo se migra a una agrupación de discos independiente, la descripción de trabajo queda inutilizable. Para evitar este posible problema, High Availability Solutions Manager copia la descripción de trabajo asociada con cada perfil de usuario que se va a migrar en la biblioteca QUSRHASM.

Asimismo, la descripción de trabajo que acaba de copiar en la biblioteca QUSRHASM actualiza el parámetro de grupo ASP inicial (INLASPGRP) con el nombre de la agrupación de discos independiente de la solución de alta disponibilidad. Esta acción se realiza para que el usuario pueda acceder a la agrupación de discos independiente inmediatamente después de iniciar una sesión en el sistema. El perfil de usuario que se está migrando se actualiza para hacer referencia a la descripción de trabajo copiada en la biblioteca QUSRHASM.

Para migrar los perfiles de usuario, High Availability Solutions Manager ejecuta los siguientes pasos:

- La descripción de trabajo que se asocia con el perfil se copia en la biblioteca QUSRHASM y el parámetro INLASPGRP se actualiza, tal como se ha descrito anteriormente.
- La descripción de trabajo se registra en el dominio administrativo del clúster utilizando el mandato Añadir entrada de recurso supervisado de dominio administrativo de clúster (ADDCADMRE).
- El perfil de usuario se actualiza para utilizar la descripción de trabajo en la biblioteca QUSRHASM.
- El perfil de usuario se registra en el dominio administrativo del clúster utilizando el mandato ADDCADMRE. Si el perfil no existe en los otros nodos de la solución, se crea. Si el perfil de usuario ya existe, se cambia para que coincida con el perfil en el sistema primario.
- El mandato ADDCADMRE puede fallar si los números de ID de usuario o ID de grupo asociados con el perfil de usuario ya se han utilizado en el otro sistema. Si esto ocurre, High Availability Solutions Manager determina qué perfil de usuario en el otro sistema está utilizando actualmente el número de ID de usuario o grupo. El número de ID de usuario o grupo del perfil se vuelve a generar. Una vez los números de ID de usuario o grupo se han liberado, el perfil de usuario migrado se modifica para que tenga el mismo número de ID de usuario o grupo que el sistema primario.

**Atención:** Antes de migrar los perfiles de usuario, las bibliotecas y los directorios al entorno de alta disponibilidad, realice una copia de seguridad de todo el sistema. El objetivo de configurar una solución de alta disponibilidad es crear una sola imagen del entorno del sistema operativo, independientemente del número de nodos de la solución de alta disponibilidad. Las bibliotecas, los directorios y los perfiles de usuario se suprimen en los nodos de copia de seguridad. Por ejemplo, cuando la biblioteca LIBA se migra del nodo primario a la agrupación de discos independiente, se suprimen todas las versiones de LIBA que existen en los demás nodos de la solución. Para obtener más información, consulte “Cambio de procedimientos de copia de seguridad para una solución de alta disponibilidad” en la página 14.

## Migrar perfiles de usuario al entorno de alta disponibilidad

Para migrar perfiles de usuario al entorno de alta disponibilidad, siga estos pasos:

1. Para seleccionar los perfiles que desea migrar en la tabla Objetos que no están en la Solución de alta disponibilidad, pulse el recuadro en la columna Seleccionar.
2. Pulse **Migrar >**.
3. Cuando se está realizando la migración, cada perfil que se migra se mueve desde la tabla Objetos que no están en la Solución de alta disponibilidad a la tabla Objetos de la solución de alta disponibilidad. Los totales de **Objetos migrados** y **Tiempo transcurrido** se actualizan después de migrar cada perfil. Aparecen mensajes de finalización y de error en el área de mensajes.
4. Para cancelar la migración, pulse **Cancelar**. La migración se detiene cuando el perfil de usuario actual ha completado la migración.
5. Para deshacer una migración de perfiles de usuario o para volver a migrar los perfiles a la tabla Objetos que no están en la Solución de alta disponibilidad, siga las instrucciones de Migrar perfiles de usuario desde el entorno de alta disponibilidad que se indican a continuación.
6. Una vez finalizada la migración, pulse **Cerrar** para volver a la página Configurar la solución de alta disponibilidad.

## Migrar perfiles de usuario desde el entorno de alta disponibilidad

Para migrar perfiles de usuario desde el entorno de alta disponibilidad, siga estos pasos:

1. Para seleccionar los perfiles que desea migrar en la tabla Objetos de la solución de alta disponibilidad, pulse el recuadro en la columna Seleccionar.
2. Pulse **<Migrar** .
3. Cuando se está realizando la migración, cada perfil que se migra se mueve desde la tabla Objetos de la solución de alta disponibilidad a la tabla Objetos que no están en la Solución de alta disponibilidad. Los totales de **Objetos migrados** y **Tiempo transcurrido** se actualizan después de migrar cada perfil. Aparecen mensajes de finalización y de error en el área de mensajes.
4. Para cancelar la migración, pulse **Cancelar**. La migración se detiene cuando el perfil de usuario actual ha completado la migración.
5. Para deshacer una migración de perfiles de usuario o para volver a migrar los perfiles a la tabla Objetos de la solución de alta disponibilidad, siga las instrucciones de Migrar perfiles de usuario al entorno de alta disponibilidad que se han descrito anteriormente.
6. Una vez finalizada la migración, pulse **Cerrar** para volver a la página Configurar la solución de alta disponibilidad.

**Nota:** Los perfiles que se migran fuera de la solución de alta disponibilidad no se vuelven a cambiar a su estado original antes de la migración.






**Nota:** La migración no puede ocurrir en ambas direcciones al mismo tiempo. Si pulsa **Migrar >**, los perfiles de usuario se mueven a la solución de alta disponibilidad. Si pulsa **<Migrar** , los perfiles de usuario se mueven fuera de la solución de alta disponibilidad.

## Tablas de migración

Cada tabla de migración contiene cuatro columnas: Seleccionar, Perfil, Estado, Descripción.

Pulse los recuadros en la columna Seleccionar para seleccionar los perfiles de usuario que desea migrar.

La columna Estado contiene un icono que representa si el perfil de usuario se puede migrar o no. En la tabla siguiente se muestran los iconos que pueden aparecer y qué significa cada icono.

Estado	Descripción
	El perfil de usuario está preparado para la migración.
	El perfil de usuario puede migrarse, pero debe realizar algunos pasos adicionales. Pulse el menú de contexto  al lado del nombre de perfil de usuario y seleccione <b>Ver restricciones</b> .
	El perfil de usuario no puede migrarse. Pulse el menú de contexto  al lado del nombre de perfil de usuario y seleccione <b>Ver restricciones</b> .





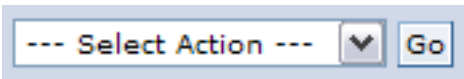
#### Sección **Totales de migración para los objetos seleccionados:**

- El campo **Objetos seleccionados** se actualiza cuando se seleccionan perfiles de usuario para la migración.
- El campo **Objetos migrados** se actualiza después de migrar cada perfil de usuario.
- El campo **Tiempo aproximado** es un cálculo aproximado del tiempo que queda para migrar todos los perfiles de usuario seleccionados. El campo se actualiza cuando se está realizando la migración para reflejar el tiempo aproximado que queda para los perfiles de usuario que no se han migrado todavía.
- El campo **Tiempo transcurrido** se actualiza durante de migración para mostrar cuánto tiempo se ha ejecutado la migración.
- Los mensajes de finalización y de error recibidos durante la migración se muestran en el área de mensajes.

Pulse **Cancelar** para detener la migración una vez migrado el perfil de usuario actual.

Pulse **Cerrar** cuando la migración del perfil de usuario haya finalizado satisfactoriamente.

La barra de herramientas de cada tabla de migración contiene los siguientes botones de barra de herramientas y menú:

Icono	Nombre	Descripción
	Seleccionar todo	Selecciona todos los perfiles de usuario de la tabla. También puede seleccionar <b>Seleccionar todo</b> en el menú desplegable <b>Seleccionar acción</b> y pulsar <b>Ir</b> .
	Deseleccionar todo	Deselecciona todos los perfiles de usuario de la tabla. También puede seleccionar <b>Deseleccionar todo</b> en el menú desplegable <b>Seleccionar acción</b> y pulsar <b>Ir</b> .
	Editar clasificación	Permite especificar hasta 3 columnas en la lista por las que clasificar la lista y especificar un orden ascendente o descendente para cada una de las columnas. También puede seleccionar <b>Editar clasificación</b> en el menú desplegable <b>Seleccionar acción</b> y pulsar <b>Ir</b> .
	Borra todas las clasificaciones	Elimina todas las vistas ordenadas actuales de la tabla. También puede seleccionar <b>Borrar clasificación</b> en el menú desplegable <b>Seleccionar acción</b> y pulsar <b>Ir</b> .
	Menú desplegable <b>Seleccionar acción</b>	Contiene acciones para los recursos de la vista de la tabla. Las acciones se enumeran en la columna Nombre de esta tabla.

## Migrar bibliotecas

Utilice la página Migrar bibliotecas de High Availability Solutions Manager para migrar bibliotecas hacia y desde la solución de alta disponibilidad.

El despliegue de una solución de alta disponibilidad implica que los datos se van a migrar desde el sistema primario a la agrupación de discos independiente conmutable. Por lo tanto, sólo existe una copia de los datos. Los datos que residen en el sistema donde se origina el despliegue se mueven a la agrupación de discos independiente. Las demás copias de los datos se suprimen de los sistemas de copia de seguridad.

High Availability Solutions Manager ejecuta los siguientes pasos para migrar una biblioteca a la solución de alta disponibilidad:

1. La biblioteca se guarda con el mandato SAVLIB en un soporte especificado por el usuario como, por ejemplo, un dispositivo de cinta, un archivo de guardar o un dispositivo óptico. (Este dispositivo se especifica en el menú **Dispositivo utilizado por la migración**).
2. La biblioteca se suprime del sistema actual.
3. La biblioteca se restaura con el mandato RSTLIB en la agrupación de discos independiente.
4. Las bibliotecas con el mismo nombre que la biblioteca restaurada previamente se suprimen de los demás nodos de la solución de alta disponibilidad. Este paso se realiza para evitar colisiones de espacios de nombres durante las conmutaciones. Las autoridades privadas se guardan y se restauran con la biblioteca.

**Nota:** La biblioteca en el nodo de copia de seguridad no se guarda antes de suprimirse.

Cuando la biblioteca ha completado la migración, se actualizan los objetos de descripción de trabajo que especifican INLLIBL(\*SYSVAL). Si se hace referencia a la biblioteca migrada en los valores del sistema QUSRLIBL o QSYSLIBL, se elimina de dichos valores del sistema. Las descripciones de trabajo que especifican INLLIBL(\*SYSVAL) se duplican en la biblioteca QUSRHASM. Las descripciones de trabajo duplicadas se modifican para especificar todas las bibliotecas en el valor del sistema QUSRLIBL más la biblioteca migrada. Este paso se realiza porque los valores del sistema no pueden hacer referencia a las bibliotecas que existen en las agrupaciones de discos independientes.

Algunos tipos de objetos tienen permiso para residir en una agrupación de discos independiente, pero no se pueden utilizar en una agrupación de discos independiente. Estos tipos de objeto son, por ejemplo, \*JOBDD, \*SBSD y \*CLS. Si un objeto de este tipo existe en una biblioteca que debe migrarse, tenga en cuenta algunas de las siguientes opciones para que la migración no interrumpa las aplicaciones:

- Mueva el objeto a una biblioteca que permanezca en la agrupación de discos del sistema.
- No migre la biblioteca que contiene el objeto.
- Cree una biblioteca de agrupación de discos del sistema denominada **SYSBASE**, y mueva todos los objetos que no deben migrarse a la nueva biblioteca SYSBASE.
- Cambie todas las referencias a los objetos movidos a su nueva ubicación en la biblioteca SYSBASE.

Las entradas de planificación de trabajos pueden verse afectadas si la agrupación de discos independiente debe activarse o desactivarse cuando está planificado que se ejecute el trabajo. Por ejemplo, si el trabajo que está planificado que se ejecute debe acceder a la agrupación de discos independiente y la agrupación de discos independiente no está disponible en el momento planificado, el trabajo no se completará satisfactoriamente. Modifique la entrada de planificación de trabajos para que se ejecute cuando la agrupación de discos independiente sea más probable que esté disponible, o modifique el trabajo para que no requiera la agrupación de discos independiente.

Durante la migración, puede aparecer un mensaje indicando: El tamaño total de los objetos seleccionados para la migración y el espacio de trabajo necesario para realizar la migración exceden el espacio disponible en el entorno de alta disponibilidad. Para continuar con la

migración, deberá añadir unidades de disco adicionales no configuradas a la agrupación de discos independiente. Para obtener más información sobre cómo añadir unidades de disco no configuradas a la agrupación de discos independiente, consulte Añadir una unidad de disco o una agrupación de discos en i5/OS Information Center.

Las unidades de disco no configuradas provienen de dos fuentes: a) de añadir nuevas unidades de disco al sistema, o b) de eliminar unidades de disco de la agrupación de discos del sistema. Para obtener más información sobre cómo eliminar unidades de disco de la agrupación de discos del sistema, consulte Mover o eliminar una unidad de disco de una agrupación de discos.

**Atención:** Antes de migrar los perfiles de usuario, las bibliotecas y los directorios al entorno de alta disponibilidad, realice una copia de seguridad de todo el sistema. El objetivo de configurar una solución de alta disponibilidad es crear una sola imagen del entorno del sistema operativo, independientemente del número de nodos de la solución de alta disponibilidad. Las bibliotecas, los directorios y los perfiles de usuario se suprimen en los nodos de copia de seguridad. Por ejemplo, cuando la biblioteca LIBA se migra del nodo primario a la agrupación de discos independiente, se suprimen todas las versiones de LIBA que existen en los demás nodos de la solución. Para obtener más información, consulte “Cambio de procedimientos de copia de seguridad para una solución de alta disponibilidad” en la página 14.

## Migrar bibliotecas al entorno de alta disponibilidad

Para migrar bibliotecas al entorno de alta disponibilidad, siga estos pasos:

1. Seleccione el dispositivo que desee utilizar para la migración en el menú desplegable **Dispositivo utilizado por la migración**.
2. Para seleccionar las bibliotecas que desea migrar en la tabla Objetos que no están en la Solución de alta disponibilidad, pulse el recuadro en la columna Seleccionar.
3. Pulse **Migrar >**.

**Nota:** La migración no puede ocurrir en ambas direcciones al mismo tiempo. Si pulsa **Migrar >**, los directorios se mueven a la solución de alta disponibilidad. Si pulsa **< Migrar**, los directorios se mueven fuera de la solución de alta disponibilidad.

4. Cuando se está realizando la migración, cada biblioteca que se migra se mueve desde la tabla Objetos que no están en la Solución de alta disponibilidad a la tabla Objetos de la solución de alta disponibilidad. Los totales de Objetos migrados y Tiempo transcurrido se actualizan después de migrar cada biblioteca. Aparecen mensajes de finalización y de error en el área de mensajes.
5. Para cancelar la migración, pulse **Cancelar**. La migración se detiene cuando la biblioteca actual ha completado la migración.
6. Para deshacer una migración de bibliotecas o para volver a migrar las bibliotecas a la tabla Objetos que no están en la Solución de alta disponibilidad, siga las instrucciones de Migrar bibliotecas desde el entorno de alta disponibilidad que se indican a continuación.
7. Una vez finalizada la migración, pulse **Cerrar** para volver a la página Configurar la solución de alta disponibilidad.

## Migrar bibliotecas desde el entorno de alta disponibilidad

Para migrar bibliotecas desde el entorno de alta disponibilidad, siga estos pasos:

1. Seleccione el dispositivo que desee utilizar para la migración en el menú desplegable **Dispositivo utilizado por la migración**.
2. Para seleccionar las bibliotecas que desea migrar en la tabla Objetos de la solución de alta disponibilidad, pulse el recuadro en la columna Seleccionar.
3. Pulse **<Migrar** .



**Nota:** La migración no puede ocurrir en ambas direcciones al mismo tiempo. Si pulsa **Migrar >**, las bibliotecas se mueven a la solución de alta disponibilidad. Si pulsa **< Migrar**, las bibliotecas se mueven fuera de la solución de alta disponibilidad.

4. Cuando se está realizando la migración, cada biblioteca que se migra se mueve desde la tabla Objetos de la solución de alta disponibilidad a la tabla Objetos que no están en la Solución de alta disponibilidad. Los totales de Objetos migrados y Tiempo transcurrido se actualizan después de migrar cada biblioteca. Aparecen mensajes de finalización y de error en el área de mensajes.
5. Para cancelar la migración, pulse **Cancelar**. La migración se detiene cuando la biblioteca actual ha completado la migración.
6. Para deshacer una migración de bibliotecas o para volver a migrar las bibliotecas a la tabla Objetos de la solución de alta disponibilidad, siga las instrucciones de Migrar bibliotecas al entorno de alta disponibilidad que se han descrito anteriormente.
7. Una vez finalizada la migración, pulse **Cerrar** para volver a la página Configurar la solución de alta disponibilidad.






**Nota:** Las bibliotecas que se migran desde la solución de alta disponibilidad no se migran a todos los nodos de la solución de alta disponibilidad. Se vuelven a migrar sólo al sistema primario.

