

Configure los controladores inalámbricos Catalyst 9800 en el switch de estado de cliente (SSO) de alta disponibilidad (HA) en IOS-XE 16.12

Contenido

[Introducción](#)
[Antecedentes](#)
[Restricciones](#)
[Prerequisites](#)
[Requirements](#)
[Componentes Utilizados](#)
[Configurar HA en WLC 9800 basado en hardware](#)
[Diagrama de la red](#)
[Configuraciones](#)
[Configuración de HA en WLC 9800 virtuales](#)
[Diagrama de la red](#)
[Configuraciones](#)
[Configurar la red de redundancia virtual](#)
[Definir configuración de HA](#)
[Active el acceso de la consola al WLC 9800 de reserva](#)
[Forzar conmutación](#)
[Dividir HA](#)
[Borrar la configuración de HA en ambos WLC 9800](#)
[Configuración de tiempo de espera del par](#)
[Actualizar](#)
[Verificación](#)
[Troubleshoot](#)

Introducción

Este documento describe cómo configurar los controladores inalámbricos Catalyst 9800 (WLC - dispositivo o virtual) en SSO de alta disponibilidad (HA) sin ninguna interfaz de administración de redundancia en Cisco IOS® XE 16.10 a 16.12.

En Cisco IOS XE® 17.x y versiones posteriores para Catalyst 9800. Este artículo del documento se centra en HA SSO en las versiones 16.x.

El concepto de una interfaz de gestión de redundancia añade una serie de diferencias que se tratan en la guía dedicada,

[Guía de implementación de SSO de alta disponibilidad para controladores inalámbricos Cisco Catalyst serie 9800, Cisco IOS XE Ámsterdam 17.](#)

Antecedentes

La redundancia explicada en este artículo es 1:1, lo que significa que una de las unidades funciona en estado Activo mientras que la otra funciona en estado Hot Standby.

Si el cuadro activo se detecta como inalcanzable, la unidad Hot Standby se activa y todos los AP y clientes mantienen su servicio a través de la nueva unidad activa.

Una vez que ambas unidades están sincronizadas, el WLC 9800 en espera imita su configuración con la unidad primaria.

Cualquier cambio de configuración realizado en la unidad activa se replica en la unidad en espera a través del puerto redundante (RP).

Ya no se permite realizar cambios de configuración en el WLC 9800 de reserva.

Además de la sincronización de la configuración entre cajas, también se sincronizan:

- AP en estado ACTIVO (no AP en estado de descarga o AP en protocolo de enlace DTLS)
- Clientes en estado RUN (si hay un cliente en estado requerido de autenticación Web y se produce un switchover, ese cliente tiene que reiniciar su proceso de asociación),
- configuración RRM
- (otros parámetros)

Restricciones

Antes de habilitar HA entre dos WLC 9800, realice estas validaciones:

- Ambos dispositivos deben ser del mismo PID. En el caso de 9800-CL, asegúrese de que el entorno de host (ESXi o KVM o ENCS) es el mismo para ambas instancias.
- Ambos dispositivos deben ejecutar la misma versión del software.
- Ambos dispositivos deben ejecutarse en el mismo modo de instalación (paquete o instalación). Recomendamos el modo de instalación para el WLC.
- Ambos dispositivos deben tener IP redundantes en la misma subred. Las direcciones IP utilizadas para la redundancia deben ser no enrutables sin un gateway presente en la subred.
- Ambos dispositivos deben tener una interfaz de gestión inalámbrica única.
- La interfaz de administración inalámbrica de ambos dispositivos debe pertenecer a la misma VLAN/subred.
- En el caso de 9800-CL,
 - Verifique que los mismos recursos de CPU, memoria y almacenamiento estén asignados a ambas instancias.
 - Verifique que la instantánea de VM esté desactivada para ambas instancias.
 - Ambos dispositivos deben utilizar el mismo número de interfaz (por ejemplo, GigabitEthernet3) para HA

Prerequisites

Requirements

Cisco recomienda conocer el funcionamiento básico del 9800 WLC.

Componentes Utilizados

La información que contiene este documento se basa en las siguientes versiones de software y hardware.

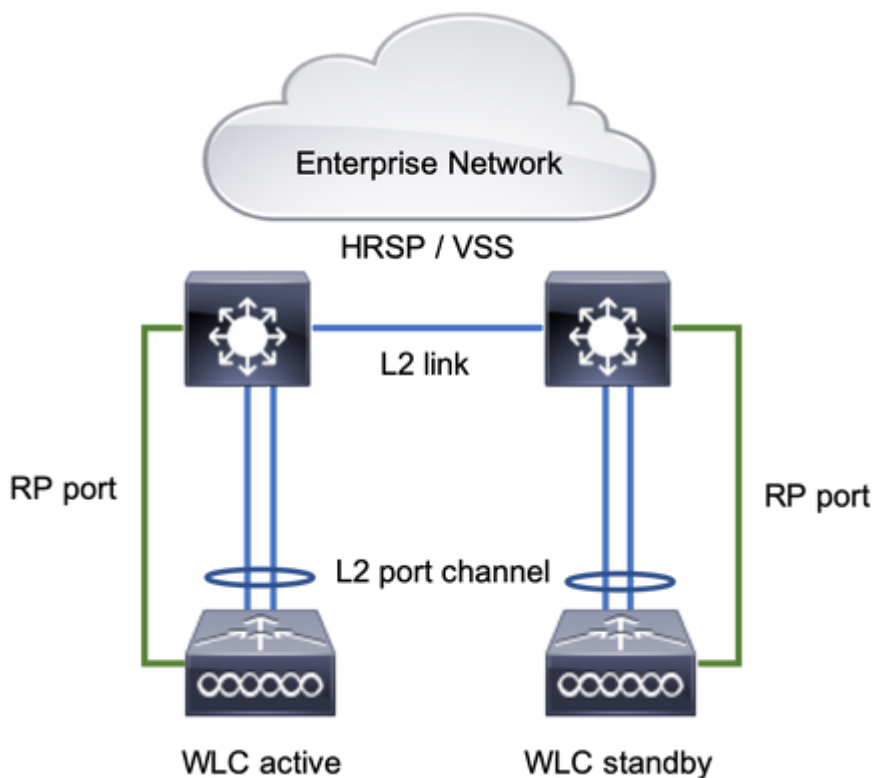
- WLC Virtual 9800-CL v16.10 a 16.12
- WLC 9800-40 v16.10 a 16.12

La información que contiene este documento se creó a partir de los dispositivos en un ambiente de laboratorio específico. Todos los dispositivos que se utilizan en este documento se pusieron en funcionamiento con una configuración verificada (predeterminada). Si tiene una red en vivo, asegúrese de entender el posible impacto de cualquier comando.

Configurar HA en WLC 9800 basado en hardware

Diagrama de la red

Este documento se basa en esta topología:



Configuraciones

El SSO redundante está habilitado de forma predeterminada, sin embargo, la configuración de comunicación entre las unidades sigue siendo necesaria.

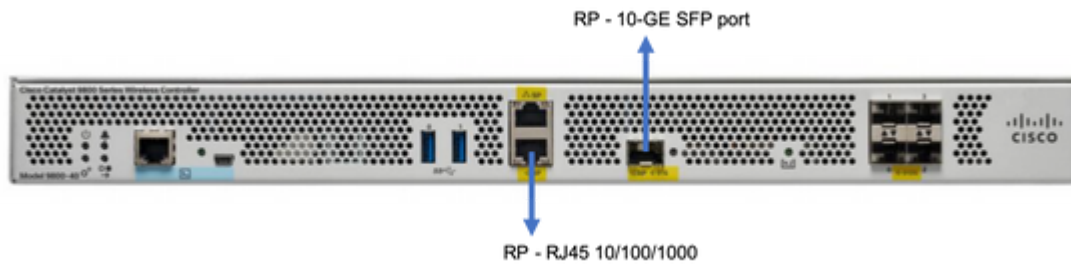
Antes de configurar cualquier paso, asegúrese de que ambos cuadros ejecutan la misma versión.

Paso 1. Conecte los WLC 9800 a la red y asegúrese de que sean alcanzables por el otro.

La interfaz de administración inalámbrica de ambas casilla debe pertenecer a la misma VLAN y subred.

Paso 2. Conecte RP como se muestra en la topología de la red. Hay dos opciones para conectar 9800 WLCs RP:

- RP: puerto ethernet redundante RJ45 10/100/1000
- RP: Puerto SFP 10-GE



Nota: En Cisco IOS® XE 16.10 to 16.12, se recomienda conectar el puerto redundante de 9800 al mismo switch en el que está conectada la conexión de administración del 9800 (consulte la topología de red). Esto se debe a que no hay verificación para la disponibilidad del gateway en estas versiones. Una conexión adosada funciona, pero hace que las posibilidades de que los controladores 9800 pasen a ser activo-activo sean mayores cuando se conectan de esa manera. Tenga en cuenta que el puerto RP no utiliza etiquetado de VLAN.

Paso 3. Asigne la dirección IP redundante a ambos WLC 9800

GUI:

Desplácese hasta **Administration > Device > Redundancy**. Desmarcar **Clear Redundancy Config** e introduzca la dirección IP que desee.

Ambas unidades deben tener direcciones IP únicas y ambas deben pertenecer a la misma subred.

Esa subred no puede enrutarse en ninguna parte de la red.

