ASA/PIX: Conmutación por falla activa/espera de la configuración en el modo transparente

Contenido

Introducción

La configuración de failover requiere dos dispositivos de seguridad idénticos conectados el uno al otro a través de un link de failover dedicado y, opcionalmente, de un link de stateful failover. El estado de las unidades y las interfaces activas se monitorea para determinar si se cumplen las condiciones específicas de failover. Si se cumplen esas condiciones, el failover ocurre.

El dispositivo de seguridad soporta dos configuraciones de failover:

- Conmutación por falla activa/activa
- Active/Standby Failover

Cada configuración de failover tiene su propio método para determinar y para ejecutar el failover. Con Active/Active Failover, ambas unidades pueden pasar el tráfico de red. Esto le permite configurar el balanceo de carga en su red. Active/Active Failover está solamente disponible en las unidades que se ejecutan en el modo multiple context. Con Active/Standby Failover, solamente una unidad pasa el tráfico mientras que la otra unidad espera en estado standby. Active/Standby Failover está disponible en las unidades que se ejecutan en el modo single context o multiple context. Ambas configuraciones de failover soportan el stateful failover o el stateless (regular) failover.

Un Firewall transparente, es un Firewall de la capa 2 que actúa como un *Bump In The Wire*, o un *Firewall Stealth*, y no se ve como salto del router a los dispositivos conectados. El dispositivo de seguridad conecta la misma red en sus puertos internos y externos. Dado que el firewall no es un salto ruteado, es fácil introducir un firewall transparente en una red existente; es innecesario cambiar la dirección el IP. Usted puede fijar el dispositivo de seguridad adaptante para ejecutarse en el modo firewall ruteado predeterminado o el modo firewall transparente. Cuando usted cambia los modos, el dispositivo de seguridad adaptante borra la configuración porque muchos comandos no se soportan en los modos Both. Si usted tiene ya una configuración poblada, esté seguro de sostener esta configuración antes de que usted cambie el modo; usted puede utilizar esta configuración de respaldo para la referencia cuando usted crea una nueva configuración. Refiera al ejemplo transparente de la configuración de escudo de protección para más información sobre la configuración del dispositivo del Firewall en el modo transparente.

Este documento se centra en cómo configurar una Conmutación por falla activa/espera en el modo transparente en el dispositivo de seguridad ASA.

Nota: La Conmutación por falla VPN no se soporta en las unidades que se ejecutan en el modo de contexto múltiple. La Conmutación por falla VPN está disponible para las **configuraciones de failover activas/espera** solamente.

Cisco le recomienda que no utilice la interfaz de administración para el failover, especialmente para el stateful failover en el que el dispositivo de seguridad envía constantemente la información de conexión de un dispositivo de seguridad a otro. La interfaz para el failover debe tener por lo menos la misma capacidad que las interfaces que pasan el tráfico normal, y mientras que las interfaces en el ASA 5540 son gigabit, la interfaz de administración es FastEthernet solamente. La interfaz de administración está diseñada para el tráfico de administración solamente y se especifica como management0/0. Pero, usted puede utilizar el comando de la **Administración-solamente** para configurar cualquier interfaz para ser una interfaz de la Administración-solamente. Además, para la gestión 0/0, usted puede inhabilitar el modo management-only para que la interfaz pueda pasar con el tráfico como cualquier otra interfaz. Refiera a la referencia de comandos del dispositivo del Cisco Security, versión 8.0 para más información sobre el comando de la **Administración-solamente**.

Esta guía de configuración proporciona un ejemplo de configuración para incluir una introducción breve a tecnología PIX/ASA 7.x Active/Standby. Consulte Guía de Referencia de Comandos de ASA/PIXpara un sentido más profundizado de la teoría basada en función de esta tecnología.

prerrequisitos

Requisitos

Requisito de Hardware

Las dos unidades en una configuración de failover deben tener la misma configuración de hardware. Deben tener el mismo modelo, el mismo número y los mismos tipos de interfaces, y la misma cantidad de RAM.

Nota: Las dos unidades no necesitan tener el mismo tamaño de memoria Flash. Si usted utiliza unidades con diversos tamaños de memoria Flash en su configuración de failover, asegúrese de que la unidad con la memoria Flash más pequeña tenga bastante espacio para acomodar los archivos de imagen de software y los archivos de configuración. Si no lo hace, la sincronización de la configuración de la unidad con la memoria Flash más grande a la unidad con la memoria Flash más pequeña falla.

Requisito de Software

Las dos unidades en una configuración de failover deben estar en los modos de funcionamiento (routed o transparent, single o multiple context). Deben tener la misma versión de software principal (primer número) y de menor importancia (segundo número), pero usted puede utilizar diversas versiones del software dentro de un proceso de actualización; por ejemplo, usted puede actualizar una unidad de la Versión 7.0(1) a la Versión 7.0(2) y hacer que el failover siga siendo activo. Cisco recomienda que usted actualiza ambas unidades a la misma versión para asegurar la compatibilidad a largo plazo.

Refiera a las actualizaciones cero de ejecución del tiempo muerto para la sección de los pares de fallas de la *guía del comando line configuration del dispositivo del Cisco Security, versión 8.0* para más información sobre cómo actualizar el software en un par de fallas.

Requisitos de Licencia

En la plataforma del dispositivo de seguridad ASA, por lo menos una de las unidades debe tener una **licencia sin restricción (del UR)**.

Nota: Puede ser que sea necesario actualizar las licencias en un par de failover para obtener funciones y ventajas adicionales. Refiera a la actualización de la llave de la licencia en un par de fallas para más información.

Nota: Las funciones cubiertas por la licencia (como los contextos de seguridad o peers VPN SSL) en ambos dispositivos de seguridad que participen en el failover deben ser idénticas.

Componentes Utilizados

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

- Dispositivo de seguridad ASA con la versión 7.x y posterior

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 la red está funcionando, asegúrese de haber comprendido el impacto que puede tener cualquier comando.

Productos Relacionados

Esta configuración también se puede utilizar con las siguientes versiones de hardware y software:

- Dispositivo de seguridad PIX con la versión 7.x y posterior

Convenciones

Consulte Convenciones de Consejos Técnicos de Cisco para obtener más información sobre las convenciones sobre documentos.

Active/Standby Failover

Esta sección describe Active/Standby Failover e incluye estos temas:

Descripción General del Active/Standby Failover

Active/Standby Failover le permite utilizar un dispositivo de seguridad standby para asumir el control de la funcionalidad de una unidad defectuosa. Cuando la unidad activa falla, cambia al estado standby mientras que la unidad standby cambia al estado activo. La unidad que llega a ser activa asume los IP Addresses, o, para un Firewall transparente, el IP Address de administración, y las direcciones MAC de la unidad defectuosa y comienza a pasar el tráfico. La unidad que ahora está en el estado standby asume el control sobre las direcciones IP y las direcciones MAC en standby. Dado que los dispositivos de red no ven ningún cambio en el emparejamiento de

direcciones MAC a IP, ninguna entrada ARP cambia o se desconecta en ningún lugar de la red.

Nota: Para el modo de contexto múltiple, el dispositivo de seguridad puede fallar sobre la unidad entera, que incluye todos los contextos, pero no puede fallar sobre los contextos individuales por separado.