## Tablas de migración

Las tablas de bibliotecas tienen las siguientes columnas: Seleccionar, Biblioteca, Estado, Tamaño, Tiempo aproximado y Biblioteca dependiente.

Pulse los recuadros en la columna **Seleccionar** para seleccionar la biblioteca en la columna **Biblioteca**.

La columna **Estado** contiene un icono que representa si la biblioteca se puede migrar o no. En la tabla siguiente se muestran los iconos que pueden aparecer y qué significa cada icono.

Estado	Descripción
	La biblioteca está preparada para la migración.
	La biblioteca puede migrarse, pero se migrarán bibliotecas dependientes con esta biblioteca. Pulse el menú de contexto  al lado del nombre de vía de acceso y seleccione <b>Ver dependencias</b> .
	La biblioteca no puede migrarse. Pulse el menú de contexto  al lado del nombre de vía de acceso y seleccione <b>Ver restricciones</b> .

El menú **Dispositivo utilizado por la migración** muestra las descripciones de dispositivo de cinta disponibles en los sistemas. Los valores posibles son:

\*SAVF (valor predeterminado)

*tape1*

*tape2*

La columna **Tamaño** indica el tamaño (en megabytes) de la biblioteca.

La columna **Tiempo aproximado** muestra una aproximación de cuánto tardará en migrarse la biblioteca.

La columna **Biblioteca dependiente** identifica otras bibliotecas que necesitan migrarse con la biblioteca seleccionada. Para obtener una lista de las razones de por qué son dependientes las bibliotecas, consulte "Dependencias de bibliotecas" en la página 71.

Sección **Totales de migración para los objetos seleccionados:**





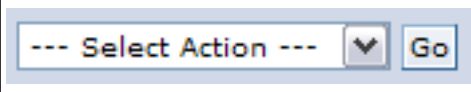
- El campo **Objetos seleccionados** se actualiza cuando se seleccionan bibliotecas para la migración.

- El campo **Objetos migrados** se actualiza después de migrar cada biblioteca.
- El campo **Tiempo aproximado** es un cálculo aproximado del tiempo que queda para migrar todas las bibliotecas seleccionadas. El campo se actualiza cuando se está realizando la migración para reflejar el tiempo aproximado que queda para las bibliotecas que no se han migrado todavía.
- El campo **Tiempo transcurrido** se actualiza durante de migración para mostrar cuánto tiempo se ha ejecutado la migración.
- Los mensajes de finalización y de error recibidos durante la migración se muestran en el área de mensajes.

Pulse **Cancelar** para detener la migración una vez migrada la biblioteca actual.

Pulse **Cerrar** cuando la migración de la biblioteca haya finalizado satisfactoriamente.

La barra de herramientas de cada tabla de migración contiene los siguientes botones de barra de herramientas y menú:

Icono	Nombre	Descripción
	Seleccionar todo	Selecciona todos los elementos de la tabla. También puede seleccionar <b>Seleccionar todo</b> en el menú desplegable <b>Seleccionar acción</b> y pulsar <b>Ir</b> .
	Deseleccionar todo	Deselecciona todos los elementos de la tabla. También puede seleccionar <b>Deseleccionar todo</b> en el menú desplegable <b>Seleccionar acción</b> y pulsar <b>Ir</b> .
	Editar clasificación	Permite especificar hasta 3 columnas en la lista por las que clasificar la lista y especificar un orden ascendente o descendente para cada una de las columnas. También puede seleccionar <b>Editar clasificación</b> en el menú desplegable <b>Seleccionar acción</b> y pulsar <b>Ir</b> .
	Borra todas las clasificaciones	Elimina todas las vistas ordenadas actuales de la tabla. También puede seleccionar <b>Borrar clasificación</b> en el menú desplegable <b>Seleccionar acción</b> y pulsar <b>Ir</b> .
	Menú desplegable <b>Seleccionar acción</b>	Contiene acciones para los recursos de la vista de la tabla. Las acciones se enumeran en la columna Nombre de esta tabla.

## Dependencias de bibliotecas

A continuación, se proporciona una lista de los posibles motivos por los que una biblioteca puede depender de otra biblioteca:

- La biblioteca contiene un diario que ha registrado objetos por diario en otra biblioteca.
- La biblioteca contiene un diario que ha registrado receptores por diario en otra biblioteca.
- La biblioteca contiene un archivo físico que tiene un archivo lógico asociado con él en otra biblioteca.
- La biblioteca contiene un archivo lógico que está asociado con un archivo físico en otra biblioteca.

## Restricciones de biblioteca

A continuación, se proporciona una lista de los posibles motivos por los que una biblioteca no puede migrarse a la solución de alta disponibilidad.

- La biblioteca forma parte de i5/OS y sólo puede residir en la agrupación de discos independiente.



- La biblioteca contiene un diario que tiene uno o varios objetos del sistema de archivos integrado registrados por diario en ella.
- La biblioteca está en la lista de bibliotecas de la hebra actual.
- La biblioteca está en la lista de bibliotecas de una hebra primaria que está activa en el sistema cuando el valor del sistema QLIBLCKLVL se establece para bloquear bibliotecas en la lista de bibliotecas.
- La biblioteca contiene una cola de salida o una cola de trabajo asignada.
- La agrupación de discos independiente no tiene suficiente espacio para la biblioteca y los objetos.
- La biblioteca contiene tipos de objetos que no pueden residir en una agrupación de discos independiente. Para ver una lista completa de los objetos que no pueden residir en una agrupación de discos independiente, consulte Tipos de objetos soportados y no soportados.
- Se hace referencia a la biblioteca en alguno de los valores del sistema que se muestran a continuación.

QACGLVL	QATNPGM	QAUDCTL	QCFGMSGQ
QCONSOLE	QCTLSBSD	QIGCCDEFNT	QINACTMSGQ
QPRBFTR	QPRTDEV	QPWDVLDPGM	QRMTSIGN
QSRTSEQ	QSTRUPPGM	QUPSMSGQ	QUSEADPAUT

- Se hace referencia a la biblioteca en alguno de los atributos de red que se muestran a continuación.

ALRFTR	DDMACC	DFTMODE
MSGQ	OUTQ	PCSACC

- Se hace referencia a la biblioteca en un perfil de usuario que no se ha migrado a la agrupación de discos independiente.

## Mensajes

Pueden aparecer los siguientes mensajes informativos y de error para la solución de alta disponibilidad seleccionada:

### hat0042

Todos los DASD desconfigurados en la torre se seleccionarán si se selecciona alguno.

### hat0044

{0} contiene un objeto no soportado en la agrupación de discos independiente.

### hat0045

{0} contiene el diario {1} en objetos IFS.

### hat0046

{0} contiene descripciones de trabajo.

### hat0047

{0} está siendo utilizado por el valor del sistema {1}.

### hat0048

{0} está siendo utilizado por el atributo de red {1}.

### hat0049

{0} contiene objetos IFS registrados por diario.

### hat004a

{0} contiene objetos de clase.

### hat004b

{0} contiene descripciones de subsistema.

#### hat004c

{0} está siendo utilizado por la descripción de subsistema {1}.

#### hat004d

{0} contiene el archivo de base de datos {1} con control de enlace de datos.

#### hat004e

{0} contiene el archivo de base de datos multisistema {1} (grupo de nodos).

Para ver una lista completa de mensajes, consulte el tema “Trabajar con mensajes” en la página 37 del Information Center.

## Migrar directorios

Utilice la página Migrar directorios de High Availability Solutions Manager para migrar directorios hacia y desde la solución de alta disponibilidad.

El despliegue de una solución de alta disponibilidad implica que los datos se van a migrar desde el sistema primario a la agrupación de discos independiente conmutable. Por lo tanto, sólo existe una copia de los datos. Los datos que residen en el sistema donde se origina el despliegue se mueven a la agrupación de discos independiente. Las demás copias de los datos se suprimen de los sistemas de copia de seguridad.

High Availability Solutions Manager ejecuta los siguientes pasos para migrar un directorio a la solución de alta disponibilidad:

1. Los directorios y los subdirectorios se guardan con el mandato SAV en un soporte especificado por el usuario como, por ejemplo, un dispositivo de cinta, un archivo de guardar o un dispositivo óptico. (Este dispositivo se especifica en el menú **Dispositivo utilizado por la migración**).
2. El directorio se suprime del sistema.
3. El directorio se restaura con el mandato RST en la agrupación de discos independiente. Por ejemplo, si se va a migrar el directorio **/mydir**, el sistema restaurará el directorio en **/IndependentDiskPoolName/mydir**.
4. Se añade un enlace simbólico al directorio restaurado para que las aplicaciones existente continúen funcionando sin modificaciones. Por ejemplo, el sistema añadirá un enlace simbólico denominado **/mydir**, cuyo contenido se enlaza con **/IndependentDiskPoolName/mydir**.
5. Los directorios con el mismo nombre que el directorio migrado se suprimen de los demás nodos de la solución de alta disponibilidad.

**Nota:** El directorio en el nodo de copia de seguridad no se guarda antes de suprimirse.

6. Se crea un nodo simbólico en cada nodo de copia de seguridad para que cuando la agrupación de discos independiente se conmute al nodo de copia de seguridad, las aplicaciones que se ejecutan en el nodo de copia de seguridad puedan encontrar los datos migrados.

Durante la migración, puede aparecer un mensaje indicando El tamaño total de los objetos seleccionados para la migración y el espacio de trabajo necesario para realizar la migración exceden el espacio disponible en el entorno de alta disponibilidad. Para continuar con la migración, deberá añadir unidades de disco adicionales no configuradas a la agrupación de discos independiente. Para obtener más información sobre cómo añadir unidades de disco no configuradas a la agrupación de discos independiente, consulte Añadir una unidad de disco o una agrupación de discos en i5/OS Information Center.

Las unidades de disco no configuradas provienen de dos fuentes: a) de añadir nuevas unidades de disco al sistema, o b) de eliminar unidades de disco de la agrupación de discos del sistema. Para obtener más información sobre cómo eliminar unidades de disco de la agrupación de discos del sistema, consulte Mover o eliminar una unidad de disco de una agrupación de discos en i5/OS Information Center.

**Atención:** Antes de migrar los perfiles de usuario, las bibliotecas y los directorios al entorno de alta disponibilidad, realice una copia de seguridad de todo el sistema. El objetivo de configurar una solución de alta disponibilidad es crear una sola imagen del entorno del sistema operativo, independientemente del número de nodos de la solución de alta disponibilidad. Las bibliotecas, los directorios y los perfiles de usuario se suprimen en los nodos de copia de seguridad. Por ejemplo, cuando la biblioteca LIBA se migra del nodo primario a la agrupación de discos independiente, se suprimen todas las versiones de LIBA que existen en los demás nodos de la solución. Para obtener más información, consulte “Cambio de procedimientos de copia de seguridad para una solución de alta disponibilidad” en la página 14.

## Migrar directorios al entorno de alta disponibilidad

Para migrar directorios al entorno de alta disponibilidad, siga estos pasos:

1. Seleccione el dispositivo que desee utilizar para la migración en el menú desplegable **Dispositivo utilizado por la migración**.
2. Para seleccionar los directorios que desea migrar en la tabla Objetos que no están en la Solución de alta disponibilidad, pulse el recuadro en la columna Seleccionar.
3. Pulse **Migrar >**.

**Nota:** La migración no puede ocurrir en ambas direcciones al mismo tiempo. Si pulsa **Migrar >**, los directorios se mueven a la solución de alta disponibilidad. Si pulsa **< Migrar**, los directorios se mueven fuera de la solución de alta disponibilidad.

4. Cuando se está realizando la migración, cada directorio que se migra se mueve desde la tabla Objetos que no están en la Solución de alta disponibilidad a la tabla Objetos de la solución de alta disponibilidad. Los totales de Objetos migrados y Tiempo transcurrido se actualizan después de migrar cada directorio. Aparecen mensajes de finalización y de error en el área de mensajes.
5. Para cancelar la migración, pulse **Cancelar**. La migración se detiene cuando el directorio actual ha completado la migración.
6. Para deshacer una migración de directorios o para volver a migrar los directorios a la tabla Objetos que no están en la Solución de alta disponibilidad, siga las instrucciones de Migrar directorios desde el entorno de alta disponibilidad que se indican a continuación.
7. Una vez finalizada la migración, pulse **Cerrar** para volver a la página Configurar la solución de alta disponibilidad.

## Migrar directorios desde el entorno de alta disponibilidad

Para migrar directorios desde el entorno de alta disponibilidad, siga estos pasos:

1. Seleccione el dispositivo que desee utilizar para la migración en el menú desplegable **Dispositivo utilizado por la migración**.
2. Para seleccionar los directorios que desea migrar en la tabla Objetos de la solución de alta disponibilidad, pulse el recuadro en la columna Seleccionar.
3. Pulse **<Migrar** .

**Nota:** La migración no puede ocurrir en ambas direcciones al mismo tiempo. Si pulsa **Migrar >**, los directorios se mueven a la solución de alta disponibilidad. Si pulsa **< Migrar**, los directorios se mueven fuera de la solución de alta disponibilidad.

4. Cuando se está realizando la migración, cada directorio que se migra se mueve desde la tabla Objetos de la solución de alta disponibilidad a la tabla Objetos que no están en la Solución de alta disponibilidad. Los totales de Objetos migrados y Tiempo transcurrido se actualizan después de migrar cada directorio. Aparecen mensajes de finalización y de error en el área de mensajes.
5. Para cancelar la migración, pulse **Cancelar**. La migración se detiene cuando el directorio actual ha completado la migración.

6. Para deshacer una migración de directorios o para volver a migrar los directorios a la tabla Objetos de la solución de alta disponibilidad, siga las instrucciones de Migrar directorios al entorno de alta disponibilidad que se han descrito anteriormente.
7. Una vez finalizada la migración, pulse **Cerrar** para volver a la página Configurar la solución de alta disponibilidad.






**Nota:** Los directorios que se migran desde la solución de alta disponibilidad no se migran a todos los nodos de la solución de alta disponibilidad. Se vuelven a migrar al sistema primario.

## Tablas de migración

Las tablas de directorios tienen las siguientes columnas: Seleccionar, Vía, Estado, Tamaño y Tiempo aproximado.

Pulse los recuadros en la columna **Seleccionar** para seleccionar el directorio en la columna **Vía**.

La columna **Estado** contiene un icono que representa si el directorio se puede migrar o no. En la tabla siguiente se muestran los iconos que pueden aparecer y qué significa cada icono.

Estado	Descripción
	El directorio está preparado para la migración.
	El directorio puede migrarse, pero hay que tener en cuenta algunos avisos antes de migrar el directorio. Pulse el menú de contexto  al lado del nombre de vía de acceso y seleccione <b>Ver avisos</b> .
	El directorio no puede migrarse. Pulse el menú de contexto  al lado del nombre de vía de acceso y seleccione <b>Ver restricciones</b> .

El menú **Dispositivo utilizado por la migración** muestra las descripciones de dispositivo de cinta disponibles en los sistemas. Los valores posibles son:

\*SAVF (valor predeterminado)

tape1

tape2

La columna **Tamaño** indica el tamaño del directorio.

La columna **Tiempo aproximado** muestra una aproximación de cuánto tardará en migrarse el directorio.





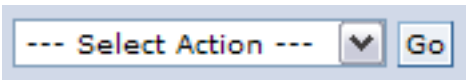
### Sección Totales de migración para los objetos seleccionados:

- El campo **Objetos seleccionados** se actualiza cuando se seleccionan directorios para la migración.
- El campo **Objetos migrados** se actualiza después de migrar cada directorio.
- El campo **Tiempo aproximado** es un cálculo aproximado del tiempo que queda para migrar todos los directorios seleccionados. El campo se actualiza cuando se está realizando la migración para reflejar el tiempo aproximado que queda para los directorios que no se han migrado todavía.
- El campo **Tiempo transcurrido** se actualiza durante de migración para mostrar cuánto tiempo se ha ejecutado la migración.
- Los mensajes de finalización y de error recibidos durante la migración se muestran en el área de mensajes.

Pulse **Cancelar** para detener la migración una vez migrado el directorio actual.

Pulse **Cerrar** cuando la migración del directorio haya finalizado satisfactoriamente.

La barra de herramientas de cada tabla de migración contiene los siguientes botones de barra de herramientas y menú:

Icono	Nombre	Descripción
	Seleccionar todo	Selecciona todos los elementos de la tabla. También puede seleccionar <b>Seleccionar todo</b> en el menú desplegable <b>Seleccionar acción</b> y pulsar <b>Ir</b> .
	Deseleccionar todo	Deselecciona todos los elementos de la tabla. También puede seleccionar <b>Deseleccionar todo</b> en el menú desplegable <b>Seleccionar acción</b> y pulsar <b>Ir</b> .
	Editar clasificación	Permite especificar hasta 3 columnas en la lista por las que clasificar la lista y especificar un orden ascendente o descendente para cada una de las columnas. También puede seleccionar <b>Editar clasificación</b> en el menú desplegable <b>Seleccionar acción</b> y pulsar <b>Ir</b> .
	Borra todas las clasificaciones	Elimina todas las vistas ordenadas actuales de la tabla. También puede seleccionar <b>Borrar clasificación</b> en el menú desplegable <b>Seleccionar acción</b> y pulsar <b>Ir</b> .
	Menú desplegable <b>Seleccionar acción</b>	Contiene acciones para los recursos de la vista de la tabla. Las acciones se enumeran en la columna Nombre de esta tabla.