WLC-1 9800

Device

General

FTP/TFTP

Wireless

Redundancy

Clear Redundancy Config

Local IP* 203.0.113.1

Netmask* 255.255.255.0

Remote IP* 203.0.113.2

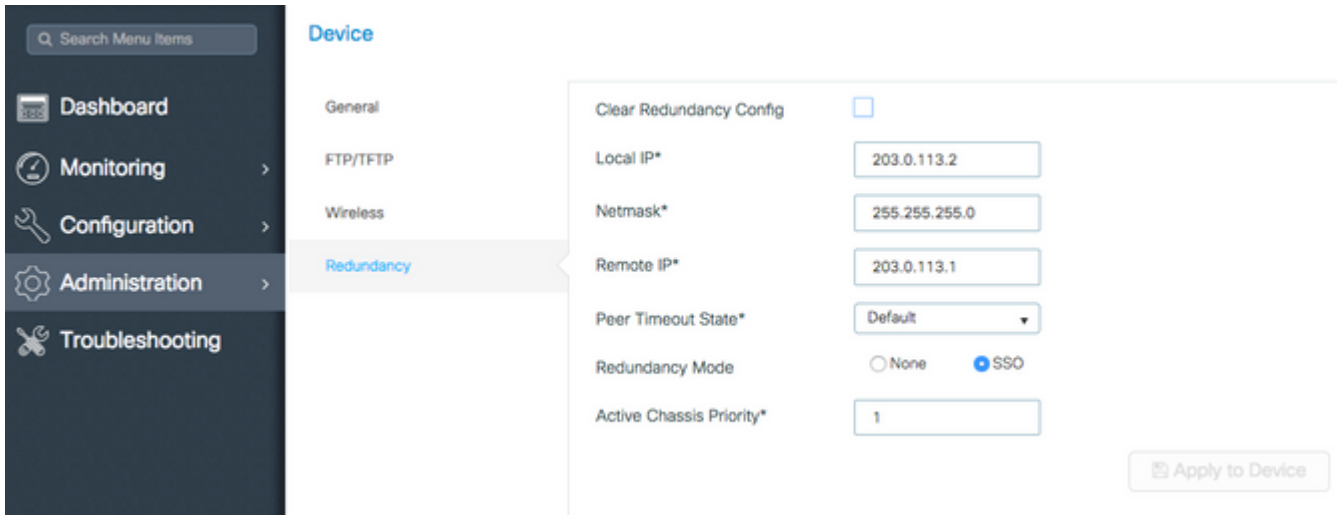
Peer Timeout State* Default

Redundancy Mode None SSO

Active Chassis Priority* 1

Apply to Device

WLC-2 9800



CLI:

16.10

```
9800 WLC-1# chassis ha-interface local-ip <!--IP address--> remote-ip <!--IP address-->
```

```
9800 WLC-2# chassis ha-interface local-ip <!--IP address--> remote-ip <!--IP address-->
```

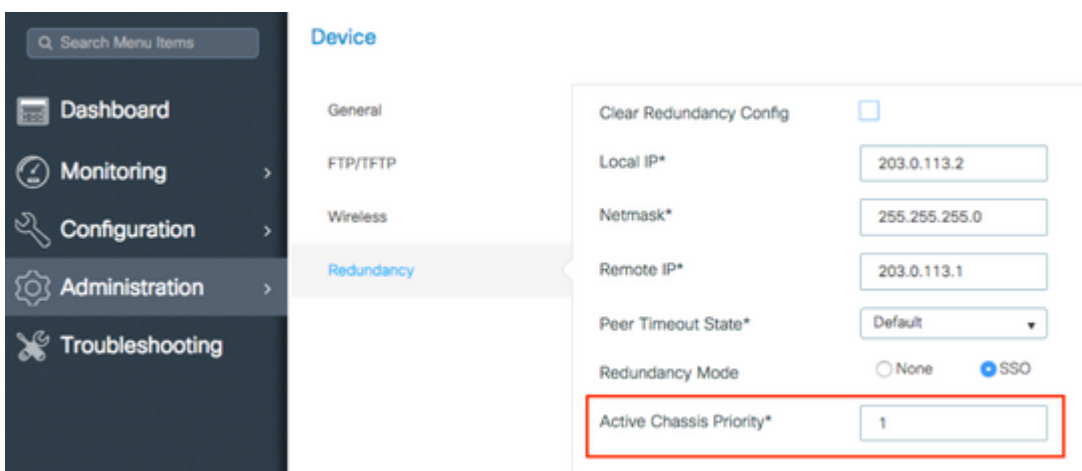
16.11

```
9800 WLC-1# chassis redundancy ha-interface local-ip <!--IP address--> remote-ip <!--IP address-->
```

```
9800 WLC-2# chassis redundancy ha-interface local-ip <!--IP address--> remote-ip <!--IP address-->
```

Para especificar qué unidad debe ser el WLC 9800 activo, establezca la prioridad del chasis mediante GUI o CLI. La unidad con la prioridad más alta se selecciona como principal.

GUI:



CLI:

16.10

```
# chassis 1 priority <1-15>
16.11
# chassis 1 priority <1-2>
```

Si no se elige una unidad específica para que esté activa, las unidades seleccionan Activa en función de la dirección MAC más baja

Verifique la configuración actual con este comando:

```
# show chassis ha-status local
```

```
My state = ACTIVE
Peer state = DISABLED
Last switchover reason = none
Last switchover time = none
Image Version = ...
```

Chassis-HA	Local-IP	Remote-IP	MASK	HA-Interface

This Boot:				
Next Boot:	203.0.113.2	<!--IP address-->	<!--IP address-->	

Chassis-HA	Chassis#	Priority	IFMac Address	Peer Timeout

This Boot:	1			0
Next Boot:	1			0

Paso 4. Guarde las configuraciones en ambos WLC 9800

GUI:



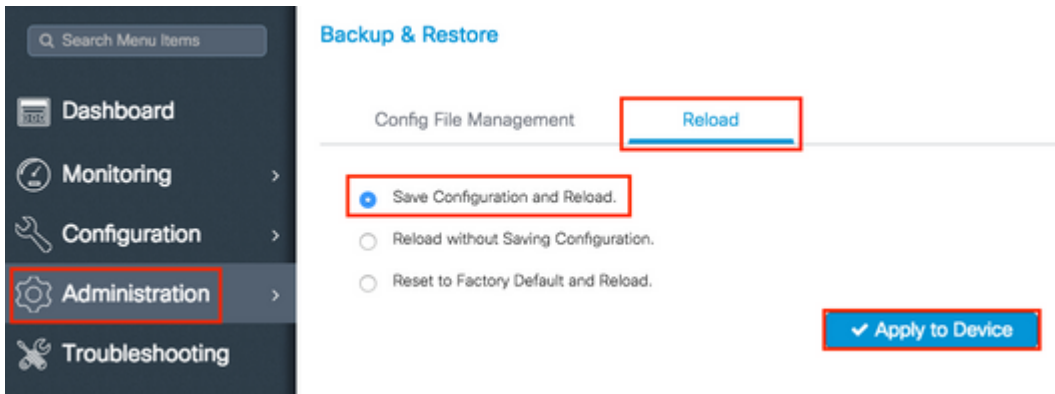
CLI:

```
# write
```

Paso 5. Reinicie ambas unidades al mismo tiempo

GUI:

Desplácese hasta **Administration > Management > Backup & Restore > Reload**



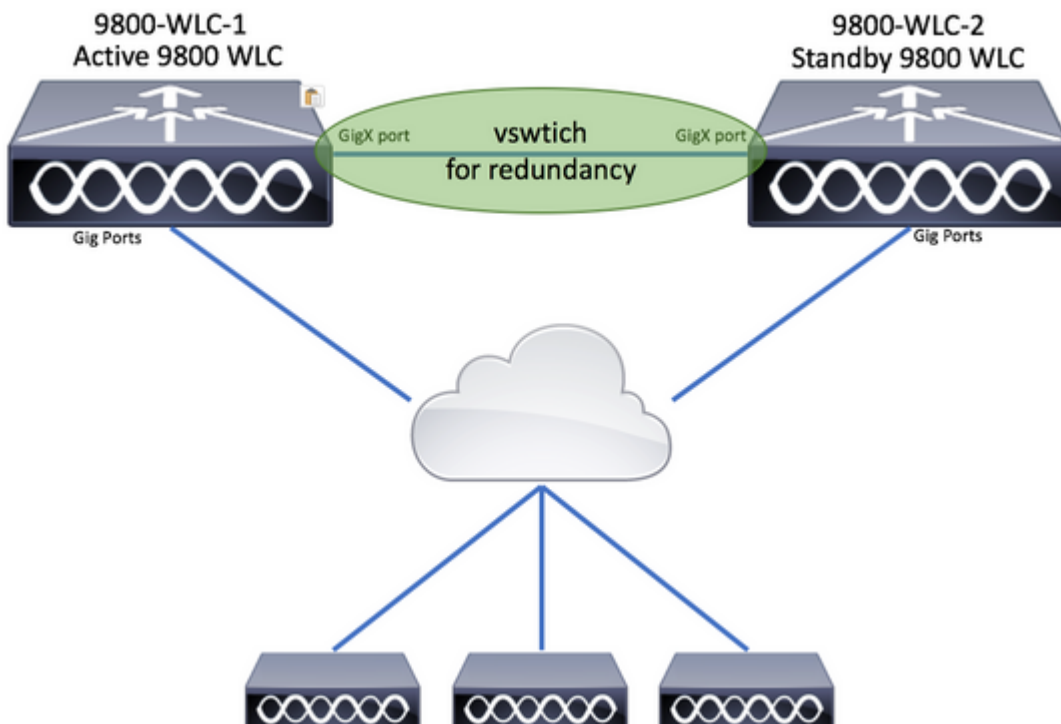
CLI:

```
# reload
```

Configurar HA en los WLC 9800 virtuales

Diagrama de la red

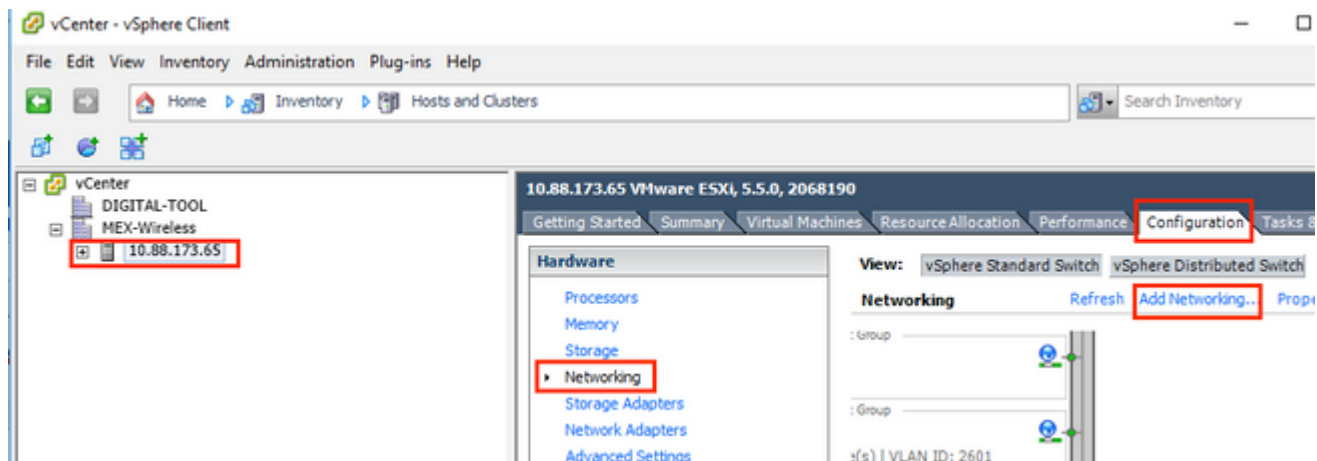
Este documento se basa en esta topología:



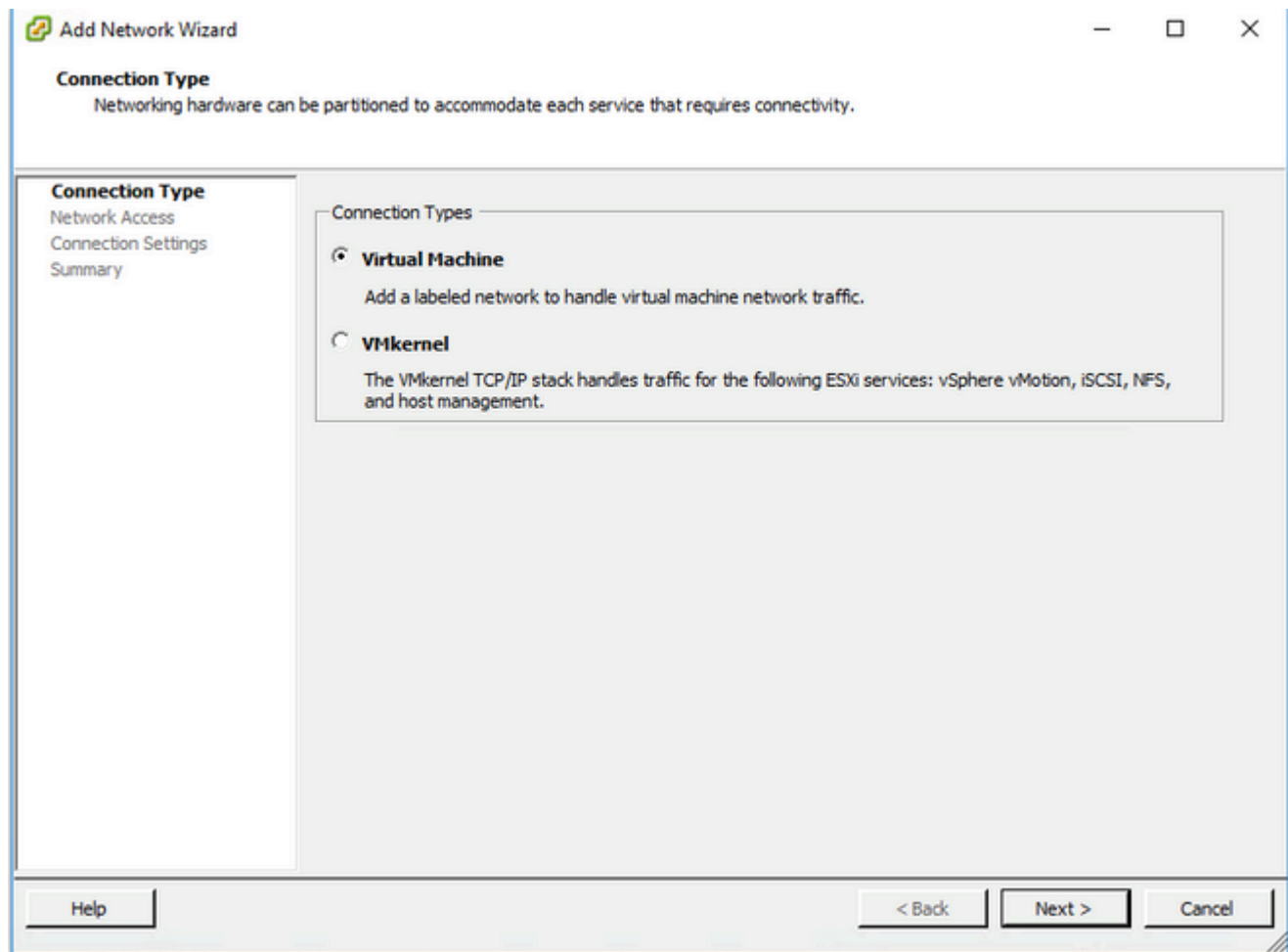
Configuraciones

Configurar la red de redundancia virtual

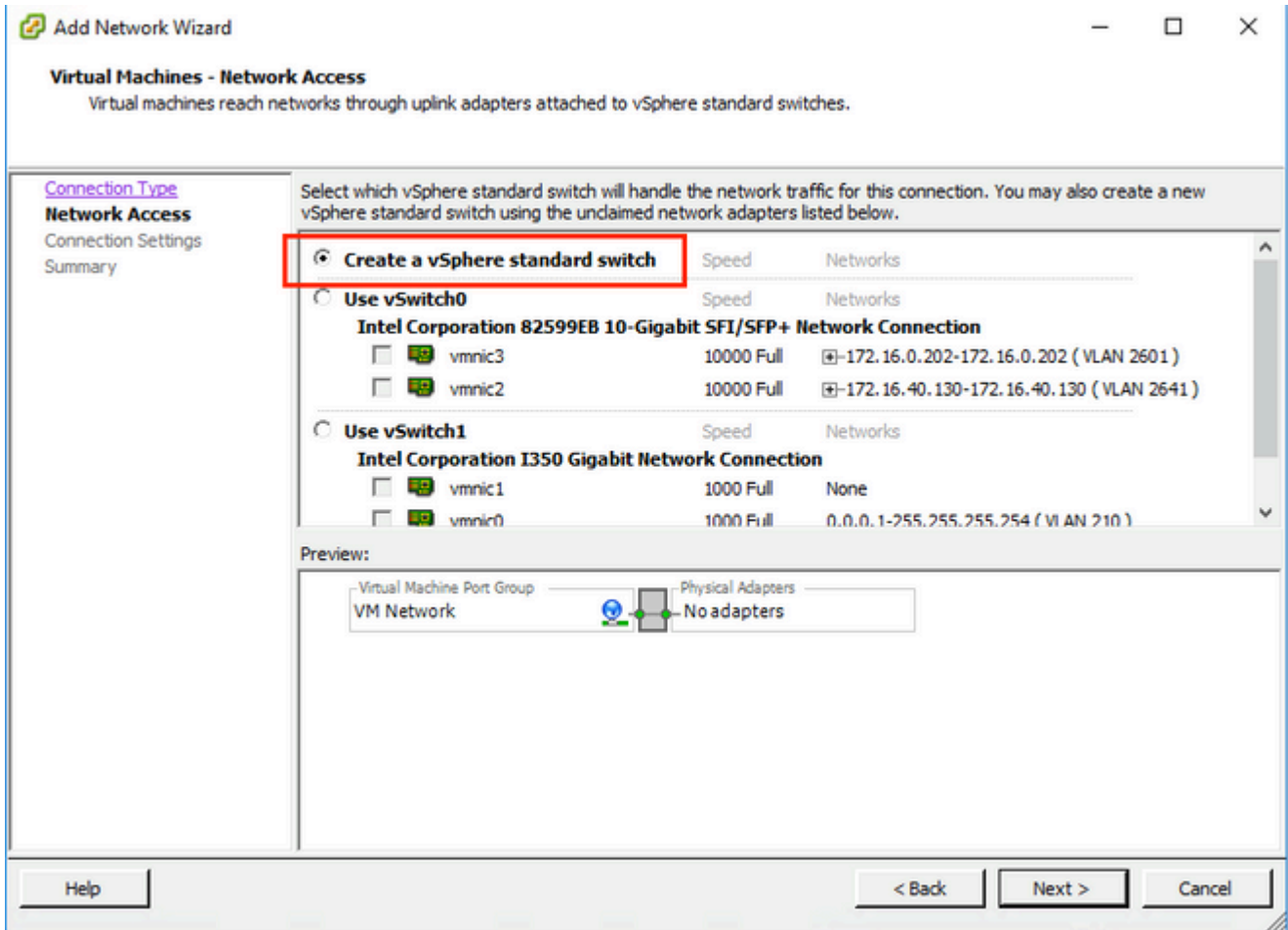
Paso 1. Abra el cliente vCenter y desplácese hasta **Host > Configuration > Networking > Add Networking...**