Estado Primario/Secondario y Estado Activo/Standby

Las diferencias principales entre las dos unidades en un par de failover se relacionan con qué unidad está activa y qué unidad está standby, a saber, qué direcciones IP deben utilizarse, y qué unidad es primaria y activamente pasa el tráfico.

Algunas diferencias existen entre las unidades basadas en qué unidad es primaria, como se especifica en la configuración, y qué unidad es secundaria:

- La unidad primaria siempre se convierte en la unidad activa si ambas unidades empiezan se inician al mismo tiempo (y tienen el mismo estado de funcionamiento).
- La dirección MAC de la unidad primaria siempre se junta con las direcciones IP activas. La anomalía a esta regla ocurre cuando la unidad secundaria es activa y no puede obtener la dirección MAC primario sobre el link de failover. En este caso, se utiliza la dirección MAC secundaria.

Sincronización de la Configuración e Inicialización del dispositivo

La sincronización de la configuración ocurre cuando uno o ambos dispositivos en un par de failover se inician. Las configuraciones se sincronizan siempre de la unidad activa a la unidad standby. Cuando la unidad en espera completa su arranque inicial, borra su configuración corriente, a excepción de los comandos failover que son necesarios comunicar con la unidad activa, y la unidad activa envía su configuración completa a la unidad en espera.

La unidad activa es determinada por lo siguiente:

- Si una unidad se inicia y detecta un peer ya operativo como activa, se convierte en la unidad standby.
- Si una unidad se inicia y no detecta un peer, se convierte en la unidad activa.
- Si ambas unidades se inician simultáneamente, la unidad primaria se convierte en la unidad activa, y la unidad secundaria se convierte en la unidad standby.

Nota: Si la unidad secundaria se inicia y no detecta la unidad primaria, se convierte en la unidad activa. Utilice sus propias direcciones MAC para las direcciones IP activas. Cuando la unidad primaria está disponible, la unidad secundaria cambia las direcciones MAC a las de la unidad primaria, que puede causar una interrupción en su tráfico de red. Para evitar esto, configurr un par de failover con las direcciones MAC virtuales. Consulte la sección Configuración de Active/Standby Failover de este documento para obtener más información.

Cuando la replicación comienza, la consola del dispositivo de seguridad en las visualizaciones de unidad activa la `réplica de la configuración del principio del` mensaje`: Enviando para acoplarse`, y, cuando es completo, el dispositivo de seguridad visualiza la `replicación del fin de configuración del` mensaje `para acoplarse`. Dentro de la réplica, los comandos ingresados en la unidad activa no pueden replicarse correctamente en la unidad standby, y los comandos ingresados en la unidad standby pueden ser sobrescritos por la configuración que se replica de la unidad activa. No ingrese comandos en cualquier unidad en un par de failover dentro del proceso

de la réplica de la configuración. Según el tamaño de la configuración, la réplica puede llevar desde algunos segundos hasta varios minutos.

De la unidad secundaria, usted puede observar el mensaje de la replicación mientras que sincroniza de la unidad primaria:

```
ASA> .

        Detected an Active mate
Beginning configuration replication from mate.
End configuration replication from mate.

ASA>
```

En la unidad standby, la configuración existe solamente en la memoria en ejecución. Para guardar la configuración en la memoria Flash después de la sincronización, ingrese estos comandos:

- Para el modo single context, ingrese el **comando copy running-config startup-config** en la unidad activa. El comando se replica en la unidad standby, que procede a escribir su configuración en la memoria Flash.
- Para el modo multiple context, ingrese el **comando copy running-config startup-config** en la unidad activa desde el espacio de la ejecución del sistema y desde dentro de cada contexto en el disco. El comando se replica en la unidad standby, que procede a escribir su configuración en la memoria Flash. Los contextos con las configuraciones de inicio en los servidores externos son accesibles desde cualquier unidad a través de la red y no necesitan ser guardados por separado para cada unidad. Alternativamente, usted puede copiar los contextos en el disco de la unidad activa a un servidor externo, y después los copia al disco en la unidad standby, donde están disponibles cuando la unidad se recarga.

Réplica de Comandos

La réplica del comandos fluye siempre de la unidad activa a la unidad standby. Si bien los comandos se ingresan en la unidad activa, se envían a través del link de failover a la unidad standby. Usted no tiene que guardar la configuración activa en la memoria Flash para replicar los comandos.

Nota: Los cambios realizados en la unidad standby no se replican a la unidad activa. Si usted ingrese un comando en la unidad standby, el dispositivo de seguridad muestra el mensaje **** WARNING **** Configuration Replication is NOT performed from Standby unit to Active unit. Las configuraciones ya no se sincronizan. Se visualiza este mensaje incluso si usted ingresa los comandos que no afectan la configuración.

Si usted ingresa el **comando write standby** en la unidad activa, la unidad en espera borra su configuración corriente, a excepción de los comandos failover usados para comunicar con la unidad activa, y la unidad activa envía su configuración completa a la unidad en espera.

Para el modo multiple context, cuando usted ingresa el **comando write standby** en el espacio de la ejecución del sistema, se replican todos los contextos. Si usted ingresa el comando write standby dentro de un contexto, el comando replica solamente la configuración del contexto.

Los comandos replicados se guardan en la configuración en ejecución. Para guardar los comandos replicados en la memoria Flash en la unidad standby, ingrese estos comandos:

- Para el modo single context, ingrese el **comando copy running-config startup-config** en la unidad activa. El comando se replica en la unidad standby, que procede a escribir su configuración en la memoria Flash.
- Para el modo multiple context, ingrese el **comando copy running-config startup-config** en la unidad activa desde el espacio de la ejecución del sistema y desde dentro de cada contexto en el disco. El comando se replica en la unidad standby, que procede a escribir su configuración en la memoria Flash. Los contextos con las configuraciones de inicio en los servidores externos son accesibles desde cualquier unidad a través de la red y no necesitan ser guardados por separado para cada unidad. Alternativamente, usted puede copiar los contextos en el disco de la unidad activa a un servidor externo, y después los copia al disco en la unidad standby.

Disparadores del Failover

La unidad puede fallar si ocurre uno de estos eventos:

- La unidad tiene una falla de hardware o una falla de energía.
- La unidad tiene una falla de software.
- Fallan demasiadas interfaces monitoreadas.
- El **comando no failover active** se ingresa en la unidad activa o el **comando failover active** se ingresa en la unidad standby.

Acciones de Failover

En Active/Standby Failover, el failover ocurre por unidad. Incluso en los sistemas que se ejecutan en el modo multiple context, usted no puede conmutar por error contextos individuales o grupos de contextos.

Esta tabla muestra la acción de failover para cada evento de failover. Para cada evento de failover, la tabla muestra la política de failover (failover o ningún failover), medidas tomadas por la unidad activa, medidas tomadas por la unidad standby, y cualquier nota especial sobre la condición y las acciones de failover. La tabla muestra el comportamiento de failover.