## Avisos de migración

A continuación, se proporciona una lista de los posibles avisos que hay que tener en cuenta antes de migrar el directorio a la solución de alta disponibilidad.

- La vía de acceso se resuelve en un enlace simbólico. Sólo se migra el enlace. El directorio o el archivo al que apunta el enlace no se migra.
- La vía de acceso se resuelve en un objeto que está contenido en un sistema de archivos local montado. La migración de objetos en un sistema de archivos local montado se permite, pero el objeto se restaura en el sistema de archivos predeterminado de la agrupación de discos independiente. Estos objetos ya no existen en el sistema de archivos local montado.

## Restricciones de migración

A continuación, se proporciona una lista de los posibles motivos por los que un directorio no puede migrarse a la solución de alta disponibilidad.

- El subárbol de directorios contiene un objeto que está registrado por diario actualmente. La migración de objetos del sistema de archivos integrado que están registrados por diario requiere que realice las siguientes acciones antes de migrar estos objetos:
  - Ejecute `ENDJRN OBJ('/mydir') SUBTREE(*ALL) JRN(*OBJ) LOGLVL(*ALL)`  
Tome nota de todos los objetos registrados por diario, los diarios y las bibliotecas de diarios que están asociadas con los objetos.
  - Migre cada biblioteca que contenga diarios asociados con los objetos a la solución de alta disponibilidad.
  - Migre el subárbol de directorios `/mydir`.
  - Ejecute el mandato `STRJRN` para empezar a registrar por diario cada uno de los objetos que estuviera registrado por diario previamente.

- El sistema proporciona el directorio. No existe ninguna recuperación ni solución para esta restricción. Se espera que los directorios proporcionados por el sistema ya estén en la agrupación de discos del sistema de cada sistema de la solución de alta disponibilidad.
- El directorio es un punto de montaje. Si se ha montado un sistema de archivos sobre el directorio, no existe ninguna recuperación ni solución. Montar y desmontar sistemas de archivos constituye una forma dinámica de cambiar el espacio de nombres del sistema de archivos integrado. Los sistemas de archivos sólo pueden montarse sobre directorios. El resultado de migrar un directorio deja un enlace simbólico en lugar del directorio original. El sistema de archivos ya no puede montarse en la misma ubicación.
- La vía de acceso se resuelve en un objeto en un sistema de archivos remoto. No existe ninguna recuperación ni solución para esta restricción. El sistema de archivos remoto se monta en cada sistema y, por lo tanto, no es necesario en la agrupación de discos independiente conmutable.

## Mensajes

Pueden aparecer los siguientes mensajes informativos y de error para la solución de alta disponibilidad seleccionada:

### hat0042

Todos los DASD desconfigurados en la torre se seleccionarán si se selecciona alguno.

### hat0044

{0} contiene un objeto no soportado en la agrupación de discos independiente.

### hat0045

{0} contiene el diario {1} en objetos IFS.

### hat0046

{0} contiene descripciones de trabajo.

### hat0047

{0} está siendo utilizado por el valor del sistema {1}.

### hat0048

{0} está siendo utilizado por el atributo de red {1}.

### hat0049

{0} contiene objetos IFS registrados por diario.

### hat004a

{0} contiene objetos de clase.

### hat004b

{0} contiene descripciones de subsistema.

### hat004c

{0} está siendo utilizado por la descripción de subsistema {1}.

### hat004d

{0} contiene el archivo de base de datos {1} con control de enlace de datos.

### hat004e

{0} contiene el archivo de base de datos multisistema {1} (grupo de nodos).

Para ver una lista completa de mensajes, consulte el tema “Trabajar con mensajes” en la página 37 del Information Center.

## Finalizar configuración y borrar archivos de trabajo

La página Finalizar configuración y borrar archivos de trabajo en High Availability Solutions Manager muestra los subpasos que son necesarios para completar la configuración de la solución de alta

disponibilidad, y borrar los archivos de trabajo que se han creado durante la configuración. Este es el paso final antes de que la solución de alta disponibilidad pase a estar activa.

**Importante:** Este paso no se puede deshacer. Una vez completados los subpasos, la solución de alta disponibilidad se desplegará. Las políticas elegidas durante el despliegue se activan para garantizar que la solución tenga una alta disponibilidad.

High Availability Solutions Manager ejecuta los siguientes subpasos:

1. El valor del sistema QSTRUPPGM se actualiza con QHASM/QSBSTRUPPM. Este programa hace todo lo necesario para que el sistema tenga una alta disponibilidad durante el arranque, incluido el inicio de los grupos de recursos de clúster.
2. Los programas de salida registrados en los puntos de salida QIBM\_QDC\_VRYEXIT, QIBM\_QWC\_PRERESTRICT y QIBM\_QWC\_PWRDWN SYS se actualizan para incluir la finalización de los grupos de recursos de clúster cuando se desactiva la agrupación de discos independiente, se entra en estado restringido o se apaga el sistema.
3. Los archivos de trabajo internos creados durante la configuración de la infraestructura de alta disponibilidad se suprimen.
4. Los nodos del clúster se inician.
5. Los grupos de recursos de clústeres se inician.
6. La agrupación de discos independiente se activa.

## Información de campo

La tabla de subpasos tiene las siguientes columnas:


Columna	Descripción
Subpaso	Breve descripción del mandato o la API que se ejecutará.
Tiempo aproximado	Cálculo de cuánto tiempo necesitará el subpaso para completarse. El tiempo aproximado cambia dinámicamente para mostrar el cálculo más aproximado del tiempo restante.
Tiempo real	La cantidad de tiempo real que ha transcurrido desde que empezó a ejecutarse el subpaso.
Estado	El estado del subpaso. Los valores posibles son: Blanco: el subpaso no se ha ejecutado todavía o se ha deshecho. Completo: el subpaso ha finalizado sin errores. Anómalo: el subpaso ha encontrado errores al ejecutarse. En ejecución: el subpaso se está ejecutando actualmente. Deshaciéndose: el subpaso se está deshaciendo.
Mandato/API	El mandato o la API que se está procesando actualmente para completar el subpaso. Este campo está en blanco si el subpaso no se ha ejecutado o se ha deshecho.

La tabla de subpasos tiene las siguientes columnas:

Columna	Descripción
Subpaso	Breve descripción del mandato o la API que se ejecutará.
Tiempo aproximado	Cálculo de cuánto tiempo necesitará el subpaso para completarse. El tiempo aproximado cambia dinámicamente para mostrar el cálculo más aproximado del tiempo restante.
Tiempo real	La cantidad de tiempo real que ha transcurrido desde que empezó a ejecutarse el subpaso.
Estado	El estado del subpaso. Los valores posibles son: Blanco: el subpaso no se ha ejecutado todavía o se ha deshecho. Completo: el subpaso ha finalizado sin errores. Anómalo: el subpaso ha encontrado errores al ejecutarse. En ejecución: el subpaso se está ejecutando actualmente.



Columna	Descripción
Mandato/API	El mandato o la API que se está procesando actualmente para completar el subpaso. Este campo está en blanco si el subpaso no se ha ejecutado o se ha deshecho.

Pulse **Ejecutar ahora** para iniciar el subpaso al que apunta la flecha  .

Pulse **Cancelar** para volver a la página Configurar la solución de alta disponibilidad sin completar el despliegue.

Mientras se ejecutan los subpasos, pulse **Cancelar** para detenerse cuando termine de ejecutarse el subpaso actual y antes de que empiece a ejecutarse el siguiente. Cuando el proceso de cancelación finaliza, están disponibles las siguientes opciones:

- Pulse **Ejecutar ahora** para continuar la ejecución en el primer subpaso que no se haya completado.
- Pulse **Cancelar** para volver a la página Configurar la solución de alta disponibilidad. Los siguientes procesos de configuración recordarán qué subpaso es el siguiente que se debe ejecutar.

Pulse **Cerrar** para volver a la página Configurar la solución de alta disponibilidad cuando hayan terminado de ejecutarse todos los subpasos.

El área de mensajes siguiente muestra los mensajes de finalización y de error que se reciben cuando se ejecutan los subpasos.

## Mensajes

Pueden aparecer los siguientes mensajes informativos y de error para la solución de alta disponibilidad seleccionada:

### hat006f

La configuración de la solución de alta disponibilidad está ahora completa. Si la política de seguridad normal es inhabilitar el perfil QSECOFR y ha habilitado el perfil QSECOFR para configurar la solución de alta disponibilidad, debe volver a la política de seguridad normal e inhabilitar el perfil QSECOFR.

Para ver una lista completa de mensajes, consulte el tema “Trabajar con mensajes” en la página 37 del Information Center.

## Gestionar la solución de alta disponibilidad - nodos

La página Gestionar la solución de alta disponibilidad se utiliza para supervisar y gestionar la solución de alta disponibilidad. En esta página, también puede gestionar los nodos de clúster que utiliza la solución de alta disponibilidad.

Puede supervisar y ejecutar acciones a nivel de soluciones de alta disponibilidad, supervisar y gestionar recursos de soluciones de alta disponibilidad, y supervisar sucesos de soluciones en el registro de sucesos. Los iconos de estado que cambian dinámicamente hacen que esta página sea idónea para utilizarla como *panel de instrumentos*.




Hay tres secciones en la página Gestionar la solución de alta disponibilidad:

- La sección **Gestionar la solución de alta disponibilidad** proporciona una visión general del estado de la solución de alta disponibilidad y acceso rápido a acciones a nivel de soluciones.
- La sección **High Availability Solution Resources** proporciona una lista con pestañas de todos los recursos de soluciones de alta disponibilidad. Cada pestaña proporciona una vista de detalles de cada recurso, junto con las posibles acciones que se pueden realizar en el recurso.

- La sección **Registro de sucesos** presenta la lista de sucesos que se han producido en la solución de alta disponibilidad.

La sección **Gestionar la solución de alta disponibilidad** proporciona un resumen gráfico del estado de la solución de alta disponibilidad. Consulte la tabla siguiente para obtener una descripción de los posibles estados.

Tabla 11. Estado de la solución de alta disponibilidad

Estado	Descripción
	La solución de alta disponibilidad está disponible para la conmutación.
	La solución de alta disponibilidad no está disponible para la conmutación, pero no se necesita ninguna acción.
	La solución de alta disponibilidad no está disponible para la conmutación. Es necesaria la acción de usuario.

Se incluye un menú desplegable con las siguientes acciones a nivel de soluciones. Para realizar una de las acciones, selecciónela en el menú y pulse **Ir**.

#### Conmutación

Seleccione esta acción si desea mover la solución de alta disponibilidad al nodo de copia de seguridad. Este proceso convierte al nodo de copia de seguridad en el nuevo nodo primario. Ejecute esta acción antes de una interrupción de servicio planificada del nodo primario si la aplicación va a permanecer disponible durante la interrupción.

#### Concluir - Hacer que los datos sigan estando disponibles

Seleccione esta acción si desea realizar el mantenimiento del sistema o una copia de seguridad del sistema. Cuando ejecute la acción, el sistema continuará estando utilizable, pero no tendrá una alta disponibilidad de producirse una interrupción de servicio no planificada. Aunque la aplicación esté disponible, no estará disponible en una interrupción de servicio planificada o no planificada.

#### Concluir - Hacer que los datos no estén disponibles

Esta acción se ejecuta normalmente para el mantenimiento del sistema o si se va a apagar el sistema. Cuando se ejecuta esta acción, los usuarios administrativos son los únicos que pueden acceder al sistema. La aplicación no está disponible en los nodos primario o de copia de seguridad.

#### Reanudar

Seleccione esta acción si la solución de alta disponibilidad se ha concluido y debe reanudarse.

#### Información de servicio

Seleccione esta acción si desea preparar los datos para enviarlos a un representante de servicio. El sistema crea un archivo de guardar denominado QGPL/QHASMSDATA en cada nodo de la solución de alta disponibilidad. Todos estos archivos de guardar deben enviarse cuando se solicite la información de servicio.

#### Recuperar partición

Seleccione esta acción para recuperarse de un estado de partición. Los Servicios de recursos de clúster no pueden detectar determinadas condiciones de anomalía como una anomalía de nodo. La recuperación de un estado de partición requiere la intervención del operador para determinar la causa del estado de partición. La selección de esta acción sólo se realiza en casos especiales. La ayuda de esta tarea describe el proceso de decidir si es necesario seleccionar esta acción.

Además de las acciones listadas anteriormente, la solución de disco conmutado con duplicación geográfica incluye las siguientes acciones posibles:

### Conmutar en un sitio distinto

Seleccione esta acción si desea ejecutar la solución de alta disponibilidad en un nodo de copia de seguridad en un sitio con una ubicación geográfica diferente. Esta acción se ejecuta normalmente cuando todos los nodos de un sitio deben desactivarse para el mantenimiento.


### Conmutar en el mismo sitio

Seleccione esta acción si desea ejecutar la solución de alta disponibilidad en un nodo de copia de seguridad en un sitio en una ubicación geográfica que el nodo primario actual. Este proceso convierte al nodo de copia de seguridad del sitio en el nuevo nodo primario.

La sección **High Availability Solution Resources** proporciona una lista con pestañas de recursos, incluidos los nodos, los grupos de recursos de clúster, los recursos supervisados, las agrupaciones de discos independientes, las interfaces TCP/IP y las políticas. Para desplazarse en la lista, pulse la pestaña situada a la izquierda de la sección.

## Nodos

La pestaña **Nodos** de los recursos de la solución de alta disponibilidad en la página Gestionar la solución de alta disponibilidad incluye todos los nodos de la solución de alta disponibilidad, así como el estado y el rol de cada nodo.

La columna Nombre de la tabla contiene el nombre de cada nodo en la solución. Al lado del nombre aparece el botón . Pulse este botón para ver qué acciones hay disponibles para el nodo. El estado del nodo determina qué acciones hay disponibles. Por ejemplo, si el nodo ya se ha iniciado, la acción **Iniciar** no estará disponible. Las acciones posibles son las siguientes:

**Iniciar** Inicia el nodo.

#### Detener

Detiene el nodo.

#### Trabajar con todos los nodos

Permite ver y trabajar con todos los nodos, incluidos los nodos que no se incluyan en la solución de alta disponibilidad.

#### Propiedades

Permite ver o actualizar los atributos del nodo.

La columna Estado de la tabla contiene un icono que representa el estado del nodo. Consulte la tabla siguiente para ver una lista de los iconos y los estados que representan. Otra opción es mantener el ratón sobre el icono para ver un mensaje de cabecera emergente con la descripción.

Tabla 12. Indicadores de estado de nodo





Icono	Estado	Descripción
	Activa	El nodo se ha iniciado utilizando una operación Crear clúster o una operación Añadir entrada de nodo de clúster, que ha iniciado el nodo de clúster; o con una operación Iniciar nodo de clúster. Los Servicios de recursos de clúster están activos en el nodo.
	Activa de recuperación	El nodo está en proceso de ser iniciado bien como resultado de una operación Crear clúster, una operación Añadir entrada de nodo de clúster, que ha iniciado el nodo de clúster, o una operación Iniciar nodo de clúster. Además, el nodo podría haber tenido anteriormente un estado de Partición y cambiaría al estado Pendiente de activar, como resultado de la fusión de las particiones en curso.
	Inactiva de recuperación	Los Servicios de recursos de clúster están en proceso de finalizar este nodo como resultado de una operación de finalizar nodo de clúster. El nodo seguirá estando en la lista de pertenencia de clúster.
	Eliminar de recuperación	El nodo está en proceso de ser eliminado de la lista de pertenencia del clúster como resultado de una operación Eliminar entrada de nodo de clúster.

Tabla 12. Indicadores de estado de nodo (continuación)

Icono	Estado	Descripción
	Nuevo	Se ha añadido un nodo a la lista de pertenencia de clúster, pero los Servicios de recursos de clúster no se han iniciado nunca en ese nodo. No se han creado en el nodo las estructuras de datos de los Servicios de recursos de clúster. Las estructuras de datos de los Servicios de recursos de clúster solo se crearán en el nodo que ejecuta la operación Crear clúster.
	Inactiva	Los Servicios de recursos de clúster han finalizado en el nodo como resultado de una operación de finalizar nodo de clúster. El nodo sigue en la lista de pertenencia de clúster, pero ha dejado de comunicarse con los otros nodos del clúster.
	Anómalo	Un nodo activo anteriormente ha fallado. Una anomalía es una anomalía del sistema o agrupación en clúster detectada por los Servicios de recursos de clúster.
	Partición	El nodo sólo se comunica con un subconjunto del clúster debido a una anomalía de la red detectada por los Servicios de recursos de clúster, que ha dado como resultado la pérdida de las comunicaciones en uno o más nodos del clúster. Una vez que se han fusionado los nodos particionados de nuevo en un clúster completo, el nodo cambiará al estado <b>Activo</b> sin intervención del operador. Cualquier nodo que tuviera un estado <b>Anómalo</b> en cualquier partición seguirá teniendo un estado <b>Anómalo</b> después de la fusión.
	Descon	El nodo no es un miembro activo del clúster, de forma que el estado de los otros nodos no se puede determinar.