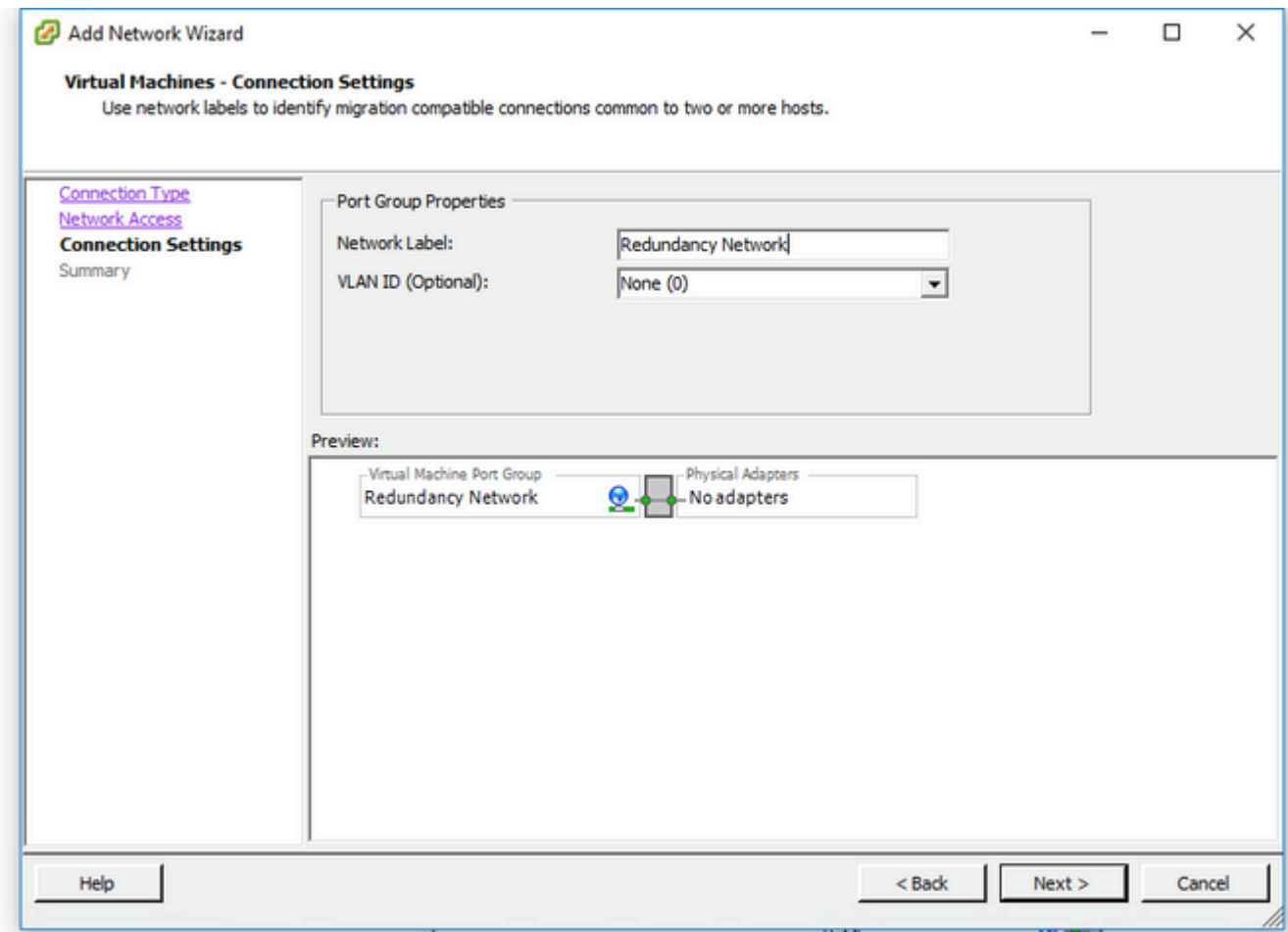
Paso 2. Seleccionar **Virtual Machine** y haga clic en **Next**.



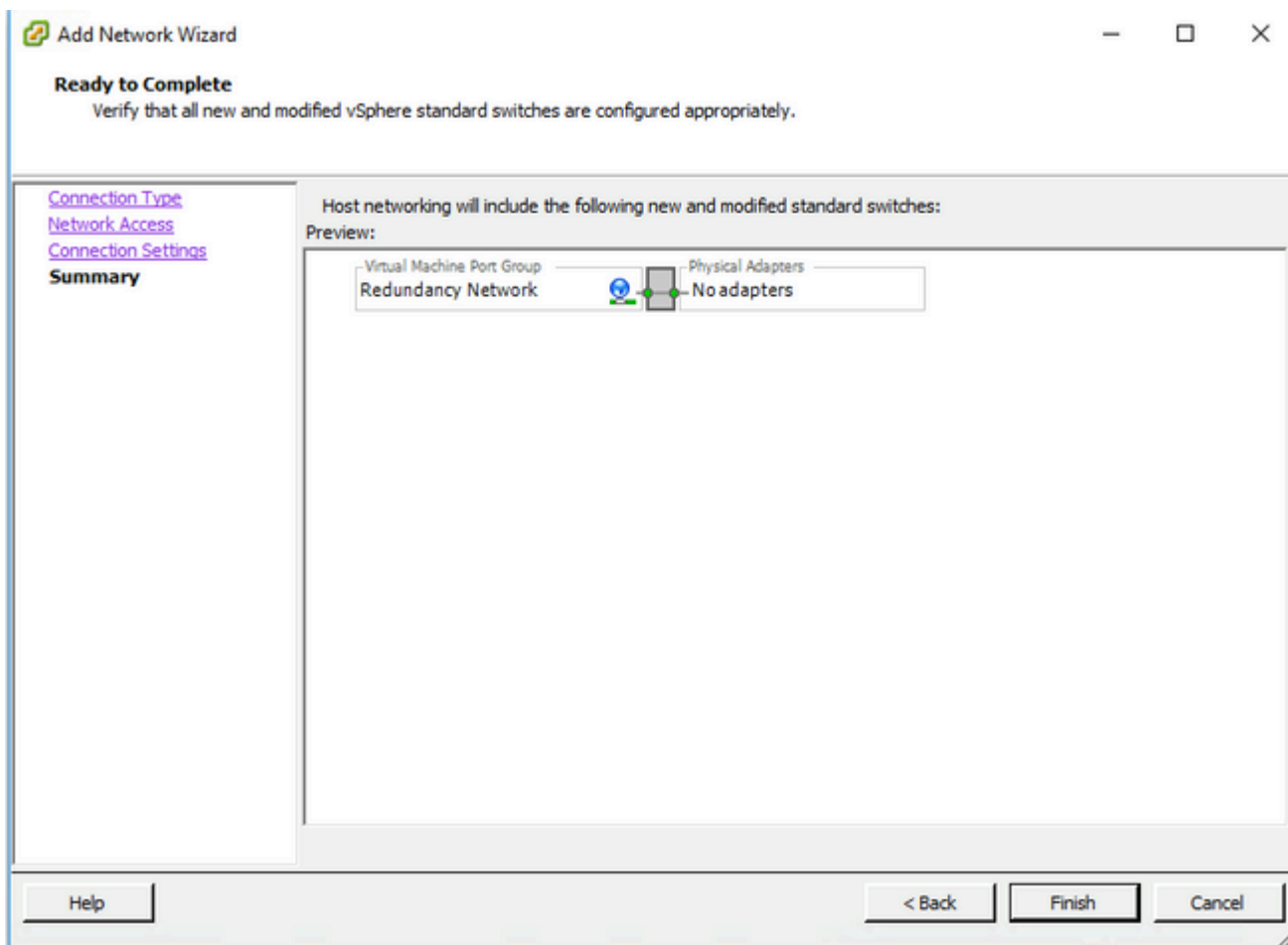
Paso 3. Seleccionar **Create a vSphere standard switch** y haga clic en **Next**.



Paso 4. De manera opcional, personalice el **Network Label** parámetro. Después de ese clic **Next**.

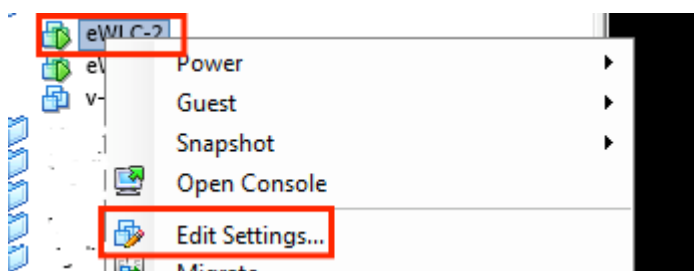


Paso 5. Finalizar el asistente.