Evento de Falla	Política	Acción de Active	Acción de Standby	Notas
Unidad activa fallada (energía o hardware)	Failover	n/a	Pasar a activa; marcar active como fallada	No se reciben mensajes hello en ninguna interfaz monitoreada o el link de failover.
La unidad activa anterior	Ningún fail	Pasar a standby	Ninguna acción	Ninguno

se recupera	over			
Unidad standby fallada (enegía o hardware)	Ningún failover	Marcar standby como fallado	n/a	Cuando la unidad standby es marcada como fallado, la unidad activa no intenta conmutar por error, incluso si se supera el umbral de falla de la interfaz.
Link de failover fallado dentro de la operación	Ningún failover	Marcar la interfaz de failover como fallada	Marcar la interfaz de failover como fallada	Usted debe restaurar el link de failover cuanto antes porque la unidad no puede conmutar por error la unidad standby mientras que el link de failover está inactivo.
Link de failover fallado en el inicio	Ningún failover	Marcar la interfaz de failover como fallada	Pasar a activo	Si el link de failover está inactivo en el inicio, ambas unidades pasar a estar activas.
Link de stateful failover fallado	Ningún failover	Ninguna acción	Ninguna acción	La información de estado llega a estar desactualizada, y se terminan las sesiones si ocurre un failover.
Falla de la interfaz en la unidad activa por sobre el umbral	Failover	Marcar active como fallada	Pasar a activo	Ninguno
Falla de la interfaz en la unidad standby sobre el umbral	Ningún failover	Ninguna acción	Marcar standby como fallado	Cuando la unidad standby es marcada como fallada, la unidad activa no intenta conmutar por error incluso si se supera el umbral de falla de la interfaz.

Regular y Stateful Failover

El dispositivo de seguridad soporta dos tipos de failover, regular y stateful. Esta sección incluye estos temas:

- Regular Failover
- Stateful Failover

Regular Failover

Cuando ocurre un failover, se interrumpen todas las conexiones activas. Los clientes necesitan restablecer las conexiones cuando la nueva unidad activa asume el control.

Stateful Failover

Cuando el stateful failover está habilitado, la unidad activa pasa continuamente la información de estado por conexión a la unidad standby. Después de que ocurre un failover, la misma información de conexión está disponible en la nueva unidad activa. Las aplicaciones del usuario final soportadas no se requieren para volver a conectarse a fin de conservar la misma sesión de comunicación.

La información de estado que se pasa a la unidad standby incluye lo siguiente:

- La tabla de traducción NAT
- Los estados de la conexión TCP
- Los estados de la conexión UDP
- La tabla ARP
- El tabla de Bridge de la capa 2 (solamente cuando el Firewall se ejecuta en el **modo firewall transparente**)
- Los estados de la conexión HTTP (si se habilita la réplica HTTP)
- La tabla de SA ISAKMP e IPSec
- Las bases de datos de conexiones GTP PDP

La información que no se pasa a la unidad standby cuando stateful failover está habilitado incluye lo siguiente:

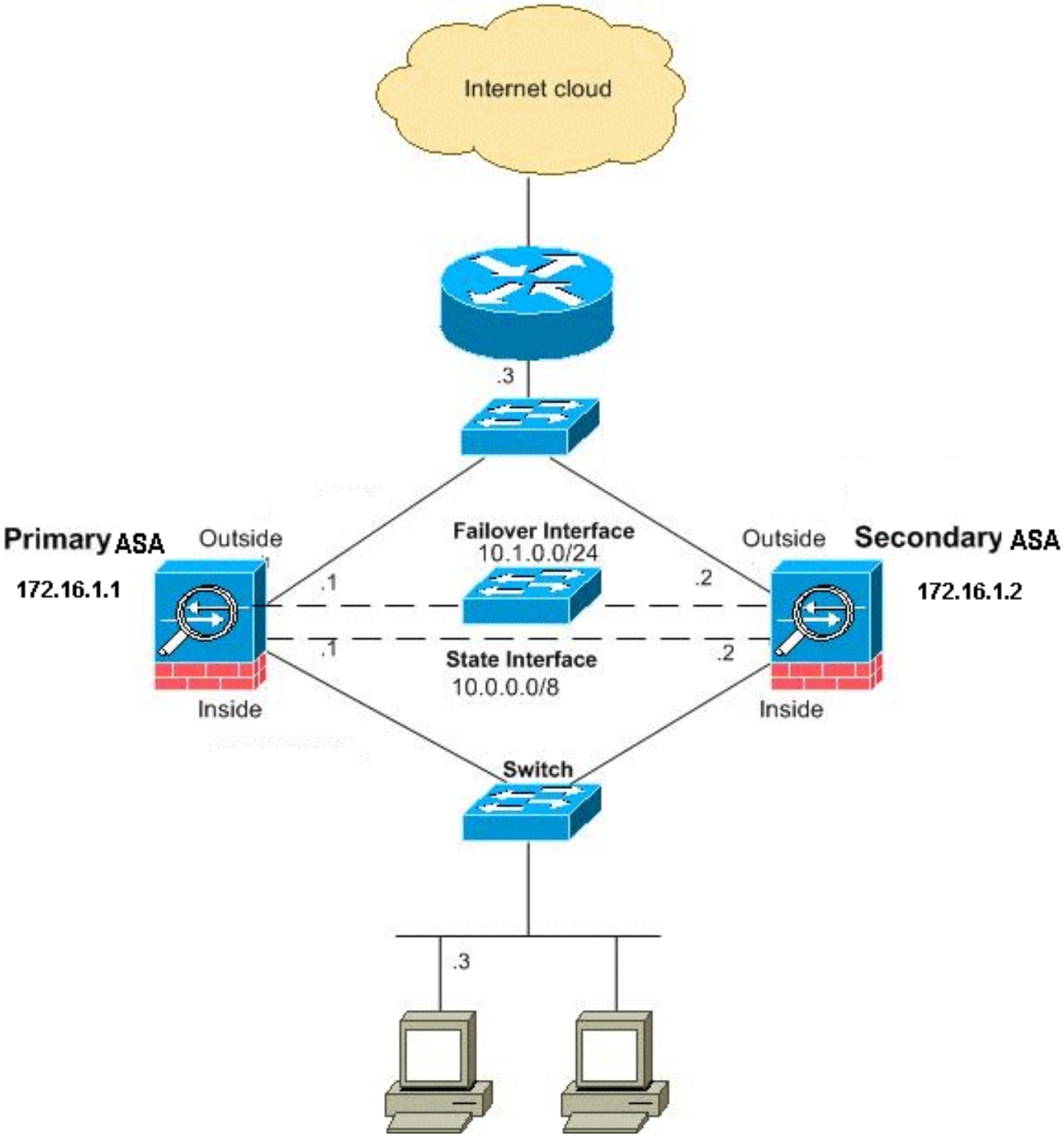
- La tabla de la conexión HTTP (a menos que se habilite la réplica HTTP)
- La tabla de la autenticación de usuario (uauth)
- Las tablas de ruteo
- Información del estado para los módulos del servicio de seguridad

Nota: Si el failover ocurre dentro de una sesión activa del Cisco IP SoftPhone, la llamada sigue siendo activa porque la información de estado de la sesión de llamada se replica en la unidad standby. Cuando se termina la llamada, el cliente del IP SoftPhone pierde la conexión con el Cisco CallManager. Esto ocurre porque no hay información de la sesión para el mensaje para colgar CTIQBE en la unidad standby. Cuando el cliente del IP SoftPhone no recibe una respuesta detrás del Cisco CallManager dentro de cierto período de tiempo, considera el Cisco CallManager inalcanzable y se desregistra.