La columna Rol de la solución muestra el rol actual del nodo en la solución. Consulte la tabla siguiente para obtener una lista de los posibles roles de la solución y una descripción de cada uno.

Tabla 13. Rol actual de cada nodo en la solución

Rol de la solución	Descripción
Primario	El nodo que ejecuta actualmente la solución de alta disponibilidad. La agrupación de discos independiente es propiedad del nodo primario.
Copia de seguridad	El nodo que asumirá el rol de nodo primario si el nodo primario actual sufre una anomalía o se inicia una conmutación manual por administración. El nodo de copia de seguridad no es propietario de copia de seguridad de la agrupación de discos independiente hasta que se produce una conmutación.
Réplica	Un nodo que tiene una copia de los recursos de un clúster, pero que no puede asumir el rol de nodo primario o nodo de copia de seguridad, a menos que asigne al nodo el nuevo rol de primario o reserva.
Igual	Un nodo que no tiene ningún orden. Este nodo puede convertirse en un punto de acceso de recursos de clúster. Todos los nodos iguales deben ser equivalente.

## Información del registro de sucesos

La sección **Registro de sucesos** permite especificar cuántos días debe mantenerse en el sistema la información de sucesos, y ver la lista de sucesos que se han producido en el número de días especificado. Las columnas que aparecen en la tabla de registros son Hora, Gravedad e Información.

**Hora** Muestra la fecha y hora en que se ha registrado el suceso. Al lado de la hora aparece el botón . Pulse este botón y seleccione **Ver detalles** para ver un tema del Information Center donde se describe el suceso.

### Gravedad

Muestra un icono que representa la urgencia del suceso. Consulte la tabla siguiente para obtener una descripción de cada icono.




## Información

Proporciona una breve descripción del suceso.

Pulse el enlace **High Availability Operator's Guide** para ver o descargar el PDF *Implementing high availability with the High Availability Solutions Manager – Operator's guide*.

Pulse **Cerrar** para volver a la página de bienvenida de High Availability Solutions Manager.

Tabla 14. Indicadores de estado del registro de sucesos

Gravedad	Descripción
	El registro contiene mensajes informativos.
	El registro contiene mensajes de aviso y debe examinarse.
	El registro contiene mensajes de error y debe examinarse.

Hallará más información en los siguientes temas del Information Center:

- “Gestión de una solución de alta disponibilidad” en la página 15
- “Trabajar con mensajes de estado de alta disponibilidad” en la página 16
- “Gestión de nodos” en la página 22

## Gestionar la solución de alta disponibilidad - grupos de recursos de clúster

La página Gestionar la solución de alta disponibilidad se utiliza para supervisar y gestionar la solución de alta disponibilidad. En esta página, también puede gestionar los grupos de recursos de clúster (CRG) que utiliza la solución de alta disponibilidad.

Puede supervisar y ejecutar acciones a nivel de soluciones de alta disponibilidad, supervisar y gestionar recursos de soluciones de alta disponibilidad, y supervisar sucesos de soluciones en el registro de sucesos. Los iconos de estado que cambian dinámicamente hacen que esta página sea idónea para utilizarla como *panel de instrumentos*.

Hay tres secciones en la página Gestionar la solución de alta disponibilidad:

- La sección **Gestionar la solución de alta disponibilidad** proporciona una visión general del estado de la solución de alta disponibilidad y acceso rápido a acciones a nivel de soluciones.
- La sección **High Availability Solution Resources** proporciona una lista con pestañas de todos los recursos de soluciones de alta disponibilidad. Cada pestaña proporciona una vista de detalles de cada recurso, junto con las posibles acciones que se pueden realizar en el recurso.
- La sección **Registro de sucesos** presenta la lista de sucesos que se han producido en la solución de alta disponibilidad.

La sección **Gestionar la solución de alta disponibilidad** proporciona un resumen gráfico del estado de la solución de alta disponibilidad. Consulte la tabla siguiente para obtener una descripción de los posibles estados.

Tabla 15. Estado de la solución de alta disponibilidad




Estado	Descripción
	La solución de alta disponibilidad está disponible para la conmutación.
	La solución de alta disponibilidad no está disponible para la conmutación, pero no se necesita ninguna acción.

Tabla 15. Estado de la solución de alta disponibilidad (continuación)

Estado	Descripción
	La solución de alta disponibilidad no está disponible para la conmutación. Es necesaria la acción de usuario.

Se incluye un menú desplegable con las siguientes acciones a nivel de soluciones. Para realizar una de las acciones, selecciónela en el menú y pulse **Ir**.

#### Conmutación

Seleccione esta acción si desea mover la solución de alta disponibilidad al nodo de copia de seguridad. Este proceso convierte al nodo de copia de seguridad en el nuevo nodo primario. Ejecute esta acción antes de una interrupción de servicio planificada del nodo primario si la aplicación va a permanecer disponible durante la interrupción.

#### Concluir - Hacer que los datos sigan estando disponibles

Seleccione esta acción si desea realizar el mantenimiento del sistema o una copia de seguridad del sistema. Cuando ejecute la acción, el sistema continuará estando utilizable, pero no tendrá una alta disponibilidad de producirse una interrupción de servicio no planificada. Aunque la aplicación esté disponible, no estará disponible en una interrupción de servicio planificada o no planificada.

#### Concluir - Hacer que los datos no estén disponibles

Esta acción se ejecuta normalmente para el mantenimiento del sistema o si se va a apagar el sistema. Cuando se ejecuta esta acción, los usuarios administrativos son los únicos que pueden acceder al sistema. La aplicación no está disponible en los nodos primario o de copia de seguridad.

#### Reanudar

Seleccione esta acción si la solución de alta disponibilidad se ha concluido y debe reanudarse.

#### Información de servicio

Seleccione esta acción si desea preparar los datos para enviarlos a un representante de servicio. El sistema crea un archivo de guardar denominado QGPL/QHASMSDATA en cada nodo de la solución de alta disponibilidad. Todos estos archivos de guardar deben enviarse cuando se solicite la información de servicio.

#### Recuperar partición

Seleccione esta acción para recuperarse de un estado de partición. Los Servicios de recursos de clúster no pueden detectar determinadas condiciones de anomalía como una anomalía de nodo. La recuperación de un estado de partición requiere la intervención del operador para determinar la causa del estado de partición. La selección de esta acción sólo se realiza en casos especiales. La ayuda de esta tarea describe el proceso de decidir si es necesario seleccionar esta acción.

Además de las acciones listadas anteriormente, la solución de disco conmutado con duplicación geográfica incluye las siguientes acciones posibles:

#### Conmutar en un sitio distinto

Seleccione esta acción si desea ejecutar la solución de alta disponibilidad en un nodo de copia de seguridad en un sitio con una ubicación geográfica diferente. Esta acción se ejecuta normalmente cuando todos los nodos de un sitio deben desactivarse para el mantenimiento.


#### Conmutar en el mismo sitio

Seleccione esta acción si desea ejecutar la solución de alta disponibilidad en un nodo de copia de seguridad en un sitio en una ubicación geográfica que el nodo primario actual. Este proceso convierte al nodo de copia de seguridad del sitio en el nuevo nodo primario.

La sección **High Availability Solution Resources** proporciona una lista con pestañas de recursos, incluidos los nodos, los grupos de recursos de clúster, los recursos supervisados, las agrupaciones de discos independientes, las interfaces TCP/IP y las políticas. Para desplazarse en la lista, pulse la pestaña situada a la izquierda de la sección.

## Grupos de recursos de clúster

La pestaña **Grupos de recursos de clúster** de los recursos de la solución de alta disponibilidad en la página Gestionar la solución de alta disponibilidad muestra una lista de todos los grupos de recursos de clúster (CRG) de la solución de alta disponibilidad, así como el estado y el rol de cada CRG.

La columna Nombre de la tabla contiene el nombre de cada CRG en la solución. Al lado del nombre aparece el botón . Pulse este botón para ver qué acciones hay disponibles para el CRG. El estado del CRG determina qué acciones hay disponibles. Por ejemplo, si el CRG ya se ha iniciado, la acción **Iniciar** no estará disponible. Las acciones posibles son las siguientes:

**Inicio** Inicia el CRG.

### Detener

Detiene el CRG.

### Trabajar con todos los CRG

Permite ver y trabajar con todos los CRG, incluidos los CRG que no se incluyan en la solución de alta disponibilidad.

### Propiedades

Permite ver o actualizar los atributos del CRG.

La columna Estado de la tabla contiene un icono que representa el estado del CRG. Consulte la tabla siguiente para ver una lista de los iconos y los estados que representan. Otra opción es mantener el ratón sobre el icono para ver un mensaje de cabecera emergente con la descripción.

Tabla 16. Indicadores de estado del grupo de recursos de clúster













Icono	Estado	Descripción
	Activa	Los recursos gestionados por el grupo de recursos de clúster son aptos para recuperación actualmente.
	Inactiva	Los recursos gestionados por el grupo de recursos de clúster no son resilientes actualmente.
	Dudoso	Es posible que la información contenida en el objeto de grupo de recursos de clúster no sea exacta. Este estado se produce cuando se llama a un programa de salida con una acción de deshacer y no se puede completar satisfactoriamente.
	Restaurada	El objeto de grupo de recursos de clúster se ha restaurado en este nodo y no se ha copiado a los demás nodos del dominio de recuperación. Cuando se inicien los Servicios de recursos de clúster en este nodo, el grupo de recurso de clúster se sincronizará con los demás nodos del dominio de recuperación y su estado se establecerá en <b>Inactivo</b> .
	Añadir de conmutación	Un nodo nuevo está en proceso de añadirse al dominio de recuperación de un grupo de recursos de clúster. Si el programa de salida es satisfactorio, el estado se restablece en el valor que tenía en el momento en que se llamó a la API. Si el programa de salida falla y no se puede recuperar el estado original, el estado se establece en <b>Dudoso</b> .
	Pendiente de suprimir	El grupo de recursos de clúster está en proceso de suprimirse. Cuando el programa de salida se completa, el grupo de recursos de clúster se suprime de todos los nodos del dominio de recuperación.



Tabla 16. Indicadores de estado del grupo de recursos de clúster (continuación)

Icono	Estado	Descripción
	Pendiente de cambiar	El grupo de recursos de clúster está en proceso de cambiarse. Si el programa de salida es satisfactorio, el estado se restablece al valor que tenía cuando se llamó a la API. Si el programa de salida falla y no se puede recuperar el estado original, el estado se establece en <b>Dudoso</b> .
	Pendiente de finalizar	La resiliencia para el grupo de recursos de clúster está en proceso de finalizar. Si el programa de salida es satisfactorio, el estado se establece en <b>Inactivo</b> . Si el programa de salida falla y no se puede recuperar el estado original, el estado se establece en <b>Dudoso</b> .
	Pendiente de inicializar	Se está creando un grupo de recursos de clúster y está en proceso de inicializarse. Si el programa de salida es satisfactorio, el estado se establece en <b>Inactivo</b> . Si el programa de salida falla, el grupo de recursos de clúster se suprimirá de todos los nodos.
	Pendiente de eliminar	Un nodo está en proceso de eliminarse del dominio de recuperación del grupo de recursos de clúster. Si el programa de salida es satisfactorio, el estado se restablece al valor que tenía cuando se llamó a la API. Si el programa de salida falla y no se puede recuperar el estado original, el estado se establece en <b>Dudoso</b> .
	Pendiente de inicio	La resiliencia está en proceso de iniciarse para el grupo de recursos de clúster. Si el programa de salida es satisfactorio, el estado se establece en <b>Activo</b> . Si el programa de salida falla y no se puede recuperar el estado original, el estado se establece en <b>Dudoso</b> . Para los grupos de recursos de clúster de igual, todos los nodos definidos con un rol de igual son puntos de acceso activos para los recursos de clúster.
	Pendiente de conmutación	Se ha llamado a la API Iniciar conmutación por administración, se ha producido una anomalía de un grupo de recursos de clúster o un nodo ha fallado, haciendo que se inicie una conmutación por anomalía o una conmutación por administración. El primer nodo de copia de seguridad está en proceso de convertirse en el nodo primario. Si el programa de salida es satisfactorio, el estado se establece en <b>Activo</b> . Si el programa de salida falla y no se puede recuperar el estado original, el estado se establece en <b>Dudoso</b> . Aunque la función de conmutación por administración no es válida para un grupo de recursos de clúster de igual, los usuarios pueden ver el estado <b>Pendiente de conmutación</b> durante una anomalía del nodo.


La columna Tipo de la tabla muestra el tipo de CRG. Consulte la tabla siguiente para obtener una lista de los posibles tipos de CRG.

Tabla 17. Tipos de grupos de recursos de clúster

Tipo	Descripción
Dominio administrativo	Un dominio administrativo es un caso especial de un CRG de igual. Un dominio administrativo ofrece una forma de sincronizar objetos como, por ejemplo, los perfiles de usuario y los valores de sistema, entre todos los nodos del dominio de recuperación.
Aplicación	La resiliencia de aplicación permite reiniciar un programa de aplicación en el mismo nodo o en un nodo diferente del clúster.
Datos	La resiliencia de datos habilita el mantenimiento de varias copias de datos en más de un nodo de un clúster y el cambio del punto de acceso a un nodo de copia de seguridad.
Dispositivo	La resiliencia de dispositivo permite trasladar (conmutar) un recurso de dispositivo a un nodo de copia de seguridad.
Igual	La resiliencia permite que todos los nodos en el CRG tengan los mismos datos. Cuando se produce una anomalía, el punto de anomalía se comunica a los demás nodos del CRG y dichos nodos continúan la operación desde el punto de anomalía.

## Información del registro de sucesos

La sección **Registro de sucesos** permite especificar cuántos días debe mantenerse en el sistema la información de sucesos, y ver la lista de sucesos que se han producido en el número de días especificado. Las columnas que aparecen en la tabla de registros son Hora, Gravedad e Información.

**Hora** Muestra la fecha y hora en que se ha registrado el suceso. Al lado de la hora aparece el botón . Pulse este botón y seleccione **Ver detalles** para ver un tema del Information Center donde se describe el suceso.

### Gravedad

Muestra un icono que representa la urgencia del suceso. Consulte la tabla siguiente para obtener una descripción de cada icono.




### Información

Proporciona una breve descripción del suceso.

Pulse el enlace **High Availability Operator's Guide** para ver o descargar el PDF *Implementing high availability with the High Availability Solutions Manager – Operator's guide*.

Pulse **Cerrar** para volver a la página de bienvenida de High Availability Solutions Manager.

Tabla 18. Indicadores de estado del registro de sucesos

Gravedad	Descripción
	El registro contiene mensajes informativos.
	El registro contiene mensajes de aviso y debe examinarse.
	El registro contiene mensajes de error y debe examinarse.

Hallará más información en los siguientes temas del Information Center:

- “Gestión de una solución de alta disponibilidad” en la página 15
- “Trabajar con mensajes de estado de alta disponibilidad” en la página 16
- “Gestión de grupos de recursos de clúster (CRG)” en la página 25

## Gestionar la solución de alta disponibilidad - recursos supervisados

La página Gestionar la solución de alta disponibilidad se utiliza para supervisar y gestionar la solución de alta disponibilidad. En esta página, también puede gestionar los recursos supervisados que utiliza la solución de alta disponibilidad.




Puede supervisar y ejecutar acciones a nivel de soluciones de alta disponibilidad, supervisar y gestionar recursos de soluciones de alta disponibilidad, y supervisar sucesos de soluciones en el registro de sucesos. Los iconos de estado que cambian dinámicamente hacen que esta página sea idónea para utilizarla como *panel de instrumentos*.

Hay tres secciones en la página Gestionar la solución de alta disponibilidad:

- La sección **Gestionar la solución de alta disponibilidad** proporciona una visión general del estado de la solución de alta disponibilidad y acceso rápido a acciones a nivel de soluciones.
- La sección **High Availability Solution Resources** proporciona una lista con pestañas de todos los recursos de soluciones de alta disponibilidad. Cada pestaña proporciona una vista de detalles de cada recurso, junto con las posibles acciones que se pueden realizar en el recurso.
- La sección **Registro de sucesos** presenta la lista de sucesos que se han producido en la solución de alta disponibilidad.

La sección **Gestionar la solución de alta disponibilidad** proporciona un resumen gráfico del estado de la solución de alta disponibilidad. Consulte la tabla siguiente para obtener una descripción de los posibles estados.

Tabla 19. Estado de la solución de alta disponibilidad

Estado	Descripción
	La solución de alta disponibilidad está disponible para la conmutación.
	La solución de alta disponibilidad no está disponible para la conmutación, pero no se necesita ninguna acción.
	La solución de alta disponibilidad no está disponible para la conmutación. Es necesaria la acción de usuario.

Se incluye un menú desplegable con las siguientes acciones a nivel de soluciones. Para realizar una de las acciones, selecciónela en el menú y pulse **Ir**.

#### Conmutación

Seleccione esta acción si desea mover la solución de alta disponibilidad al nodo de copia de seguridad. Este proceso convierte al nodo de copia de seguridad en el nuevo nodo primario. Ejecute esta acción antes de una interrupción de servicio planificada del nodo primario si la aplicación va a permanecer disponible durante la interrupción.