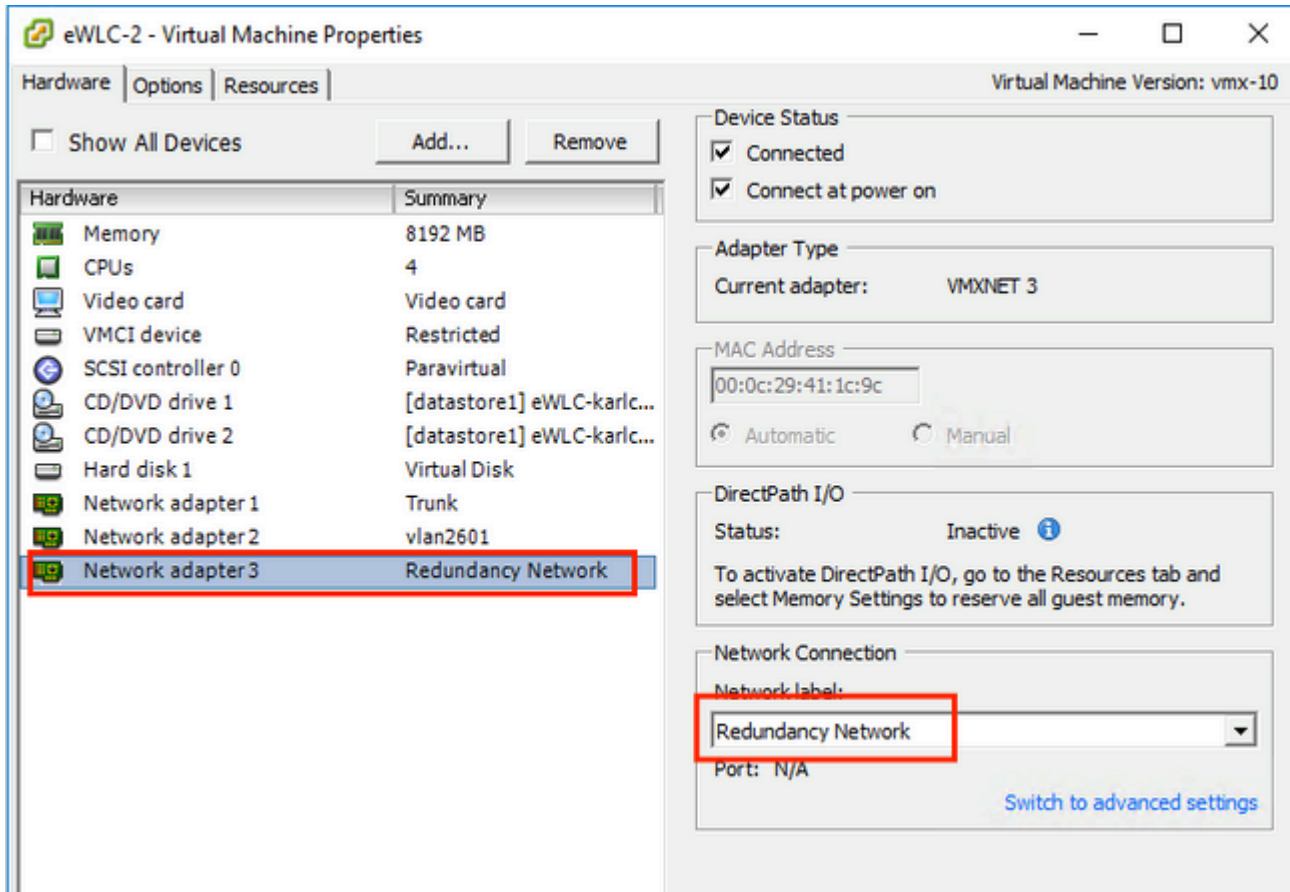


Paso 6. Enlace una interfaz de ambos WLC 9800 virtuales (uno de cada WLC virtual 9800) a la red redundante.

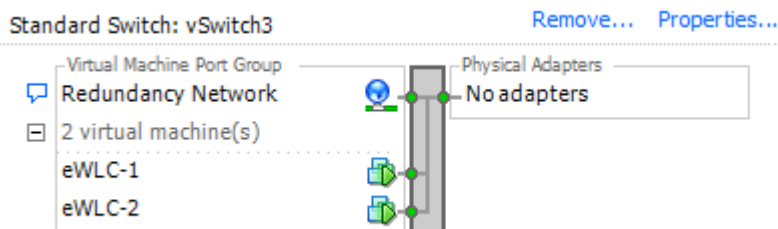
Haga clic con el botón derecho en el WLC 9800 virtual y haga clic **Edit Settings...**



Seleccione uno de los adaptadores de red disponibles y asígnelo al **Redundancy Network**, y haga clic en **Aceptar**.



Haga lo mismo para ambas máquinas.



Definir configuración de HA

Antes de realizar una configuración adicional, asegúrese de que la interfaz de administración inalámbrica de ambas unidades pertenezca a la misma VLAN y subred y que sean accesibles entre sí.

Compruebe que ambos cuadros ejecutan la misma versión.

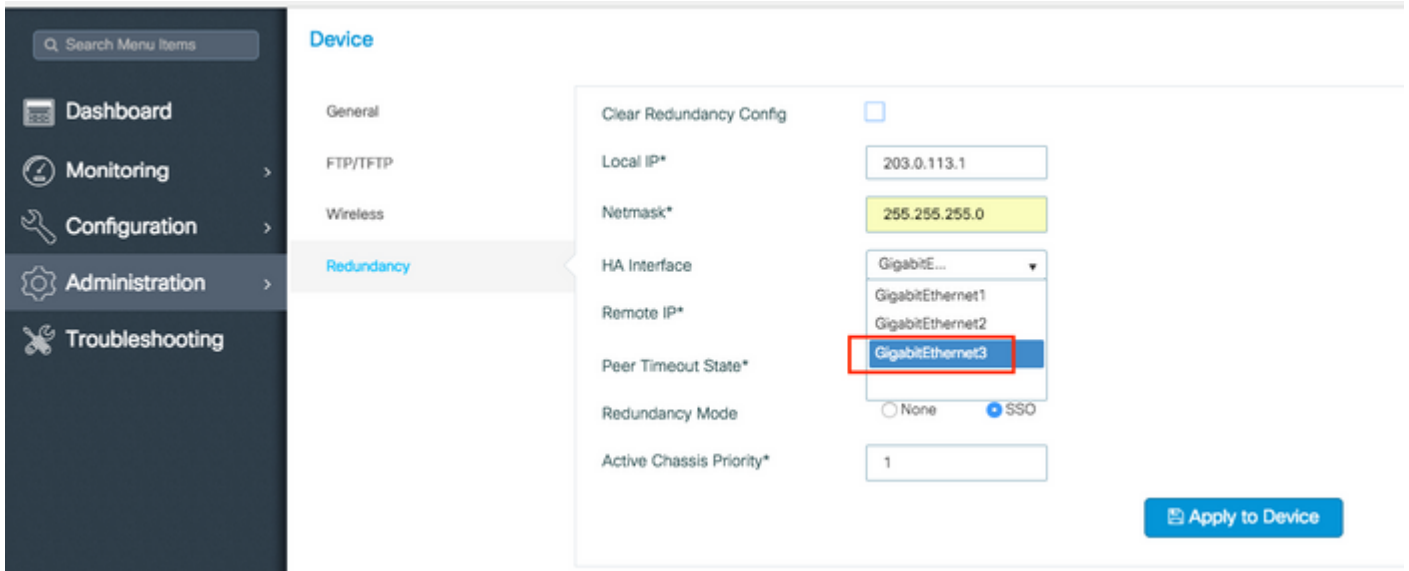
Paso 1. Asigne la dirección IP redundante a ambos WLC 9800

GUI:

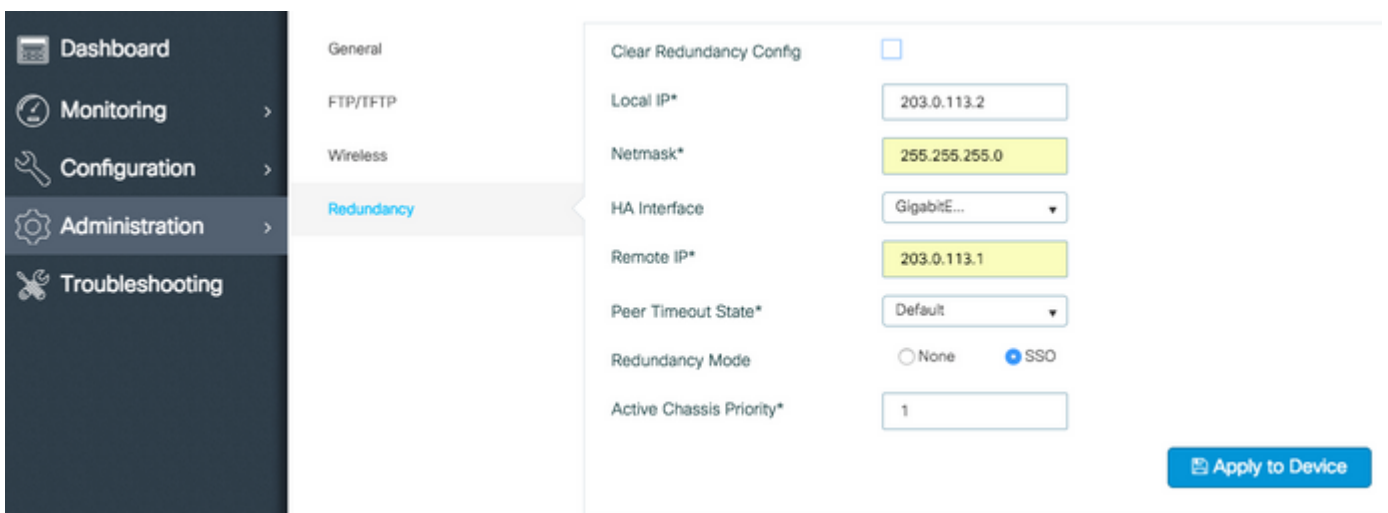
Desplácese hasta **Administration > Device > Redundancy**. Desmarcar **Clear Redundancy Config** e introduzca la dirección IP que desee.