Configuración de Active/Standby Failover Basado en LAN

Diagrama de la red

En este documento, se utiliza esta configuración de red:



Esta sección describe cómo configurar la Conmutación por falla activa/espera en el modo transparente con un link de fallas de los Ethernetes. Cuando usted configura el failover basado en LAN, debe ejecutar el proceso de arranque del dispositivo secundario para reconocer el link de failover antes de que el dispositivo secundario pueda obtener la configuración en ejecución del dispositivo principal.

Nota: Si usted cambia de la Conmutación por falla cable-basada a la Conmutación por falla basada en LAN, usted puede saltar muchos pasos, tales como la asignación del active y de los IP Address en Standby para cada interfaz, que usted completó para la configuración de failover cable-basada.

Configuración de la Unidad Primaria

Complete estos pasos para configurar la unidad primaria en una configuración de failover basada en LAN, activa/espera. Estos pasos proporcionan la configuración mínima necesaria para habilitar el failover en la unidad primaria. Para el modo multiple context, todos los pasos se ejecutan en el espacio de la ejecución del sistema a menos que se indique lo contrario.

Para configurar la unidad primaria en un par de fallas activo/espera, complete estos pasos:

1. Si usted no ha hecho tan ya, configure el active y los IP Address en Standby para la interfaz de administración (modo transparente). La dirección IP standby se utiliza en el dispositivo de seguridad que es actualmente la unidad standby. Debe estar en la misma subred que la dirección IP activa.**Nota:** No configure una dirección IP para el link de stateful failover si utiliza una interfaz dedicada de stateful failover. Usted utiliza el **comando failover interface ip** para configurar una interfaz dedicada de stateful failover en un paso posterior.`hostname(config-if)#` **`ip address active_addr netmask standby standby_addr`** A diferencia del modo ruteado, que requiere una dirección IP para cada interfaz, un Firewall transparente tiene una dirección IP asignada al dispositivo entero. El dispositivo de seguridad utiliza esta dirección IP como la dirección de origen para los paquetes que originan en el dispositivo de seguridad, tal como mensajes del sistema o comunicaciones AAA. En el ejemplo, la dirección IP para el ASA primario se configura como se muestra abajo:`hostname(config)#` **`ip address 172.16.1.1 255.255.0.0 standby 172.16.1.2`** Aquí, 172.16.1.1 se utiliza para la unidad primaria, y 172.16.1.2 asigna a la unidad (espera) secundaria.**Nota:** En el modo multiple context, usted debe configurar las direcciones de la interfaz desde dentro de cada contexto. Utilice el **comando context del changeto** para conmutar entre los contextos. El comando indica cambios en hostname/context(config-if)#, donde context es el nombre del contexto actual.
2. Habilite el failover basado en LAN (plataforma de dispositivos de seguridad PIX solamente).`hostname(config)#` **`failover lan enable`**
3. Designe la unidad como la unidad primaria.`hostname(config)#` **`failover lan unit primary`**
4. Defina la interfaz de failover.Especifique la interfaz que se utilizará como la interfaz de failover.`hostname(config)#` **`failover lan interface`** *`if_name phy_if`* En esta documentación, la “Conmutación por falla” (nombre de la interfaz para el ethernet0) se utiliza para una interfaz de la Conmutación por falla.`hostname(config)#` **`failover lan interface failover`** *`Ethernet3`* El argumento *if_name* asigna un nombre a la interfaz especificada por el argumento *phy_if*. El argumento *phy_if* puede ser el nombre del puerto físico, como Ethernet1, o una subinterfaz previamente creada, como Ethernet0/2.3.Asigne la dirección IP activa y standby al link de failover.`hostname(config)#` **`failover interface ip`** *`if_name ip_addr`* **`mask standby`** *`ip_addr`* En esta documentación, configurar el link de fallas, 10.1.0.1 se utiliza para el active, 10.1.0.2 para la unidad en espera, y la “Conmutación por falla” es un nombre de la interfaz del ethernet0.`hostname(config)#` **`failover interface ip failover 10.1.0.1 255.255.255.0 standby 10.1.0.2`** La dirección IP standby debe estar en la misma subred que la dirección IP activa. Usted no necesita identificar la máscara de subred de la dirección standby.La dirección IP y la dirección MAC del link de failover no cambian en el failover. La dirección IP activa para el link de failover permanece siempre con la unidad primaria, mientras que la dirección IP standby permanece con la unidad secundaria.Habilite la interfaz.`hostname(config)#` **`interface`** *`phy_if`* `hostname(config-if)#` **`no shutdown`** En el ejemplo, Ethernet3 se utiliza para el failover:`hostname(config)#` **`interface ethernet3`** `hostname(config-if)#` **`no shutdown`**

5. Para habilitar el stateful failover, configure el link de stateful failover (opcional).Especifique la interfaz que se utilizará como el link de stateful failover.`hostname(config)#`**`failover link`** *`if_name phy_if`* Este ejemplo utilizó “state” como un nombre de interfaz para que Ethernet2 intercambie la información de estado de link de failover:`hostname(config)#`**`failover link state Ethernet2`** **Nota:** Si el link de stateful failover utiliza el link de failover o una interfaz de datos, usted necesita solamente suministrar el argumento ***if_name***.El argumento ***if_name*** asigna un nombre lógico a la interfaz especificada por el argumento ***phy_if***. El argumento ***phy_if*** puede ser el nombre del puerto físico, como Ethernet1, o una subinterfaz previamente creada, como Ethernet0/2.3. Esta interfaz no se debe utilizar para ningún otro propósito, excepto, opcionalmente, como el link de failover.Asigne una dirección IP activa y standby al link de stateful failover.**Nota:** Si el link de stateful failover utiliza el link de failover o la interfaz de datos, saltee este paso. Usted ha definido ya las direcciones IP activas y standby para la interfaz.`hostname(config)#`**`failover interface`** *`ip if_name ip_addr`* **`mask standby`** *`ip_addr`* 10.0.0.1 se utiliza como una activa y 10.0.0.2 como una dirección IP standby para el link de stateful failover en este ejemplo.`hostname(config)#`**`failover interface ip state 10.0.0.1 255.0.0.0 standby 10.0.0.2`** La dirección IP standby debe estar en la misma subred que la dirección IP activa. Usted no necesita identificar la máscara de subred de la dirección standby.La dirección IP y la dirección MAC del link de stateful failover no cambian en el failover a menos que utilicen una interfaz de datos. La dirección IP activa permanece siempre con la unidad primaria, mientras que la dirección IP standby permanece con la unidad secundaria.Habilite la interfaz.**Nota:** Si el link de stateful failover utiliza el link de failover o la interfaz de datos, saltee este paso. Usted ha habilitado ya la interfaz.`hostname(config)#`**`interface phy_if`** `hostname(config-if)#`**`no shutdown`** **Nota:** Por ejemplo, en este escenario, Ethernet2 se utiliza para el link de stateful failover:`hostname(config)#`**`interface ethernet2`** `hostname(config-if)#`**`no shutdown`**
6. Habilite el failover.`hostname(config)#`**`failover`** **Nota:** Ejecute el **comando failover** en el dispositivo primario primero, y en seguida ejecútelo en el dispositivo secundario. Después de que usted ejecute el **comando failover** en el dispositivo secundario, el dispositivo secundario toma inmediatamente la configuración del dispositivo primario y se establece como *standby*. El ASA primario permanece activo, y pasa el tráfico normalmente y se marca como el *dispositivo activo*. A partir de ese momento, siempre que una falla ocurra en el dispositivo activo, el dispositivo standby emerge como el activo.
7. Guarde la configuración del sistema en la memoria Flash.`hostname(config)#`**`copy running-config startup-config`**

Configuración de la Unidad Secundaria

La única configuración requerida en la unidad secundaria es para la interfaz de failover. La unidad secundaria requiere estos comandos de comunicarse inicialmente con la unidad primaria. Después de que la unidad primaria envía su configuración a la unidad secundaria, la única diferencia permanente entre las dos configuraciones es el comando **failover lan unit**, que identifica cada unidad como primaria o secundaria.