#### Concluir - Hacer que los datos sigan estando disponibles

Seleccione esta acción si desea realizar el mantenimiento del sistema o una copia de seguridad del sistema. Cuando ejecute la acción, el sistema continuará estando utilizable, pero no tendrá una alta disponibilidad de producirse una interrupción de servicio no planificada. Aunque la aplicación esté disponible, no estará disponible en una interrupción de servicio planificada o no planificada.

#### Concluir - Hacer que los datos no estén disponibles

Esta acción se ejecuta normalmente para el mantenimiento del sistema o si se va a apagar el sistema. Cuando se ejecuta esta acción, los usuarios administrativos son los únicos que pueden acceder al sistema. La aplicación no está disponible en los nodos primario o de copia de seguridad.

#### Reanudar

Seleccione esta acción si la solución de alta disponibilidad se ha concluido y debe reanudarse.

#### Información de servicio

Seleccione esta acción si desea preparar los datos para enviarlos a un representante de servicio. El sistema crea un archivo de guardar denominado QGPL/QHASMSDATA en cada nodo de la solución de alta disponibilidad. Todos estos archivos de guardar deben enviarse cuando se solicite la información de servicio.

#### Recuperar partición

Seleccione esta acción para recuperarse de un estado de partición. Los Servicios de recursos de clúster no pueden detectar determinadas condiciones de anomalía como una anomalía de nodo. La recuperación de un estado de partición requiere la intervención del operador para determinar la causa del estado de partición. La selección de esta acción sólo se realiza en casos especiales. La ayuda de esta tarea describe el proceso de decidir si es necesario seleccionar esta acción.

Además de las acciones listadas anteriormente, la solución de disco conmutado con duplicación geográfica incluye las siguientes acciones posibles:

#### Conmutar en un sitio distinto

Seleccione esta acción si desea ejecutar la solución de alta disponibilidad en un nodo de copia de seguridad en un sitio con una ubicación geográfica diferente. Esta acción se ejecuta normalmente cuando todos los nodos de un sitio deben desactivarse para el mantenimiento.


### Conmutar en el mismo sitio

Seleccione esta acción si desea ejecutar la solución de alta disponibilidad en un nodo de copia de seguridad en un sitio en una ubicación geográfica que el nodo primario actual. Este proceso convierte al nodo de copia de seguridad del sitio en el nuevo nodo primario.

La sección **High Availability Solution Resources** proporciona una lista con pestañas de recursos, incluidos los nodos, los grupos de recursos de clúster, los recursos supervisados, las agrupaciones de discos independientes, las interfaces TCP/IP y las políticas. Para desplazarse en la lista, pulse la pestaña situada a la izquierda de la sección.

### Recursos supervisados

La pestaña **Recursos supervisados** de los recursos de la solución de alta disponibilidad en la página Gestionar la solución de alta disponibilidad incluye todos los recursos supervisados de la solución de alta disponibilidad, así como el estado y el tipo de cada recurso supervisado.

La columna Nombre de la tabla contiene el nombre de cada recurso supervisado en la solución. Al lado del nombre aparece el botón . Pulse este botón para ver qué acciones hay disponibles para el recurso supervisado. El estado del recurso supervisado determina qué acciones hay disponibles. Las acciones posibles son las siguientes:

#### Trabajar con todos los recursos supervisados







Permite ver y trabajar con todos los recursos supervisados.

#### Propiedades

Permite ver o actualizar los atributos del recurso supervisado.

La columna Estado global de la tabla contiene un icono que representa el estado global del recurso supervisado. Consulte la tabla siguiente para ver una lista de los iconos y los estados que representan. Otra opción es mantener el ratón sobre el icono para ver un mensaje de cabecera emergente con el estado global.

Tabla 20. Indicadores de estado global

Icono	Estado	Descripción
	Coherente	Los valores de todos los atributos del recurso supervisados por el sistema son iguales en todos los nodos activos dentro del dominio administrativo de clúster.
	Incoherente	Los valores de todos los atributos del recurso supervisados por el sistema no son iguales en todos los nodos activos dentro del dominio administrativo de clúster.
	Pendiente	Los valores de los atributos supervisados están en proceso de sincronización en todo el dominio administrativo de clúster.
	Añadido	La entrada de recurso supervisado se ha añadido al directorio de recursos supervisados en el dominio administrativo de clúster pero aún no se ha sincronizado.
	Finalizado	El recurso supervisado está en un estado desconocido porque el dominio administrativo de clúster se ha finalizado y los cambios al recurso han dejado de procesarse.
	Anómalo	El dominio administrativo de clúster ha dejado de supervisar el recurso y la MRE se debe eliminar. Determinadas acciones de recursos no se recomiendan cuando un dominio administrativo de clúster está sincronizando un recurso. Si el recurso representado mediante una MRE es un objeto del sistema, no debe suprimirse, renombrarse o moverse a una biblioteca distinta sin eliminar primero la MRE. Si un recurso se suprime, renombra o mueve a una biblioteca diferente, el estado global de la MRE será Anómalo y los cambios posteriores efectuados en el recurso en cualquier nodo no se propagarán a ningún nodo del dominio administrativo de clúster.


La columna Tipo de la tabla muestra el tipo de recurso supervisado en la solución. Consulte la tabla siguiente para obtener una lista de los posibles tipos de recursos supervisados.

Tabla 21. Tipos de recursos supervisados

Dispositivos ASP	Dispositivos ópticos
Clases	Descripciones del subsistema
Líneas Ethernet	Variables de entorno del sistema
Descripciones de trabajos	Valores del sistema
Atributos de red	Perfiles de usuario
Adaptadores de host de red	Dispositivos de cintas
Servidores de red	Atributos TCP/IP
Configuraciones NWS	Líneas Token-ring
Espacios de almacenamiento NWS	

## Información del registro de sucesos

La sección **Registro de sucesos** permite especificar cuántos días debe mantenerse en el sistema la información de sucesos, y ver la lista de sucesos que se han producido en el número de días especificado. Las columnas que aparecen en la tabla de registros son Hora, Gravedad e Información.

**Hora** Muestra la fecha y hora en que se ha registrado el suceso. Al lado de la hora aparece el botón . Pulse este botón y seleccione **Ver detalles** para ver un tema del Information Center donde se describe el suceso.

### Gravedad

Muestra un icono que representa la urgencia del suceso. Consulte la tabla siguiente para obtener una descripción de cada icono.




### Información

Proporciona una breve descripción del suceso.

Pulse el enlace **High Availability Operator's Guide** para ver o descargar el PDF *Implementing high availability with the High Availability Solutions Manager – Operator's guide*.

Pulse **Cerrar** para volver a la página de bienvenida de High Availability Solutions Manager.

Tabla 22. Indicadores de estado del registro de sucesos

Gravedad	Descripción
	El registro contiene mensajes informativos.
	El registro contiene mensajes de aviso y debe examinarse.
	El registro contiene mensajes de error y debe examinarse.

Hallará más información en los siguientes temas del Information Center:

- “Gestión de una solución de alta disponibilidad” en la página 15
- “Trabajar con mensajes de estado de alta disponibilidad” en la página 16
- “Gestión de recursos supervisados” en la página 28

## Gestionar la solución de alta disponibilidad - agrupaciones de discos independientes

La página Gestionar la solución de alta disponibilidad se utiliza para supervisar y gestionar la solución de alta disponibilidad. En esta página, también puede gestionar las agrupaciones de discos independientes que utiliza la solución de alta disponibilidad.




Puede supervisar y ejecutar acciones a nivel de soluciones de alta disponibilidad, supervisar y gestionar recursos de soluciones de alta disponibilidad, y supervisar sucesos de soluciones en el registro de sucesos. Los iconos de estado que cambian dinámicamente hacen que esta página sea idónea para utilizarla como *panel de instrumentos*.

Hay tres secciones en la página Gestionar la solución de alta disponibilidad:

- La sección **Gestionar la solución de alta disponibilidad** proporciona una visión general del estado de la solución de alta disponibilidad y acceso rápido a acciones a nivel de soluciones.
- La sección **High Availability Solution Resources** proporciona una lista con pestañas de todos los recursos de soluciones de alta disponibilidad. Cada pestaña proporciona una vista de detalles de cada recurso, junto con las posibles acciones que se pueden realizar en el recurso.
- La sección **Registro de sucesos** presenta la lista de sucesos que se han producido en la solución de alta disponibilidad.

La sección **Gestionar la solución de alta disponibilidad** proporciona un resumen gráfico del estado de la solución de alta disponibilidad. Consulte la tabla siguiente para obtener una descripción de los posibles estados.

Tabla 23. Estado de la solución de alta disponibilidad

Estado	Descripción
	La solución de alta disponibilidad está disponible para la conmutación.
	La solución de alta disponibilidad no está disponible para la conmutación, pero no se necesita ninguna acción.
	La solución de alta disponibilidad no está disponible para la conmutación. Es necesaria la acción de usuario.

Se incluye un menú desplegable con las siguientes acciones a nivel de soluciones. Para realizar una de las acciones, selecciónela en el menú y pulse **Ir**.

### Conmutación

Seleccione esta acción si desea mover la solución de alta disponibilidad al nodo de copia de seguridad. Este proceso convierte al nodo de copia de seguridad en el nuevo nodo primario. Ejecute esta acción antes de una interrupción de servicio planificada del nodo primario si la aplicación va a permanecer disponible durante la interrupción.

### Concluir - Hacer que los datos sigan estando disponibles

Seleccione esta acción si desea realizar el mantenimiento del sistema o una copia de seguridad del sistema. Cuando ejecute la acción, el sistema continuará estando utilizable, pero no tendrá una alta disponibilidad de producirse una interrupción de servicio no planificada. Aunque la aplicación esté disponible, no estará disponible en una interrupción de servicio planificada o no planificada.

### Concluir - Hacer que los datos no estén disponibles

Esta acción se ejecuta normalmente para el mantenimiento del sistema o si se va a apagar el sistema. Cuando se ejecuta esta acción, los usuarios administrativos son los únicos que pueden acceder al sistema. La aplicación no está disponible en los nodos primario o de copia de seguridad.

## Reanudar

Seleccione esta acción si la solución de alta disponibilidad se ha concluido y debe reanudarse.

## Información de servicio

Seleccione esta acción si desea preparar los datos para enviarlos a un representante de servicio. El sistema crea un archivo de guardar denominado QGPL/QHASMSDATA en cada nodo de la solución de alta disponibilidad. Todos estos archivos de guardar deben enviarse cuando se solicite la información de servicio.

## Recuperar partición

Seleccione esta acción para recuperarse de un estado de partición. Los Servicios de recursos de clúster no pueden detectar determinadas condiciones de anomalía como una anomalía de nodo. La recuperación de un estado de partición requiere la intervención del operador para determinar la causa del estado de partición. La selección de esta acción sólo se realiza en casos especiales. La ayuda de esta tarea describe el proceso de decidir si es necesario seleccionar esta acción.

Además de las acciones listadas anteriormente, la solución de disco conmutado con duplicación geográfica incluye las siguientes acciones posibles:

### Conmutar en un sitio distinto

Seleccione esta acción si desea ejecutar la solución de alta disponibilidad en un nodo de copia de seguridad en un sitio con una ubicación geográfica diferente. Esta acción se ejecuta normalmente cuando todos los nodos de un sitio deben desactivarse para el mantenimiento.


### Conmutar en el mismo sitio

Seleccione esta acción si desea ejecutar la solución de alta disponibilidad en un nodo de copia de seguridad en un sitio en una ubicación geográfica que el nodo primario actual. Este proceso convierte al nodo de copia de seguridad del sitio en el nuevo nodo primario.

La sección **High Availability Solution Resources** proporciona una lista con pestañas de recursos, incluidos los nodos, los grupos de recursos de clúster, los recursos supervisados, las agrupaciones de discos independientes, las interfaces TCP/IP y las políticas. Para desplazarse en la lista, pulse la pestaña situada a la izquierda de la sección.

## Agrupaciones de discos independientes

La pestaña **Agrupaciones de discos independientes** de los recursos de la solución de alta disponibilidad en la página Gestionar la solución de alta disponibilidad incluye todas las agrupaciones de discos independientes de la solución de alta disponibilidad, así como el estado y la capacidad de cada agrupación de discos independiente.

La columna Nombre de la tabla contiene el nombre de cada agrupación de discos independiente en la solución. Al lado del nombre aparece el botón . Pulse este botón para ver qué acciones hay disponibles para la agrupación de discos independiente. El estado de la agrupación de discos independiente determina qué acciones hay disponibles. Las acciones posibles son las siguientes:

### Trabajar con agrupaciones de disco independiente

Permite ver y trabajar con todas las agrupaciones de discos independientes, incluidas las que no se incluyan en la solución de alta disponibilidad.

### Propiedades

Permite ver o actualizar los atributos de la agrupación de discos independiente.

Además de las acciones anteriores, están disponibles las siguientes acciones si se ha desplegado una solución que implica la duplicación geográfica.

### Iniciar la duplicación

Seleccione esta opción si se ha detenido la duplicación. Esta opción no está disponible cuando ya se ha duplicado la agrupación de discos independiente.













## Detener la duplicación

Elija esta opción para detener la duplicación. Esta opción no está disponible si no se está duplicando actualmente la agrupación de discos independiente.

La columna Estado de la tabla contiene un icono que representa el estado de la agrupación de discos independiente. Consulte la tabla siguiente para ver una lista de los iconos y los estados que representan. Otra opción es mantener el ratón sobre el icono para ver un mensaje de cabecera emergente con la descripción.


Tabla 24. Indicadores de estado de la agrupación de discos independiente

Icono	Estado
	Disponible.
	Disponible y duplicación suspendida con seguimiento.
	Disponible y duplicación suspendida sin seguimiento.
	Disponible y duplicación desconectada.
	La sincronización está en curso.
	No disponible.
	No disponible y duplicación suspendida con seguimiento.
	No disponible y duplicación suspendida sin seguimiento.
	No disponible y duplicación desconectada.
	Anómalo.

La columna Capacidad de la tabla muestra la capacidad actual, en gigabytes, de la agrupación de discos independiente.

## Información del registro de sucesos

La sección **Registro de sucesos** permite especificar cuántos días debe mantenerse en el sistema la información de sucesos, y ver la lista de sucesos que se han producido en el número de días especificado. Las columnas que aparecen en la tabla de registros son Hora, Gravedad e Información.

**Hora** Muestra la fecha y hora en que se ha registrado el suceso. Al lado de la hora aparece el botón . Pulse este botón y seleccione **Ver detalles** para ver un tema del Information Center donde se describe el suceso.

### Gravedad

Muestra un icono que representa la urgencia del suceso. Consulte la tabla siguiente para obtener una descripción de cada icono.




### Información

Proporciona una breve descripción del suceso.

Pulse el enlace **High Availability Operator's Guide** para ver o descargar el PDF *Implementing high availability with the High Availability Solutions Manager – Operator's guide*.

Pulse **Cerrar** para volver a la página de bienvenida de High Availability Solutions Manager.

Tabla 25. Indicadores de estado del registro de sucesos

Gravedad	Descripción
	El registro contiene mensajes informativos.
	El registro contiene mensajes de aviso y debe examinarse.
	El registro contiene mensajes de error y debe examinarse.

Hallará más información en los siguientes temas del Information Center:

- “Gestión de una solución de alta disponibilidad” en la página 15
- “Trabajar con mensajes de estado de alta disponibilidad” en la página 16
- “Gestión de agrupaciones de discos independientes” en la página 30

## Gestionar la solución de alta disponibilidad - interfaces TCP/IP

La página Gestionar la solución de alta disponibilidad se utiliza para supervisar y gestionar la solución de alta disponibilidad. En esta página, también puede gestionar las interfaces TCP/IP que utiliza la solución de alta disponibilidad.




Puede supervisar y ejecutar acciones a nivel de soluciones de alta disponibilidad, supervisar y gestionar recursos de soluciones de alta disponibilidad, y supervisar sucesos de soluciones en el registro de sucesos. Los iconos de estado que cambian dinámicamente hacen que esta página sea idónea para utilizarla como *panel de instrumentos*.

Hay tres secciones en la página Gestionar la solución de alta disponibilidad:

- La sección **Gestionar la solución de alta disponibilidad** proporciona una visión general del estado de la solución de alta disponibilidad y acceso rápido a acciones a nivel de soluciones.
- La sección **High Availability Solution Resources** proporciona una lista con pestañas de todos los recursos de soluciones de alta disponibilidad. Cada pestaña proporciona una vista de detalles de cada recurso, junto con las posibles acciones que se pueden realizar en el recurso.
- La sección **Registro de sucesos** presenta la lista de sucesos que se han producido en la solución de alta disponibilidad.

La sección **Gestionar la solución de alta disponibilidad** proporciona un resumen gráfico del estado de la solución de alta disponibilidad. Consulte la tabla siguiente para obtener una descripción de los posibles estados.

Tabla 26. Estado de la solución de alta disponibilidad

Estado	Descripción
	La solución de alta disponibilidad está disponible para la conmutación.
	La solución de alta disponibilidad no está disponible para la conmutación, pero no se necesita ninguna acción.
	La solución de alta disponibilidad no está disponible para la conmutación. Es necesaria la acción de usuario.