Verifique que ambos tengan una dirección IP única y que ambas unidades pertenezcan a la misma subred.

WLC-1 9800



WLC-2 9800



Nota: Observe que **GigabitEthernet3** fue seleccionado para la interfaz **HA**. Esto se debe a que la tercera interfaz de la máquina virtual es la asociada a la red redundante. Esta interfaz se utiliza para habilitar la comunicación entre las dos cajas antes de que el IOS de Cisco arranque, el transporte de mensajes de control de HA (como la selección de roles, keepalives, etc.) y proporcionar el transporte para la comunicación entre procesos (IPC) entre las dos cajas.

16.10 CLI:

```
9800 WLC-1# chassis ha-interface gigabitEthernet 3 local-ip <!--IP address--> remote-ip <!--IP address-->
```

```
9800 WLC-2# chassis ha-interface gigabitEthernet 3 local-ip <!--IP address--> remote-ip <!--IP address-->
```

16.12 CLI:

```
9800WLC1# chassis redundancy ha-interface g3 local-ip <!--IP address--> remote-ip <!--IP address-->
```

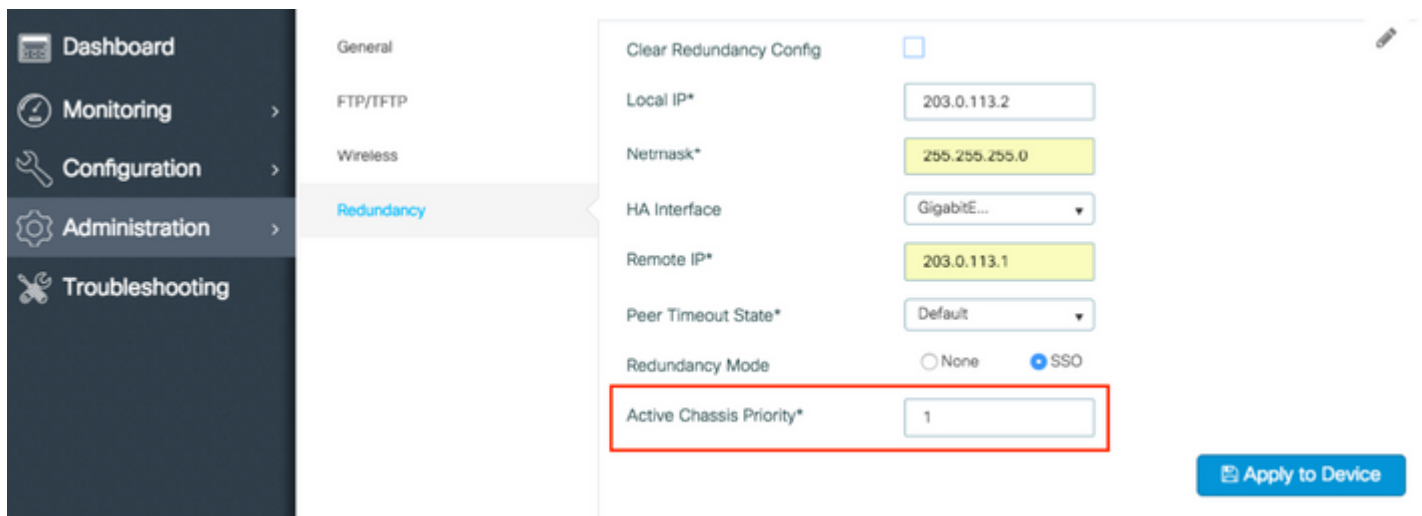
```
9800WLC2# chassis redundancy ha-interface g3 local-ip <!--IP address--> remote-ip <!--IP address-->
```

Nota: Una vez que se selecciona la interfaz GigabitEthernet 3 para ser utilizada como HA y se reinicia la unidad (incluso si HA no está construida entre dos WLC 9800), ya no verá esta interfaz en la salida de **show ip interface brief** or any other command that shows the 9800 WLC's interfaces, this is because that interface is now marked for HA only.

Paso 2. (Opcional) Para especificar manualmente qué cuadro debe ser el WLC 9800 activo, establezca el **Active Chassis Priority** mediante GUI o CLI.

El chasis con la mayor prioridad se selecciona como principal.

GUI:



CLI:

```
# chassis 1 priority <1-15>
```

Si no se especifica una unidad específica para estar activa, las cajas eligen cuál es el WLC activo principal 9800.

Paso 3. Guarde las configuraciones en ambos WLC 9800

GUI:



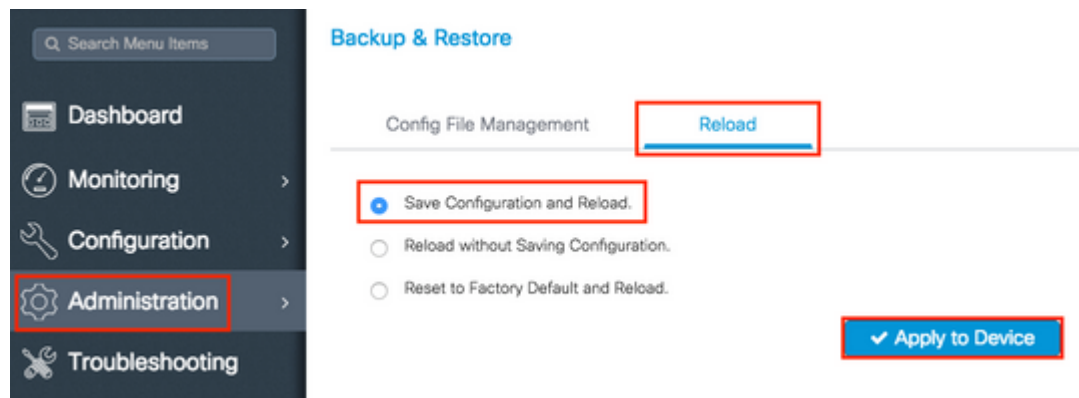
CLI:

```
# write
```

Paso 4. Reinicie ambos cuadros al mismo tiempo.

GUI:

Desplácese hasta **Administration > Management > Backup & Restore > Reload**



CLI:

```
# reload
```

Active el acceso de la consola al WLC 9800 de reserva

Una vez que se ha habilitado HA y una de las cajas se ha asignado como activa y la otra como en espera activa, por defecto no se le permite alcanzar el modo exec (activar) en la caja en espera.

Para activarla, inicie sesión por SSH/console en el WLC 9800 activo e ingrese estos comandos:

```
# config t
# redundancy
# main-cpu
# standby console enable
# end
```

Forzar conmutación

Para forzar un switchover entre cajas, reinicie manualmente el WLC 9800 activo o ejecute este comando:

```
# redundancy force-switchover
```

Dividir HA

Borrar la configuración de HA en ambos WLC 9800

Para dividir HA en ambas casillas, puede realizar estos pasos.

Paso 1. Borre la configuración de HA del WLC 9800 activo actual y fuerce un switchover de redundancia (Reinicia el WLC 9800 activo actual, reinicia con la configuración de HA borrada)

```
16.10:
```

```
Active-9800 WLC# chassis clear
```

```
WARNING: Clearing the chassis HA configuration results in the chassis coming up in Stand Alone mode after
```

```
Active-9800 WLC# redundancy force-switchover
```

```
16.11
```

```
Active-9800 WLC# clear chassis redundancy
```

Paso 2. Una vez que el WLC 9800 en espera se active, inicie sesión y borre la configuración de redundancia.

```
new-Active-9800 WLC# chassis clear
```

```
WARNING: Clearing the chassis HA configuration will result in the chassis coming up in Stand Alone mode after
```

Paso 3. Actualice la dirección IP del nuevo WLC 9800 activo. Opcionalmente, actualice su nombre de host.

```
new-Active-9800 WLC# config t
```

```
new-Active-9800 WLC# hostname <new-hostname>
```

```
new-Active-9800 WLC# interface <wireless-mgmt-int-id>
```

```
new-Active-9800 WLC# ip address <a.b.c.d> <a.b.c.d>
```

```
new-Active-9800 WLC# exit
```

Paso 4. Guardar la configuración y volver a cargar el nuevo WLC 9800 activo

```
new-Active-9800 WLC# write
```

```
new-Active-9800 WLC# reload
```

Después de eso, la segunda caja se reinicia y regresa con la nueva configuración de dirección IP (para evitar la duplicación de direcciones IP con el WLC anterior HA 9800) y con la configuración HA despejada. El WLC 9800 activo original conserva su dirección IP original.

Configuración de tiempo de espera del par

Los chasis activos y en espera se envían mensajes de señal de mantenimiento entre sí para garantizar que ambos sigan disponibles.

El tiempo de espera del par se utiliza para determinar si el chasis del par se pierde si no recibe ningún mensaje de activación permanente del chasis del par en el tiempo de espera del par configurado.

El tiempo de espera predeterminado es de 500 ms, pero se puede configurar mediante la CLI. El valor de tiempo de espera configurado se sincroniza con el WLC de reserva 9800.

Utilice este comando para personalizar este temporizador:

```
# chassis timer peer-timeout <500-16000 msec>
```

Utilice este comando para borrar el temporizador configurado (si es necesario):

```
# chassis timer peer-timeout default
```

Actualizar

La actualización estándar (no de AP o ISSU) se puede realizar desde la interfaz de usuario web. Una vez que los WLC están en un par de HA, ejecutan la misma versión en el mismo modo (preferiblemente INSTALAR).

La página de actualización de la interfaz de usuario web se ocupa de la distribución de software a ambos controladores del par e instala y reinicia ambas unidades al mismo tiempo.