Para el modo multiple context, todos los pasos se realizan en el espacio de la ejecución del sistema a menos que se indique lo contrario.

Para configurar la unidad secundaria, complete estos pasos:

1. Habilite el failover basado en LAN (plataforma de dispositivos de seguridad PIX

solamente).`hostname(config)#`**`failover lan enable`**

2. Defina la interfaz de failover. Utilice las mismas configuraciones que utilizó para la unidad primaria.Especifique la interfaz que se utilizará como la interfaz de failover.`hostname(config)#`**`failover lan interface`** *`if_name phy_if`* En esta documentación, el ethernet0 se utiliza para una interfaz de la falla de LAN.`hostname(config)#`**`failover lan interface failover`** *`Ethernet3`* El argumento *if_name* asigna un nombre a la interfaz especificada por el argumento *phy_if*.Asigne la dirección IP activa y standby al link de failover.`hostname(config)#`**`failover interface ip`** *`if_name ip_addr`* **`mask standby`** *`ip_addr`* En esta documentación, configurar el link de fallas, 10.1.0.1 se utiliza para el active, 10.1.0.2 para la unidad en espera, y la “Conmutación por falla” es un nombre de la interfaz del ethernet0.`hostname(config)#`**`failover interface ip failover 10.1.0.1 255.255.255.0 standby 10.1.0.2`** **Nota:** Ingrese este comando exactamente como lo ingresó en la unidad primaria cuando configuró la interfaz de failover en la unidad primaria.Habilite la interfaz.`hostname(config)#`**`interface`** *`phy_if`* `hostname(config-if)#`**`no shutdown`** Por ejemplo, en este escenario, el ethernet0 se utiliza para la Conmutación por falla.`hostname(config)#`**`interface ethernet3`** `hostname(config-if)#`**`no shutdown`**
3. Designe esta unidad como la unidad secundaria (opcional).`hostname(config)#`**`failover lan unit secondary`** **Nota:** Este paso es opcional porque, de forma predeterminada, las unidades se designan como secundarias a menos que estén configuradas previamente.
4. Habilite el failover.`hostname(config)#`**`failover`** **Nota:** Después de que usted habilita el failover, la unidad activa envía la configuración en la memoria en ejecución a la unidad standby. A medida que la configuración se sincroniza, aparecen los mensajes *Beginning configuration replication: Sending to mate* y *End Configuration Replication to mate* en la consola de la unidad activa.
5. Después de que la configuración en ejecución ha completado la réplica, guarde la configuración en la memoria Flash.`hostname(config)#`**`copy running-config startup-config`**

Configuraciones

En este documento, se utilizan estas configuraciones:

ASA primario

```
ASA#show running-config ASA Version 7.2(3) ! !--- To set
the firewall mode to transparent mode, !--- use the
firewall transparent command !--- in global
configuration mode. firewall transparent hostname ASA
domain-name default.domain.invalid enable password
2KFQnbNIdI.2KYOU encrypted names ! interface Ethernet0
nameif failover description LAN Failover Interface !
interface Ethernet1 nameif inside security-level 100 !
interface Ethernet2 nameif outside security-level 0 !---
Configure no shutdown in the stateful failover interface
!--- of both Primary and secondary ASA. interface
Ethernet3 nameif state description STATE Failover
Interface ! interface Ethernet4 shutdown no nameif no
security-level no ip address ! interface Ethernet5
shutdown no nameif no security-level no ip address !
passwd 2KFQnbNIdI.2KYOU encrypted ftp mode passive dns
server-group DefaultDNS domain-name
default.domain.invalid access-list 100 extended permit
ip any any pager lines 24 mtu outside 1500 mtu inside
1500 !--- Assign the IP address to the Primary and !---
Seconday ASA Security Appliance. ip address 172.16.1.1
```

```
255.255.255.0 standby 172.16.1.2 failover failover lan
unit primary failover lan interface failover Ethernet0
failover lan enable failover key ****** failover link
state Ethernet3 failover interface ip failover 10.1.0.1
255.255.255.0 standby 10.1.0.2 failover interface ip
state 10.0.0.1 255.0.0.0 standby 10.0.0.2 asdm image
flash:/asdm-522.bin no asdm history enable arp timeout
14400 access-group 100 in interface outside route
outside 0.0.0.0 0.0.0.0 172.16.1.3 1 timeout xlate
3:00:00 timeout conn 1:00:00 half-closed 0:10:00 udp
0:02:00 icmp 0:00:02 timeout sunrpc 0:10:00 h323 0:05:00
h225 1:00:00 mgcp 0:05:00 mgcp-pat 0:05:00 timeout sip
0:30:00 sip_media 0:02:00 sip-invite 0:03:00 sip-
disconnect 0:02:00 timeout uauth 0:05:00 absolute no
snmp-server location no snmp-server contact snmp-server
enable traps snmp authentication linkup linkdown
coldstart telnet timeout 5 ssh timeout 5 console timeout
0 ! class-map inspection_default match default-
inspection-traffic ! ! policy-map type inspect dns
preset_dns_map parameters message-length maximum 512
policy-map global_policy class inspection_default
inspect dns preset_dns_map inspect ftp inspect h323 h225
inspect h323 ras inspect netbios inspect rsh inspect
rtsp inspect skinny inspect esmtp inspect sqlnet inspect
sunrpc inspect tftp inspect sip inspect xdmcp ! service-
policy global_policy global prompt hostname context
Cryptochecksum:d41d8cd98f00b204e9800998ecf8427e : end
```

ASA secundario

```
ASA#show running-config ASA Version 7.2(3) ! hostname
ASA domain-name default.domain.invalid enable password
2KFQnbNIdI.2KYOU encrypted names ! failover failover lan
unit secondary failover lan interface failover Ethernet0
failover lan enable failover key ****** failover
interface ip failover 10.1.0.1 255.255.255.0 standby
10.1.0.2
```

Verificación

Uso del Comando show failover

Esta sección describe el resultado del **comando show failover**. En cada unidad, usted puede verificar el estado de failover con el **comando show failover**.