Se incluye un menú desplegable con las siguientes acciones a nivel de soluciones. Para realizar una de las acciones, selecciónela en el menú y pulse **Ir**.

### **Conmutación**

Seleccione esta acción si desea mover la solución de alta disponibilidad al nodo de copia de seguridad. Este proceso convierte al nodo de copia de seguridad en el nuevo nodo primario. Ejecute esta acción antes de una interrupción de servicio planificada del nodo primario si la aplicación va a permanecer disponible durante la interrupción.

### **Concluir - Hacer que los datos sigan estando disponibles**

Seleccione esta acción si desea realizar el mantenimiento del sistema o una copia de seguridad del sistema. Cuando ejecute la acción, el sistema continuará estando utilizable, pero no tendrá una alta disponibilidad de producirse una interrupción de servicio no planificada. Aunque la aplicación esté disponible, no estará disponible en una interrupción de servicio planificada o no planificada.

### **Concluir - Hacer que los datos no estén disponibles**

Esta acción se ejecuta normalmente para el mantenimiento del sistema o si se va a apagar el sistema. Cuando se ejecuta esta acción, los usuarios administrativos son los únicos que pueden acceder al sistema. La aplicación no está disponible en los nodos primario o de copia de seguridad.

### **Reanudar**

Seleccione esta acción si la solución de alta disponibilidad se ha concluido y debe reanudarse.

### **Información de servicio**

Seleccione esta acción si desea preparar los datos para enviarlos a un representante de servicio. El sistema crea un archivo de guardar denominado QGPL/QHASMSDATA en cada nodo de la solución de alta disponibilidad. Todos estos archivos de guardar deben enviarse cuando se solicite la información de servicio.

### **Recuperar partición**

Seleccione esta acción para recuperarse de un estado de partición. Los Servicios de recursos de clúster no pueden detectar determinadas condiciones de anomalía como una anomalía de nodo. La recuperación de un estado de partición requiere la intervención del operador para determinar la causa del estado de partición. La selección de esta acción sólo se realiza en casos especiales. La ayuda de esta tarea describe el proceso de decidir si es necesario seleccionar esta acción.

Además de las acciones listadas anteriormente, la solución de disco conmutado con duplicación geográfica incluye las siguientes acciones posibles:

### **Conmutar en un sitio distinto**

Seleccione esta acción si desea ejecutar la solución de alta disponibilidad en un nodo de copia de seguridad en un sitio con una ubicación geográfica diferente. Esta acción se ejecuta normalmente cuando todos los nodos de un sitio deben desactivarse para el mantenimiento.


### **Conmutar en el mismo sitio**

Seleccione esta acción si desea ejecutar la solución de alta disponibilidad en un nodo de copia de seguridad en un sitio en una ubicación geográfica que el nodo primario actual. Este proceso convierte al nodo de copia de seguridad del sitio en el nuevo nodo primario.

La sección **High Availability Solution Resources** proporciona una lista con pestañas de recursos, incluidos los nodos, los grupos de recursos de clúster, los recursos supervisados, las agrupaciones de discos independientes, las interfaces TCP/IP y las políticas. Para desplazarse en la lista, pulse la pestaña situada a la izquierda de la sección.

## **Interfaces TCP/IP**

La pestaña **Interfaces TCP/IP** de los recursos de la solución de alta disponibilidad en la página Gestionar la solución de alta disponibilidad incluye todas las interfaces TCP/IP de la solución de alta disponibilidad, así como el estado y el rol de cada interfaz TCP/IP.

La columna Dirección de Internet de la tabla contiene la dirección IP de cada interfaz en la solución. Al lado de la dirección de Internet aparece el botón . Pulse este botón para ver qué acciones hay disponibles para la interfaz TCP/IP. El estado de la interfaz TCP/IP determina qué acciones hay disponibles. Por ejemplo, si la interfaz ya se ha iniciado, la acción **Iniciar** no estará disponible. Las acciones posibles son las siguientes:

**Iniciar interfaz TCP/IP**

Inicia la interfaz TCP/IP.

**Detener interfaz TCP/IP**

Detiene la interfaz TCP/IP.

**Trabajar con todas las interfaces TCP/IP**








Permite ver y trabajar con todas las interfaces TCP/IP, incluidas las que no se incluyan en la solución de alta disponibilidad.

**Propiedades**

Permite ver o actualizar los atributos de la interfaz TCP/IP.

La columna Estado de la tabla contiene un icono que representa el estado de la interfaz TCP/IP. Consulte la tabla siguiente para ver una lista de los iconos y los estados que representan. Otra opción es mantener el ratón sobre el icono para ver un mensaje de cabecera emergente con la descripción.

*Tabla 27. Indicadores de estado de la interfaz TCP/IP*

Icono	Estado	Descripción
	Activa	La interfaz se ha iniciado y se está ejecutando.
	Inactiva	La interfaz no se ha iniciado. La interfaz no está activa.
	Iniciándose	El sistema está procesando la petición de iniciar esta interfaz.
	Pendiente de recuperación	El sistema ha detectado un error en la línea física asociada con esta interfaz. La descripción de línea asociada con esta interfaz está en el estado de pendiente de recuperación.
	Recuperación cancelada	Se ha producido una anomalía de hardware. La descripción de línea asociada con esta interfaz está en el estado de recuperación cancelada.
	Anómalo	La descripción de línea asociada con esta interfaz ha entrado en el estado anómalo.
	Anómala(TCP)	Se ha detectado un error en el código interno bajo licencia vertical de IBM TCP/IP.

La columna Rol de la solución muestra el rol actual de la interfaz TCP/IP en la solución. Consulte la tabla siguiente para obtener una lista de los posibles roles de la solución y una descripción de cada uno.

*Tabla 28. Rol actual de cada interfaz TCP/IP*


Rol de la solución	Descripción
IP de toma de control de dispositivo	La interfaz TCP/IP se utiliza para un grupo de recursos de clúster de aplicaciones.
IP de puerto de datos	La interfaz TCP/IP se utiliza para un grupo de recursos de clúster de dispositivos de duplicación geográfica.
ID de comunicación de nodo	La interfaz TCP/IP se utiliza para la comunicación de nodos de clúster.

Tabla 28. Rol actual de cada interfaz TCP/IP (continuación)

Rol de la solución	Descripción
IP de toma de control de servidor	La interfaz TCP/IP se utiliza para los sistemas asociados con el nombre de base de datos relacional en la descripción de dispositivo para una agrupación de discos independiente. La dirección especificada debe existir en todos los nodos del dominio de recuperación si el grupo de recursos de clúster está activo.

## Información del registro de sucesos

La sección **Registro de sucesos** permite especificar cuántos días debe mantenerse en el sistema la información de sucesos, y ver la lista de sucesos que se han producido en el número de días especificado. Las columnas que aparecen en la tabla de registros son Hora, Gravedad e Información.

**Hora** Muestra la fecha y hora en que se ha registrado el suceso. Al lado de la hora aparece el botón . Pulse este botón y seleccione **Ver detalles** para ver un tema del Information Center donde se describe el suceso.

### Gravedad

Muestra un icono que representa la urgencia del suceso. Consulte la tabla siguiente para obtener una descripción de cada icono.




### Información

Proporciona una breve descripción del suceso.

Pulse el enlace **High Availability Operator's Guide** para ver o descargar el PDF *Implementing high availability with the High Availability Solutions Manager – Operator's guide*.

Pulse **Cerrar** para volver a la página de bienvenida de High Availability Solutions Manager.

Tabla 29. Indicadores de estado del registro de sucesos

Gravedad	Descripción
	El registro contiene mensajes informativos.
	El registro contiene mensajes de aviso y debe examinarse.
	El registro contiene mensajes de error y debe examinarse.

Hallará más información en los siguientes temas del Information Center:

- “Gestión de una solución de alta disponibilidad” en la página 15
- “Trabajar con mensajes de estado de alta disponibilidad” en la página 16
- “Gestión de interfaces TCP/IP” en la página 32

## Gestionar la solución de alta disponibilidad - políticas

La página Gestionar la solución de alta disponibilidad se utiliza para supervisar y gestionar la solución de alta disponibilidad. En esta página, también puede gestionar las políticas que utiliza la solución de alta disponibilidad.




Puede supervisar y ejecutar acciones a nivel de soluciones de alta disponibilidad, supervisar y gestionar recursos de soluciones de alta disponibilidad, y supervisar sucesos de soluciones en el registro de sucesos. Los iconos de estado que cambian dinámicamente hacen que esta página sea idónea para utilizarla como *panel de instrumentos*.

Hay tres secciones en la página Gestionar la solución de alta disponibilidad:

- La sección **Gestionar la solución de alta disponibilidad** proporciona una visión general del estado de la solución de alta disponibilidad y acceso rápido a acciones a nivel de soluciones.
- La sección **High Availability Solution Resources** proporciona una lista con pestañas de todos los recursos de soluciones de alta disponibilidad. Cada pestaña proporciona una vista de detalles de cada recurso, junto con las posibles acciones que se pueden realizar en el recurso.
- La sección **Registro de sucesos** presenta la lista de sucesos que se han producido en la solución de alta disponibilidad.

La sección **Gestionar la solución de alta disponibilidad** proporciona un resumen gráfico del estado de la solución de alta disponibilidad. Consulte la tabla siguiente para obtener una descripción de los posibles estados.

Tabla 30. Estado de la solución de alta disponibilidad

Estado	Descripción
	La solución de alta disponibilidad está disponible para la conmutación.
	La solución de alta disponibilidad no está disponible para la conmutación, pero no se necesita ninguna acción.
	La solución de alta disponibilidad no está disponible para la conmutación. Es necesaria la acción de usuario.

Se incluye un menú desplegable con las siguientes acciones a nivel de soluciones. Para realizar una de las acciones, selecciónela en el menú y pulse **Ir**.

#### Conmutación

Seleccione esta acción si desea mover la solución de alta disponibilidad al nodo de copia de seguridad. Este proceso convierte al nodo de copia de seguridad en el nuevo nodo primario. Ejecute esta acción antes de una interrupción de servicio planificada del nodo primario si la aplicación va a permanecer disponible durante la interrupción.

#### Concluir - Hacer que los datos sigan estando disponibles

Seleccione esta acción si desea realizar el mantenimiento del sistema o una copia de seguridad del sistema. Cuando ejecute la acción, el sistema continuará estando utilizable, pero no tendrá una alta disponibilidad de producirse una interrupción de servicio no planificada. Aunque la aplicación esté disponible, no estará disponible en una interrupción de servicio planificada o no planificada.

#### Concluir - Hacer que los datos no estén disponibles

Esta acción se ejecuta normalmente para el mantenimiento del sistema o si se va a apagar el sistema. Cuando se ejecuta esta acción, los usuarios administrativos son los únicos que pueden acceder al sistema. La aplicación no está disponible en los nodos primario o de copia de seguridad.

#### Reanudar

Seleccione esta acción si la solución de alta disponibilidad se ha concluido y debe reanudarse.

#### Información de servicio

Seleccione esta acción si desea preparar los datos para enviarlos a un representante de servicio. El sistema crea un archivo de guardar denominado QGPL/QHASMSDATA en cada nodo de la solución de alta disponibilidad. Todos estos archivos de guardar deben enviarse cuando se solicite la información de servicio.

#### Recuperar partición

Seleccione esta acción para recuperarse de un estado de partición. Los Servicios de recursos de clúster no pueden detectar determinadas condiciones de anomalía como una anomalía de nodo. La recuperación de un estado de partición requiere la intervención del operador para determinar

la causa del estado de partición. La selección de esta acción sólo se realiza en casos especiales. La ayuda de esta tarea describe el proceso de decidir si es necesario seleccionar esta acción.

Además de las acciones listadas anteriormente, la solución de disco conmutado con duplicación geográfica incluye las siguientes acciones posibles:

#### **Conmutar en un sitio distinto**

Seleccione esta acción si desea ejecutar la solución de alta disponibilidad en un nodo de copia de seguridad en un sitio con una ubicación geográfica diferente. Esta acción se ejecuta normalmente cuando todos los nodos de un sitio deben desactivarse para el mantenimiento.

#### **Conmutar en el mismo sitio**

Seleccione esta acción si desea ejecutar la solución de alta disponibilidad en un nodo de copia de seguridad en un sitio en una ubicación geográfica que el nodo primario actual. Este proceso convierte al nodo de copia de seguridad del sitio en el nuevo nodo primario.

La sección **High Availability Solution Resources** proporciona una lista con pestañas de recursos, incluidos los nodos, los grupos de recursos de clúster, los recursos supervisados, las agrupaciones de discos independientes, las interfaces TCP/IP y las políticas. Para desplazarse en la lista, pulse la pestaña situada a la izquierda de la sección.

## **Políticas**

La pestaña **Políticas** de los recursos de la solución de alta disponibilidad en el panel Gestionar la solución de alta disponibilidad permite cambiar las políticas de alta disponibilidad en cualquier momento.


Para cambiar la opción seleccionada actualmente, seleccione el botón de selección situado al lado de la opción deseada.

Pulse **Aceptar** para guardar las nuevas selecciones.

Para obtener más información sobre cada política de alta disponibilidad, consulte “Gestión de políticas” en la página 34 en el Information Center.

## **Información del registro de sucesos**

La sección **Registro de sucesos** permite especificar cuántos días debe mantenerse en el sistema la información de sucesos, y ver la lista de sucesos que se han producido en el número de días especificado. Las columnas que aparecen en la tabla de registros son Hora, Gravedad e Información.

**Hora** Muestra la fecha y hora en que se ha registrado el suceso. Al lado de la hora aparece el botón . Pulse este botón y seleccione **Ver detalles** para ver un tema del Information Center donde se describe el suceso.

#### **Gravedad**

Muestra un icono que representa la urgencia del suceso. Consulte la tabla siguiente para obtener una descripción de cada icono.

#### **Información**




Proporciona una breve descripción del suceso.

Pulse el enlace **High Availability Operator’s Guide** para ver o descargar el PDF *Implementing high availability with the High Availability Solutions Manager – Operator’s guide*.



Pulse **Cerrar** para volver a la página de bienvenida de High Availability Solutions Manager.

Tabla 31. Indicadores de estado del registro de sucesos

Gravedad	Descripción
	El registro contiene mensajes informativos.
	El registro contiene mensajes de aviso y debe examinarse.
	El registro contiene mensajes de error y debe examinarse.

Hallará más información en los siguientes temas del Information Center:

- “Gestión de una solución de alta disponibilidad” en la página 15
- “Trabajar con mensajes de estado de alta disponibilidad” en la página 16

## Recopilar información de servicio

La página Recopilar información de servicio en High Availability Solutions Manager contiene una lista de los subpasos que debe ejecutar para recopilar información de servicio como, por ejemplo, rastreos, anotaciones y registros de incidencias de cada nodo en la solución de alta disponibilidad.

La información se recopila en un archivo de guardar que puede enviar a un representante de servicio de IBM. Cuando se envían los datos a IBM, deben utilizarse los procedimientos de servicio establecidos. Ejecute esta tarea sólo cuando un representante de servicio de IBM le indique que recopile esta información.

### Subpasos ejecutados para recopilar información de servicio

High Availability Solutions Manager ejecuta los siguientes subpasos para recopilar información de servicio de cada nodo en el entorno de alta disponibilidad:

- Crea la biblioteca QHASMTEMP.
- Si la biblioteca QHASMTEMP ya existe, se borra y el proceso continúa.
- Bloquea la biblioteca QHASMTEMP. El bloqueo de esta biblioteca garantiza que sólo una persona pueda recopilar información de servicio cada vez.
- Utiliza el mandato Volcar rastreo de clúster (DMPCLUTRC) para volcar las colas de rastreo de clúster en un archivo de base de datos en QHASMTEMP.
- Guarda el archivo de vuelco de rastreo de clúster en un archivo de guardar en QHASMTEMP.
- Guarda la salida de la consola de soluciones integradas de nivel 1 en un archivo de guardar.
- Guarda el registro de incidencias de la interfaz gráfica de High Availability Solutions Manager en un archivo de guardar.
- Guarda los demás datos de la infraestructura interna de la solución de alta disponibilidad en un archivo de guardar.
- Guarda la biblioteca QHASMTEMP en un archivo de guardar denominado QHASMSDATA en la biblioteca QGPL. Si el archivo de guardar ya existe, se borra antes de guardar los nuevos datos.
- Suprime la biblioteca QHASMTEMP.

En este punto, puede enviar a IBM todos los archivos de guardar QHASMSDATA que se han creado en cada nodo.

## Información de campo

La tabla de subpasos tiene las siguientes columnas:

Columna	Descripción
Subpaso	Breve descripción del mandato o la API que se ejecutará.
Tiempo aproximado	Cálculo de cuánto tiempo necesitará el subpaso para completarse. El tiempo aproximado cambia dinámicamente para mostrar el cálculo más aproximado del tiempo restante.
Tiempo real	La cantidad de tiempo real que ha transcurrido desde que empezó a ejecutarse el subpaso.
Estado	El estado del subpaso. Los valores posibles son: Blanco: el subpaso no se ha ejecutado todavía o se ha deshecho. Completo: el subpaso ha finalizado sin errores. Anómalo: el subpaso ha encontrado errores al ejecutarse. En ejecución: el subpaso se está ejecutando actualmente. Deshaciéndose: el subpaso se está deshaciendo.
Mandato/API	El mandato o la API que se está procesando actualmente para completar el subpaso. Este campo está en blanco si el subpaso no se ha ejecutado o se ha deshecho.