Esto provoca tiempos de inactividad idénticos en ambas unidades. Para otras técnicas que causan menos tiempo de inactividad, consulte la [Guía de instalación y aplicación de parches](#).

Verificación

Después de que ambas unidades del WLC 9800 se hayan reiniciado y se hayan sincronizado entre sí, puede acceder a ellas a través de la consola y verificar su estado actual con estos comandos:

```
<#root>
```

```
9800 WLC-1# show chassis
```

```
Chassis/Stack Mac Address : <!--IP address--> - Local Mac Address
```

```
Mac persistency wait time: Indefinite
```

```
Local Redundancy Port Type: Twisted Pair
```

```
H/W Current
```

```
Chassis# Role Mac Address Priority Version State IP
```

```
-----  
*1 Active 00a3.8e23.a240 1 V02 Ready <!--IP address-->
```

```
2 Standby 00a3.8e23.a280 1 V02 Ready <!--IP address-->
```

<#root>

9800 WLC-1-stby# show chassis

Chassis/Stack Mac Address : <!--IP address--> - Local Mac Address

Mac persistency wait time: Indefinite

Local Redundancy Port Type: Twisted Pair

Chassis#	Role	Mac Address	Priority	H/W Version	Current State	IP
1	Active	<!--address-->	1	V02	Ready	<!--IP address-->
*2	Standby	<!--address-->	1	V02	Ready	<!--IP address-->

Nota: En espera también muestra las IP. Realice un seguimiento de ['ID de error de Cisco CSCvm64484'](#) para corrección

El símbolo '*' señala el chasis desde el que se ejecuta el comando.

<#root>

9800 WLC-1# show redundancy

Redundant System Information :

Available system uptime = 1 hour, 35 minutes
Switchovers system experienced = 0
Standby failures = 0
Last switchover reason = none

Hardware Mode = Duplex
Configured Redundancy Mode = sso
Operating Redundancy Mode = sso
Maintenance Mode = Disabled
Communications = Up

Current Processor Information :

Active Location = slot 1
Current Software state = ACTIVE
Uptime in current state = 1 hour, 35 minutes
Image Version = Cisco IOS Software [Fuji], WLC9500 Software (WLC9500_IOSXE), Experiment
Copyright (c) 1986-2018 by Cisco Systems, Inc.
Compiled Thu 20-Sep-18 03:07 by mcpre
BOOT = bootflash:packages.conf,12;
CONFIG_FILE =
Configuration register = 0x2102

Peer Processor Information :

Standby Location = slot 2
Current Software state = STANDBY HOT
Uptime in current state = 1 hour, 33 minutes
Image Version = Cisco IOS Software [Fuji], WLC9500 Software (WLC9500_IOSXE), Experiment
Copyright (c) 1986-2018 by Cisco Systems, Inc.
Compiled Thu 20-Sep-18 03:07 by mcpre
BOOT = bootflash:packages.conf,12;
CONFIG_FILE =

Configuration register = 0x2102

Puede verificar los datos actuales del WLC 9800 activo y de reserva para asegurarse de que sean los mismos en ambos.

Examples:

<#root>

```
9800 WLC-1# show ap summary chassis active r0
```

Number of APs: 2

AP Name	Slots	AP Model	Ethernet MAC	Radio MAC	Location
<!--AP Name-->	2	3702I	<!--MAC-->	<!--MAC-->	CALO
<!--AP Name-->	2	3702I	<!--MAC-->	<!--MAC-->	abcde123456789012345

```
9800 WLC-1# show ap summary chassis standby r0
```

Number of APs: 2

AP Name	Slots	AP Model	Ethernet MAC	Radio MAC	Location
<!--AP Name-->	2	3702I	<!--MAC-->	<!--MAC-->	CALO
<!--AP Name-->	2	3702I	<!--MAC-->	<!--MAC-->	abcde123456789012345

Troubleshoot

Ejemplo de salida de consola de una sincronización de par de HA correcta entre dos WLC de hardware 9800:

WLC-1 9800

<#root>

```
9800 WLC-1# chassis ha-interface local-ip
```

```
remote-ip
```

```
9800 WLC-1# show chassis
```

```
Chassis/Stack Mac Address : <!--MAC address--> - Local Mac Address  
Mac persistency wait time: Indefinite
```

Local Redundancy Port Type: Twisted Pair

Chassis#	Role	Mac Address	Priority	H/W Version	Current State	IP
*1	Active	<!--MAC address-->	1	V02	Ready	

9800 WLC-1# wr

Building configuration...
[OK]

9800 WLC-1# reload

Reload command is issued on Active unit, this will reload the whole stack
Proceed with reload? [confirm]

MMM DD HH:MM:SS.XXX: %SYS-5-RELOAD: Reload requested by console. Reload Reason: Reload Command.
Chassis 1 reloading, reason - Reload command

*MMM DD HH:MM:SS.XXX: %IOSXE_REDUNDANCY-6-PEER: Active detected chassis 2 as standby.

*MMM DD HH:MM:SS.XXX: %STACKMGR-6-STANDBY_ELECTED: Chassis 1 R0/0: stack_mgr: Chassis 2 has been elected

*MMM DD HH:MM:SS.XXX: %PMAN-3-PROC_EMPTY_EXEC_FILE: Chassis 2 R0/0: pvp: Empty executable used for proce

*MMM DD HH:MM:SS.XXX: %PMAN-3-PROC_EMPTY_EXEC_FILE: Chassis 2 R0/0: pvp: Empty executable used for proce

*MMM DD HH:MM:SS.XXX: %CMRP-5-PRERELEASE_HARDWARE: Chassis 2 R0/0: cmand: 0 is pre-release hardware

*MMM DD HH:MM:SS.XXX: %REDUNDANCY-5-PEER_MONITOR_EVENT: Active detected a standby insertion (raw-event=

*MMM DD HH:MM:SS.XXX: %REDUNDANCY-5-PEER_MONITOR_EVENT: Active detected a standby insertion (raw-event=

*MMM DD HH:MM:SS.XXX: %IOSXE_PEM-6-INSPEM_FM: PEM/FM Chassis 2 slot P0 inserted

*MMM DD HH:MM:SS.XXX: %IOSXE_PEM-6-INSPEM_FM: PEM/FM Chassis 2 slot P2 inserted

*MMM DD HH:MM:SS.XXX: % Redundancy mode change to SSO

*MMM DD HH:MM:SS.XXX: %VOICE_HA-7-STATUS: NONE->SSO; SSO mode will not take effect until after a platfor

*MMM DD HH:MM:SS.XXX: Syncing vlan database

*MMM DD HH:MM:SS.XXX: Vlan Database sync done from bootflash:vlan.dat to stby-bootflash:vlan.dat (616 by

MMM DD HH:MM:SS.XXX: %PKI-6-AUTHORITATIVE_CLOCK: The system clock has been set.

MMM DD HH:MM:SS.XXX: %PKI-6-CS_ENABLED: Certificate server now enabled.

MMM DD HH:MM:SS.XXX: %HA_CONFIG_SYNC-6-BULK_CFGSYNC_SUCCEEDED: Bulk Sync succeeded

MMM DD HH:MM:SS.XXX: %VOICE_HA-7-STATUS: VOICE HA bulk sync done.

MMM DD HH:MM:SS.XXX: %RF-5-RF_TERMINAL_STATE: Terminal state reached for (SSO)

WLC-2 9800

<#root>

9800 WLC-2# chassis ha-interface local-ip

remote-ip

9800 WLC-2# show chassis

Chassis/Stack Mac Address : <!--MAC address--> - Local Mac Address
Mac persistency wait time: Indefinite
Local Redundancy Port Type: Twisted Pair

Chassis#	Role	Mac Address	Priority	H/W Version	Current State	IP
*1	Active	<!--MAC address-->	1	V02	Ready	

9800 WLC-2# wr

Building configuration...
[OK]

9800 WLC-2# reload

Reload command is issued on Active unit, this will reload the whole stack
Proceed with reload? [confirm]

MMM DD HH:MM:SS.XXX: %SYS-5-RELOAD: Reload requested by console. Reload Reason: Reload Command.
Chassis 1 reloading, reason - Reload command

.
. .
Press RETURN to get started!

*MMM DD HH:MM:SS.XXX: %IOSXE_PLATFORM-3-WDC_NOT_FOUND: WDC returned length: 0Adding registry invocations

*MMM DD HH:MM:SS.XXX: %REDUNDANCY-3-PEER_MONITOR: PEER_FOUND event on standby

*MMM DD HH:MM:SS.XXX: %SMART_LIC-6-AGENT_READY: Smart Agent for Licensing is initialized
*MMM DD HH:MM:SS.XXX: %SMART_LIC-6-AGENT_ENABLED: Smart Agent for Licensing is enabled
*MMM DD HH:MM:SS.XXX: %SMART_LIC-6-EXPORT_CONTROLLED: Usage of export controlled features is not allowed
*MMM DD HH:MM:SS.XXX: %SMART_LIC-6-HA_ROLE_CHANGED: Smart Agent HA role changed to Standby.
*MMM DD HH:MM:SS.XXX: dev_pluggable_optics_selftest attribute table internally inconsistent @ 0x1ED

*MMM DD HH:MM:SS.XXX: mcp_pm_subsys_init : Init done sucessfullySID Manager, starting initialization ...

*MMM DD HH:MM:SS.XXX: Notifications initializedSID Manager, completed initialization ...