ASA primario

```
ASA#show failover Failover On Cable status: N/A - LAN-based failover enabled Failover unit
Primary Failover LAN Interface: failover Ethernet0 (up) Unit Poll frequency 200 milliseconds,
holdtime 800 milliseconds Interface Poll frequency 5 seconds, holdtime 25 seconds Interface
Policy 1 Monitored Interfaces 2 of 250 maximum Version: Ours 7.2(3), Mate 7.2(3) Last Failover
at: 00:08:03 UTC Jan 1 1993 This host: Primary - Active Active time: 1820 (sec) Interface inside
(172.16.1.1): Normal Interface outside (172.16.1.1): Normal Other host: Secondary - Standby
Ready Active time: 0 (sec) Interface inside (172.16.1.2): Normal Interface outside (172.16.1.2):
Normal Stateful Failover Logical Update Statistics Link : state Ethernet3 (up) Stateful Obj xmit
xerr rcv rerr General 185 0 183 0 sys cmd 183 0 183 0 up time 0 0 0 0 RPC services 0 0 0 0 TCP
conn 0 0 0 0 UDP conn 0 0 0 0 ARP tbl 0 0 0 0 L2BRIDGE Tbl 2 0 0 0 Xlate_Timeout 0 0 0 0 Logical
Update Queue Information Cur Max Total Recv Q: 0 1 7012 Xmit Q: 0 1 185
```

ASA secundario

```
ASA(config)#show failover Failover On Cable status: N/A - LAN-based failover enabled Failover
```

```
unit Secondary Failover LAN Interface: failover Ethernet0 (up) Unit Poll frequency 200
milliseconds, holdtime 800 milliseconds Interface Poll frequency 5 seconds, holdtime 25 seconds
Interface Policy 1 Monitored Interfaces 2 of 250 maximum Version: Ours 7.2(3), Mate 7.2(3) Last
Failover at: 16:39:12 UTC Aug 9 2009 This host: Secondary - Standby Ready Active time: 0 (sec)
Interface inside (172.16.1.2): Normal Interface outside (172.16.1.2): Normal Other host: Primary
- Active Active time: 1871 (sec) Interface inside (172.16.1.1): Normal Interface outside
(172.16.1.1): Normal Stateful Failover Logical Update Statistics Link : state Ethernet3 (up)
Stateful Obj xmit xerr rcv rerr General 183 0 183 0 sys cmd 183 0 183 0 up time 0 0 0 0 RPC
services 0 0 0 0 TCP conn 0 0 0 0 UDP conn 0 0 0 0 ARP tbl 0 0 0 0 L2BRIDGE Tbl 0 0 0 0
Xlate_Timeout 0 0 0 0 Logical Update Queue Information Cur Max Total Recv Q: 0 1 7043 Xmit Q: 0
1 183
```

Utilice el comando **show failover state** para verificar el estado.

ASA primario

```
ASA#show failover state State Last Failure Reason Date/Time This host - Primary Active None
Other host - Secondary Standby Ready Comm Failure 00:02:36 UTC Jan 1 1993 ====Configuration
State=== Sync Done ====Communication State=== Mac set
```

Unidad secundaria

```
ASA#show failover state State Last Failure Reason Date/Time This host - Secondary Standby Ready
None Other host - Primary Active None ====Configuration State=== Sync Done - STANDBY
====Communication State=== Mac set
```

Para verificar los IP Addresses de la unidad de transmisión por falla, utilice el **comando interface de la Conmutación por falla de la demostración**.

Unidad primaria

```
ASA#show failover interface interface failover Ethernet0 System IP Address: 10.1.0.1
255.255.255.0 My IP Address : 10.1.0.1 Other IP Address : 10.1.0.2 interface state Ethernet3
System IP Address: 10.0.0.1 255.255.255.0 My IP Address : 10.0.0.1 Other IP Address : 10.0.0.2
```

Unidad secundaria

```
ASA#show failover interface interface failover Ethernet0 System IP Address: 10.1.0.1
255.255.255.0 My IP Address : 10.1.0.2 Other IP Address : 10.1.0.1 interface state Ethernet3
System IP Address: 10.0.0.1 255.255.255.0 My IP Address : 10.0.0.2 Other IP Address : 10.0.0.1
```

Vista de las Interfaces Monitoreadas

Para ver el estado de las interfaces monitoreadas: En el modo single context, ingrese el comando show monitor-interface en el modo global configuration. En el modo multiple context, ingrese **show monitor-interface** dentro de un contexto.

ASA primario

```
ASA(config)#show monitor-interface This host: Primary - Active Interface inside (172.16.1.1):
Normal Interface outside (172.16.1.1): Normal Other host: Secondary - Standby Ready Interface
inside (172.16.1.2): Normal Interface outside (172.16.1.2): Normal
```

ASA secundario

```
ASA(config)#show monitor-interface This host: Secondary - Standby Ready Interface inside
(172.16.1.2): Normal Interface outside (172.16.1.2): Normal Other host: Primary - Active
Interface inside (172.16.1.1): Normal Interface outside (172.16.1.1): Normal
```

Nota: Si usted no ingresa una dirección IP de failover, el **comando show failover** visualiza 0.0.0.0 para la dirección IP y la interfaz que monitorea permanece en *estado de espera*. Consulte la sección show failover de *Referencia de Comandos de Dispositivos de Seguridad de Cisco, Versión 7.2* para obtener más información sobre los diversos estados de failover.

Visualización de los Comandos de Failover en la Configuración en Ejecución

Para ver los comandos de failover en la configuración en ejecución, ingrese este comando:

```
hostname(config)#show running-config failover
```

Se visualizan todos los comandos de failover. En las unidades que se ejecutan en el modo multiple context, ingrese el **comando show running-config failover** en el espacio de la ejecución del sistema. Ingrese los ejecutar-**config de la demostración todo el comando failover** para visualizar los comandos failover en la configuración corriente y los comandos include para quienes usted no ha cambiado el valor predeterminado.

Pruebas de Funcionalidad de Failover

Complete estos pasos en la orden de la orden para probar las funciones de la Conmutación por falla:

1. Pruebe que su grupo de failover o unidad activa pase el tráfico como se espera con FTP (por ejemplo) para enviar un archivo entre hosts en diversas interfaces.
2. Fuerce un failover a la unidad standby con este comando:Para Active/Standby Failover, ingrese este comando en la unidad activa:`hostname(config)#no failover active`
3. Utilice FTP para enviar otro archivo entre los dos mismos hosts.
4. Si la prueba no era acertada, ingrese el **comando show failover** para marcar el estado de fallla.
5. Cuando finalice, puede restaurar el grupo de failover o la unidad al estado activo con este comando:Para Active/Standby Failover, ingrese este comando en la unidad activa:`hostname(config)#failover active`

Failover Forzado

Para forzar la unidad standby para pasar a ser activa, ingrese uno de estos comandos:

Ingrese este comando en la unidad standby:

```
hostname#failover active
```

Ingrese este comando en la unidad activa:

```
hostname#no failover active
```

Failover Inhabilitado

Para inhabilitar el failover, ingrese este comando:

```
hostname(config)#no failover
```

Si usted inhabilita el failover en un par Active/Standby, hace que el estado activo y standby de cada unidad se mantenga hasta que usted reinicie. Por ejemplo, la unidad standby permanece en el modo standby de modo que ambas unidades no comiencen a pasar el tráfico. Para hacer que la unidad standby pase a activa (incluso con failover inhabilitado), vea la sección Cómo Forzar un Failover.

Si usted inhabilita el failover en un par Activo/Activo, hace que los grupos de failover permanezcan en el estado activo en cualquier unidad en la que actualmente están activos,

independientemente de la unidad de preferencia configurada. El comando **no failover** puede ser ingresado en el espacio de la ejecución del sistema.