Los mensajes de finalización y de error que se reciben cuando se ejecutan los subpasos aparecen en el área de mensajes encima de los botones **Ejecutar ahora**, **Cancelar**, **Deshacer** y **Cerrar**.

Pulse **Ejecutar ahora** para iniciar el subpaso al que apunta la flecha .

Pulse **Cancelar** para volver a la página Reanudar la solución de alta disponibilidad sin recopilar la información de servicio.

Mientras se ejecutan los subpasos, pulse **Cancelar** para detenerse cuando termine de ejecutarse el subpaso actual y antes de que empiece a ejecutarse el siguiente. Cuando el proceso de cancelación finaliza, están disponibles las siguientes opciones:

- Pulse **Deshacer** para deshacer los subpasos completados previamente.
- Pulse **Ejecutar ahora** para continuar la ejecución en el siguiente subpaso.
- Pulse **Cancelar** para volver a la página Gestionar la solución de alta disponibilidad sin continuar ni deshacer pasos.

Pulse **Cerrar** para volver a la página Gestionar la solución de alta disponibilidad cuando hayan terminado de ejecutarse todos los subpasos.

Para obtener más información, consulte el tema “Recopilación de información de servicio” en la página 22 del Information Center.

## Verificar la conmutación administrativa

Utilice la interfaz de High Availability Solutions Manager para ejecutar los subpasos necesarios para realizar una conmutación administrativa. El título de esta página puede ser Verificar la conmutación administrativa, Verificar la conmutación administrativa en el mismo sitio o Verificar la conmutación administrativa en otro sitio.

**Importante:** Compruebe que el servidor TCP/IP \*INETD se haya iniciado en los nodos implicados en la conmutación.

## Subpasos ejecutados para completar la conmutación administrativa

High Availability Solutions Manager ejecuta los siguientes subpasos para completar la conmutación administrativa:

- Comprueba que los nodos implicados en la conmutación administrativa estén activos.
- Comprueba que el CRG de dispositivos esté activo.
- Comprueba que la agrupación de discos independiente esté activa.
- Comprueba que no existan bibliotecas duplicadas en el nodo de copia de seguridad.
- Cambia el nodo primario de CRG de dispositivos utilizando el mandato Cambiar primario de CRG (CHGCRGPRI). Consulte el tema del Information Center Cambiar primario de CRG para obtener una descripción detallada de las funciones que realiza el mandato CHGCRGPRI. El mandato CHGCRGPRI realiza las siguientes funciones para un CRG de dispositivos:
  - Desactiva la agrupación de discos independiente. Se invoca el programa de salida registrado en el punto de salida QIBM\_QDC\_VRYEXIT. El programa de salida se ha registrado en este punto de salida durante el paso Configurar un entorno de alta disponibilidad en el despliegue.
  - Finaliza la dirección IP de toma de control de servidor asociada con la agrupación de discos independiente.
  - Activa la agrupación de discos independiente en el nodo que se está convirtiendo en el nuevo nodo primario.
  - Inicia la interfaz TCP/IP asociada con la agrupación de discos independiente en el nuevo nodo primario.
  - El programa de salida del CRG de dispositivos invoca el programa referenciado por el área de datos QUSRHASM/QSTARTAPP que se ha configurado en el paso Configurar un entorno de alta disponibilidad en el despliegue. Este programa inicia todas las aplicaciones de usuario que hacen referencia a la agrupación de discos independiente.
  - Establece el estado del CRG de dispositivos en Activo si la conmutación por administración finaliza satisfactoriamente.
- Si la solución es Disco conmutado con duplicación geográfica, el dominio de recuperación del CRG de dispositivos se modifica, tal como se describe en las políticas de alta disponibilidad. Por ejemplo, supongamos que la política es realizar una conmutación por anomalía en un nodo en el mismo sitio. Si la conmutación por administración es satisfactoria, el dominio de recuperación se cambia de forma que la primera copia de seguridad disponible es el otro nodo en el mismo sitio que el nuevo nodo primario.

El resultado final de una conmutación administrativa satisfactoria depende de la solución de alta disponibilidad que se ha desplegado.

Si la solución que se ha configurado es Disco conmutado con particiones lógicas o Disco conmutado con dos sistemas, la agrupación de discos independiente se mueve al otro nodo. Por ejemplo, NODE1 es el nodo primario y tiene la agrupación de discos independiente, y NODE2 es el nodo de copia de seguridad. Durante la conmutación por administración, la agrupación de discos independiente se mueve a NODE2, NODE2 se convierte en el nodo primario y NODE1 se convierte en el nodo de copia de seguridad.

Si la solución que se ha configurado es Duplicación de sitios cruzados con duplicación geográfica, las agrupaciones de discos independientes cambian los roles. Por ejemplo, supongamos que hay dos nodos: NODE1 y NODE2. NODE1 tiene la copia de producción de la agrupación de discos independiente y NODE2 tiene la copia de duplicación. Durante la conmutación por administración, la copia de duplicación de la agrupación de discos independiente se convierte en la copia de producción, y la copia de producción se convierte en la copia de duplicación. De esta forma, NODE2 tiene ahora la copia de producción y NODE1 tiene la copia de duplicación.

Si la solución que se ha configurado es Disco conmutado con duplicación geográfica, y la conmutación por administración se va a hacer en el mismo sitio, el hardware conmuta de la misma forma que en las soluciones de Disco conmutado con particiones lógicas o Disco conmutado con dos sistemas. Si la conmutación por administración se hace en otro sitio, la copia de duplicación de la agrupación de discos independiente se convierte en la copia de producción, y el hardware no se conmuta. Por ejemplo, supongamos que NODE1 y NODE2 forman parte del sitio NEWYORK. NODE1 es el nodo primario y tiene la copia de producción de la agrupación de discos independiente. NODE3 forma parte del sitio LONDON y tiene la copia de duplicación de la agrupación de discos independiente. Durante la conmutación por administración, NODE3 se convierte en el nodo primario, la copia de producción conectada a NODE1 se convierte en la copia de duplicación, y la copia de duplicación conectada a NODE3 se convierte en la copia de producción.

Si la conmutación administrativa falla, la agrupación de discos independiente se vuelve a conmutar al sistema primario original, y aparece un mensaje de error en el área de mensajes.

## Información de campo

La tabla de subpasos tiene las siguientes columnas:

Columna	Descripción
Subpaso	Breve descripción del mandato o la API que se ejecutará.
Tiempo aproximado	Cálculo de cuánto tiempo necesitará el subpaso para completarse. El tiempo aproximado cambia dinámicamente para mostrar el cálculo más aproximado del tiempo restante.
Tiempo real	La cantidad de tiempo real que ha transcurrido desde que empezó a ejecutarse el subpaso.
Estado	El estado del subpaso. Los valores posibles son: Blanco: el subpaso no se ha ejecutado todavía o se ha deshecho. Completo: el subpaso ha finalizado sin errores. Anómalo: el subpaso ha encontrado errores al ejecutarse. En ejecución: el subpaso se está ejecutando actualmente. Deshaciéndose: el subpaso se está deshaciendo.
Mandato/API	El mandato o la API que se está procesando actualmente para completar el subpaso. Este campo está en blanco si el subpaso no se ha ejecutado o se ha deshecho.

Los mensajes de finalización y de error que se reciben cuando se ejecutan los subpasos aparecen en el área de mensajes encima de los botones **Ejecutar ahora**, **Cancelar**, **Deshacer** y **Cerrar**. Puede volver a intentar la conmutación por administración después de realizar las acciones correctivas según los mensajes de error proporcionados.

Pulse **Ejecutar ahora** para iniciar el subpaso al que apunta la flecha .

Pulse **Cancelar** para salir sin completar la conmutación por administración.

Mientras se ejecutan los subpasos, pulse **Cancelar** para detenerse cuando termine de ejecutarse un subpaso y antes de que empiece a ejecutarse el siguiente. Cuando el proceso de cancelación finaliza, están disponibles las siguientes opciones:

- Pulse **Deshacer** para deshacer los subpasos completados previamente.
- Pulse **Ejecutar ahora** para continuar la ejecución en el primer subpaso que no se haya completado todavía.
- Pulse **Cancelar** para volver a la página anterior sin continuar ni deshacer pasos. Cuando se configura la solución de alta disponibilidad, los siguientes procesos de configuración recordarán qué subpaso es el siguiente que se debe ejecutar.

Pulse **Cerrar** para salir cuando todos los subpasos hayan terminado de ejecutarse.

Para obtener más información, consulte el tema “Ejecución de conmutaciones por administración” en la página 20 del Information Center.

## Recuperación de un estado de partición

La página Recuperación de un estado de partición en High Availability Solutions Manager contiene una lista de los subpasos que debe ejecutar cuando un nodo está en estado **Partición** y falla. La recuperación de un estado de partición requiere la intervención del operador para determinar la causa del estado de partición.

**Importante:** Debe ejecutar los subpasos para recuperarse de un estado de partición sólo en casos excepcionales. Realice las siguientes acciones para determinar el procedimiento correcto:

1. El estado de partición se produce cuando el sistema no puede determinar si un sistema está apagado o si no puede alcanzarlo. Puede tratarse de un problema de cableado, donde el problema se resuelve volviendo a conectar el cable. El sistema se autorrecupera del estado de partición cuando desaparece el problema de comunicación. La recuperación tarda entre 1 – 15 minutos, según los valores de los parámetros.
2. Si está en el nodo primario y el nodo de copia de seguridad está en un estado de partición, compruebe el estado del sistema de copia de seguridad. Cuando el sistema de copia de seguridad vuelva a un estado utilizable y el enlace de comunicaciones entre los sistemas esté activo, el estado de partición puede autorrecuperarse sin intervención del operador. De lo contrario, ejecute los subpasos siguientes para que la solución de alta disponibilidad esté preparada en el futuro para acciones de conmutación por anomalía y conmutación por administración.
3. Si está en el nodo de copia de seguridad y el nodo primario está en un estado de partición, compruebe el estado del nodo primario. Si el nodo primario continúa estando operativo, pero no se comunica con el nodo de copia de seguridad, realice las acciones de recuperación correspondientes en la interfaz de comunicaciones. Cuando la interfaz de comunicaciones esté activa, puede producirse la recuperación automática. Si el nodo primario no está operativo, debe decidir si desea forzar una conmutación por anomalía en el nodo de copia de seguridad. Considere atentamente la opción de forzar una conmutación por anomalía. Si es posible, desactive el disco independiente en el nodo primario antes de realizar los subpasos siguientes. Si el nodo primario no está operativo y decide forzar una conmutación por anomalía en el nodo de copia de seguridad, ejecute los subpasos siguientes.

Para obtener más información sobre cómo se particiona un clúster, y cómo evitar y recuperarse de errores de partición, consulte los temas del Information Center Errores de partición y Recuperación de un estado de partición.

## Subpasos ejecutados para recuperarse de un estado de partición

Si un nodo de copia de seguridad tiene un estado de **Partición**, High Availability Solutions Manager ejecuta los siguientes subpasos:

- El nodo se establece en el estado **Anómalo**. Para obtener más información, consulte el tema Cambiar nodos particionados a anómalos.
- El nodo se inicia con el mandato Arrancar nodo de clúster (STRCLUNOD).

Si el nodo primario tiene un estado de **Partición**, High Availability Solutions Manager ejecuta los siguientes subpasos:

- El nodo se establece en el estado **Anómalo**. Para obtener más información, consulte el tema Cambiar nodos particionados a anómalos.
- El nodo se inicia con el mandato STRCLUNOD.

- El grupo de recursos de clúster se cambia con el mandato Cambiar grupo de recursos de clúster (CHGCRG) para que el nodo primario sea el primer nodo de copia de seguridad. Los roles de los nodos se cambian y los nodos de copia de seguridad asumen la propiedad del hardware.
- El grupo de recursos de clúster se inicia con el mandato Arrancar grupo de recursos de clúster (STRCRG).
- La agrupación de discos independiente se activa.

**Importante:** Si el nodo no cambia al estado **Activo**, deberá ejecutar pasos de recuperación adicionales. La acción Recuperarse de un estado de partición dejará de estar disponible en la página Gestionar la solución de alta disponibilidad, ya que el estado ha cambiado a **Anómalo** en los subpasos de recuperación. Si el nodo estaba en estado de partición debido a una pérdida total del sistema, por ejemplo, si la agrupación de discos del sistema se ha tenido que volver a cargar, consulte el tema Recuperación de un clúster tras una pérdida total del sistema. Si el sistema no se tiene que volver a cargar, emita manualmente el mandato STRCLUNOD en el sistema particionado.

## Información de campo

La tabla de subpasos tiene las siguientes columnas:

Columna	Descripción
Subpaso	Breve descripción del mandato o la API que se ejecutará.
Tiempo aproximado	Cálculo de cuánto tiempo necesitará el subpaso para completarse. El tiempo aproximado cambia dinámicamente para mostrar el cálculo más aproximado del tiempo restante.
Tiempo real	La cantidad de tiempo real que ha transcurrido desde que empezó a ejecutarse el subpaso.
Estado	El estado del subpaso. Los valores posibles son: Blanco: el subpaso no se ha ejecutado todavía o se ha deshecho. Completo: el subpaso ha finalizado sin errores. Anómalo: el subpaso ha encontrado errores al ejecutarse. En ejecución: el subpaso se está ejecutando actualmente. Deshaciéndose: el subpaso se está deshaciendo.
Mandato/API	El mandato o la API que se está procesando actualmente para completar el subpaso. Este campo está en blanco si el subpaso no se ha ejecutado o se ha deshecho.

Los mensajes de finalización y de error que se reciben cuando se ejecutan los subpasos aparecen en el área de mensajes encima de los botones **Ejecutar ahora**, **Cancelar**, **Deshacer** y **Cerrar**.

Pulse **Ejecutar ahora** para iniciar el subpaso al que apunta la flecha  .

Pulse **Cancelar** para volver a la página Gestionar la solución de alta disponibilidad sin recuperarse del estado de partición.

Mientras se ejecutan los subpasos, pulse **Cancelar** para detenerse cuando termine de ejecutarse el subpaso actual y antes de que empiece a ejecutarse el siguiente. Cuando el proceso de cancelación finaliza, están disponibles las siguientes opciones:

- Pulse **Deshacer** para deshacer los subpasos completados previamente.
- Pulse **Ejecutar ahora** para continuar la ejecución en el siguiente subpaso.
- Pulse **Cancelar** para volver a la página Gestionar la solución de alta disponibilidad sin continuar ni deshacer pasos.

Pulse **Cerrar** para volver a la página Gestionar la solución de alta disponibilidad cuando hayan terminado de ejecutarse todos los subpasos.



## Concluir la solución de alta disponibilidad - hacer que los datos sigan estando disponibles

La página Concluir la solución de alta disponibilidad - hacer que los datos sigan estando disponibles contiene una lista de los subpasos que deben ejecutarse para concluir el entorno de alta disponibilidad, manteniendo la agrupación de discos independiente disponible en el nodo actual. Esto se hace normalmente cuando debe realizarse un guardado completo del sistema o una copia de seguridad de los datos. No se genera ninguna conmutación como resultado de esta acción.

### Subpasos ejecutados para concluir el entorno de alta disponibilidad manteniendo los datos disponibles

High Availability Solutions Manager ejecuta los siguientes subpasos para concluir el entorno de alta disponibilidad y mantener los datos disponibles:

- Si ha elegido la solución Disco conmutado con duplicación geográfica o Duplicación de sitios cruzados con duplicación geográfica, la duplicación geográfica se suspende.
- El grupo de recursos de clústeres de dispositivos finaliza.
- Todos los nodos de clúster en la solución de alta disponibilidad finalizan.

Cuando se han completado satisfactoriamente todos los subpasos, la solución de alta disponibilidad se concluye y la agrupación de discos independiente continúa estando disponible.

### Información de campo

La tabla de subpasos tiene las siguientes columnas:

Columna	Descripción
Subpaso	Breve descripción del mandato o la API que se ejecutará.
Tiempo aproximado	Cálculo de cuánto tiempo necesitará el subpaso para completarse. El tiempo aproximado cambia dinámicamente para mostrar el cálculo más aproximado del tiempo restante.
Tiempo real	La cantidad de tiempo real que ha transcurrido desde que empezó a ejecutarse el subpaso.
Estado	El estado del subpaso. Los valores posibles son: Blanco: el subpaso no se ha ejecutado todavía o se ha deshecho. Completo: el subpaso ha finalizado sin errores. Anómalo: el subpaso ha encontrado errores al ejecutarse. En ejecución: el subpaso se está ejecutando actualmente. Deshaciéndose: el subpaso se está deshaciendo.
Mandato/API	El mandato o la API que se está procesando actualmente para completar el subpaso. Este campo está en blanco si el subpaso no se ha ejecutado o se ha deshecho.

Los mensajes de finalización y de error que se reciben cuando se ejecutan los subpasos aparecen en el área de mensajes encima de los botones **Ejecutar ahora**, **Cancelar**, **Deshacer** y **Cerrar**.