*MMM DD HH:MM:SS.XXX: %SPANTREE-5-EXTENDED_SYSID: Extended SysId enabled for type vlan
*MMM DD HH:MM:SS.XXX: %SMART_LIC-6-AGENT_READY: Smart Agent for Licensing is initialized
*MMM DD HH:MM:SS.XXX: %SMART_LIC-6-AGENT_ENABLED: Smart Agent for Licensing is enabled
*MMM DD HH:MM:SS.XXX: %SMART_LIC-6-EXPORT_CONTROLLED: Usage of export controlled features is not allowed
*MMM DD HH:MM:SS.XXX: %CRYPTO-4-AUDITWARN: Encryption audit check could not be performed
*MMM DD HH:MM:SS.XXX: %VOICE_HA-7-STATUS: CUBE HA-supported platform detected.
*MMM DD HH:MM:SS.XXX: %IOSXE_VMAN-3-MSGINITFAIL: Failed to initialize required Virt-manager resource: In
*MMM DD HH:MM:SS.XXX: mcp_pm_init_done : Called

```

*MMM DD HH:MM:SS.XXX: %ONEP_BASE-6-SS_ENABLED: ONEP: Service set Base was enabled by Default
*MMM DD HH:MM:SS.XXX: cwan_pseudo_oir_insert_one: [0/0] ctrlr[16506] already analyzed
*MMM DD HH:MM:SS.XXX: %CRYPTO_ENGINE-5-KEY_ADDITION: A key named TP-self-signed-1598997203 has been generated
*MMM DD HH:MM:SS.XXX: %CRYPTO_ENGINE-5-KEY_ADDITION: A key named ca has been generated or imported by crypto config
*MMM DD HH:MM:SS.XXX: %CRYPTO_ENGINE-5-KEY_ADDITION: A key named ewlc-tp1 has been generated or imported by crypto config
*MMM DD HH:MM:SS.XXX: %AAA-5-USER_RESET: User admin failed attempts reset by console
*MMM DD HH:MM:SS.XXX: %CRYPTO_ENGINE-5-KEY_REPLACE: A key named TP-self-signed-1598997203 has been replaced by crypto config
*MMM DD HH:MM:SS.XXX: %SSH-5-DISABLED: SSH 1.99 has been disabled
*MMM DD HH:MM:SS.XXX: %CRYPTO_ENGINE-5-KEY_REPLACE: A key named ca has been replaced by crypto config
*MMM DD HH:MM:SS.XXX: %CRYPTO_ENGINE-5-KEY_REPLACE: A key named ewlc-tp1 has been replaced by crypto config
MMM DD HH:MM:SS.XXX: %SPA_OIR-6-OFFLINECARD: SPA (BUILT-IN-4X10G/1G) offline in subslot 0/0
MMM DD HH:MM:SS.XXX: %IOSXE_OIR-6-INSCARD: Card (fp) inserted in slot F0
MMM DD HH:MM:SS.XXX: %IOSXE_OIR-6-ONLINECARD: Card (fp) online in slot F0
MMM DD HH:MM:SS.XXX: %IOSXE_OIR-6-INSCARD: Card (cc) inserted in slot 0
MMM DD HH:MM:SS.XXX: %IOSXE_OIR-6-ONLINECARD: Card (cc) online in slot 0
MMM DD HH:MM:SS.XXX: %IOSXE_OIR-6-INSSPA: SPA inserted in subslot 0/0
MMM DD HH:MM:SS.XXX: %IOSXE_OIR-3-SPA_INTF_ID_ALLOC_FAILED: Failed to allocate interface identifiers for SPA
MMM DD HH:MM:SS.XXX: %SYS-5-RESTART: System restarted --
Cisco IOS Software [Fuji], WLC9500 Software (WLC9500_IOSXE), Experimental Version 16.10.20180920:011848
Copyright (c) 1986-2018 by Cisco Systems, Inc.
Compiled Thu 20-Sep-18 03:07 by mcpre
MMM DD HH:MM:SS.XXX: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface GigabitEthernet0, changed state to up
MMM DD HH:MM:SS.XXX: %SSH-5-ENABLED: SSH 1.99 has been enabled
MMM DD HH:MM:SS.XXX: %CRYPTO_ENGINE-5-KEY_ADDITION: A key named TP-self-signed-1598997203.server has been generated
MMM DD HH:MM:SS.XXX: %SYS-6-BOOTTIME: Time taken to reboot after reload = 328 seconds
MMM DD HH:MM:SS.XXX: %SMART_LIC-3-HOT_STANDBY_OUT_OF_SYNC: Smart Licensing agent on hot standby is out of sync
MMM DD HH:MM:SS.XXX: %SPA_OIR-6-ONLINECARD: SPA (BUILT-IN-4X10G/1G) online in subslot 0/0
MMM DD HH:MM:SS.XXX: %IOSXE_SPA-6-UPDOWN: Interface TenGigabitEthernet0/0/2, link down due to local fault
MMM DD HH:MM:SS.XXX: %IOSXE_SPA-6-UPDOWN: Interface TenGigabitEthernet0/0/3, link down due to local fault
MMM DD HH:MM:SS.XXX: BUILT-IN-4X10G/1G[0/0] : Unsupported rate(0) for the XCVR inserted inport 0 xcvr_type
MMM DD HH:MM:SS.XXX: BUILT-IN-4X10G/1G[0/0] : Unsupported rate(0) for the XCVR inserted inport 1 xcvr_type
MMM DD HH:MM:SS.XXX: %PKI-3-KEY_CMP_MISMATCH: Key in the certificate and stored key does not match for TP-self-signed-1598997203
MMM DD HH:MM:SS.XXX: %PKI-4-NOAUTOSAVE: Configuration was modified. Issue "write memory" to save new configuration
MMM DD HH:MM:SS.XXX: %TRANSCEIVER-3-INIT_FAILURE: SIP0/0: Detected for transceiver module in TenGigabitEthernet0/0/0
MMM DD HH:MM:SS.XXX: %LINK-3-UPDOWN: SIP0/0: Interface TenGigabitEthernet0/0/0, changed state to up

MMM DD HH:MM:SS.XXX: %PLATFORM-6-RF_PROG_SUCCESS: RF state STANDBY HOT

```

Ejecute este comando en cualquier unidad y, de forma predeterminada, cada 5 segundos verá una actualización de la sincronización de HA:

```
<#root>
```

```
# show redundancy history monitor [ interval <5-3600 seconds > ]
```

```

Sep 21 15:24:24.727 RF_EVENT_CLIENT_PROGRESSION(503) RP Platform RF(1340) op=8 rc=0
Sep 21 15:24:24.727 RF_EVENT_CLIENT_PROGRESSION(503) RP Platform RF(1340) op=8 rc=11
Sep 21 15:24:24.740 RF_EVENT_CLIENT_PROGRESSION(503) CWAN Interface Events(1504) op=8 rc=0
Sep 21 15:24:24.741 RF_EVENT_CLIENT_PROGRESSION(503) CWAN Interface Events(1504) op=8 rc=0
Sep 21 15:24:24.741 RF_EVENT_CLIENT_PROGRESSION(503) CWAN Interface Events(1504) op=8 rc=11
Sep 21 15:24:24.741 RF_EVENT_CLIENT_PROGRESSION(503) NAT HA(401) op=8 rc=0
Sep 21 15:24:24.741 RF_EVENT_CLIENT_PROGRESSION(503) NAT HA(401) op=8 rc=0
Sep 21 15:24:24.741 RF_EVENT_CLIENT_PROGRESSION(503) NAT HA(401) op=8 rc=11
Sep 21 15:24:24.741 RF_EVENT_CLIENT_PROGRESSION(503) NAT64 HA(404) op=8 rc=0
Sep 21 15:24:24.741 RF_EVENT_CLIENT_PROGRESSION(503) NAT64 HA(404) op=8 rc=0
Sep 21 15:24:24.741 RF_EVENT_CLIENT_PROGRESSION(503) NAT64 HA(404) op=8 rc=11
Sep 21 15:24:24.743 RF_EVENT_CLIENT_PROGRESSION(503) DHCPv6 Relay(148) op=8 rc=0

```

```
Sep 21 15:24:24.743 RF_EVENT_CLIENT_PROGRESSION(503) DHCPv6 Relay(148) op=8 rc=0
Sep 21 15:24:24.743 RF_EVENT_CLIENT_PROGRESSION(503) DHCPv6 Relay(148) op=8 rc=11
Sep 21 15:24:24.782 RF_EVENT_CLIENT_PROGRESSION(503) DHCPv6 Server(149) op=8 rc=0
Sep 21 15:24:24.782 RF_EVENT_CLIENT_PROGRESSION(503) DHCPv6 Server(149) op=8 rc=0
Sep 21 15:24:24.782 RF_EVENT_CLIENT_PROGRESSION(503) DHCPv6 Server(149) op=8 rc=11
Sep 21 15:24:24.783 RF_EVENT_CLIENT_PROGRESSION(503) Last Slave(65000) op=8 rc=0
Sep 21 15:24:25.783 RF_PROG_STANDBY_HOT(105) Last Slave(65000) op=8 rc=0
Sep 21 15:24:25.783 RF_EVENT_CLIENT_PROGRESSION(503) Last Slave(65000) op=8 rc=0
```

End = e Freeze = f

Enter Command: e

Para tener una vista más detallada del proceso de sincronización de HA, ejecute este comando:

```
# show logging process stack_mgr internal
```

Acerca de esta traducción

Cisco ha traducido este documento combinando la traducción automática y los recursos humanos a fin de ofrecer a nuestros usuarios en todo el mundo contenido en su propio idioma.

Tenga en cuenta que incluso la mejor traducción automática podría no ser tan precisa como la proporcionada por un traductor profesional.

Cisco Systems, Inc. no asume ninguna responsabilidad por la precisión de estas traducciones y recomienda remitirse siempre al documento original escrito en inglés (insertar vínculo URL).