Restauración de una Unidad Defectuosa

Para restaurar una unidad defectuosa a un estado no defectuosa, ingrese este comando:

```
hostname(config)#failover reset
```

Si usted restaura una unidad defectuosa a un estado no defectuosa, no cambia automáticamente a activa; las unidades o los grupos restaurados permanecen en el estado standby hasta que pasan a activos mediante el failover (forzado o natural). Una excepción es un grupo de failover configurado con el comando preempt. Si un grupo de failover estaba previamente activo, un grupo de failover cambia a activo si lo configuran con el comando preempt y si la unidad en la que falló es su unidad preferida.

Troubleshooting

Cuando ocurre un failover, ambos dispositivos de seguridad envían mensajes del sistema. Esta sección incluye estos temas

- Monitoreo de Failover
- Falla en la Unidad
- %ASA-3-210005: *El LU afecta un aparato la conexión fallada*
- Mensajes del sistema de fallas
- Mensajes del debug
- SNMP
- Problemas conocidos

Monitoreo de Failover

Este ejemplo demuestra qué sucede cuando el failover no ha comenzado a monitorear las interfaces de red. La Conmutación por falla no comienza a monitorear las interfaces de la red hasta que haya oído el segundo `paquete de saludo de la` otra unidad en esa interfaz. Esto tarda cerca de 30 segundos. Si la unidad se asocia a un switch de red que funcione con el Spanning Tree Protocol (STP), éste tarda dos veces el `tiempo de retardo de reenvío` configurado en el Switch, que se configura típicamente como 15 segundos, más este segundo retardo 30. Esto es porque en el bootup ASA e inmediatamente después de un evento de falla, el switch de red detecta un Bridge Loop temporario. Al detectar este loop, para remitir los paquetes en estas interfaces por el `tiempo de retardo de reenvío`. Después ingresa el modo del `escuchar` por un `tiempo de retardo de reenvío` adicional, dentro cuya de hora el Switch está atentos los Bridge Loop pero no remite el tráfico o los `paquetes de saludo` delanteros de la Conmutación por falla. Después de transcurrido dos veces el tiempo de demora de reenvío (30 segundos), el flujo de tráfico se reanuda. Cada ASA permanece en un modo `que espera` hasta que oiga el valor de 30 segundos de los `paquetes de saludo de la` otra unidad. Dentro del tiempo que el ASA pasa tráfico, no falla la otra unidad basada en la audición de los `paquetes de saludo`. El resto del control de fallas todavía ocurre, es decir, poder, pérdida de link de la interfaz, y cable con fallas `hola`.

Para la Conmutación por falla, Cisco recomienda fuertemente que los clientes habilitan el portfast en todos los puertos del switch que conecten con las interfaces ASA. Además, la canalización y el trunking se deben inhabilitar en estos puertos. Si la interfaz del ASA va abajo dentro de la

Conmutación por falla, el Switch no tiene que esperar 30 segundos mientras que las transiciones de puerto de un estado de escuchar el aprendizaje el envío.

```
Failover On
Cable status: Normal
Reconnect timeout 0:00:00
This host: Primary - Active
Active time: 6930 (sec)
Interface inside (172.16.1.1): Normal (Waiting)
Interface outside (172.16.1.1): Normal (Waiting)
Other host: Secondary - Standby
Active time: 15 (sec)
Interface inside (172.16.1.2): Normal (Waiting)
Interface outside (172.16.1.2): Normal (Waiting)
```

En resumen, marque estos pasos para estrechar abajo los problemas de la Conmutación por falla:

- Verifique los cables de red conectados con la interfaz en estado de espera o fallido y, si es posible, reemplácelos.
- Si hay un switch conectado entre las dos unidades, verifique que las redes conectadas con la interfaz en estado de espera o fallido funcionen correctamente.
- Verifique el puerto del switch conectado con la interfaz en estado de espera/fallido y, si es posible, utilice el otro puerto FE en el switch.
- Verifique si tiene portfast habilitado, el trunking y la canalización inhabilitados en los puertos del switch que están conectados con la interfaz.

Falla en la Unidad

En este ejemplo, la conmutación por fallas ha detectado una falla. Observe que la Interfaz 1 en la unidad primaria es el origen de la falla. Las unidades están detrás en el modo `que espera` debido al error. La unidad defectuosa se ha quitado de la red (las interfaces están abajo) y envía no más los `paquetes de saludo` en la red. Sigue habiendo la unidad activa en un `estado de espera` hasta que la unidad defectuosa se substituya y el comienzo de las comunicaciones de fallas otra vez.

```
Failover On
Cable status: Normal
Reconnect timeout 0:00:00
This host: Primary - Standby (Failed)
Active time: 7140 (sec)
Interface inside (172.16.1.2): Normal (Waiting)
Interface outside (172.16.1.2): Failed (Waiting)
Other host: Secondary - Active
Active time: 30 (sec)
Interface inside (172.16.1.1): Normal (Waiting)
Interface outside (172.16.1.1): Normal (Waiting)
```

El LU afecta un aparato la conexión fallada

Un problema de memoria pudo existir si usted recibe este mensaje de error:

```
El LU afecta un aparato la conexión fallada
```

Este problema se documenta en el Id. de bug Cisco CSCte80027 (clientes registrados solamente). Para resolver este problema, actualice su Firewall a una versión de software en la cual se repare este bug. Algunas de las versiones de software ASA bajo las cuales este bug

consiguió fijo son 8.2(4), 8.3(2), 8.4(2).

Mensajes del sistema de fallas

El dispositivo de seguridad ejecuta varios mensajes del sistema relacionados con el failover en el nivel de prioridad 2, que indica una Condición crítica. Para ver estos mensajes, consulte la configuración de registro y a los mensajes del registro del sistema de Dispositivos de Seguridad de Cisco para habilitar el registro y para ver las descripciones de los mensajes del sistema.

Nota: Dentro del intercambio, el failover apaga y después trae lógicamente para arriba las interfaces, que genera los mensajes syslog **411001** y **411002**. Esta es actividad normal.

Mensajes del debug

Para ver los mensajes del debug, ingrese el comando del **fover del debug**. Consulte la Referencia de Comandos de Dispositivos de Seguridad de Cisco para obtener más información.

Nota: Porque asignan la salida de debbuging prioritario en proceso de la CPU, puede afectar drástico al rendimiento del sistema. Por esta razón, utilice los comandos del **fover del debug** de resolver problemas solamente los problemas específicos o dentro de las sesiones de Troubleshooting con el equipo de Soporte Técnico de Cisco.

SNMP

Para recibir las trampas de Syslog SNMP para el failover, configurar al agente SNMP para enviar el SNMP traps a las estaciones de la administración de SNMP, definir un syslog host, y compilar Cisco syslog MIB en su estación de la administración de SNMP. Consulte **snmp servidor** y a los **comandos logging** en la Referencia de Comandos de Dispositivos de Seguridad de Cisco para obtener más información.

Tiempo de sondeo de fallas

Para especificar la encuesta y el tiempo en espera de la unidad de failover, utilice el comando del **tiempo de sondeo de fallas** en el modo global configuration.

`El [time] milisegundo de la unidad del tiempo de sondeo de fallas` sondea los mensajes Hello Messages para representar el intervalo de tiempo para marcar la existencia de la unidad en espera.

Semejantemente, el [time] milisegundo de la unidad del holdtime de failover representa la configuración al período de tiempo durante el cual una unidad debe recibir un mensaje Hello Messages en el link de failover, después de lo cual la unidad del par se declara fallada.