Pulse **Ejecutar ahora** para iniciar el subpaso al que apunta la flecha  .

Pulse **Cancelar** para volver a la página Reanudar la solución de alta disponibilidad sin concluir el entorno de alta disponibilidad.

Mientras se ejecutan los subpasos, pulse **Cancelar** para detenerse cuando termine de ejecutarse el subpaso actual y antes de que empiece a ejecutarse el siguiente. Cuando el proceso de cancelación finaliza, están disponibles las siguientes opciones:

- Pulse **Deshacer** para deshacer los subpasos completados previamente.
- Pulse **Ejecutar ahora** para continuar la ejecución en el siguiente subpaso.



- Pulse **Cancelar** para volver a la página Gestionar la solución de alta disponibilidad sin continuar ni deshacer pasos.

Pulse **Cerrar** para volver a la página Gestionar la solución de alta disponibilidad cuando hayan terminado de ejecutarse todos los subpasos.

Para obtener más información, consulte el tema “Conclusión de una solución de alta disponibilidad con los datos disponibles” en la página 18 del Information Center.

## Concluir la solución de alta disponibilidad - hacer que los datos no estén disponibles

La página Concluir la solución de alta disponibilidad - hacer que los datos no estén disponibles contiene una lista de los subpasos que deben ejecutarse para concluir el entorno de alta disponibilidad y hacer que la agrupación de discos independiente no esté disponible. Esto se hace normalmente cuando se prepara una IPL del nodo primario, donde no es necesario realizar una conmutación administrativa.

### Subpasos ejecutados para concluir el entorno de alta disponibilidad

High Availability Solutions Manager ejecuta los siguientes subpasos para concluir el entorno de alta disponibilidad y hacer que la agrupación de discos independiente no esté disponible:

**Nota:** Las políticas de la solución de alta disponibilidad no se consultan durante esta tarea. La agrupación de discos independiente no se conmutará por administración a un nodo de copia de seguridad. Si desea conmutar la solución de alta disponibilidad, esta no es la tarea a utilizar.

- La agrupación de discos independiente se desactiva.
  - Este subpaso finaliza automáticamente los trabajos de usuario asociados con la agrupación de discos independiente.
  - Durante este subpaso, se invoca el programa de salida registrado en el punto de salida QIBM\_QDC\_VRYEXIT. Este programa de salida invoca los programas que estén definidos en el área de datos QUSRHASM/QSHUTDOWN.
- El grupo de recursos de clústeres de dispositivos finaliza.
- Todos los nodos de clúster en la solución de alta disponibilidad finalizan.

Cuando se han completado satisfactoriamente todos los subpasos, la solución de alta disponibilidad se concluye y la agrupación de discos independiente no está disponible en ningún nodo.

### Información de campo

La tabla de subpasos tiene las siguientes columnas:

Columna	Descripción
Subpaso	Breve descripción del mandato o la API que se ejecutará.
Tiempo aproximado	Cálculo de cuánto tiempo necesitará el subpaso para completarse. El tiempo aproximado cambia dinámicamente para mostrar el cálculo más aproximado del tiempo restante.
Tiempo real	La cantidad de tiempo real que ha transcurrido desde que empezó a ejecutarse el subpaso.
Estado	El estado del subpaso. Los valores posibles son: Blanco: el subpaso no se ha ejecutado todavía o se ha deshecho. Completo: el subpaso ha finalizado sin errores. Anómalo: el subpaso ha encontrado errores al ejecutarse. En ejecución: el subpaso se está ejecutando actualmente. Deshaciéndose: el subpaso se está deshaciendo.
Mandato/API	El mandato o la API que se está procesando actualmente para completar el subpaso. Este campo está en blanco si el subpaso no se ha ejecutado o se ha deshecho.

Los mensajes de finalización y de error que se reciben cuando se ejecutan los subpasos aparecen en el área de mensajes encima de los botones **Ejecutar ahora**, **Cancelar**, **Deshacer** y **Cerrar**.

Pulse **Ejecutar ahora** para iniciar el subpaso al que apunta la flecha .

Pulse **Cancelar** para volver a la página Reanudar la solución de alta disponibilidad sin concluir el entorno de alta disponibilidad.

Mientras se ejecutan los subpasos, pulse **Cancelar** para detenerse cuando termine de ejecutarse el subpaso actual y antes de que empiece a ejecutarse el siguiente. Cuando el proceso de cancelación finaliza, están disponibles las siguientes opciones:

- Pulse **Deshacer** para deshacer los subpasos completados previamente.
- Pulse **Ejecutar ahora** para continuar la ejecución en el siguiente subpaso.
- Pulse **Cancelar** para volver a la página Gestionar la solución de alta disponibilidad sin continuar ni deshacer pasos.

Pulse **Cerrar** para volver a la página Gestionar la solución de alta disponibilidad cuando hayan terminado de ejecutarse todos los subpasos.

Para obtener más información, consulte el tema “Conclusión de una solución de alta disponibilidad con los datos no disponibles” en la página 19 del Information Center.

## Reanudar la solución de alta disponibilidad

La página Reanudar la solución de alta disponibilidad en High Availability Solutions Manager contiene una lista de los subpasos que debe realizar para reanudar la solución de alta disponibilidad y hacer que los datos estén disponibles. La solución de alta disponibilidad está configurada para reanudarse automáticamente cuando el sistema se reinicia después de una IPL. Esta tarea se utiliza normalmente sólo si ha concluido la solución de alta disponibilidad y necesita reanudarla manualmente.

## Subpasos ejecutados para reanudar la solución de alta disponibilidad

High Availability Solutions Manager ejecuta los siguientes subpasos para reanudar la solución de alta disponibilidad:

- Los nodos de clúster se inician en el orden inverso al que se han concluido.
- Los grupos de recursos de clústeres se inician.
- Si la agrupación de discos independiente se ha desactivado, se activará.
- Si la solución de alta disponibilidad es Disco conmutado con duplicación geográfica o Duplicación de sitios cruzados con duplicación geográfica, la duplicación de la agrupación de discos independiente se reanudará.

## Información de campo

La tabla de subpasos tiene las siguientes columnas:

Columna	Descripción
Subpaso	Breve descripción del mandato o la API que se ejecutará.
Tiempo aproximado	Cálculo de cuánto tiempo necesitará el subpaso para completarse. El tiempo aproximado cambia dinámicamente para mostrar el cálculo más aproximado del tiempo restante.
Tiempo real	La cantidad de tiempo real que ha transcurrido desde que empezó a ejecutarse el subpaso.

Columna	Descripción
Estado	El estado del subpaso. Los valores posibles son: Blanco: el subpaso no se ha ejecutado todavía o se ha deshecho. Completo: el subpaso ha finalizado sin errores. Anómalo: el subpaso ha encontrado errores al ejecutarse. En ejecución: el subpaso se está ejecutando actualmente. Deshaciéndose: el subpaso se está deshaciendo.
Mandato/API	El mandato o la API que se está procesando actualmente para completar el subpaso. Este campo está en blanco si el subpaso no se ha ejecutado o se ha deshecho.

Los mensajes de finalización y de error que se reciben cuando se ejecutan los subpasos aparecen en el área de mensajes encima de los botones **Ejecutar ahora**, **Cancelar**, **Deshacer** y **Cerrar**.

Pulse **Ejecutar ahora** para iniciar el subpaso al que apunta la flecha  .

Pulse **Cancelar** para volver a la página Reanudar la solución de alta disponibilidad sin reanudar el entorno de alta disponibilidad.

Mientras se ejecutan los subpasos, pulse **Cancelar** para detenerse cuando termine de ejecutarse el subpaso actual y antes de que empiece a ejecutarse el siguiente. Cuando el proceso de cancelación finaliza, están disponibles las siguientes opciones:

- Pulse **Deshacer** para deshacer los subpasos completados previamente.
- Pulse **Ejecutar ahora** para continuar la ejecución en el siguiente subpaso.
- Pulse **Cancelar** para volver a la página Gestionar la solución de alta disponibilidad sin continuar ni deshacer pasos.

Pulse **Cerrar** para volver a la página Gestionar la solución de alta disponibilidad cuando hayan terminado de ejecutarse todos los subpasos.

Para obtener más información, consulte el tema “Reanudación de una solución de alta disponibilidad” en la página 20 del Information Center.



---

## Apéndice. Avisos

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

Es posible que IBM no ofrezca los productos, servicios o características descritos en este documento en otros países. Consulte con su representante local de IBM para obtener información acerca de los productos y servicios disponibles actualmente en su área geográfica. Las referencias efectuadas a productos, programas o servicios IBM no pretenden afirmar ni implican que sólo pueda utilizarse dicho producto, programa o servicio IBM. En su lugar, puede utilizarse cualquier producto, programa o servicio funcionalmente equivalente que no infrinja ninguno de los derechos de propiedad intelectual de IBM. Sin embargo, es responsabilidad del usuario evaluar y comprobar el funcionamiento de cualquier producto, programa o servicio que no sea de IBM.

IBM puede tener patentes o patentes pendientes de aplicación que cubran los temas descritos en este documento. La posesión de este documento no le otorga licencia sobre dichas patentes. Puede enviar consultas sobre licencias, por correo, a:

IBM Director of Licensing  
IBM Corporation  
North Castle Drive  
Armonk, NY 10504-1785  
Estados Unidos

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

IBM World Trade Asia Corporation  
Licensing  
2-31 Roppongi 3-chome, Minato-ku  
Tokyo 106-0032, Japón

**El párrafo siguiente no se aplica al Reino Unido ni a ningún otro país en que dichas disposiciones entren en contradicción con las leyes locales:** INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION PROPORCIONA ESTA PUBLICACIÓN "TAL CUAL" SIN GARANTÍA DE NINGÚN TIPO, NI EXPLÍCITA NI IMPLÍCITA, INCLUYENDO, PERO NO LIMITÁNDOSE, A LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE NO VULNERABILIDAD, COMERCIALIZACIÓN O ADECUACIÓN A UN PROPÓSITO DETERMINADO. Algunos estados no permiten la declaración de limitación de responsabilidad con respecto a las garantías explícitas o implícitas en determinadas transacciones; por tanto, esta información puede no ser aplicable en su caso.

Esta documentación puede incluir inexactitudes técnicas o errores tipográficos. La información que contiene está sujeta a modificaciones periódicas, que se incorporarán en sucesivas ediciones de la publicación. IBM puede efectuar en cualquier momento y sin previo aviso mejoras y/o cambios en los productos y/o programas descritos en esta publicación.

Las referencias efectuadas en esta documentación a sitios Web no IBM se suministran sólo a efectos de comodidad, y no implican ninguna garantía con respecto a los mismos. Los materiales de dichos sitios Web no forman parte de los materiales de este producto IBM, y su utilización es responsabilidad del usuario.

IBM puede utilizar o distribuir la información suministrada por el usuario de la forma que considere oportuna sin contraer por ello ninguna obligación con respecto al mismo.

Los licenciatarios de este programa que deseen obtener información sobre el mismo con la finalidad de habilitar: (i) el intercambio de información entre programas creados independientemente y otros programas (incluido éste) y (ii) el uso mutuo de la información intercambiada, deberán ponerse en contacto con:

IBM Corporation  
Software Interoperability Coordinator, Department YBWA  
3605 Highway 52 N  
Rochester, MN 55901  
Estados Unidos

Tal información puede estar disponible, sujeta a los términos y condiciones adecuados, incluido en algunos casos el pago de una tasa.

- | El programa bajo licencia descrito en este documento, así como todo el material bajo licencia disponible para él, lo proporciona IBM según los términos del Acuerdo de Cliente de IBM, el Acuerdo Internacional de Programas bajo Licencia de IBM, el Acuerdo de Licencia para Código de Máquina de IBM o cualquier otro acuerdo equivalente entre ambas partes.

Los datos de rendimiento contenidos en esta documentación se han determinado en un entorno controlado. Por tanto, los resultados obtenidos en otros entornos operativos pueden variar significativamente. Algunas de las mediciones pueden haberse efectuado en sistemas a nivel de desarrollo, y no existe garantía alguna de que dichas mediciones sean las mismas en sistemas disponibles a nivel general. Además, algunas mediciones pueden haberse estimado por extrapolación. Los resultados reales pueden variar. Los usuarios de este documento deben verificar los datos aplicables a su entorno específico.

La información concerniente a productos no IBM se ha obtenido de los proveedores de dichos productos, de sus anuncios publicados o de otras fuentes disponibles públicamente. IBM no ha probado estos productos y no puede confirmar la exactitud del rendimiento, compatibilidad ni de ninguna otra afirmación relacionada con productos no IBM. Las cuestiones relativas a las capacidades de productos no IBM deben dirigirse a los proveedores de dichos productos.

Todas las afirmaciones relativas a planes futuros de IBM están sujetas a modificación o retirada sin previo aviso, y sólo representan metas y objetivos.

Todos los precios de IBM que se indican son sugerencias de precios al por menor de IBM, corresponden al momento actual y están sujetos a cambios sin previo aviso. Los precios de los minoristas pueden variar.

Esta documentación sólo hace referencia a la planificación. La información que contiene puede sufrir modificaciones antes de que los productos descritos estén disponibles.

Esta documentación contiene ejemplos de datos e informes utilizados en operaciones diarias de gestión. Para ilustrarlos de la forma más completa posible, incluyen los nombres de personas, empresas, marcas y productos. Todos estos nombres son ficticios, y cualquier parecido con nombres y direcciones utilizados por empresas reales es pura coincidencia.

#### LICENCIA DE COPYRIGHT:

Esta información contiene ejemplos de programas de aplicación en lenguaje fuente, que ilustran técnicas de programación en diversas plataformas operativas. Puede copiar, modificar y distribuir estos programas de ejemplo de cualquier forma sin pago a IBM, con la finalidad de desarrollar, comercializar o distribuir programas de aplicación compatibles con la interfaz de programación de aplicaciones de la plataforma operativa para la que se han escrito los programas de ejemplo. Estos ejemplos no se han probado exhaustivamente bajo todas las condiciones. Por tanto, IBM no puede garantizar la fiabilidad, capacidad de servicio ni funcionamiento de estos programas.

Cada copia o parte de estos programas de ejemplo o de cualquier trabajo derivado debe incluir un aviso de copyright como el siguiente:

© (nombre de su empresa) (año). Algunas partes de este código proceden de los programas de ejemplo de IBM Corp. © Copyright IBM Corp. \_escriba el año o los años\_. Reservados todos los derechos.

Si está viendo esta información en copia software, es posible que las fotografías y las ilustraciones en color no aparezcan.

---

## Información de interfaz de programación

La publicación "Implementación de alta disponibilidad con el enfoque basado en soluciones" documenta interfaces de programación que permiten al cliente escribir programas para obtener los servicios de IBM i5/OS.

---

## Marcas registradas

Los siguientes términos son marcas registradas de International Business Machines Corporation en los Estados Unidos o en otros países:

i5/OS  
IBM  
IBM (logotipo)  
System i  
System i5  
IBM Systems Storage  
TotalStorage  
FlashCopy

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

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

| Java y todas las marcas basadas en Java son marcas registradas de Sun Microsystems, Inc. en los Estados Unidos o en otros países.

Otros nombres de empresas, productos o servicios pueden ser marcas registradas o marcas de servicio de terceros.

---

## Términos y condiciones

Los permisos para utilizar estas publicaciones están sujetos a los siguientes términos y condiciones.

**Uso personal:** puede reproducir estas publicaciones para uso personal (no comercial) siempre y cuando incluya una copia de todos los avisos de derechos de autor. No puede distribuir ni visualizar estas publicaciones ni ninguna de sus partes, como tampoco elaborar trabajos que se deriven de ellas, sin el consentimiento explícito de IBM.

**Uso comercial:** puede reproducir, distribuir y visualizar estas publicaciones únicamente dentro de su empresa, siempre y cuando incluya una copia de todos los avisos de derechos de autor. No puede elaborar trabajos que se deriven de estas publicaciones, ni tampoco reproducir, distribuir ni visualizar estas publicaciones ni ninguna de sus partes fuera de su empresa, sin el consentimiento explícito de IBM.



Aparte de la autorización que se concede explícitamente en este permiso, no se otorga ningún otro permiso, licencia ni derecho, ya sea explícito o implícito, sobre las publicaciones, la información, los datos, el software o cualquier otra propiedad intelectual contenida en ellas.

IBM se reserva el derecho de retirar los permisos aquí concedidos siempre que, según el parecer del fabricante, se utilicen las publicaciones en detrimento de sus intereses o cuando, también según el parecer del fabricante, no se sigan debidamente las instrucciones anteriores.

No puede bajar, exportar ni reexportar esta información si no lo hace en plena conformidad con la legislación y normativa vigente, incluidas todas las leyes y normas de exportación de Estados Unidos.

IBM NO PROPORCIONA NINGUNA GARANTÍA SOBRE EL CONTENIDO DE ESTAS PUBLICACIONES. LAS PUBLICACIONES SE PROPORCIONAN "TAL CUAL", SIN GARANTÍA DE NINGUNA CLASE, YA SEA EXPLÍCITA O IMPLÍCITA, INCLUIDAS, PERO SIN LIMITARSE A ELLAS, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN, NO VULNERACIÓN E IDONEIDAD PARA UN FIN DETERMINADO.





Impreso en España