Para especificar la encuesta y el tiempo en espera de la interfaz de datos en una configuración de failover activo/espera, utilice el **comando interface del tiempo de sondeo de fallas** en el modo global configuration. Para restablecer la encuesta y el tiempo en espera predeterminados, no utilizar la **ninguna** forma de este comando.

`failover polltime interface [msec]` *`time`* **`[holdtime`** *`time`***`]`**

Utilice el **comando interface del tiempo de sondeo de fallas** para cambiar la frecuencia en la que

los paquetes de saludo se envían en las Interfaces de datos. Este comando está disponible para el failover activo/espera solamente. Para el failover activo/activo, utilice el **comando interface del polltime** en el modo de la configuración de grupo de failover en vez del **comando interface del tiempo de sondeo de fallas**.

Usted no puede ingresar un ***valor de retención de tiempo*** que sea menos de 5 veces el tiempo de la encuesta de la interfaz. Con un rato más rápido de la encuesta, el dispositivo de seguridad puede detectar el failover del incidente y del disparador más rápidamente. Sin embargo, una detección más rápida puede causar los intercambios innecesarios cuando la red se congestiona temporalmente. La prueba de la interfaz comienza cuando un paquete de saludo no se oye en la interfaz para la mitad excesiva del tiempo en espera.

Usted puede incluir la unidad del tiempo de sondeo de fallas y los comandos interface del tiempo de sondeo de fallas en la configuración.

Este ejemplo fija la frecuencia del tiempo de la encuesta de la interfaz a 500 milisegundos y al tiempo en espera a 5 segundos:

```
hostname(config)#failover polltime interface msec 500 holdtime 5
```

Consulte la sección del tiempo de sondeo de fallas de la *Referencia de Comandos de Dispositivos de Seguridad de Cisco, versión 7.2* para obtener más información.

Certificado de exportación/clave privada en configuración de falla

El dispositivo primario replica automáticamente la clave privada/el certificado a la unidad secundaria. Publique el **comando write memory** en la unidad activa para replicar la configuración, que incluye el certificado/la clave privada, a la unidad en espera. Todos las claves/certificados en la unidad standby son borrados y repoblados por la configuración de la unidad activa.

Nota: Usted no debe importar manualmente los certificados, las claves, y las puntas de la confianza del dispositivo activo y después exportarlos al dispositivo standby.

ADVERTENCIA: Incidente del desciframiento del mensaje de falla.

Mensaje de error:

```
Failover message decryption failure. Please make sure both units have the
same failover shared key and crypto license or system is not out of memory
```

Este problema ocurre debido a la configuración de la clave de failover. Para resolver este problema, quitar el clave de failover, y configurar la nueva clave compartida.

Problema: La Conmutación por falla está agitando siempre después de configurar la Conmutación por falla activa/espera transparente del modo múltiple

La Conmutación por falla es constante cuando las interfaces interiores de ambos ASA están conectadas directamente y las interfaces exteriores de ambos ASA están conectadas directamente. Pero la Conmutación por falla está agitando cuando un Switch se utiliza mientras tanto.

Solución: Inhabilite el BPDU en las interfaces ASA para resolver este problema.

Failover de los módulos ASA

Si el módulo avanzado de los servicios de seguridad del examen y de la prevención (AIP-SSM) o el módulo contento de los servicios de seguridad de la seguridad y del control (CSC-SSM) se utilizan en las unidades activas y en espera, después actúa independientemente del ASA en términos de failover. **Los módulos se deben configurar manualmente en las unidades activas y en espera, la Conmutación por falla no replican la configuración de módulos.**

En términos de failover, las unidades ASA que tienen módulos AIP-SSM o CSC-SSM deben estar del mismo tipo de hardware. Por ejemplo, si la unidad primaria tiene el módulo ASA-SSM-10, la unidad secundaria debe tener el módulo ASA-SSM-10.

Alloc del bloque del mensaje de falla fallado

Mensaje de error %PIX|ASA-3-105010: `Alloc (primario) del bloque del mensaje de falla fallado`

Explicación: La memoria del bloque fue agotada. Esto es un mensaje transitorio, y el dispositivo de seguridad debe recuperarse. *Primario* puede también ser enumerado como *secundario* para la unidad secundaria.

Acción Recomendada: Utilice el **comando show blocks** para monitorear la memoria del bloque actual.

Problema del Failover del módulo AIP

Si usted tiene dos ASA en una configuración de failover y cada uno tiene un AIP-SSM, usted debe replicar manualmente la configuración del AIP-SS. Solamente la configuración del ASA es replegada por el mecanismo de failover. El AIP-SSM no se incluye en el failover.

Primero, el AIP-SSM actúa independientemente del ASA en términos de failover. Para el failover, todo que es necesario de una perspectiva ASA es que los módulos AIP estén del mismo tipo de hardware. Más allá de eso, como con cualquier otra porción de failover, la configuración del ASA entre el activo y standby debe estar adentro sincroniza.

En cuanto a la configuración de los AIP, son con eficacia sensores independientes. No hay failover entre los dos, y no tienen ninguna conciencia de uno a. Pueden funcionar con las versiones del código independientes. Es decir, no tienen que corresponder con, y el ASA no cuida sobre la versión del código en el AIP en cuanto al failover.

El ASDM inicia una conexión al AIP con el IP de la interfaz de administración que usted configuró en el AIP. Es decir conecta con el sensor típicamente con el HTTPS, que depende de cómo usted configura el sensor.

Usted podría tener un failover de la independiente ASA de los módulos IP (AIP). Usted todavía está conectado con el mismo porque usted conecta con su IP de administración. Para conectar con el otro AIP, usted debe volver a conectar a su IP del manangement para configurarlo y para accederlo.

Refiera al ASA: Envíe el tráfico de la red del ASA al ejemplo de configuración AIP SS para más información y configuraciones de muestra en cómo enviar el tráfico de la red que pasa a través del dispositivo de seguridad adaptante de las 5500 Series de Cisco ASA (ASA) al examen avanzado y al (IPS) del módulo de Servicios de seguridad de la prevención (AIP-SSM)

Problemas conocidos

Cuando usted intenta acceder el ASDM en el ASA secundario con el software de la versión 8.x y la versión 6.x del ASDM para la configuración de failover, se recibe este error:

```
Error: El nombre en el Security Certificate es inválido o no corresponde con el nombre del sitio
```

En el certificado, el emisor y el asunto es la dirección IP de la *unidad activa*, no la dirección IP de la *unidad en espera*.

En la Versión de ASA 8.x, el certificado interno (del ASDM) se replica de la unidad activa a la unidad standby, que causa el mensaje de error. Pero, si el mismo Firewall se ejecuta en el código de la versión 7.x con el ASDM 5.x y usted intenta acceder el ASDM, usted recibe esta advertencia de seguridad regular:

```
El Security Certificate tiene un nombre válido el corresponder con del nombre de la paginación
que usted está intentando ver
```

Cuando usted marca el certificado, el emisor y los asuntos es la dirección IP de la unidad standby.

Información Relacionada

- Cisco ASA 5500 Series Adaptive Security Appliances
- Cisco PIX Firewall Software
- Configuración de falla del módulo de servicios del firewall (FWSM)
- Troubleshooting del Failover FWSM
- Cómo el Failover trabaja en el Cisco Secure PIX Firewall
- Soporte Técnico y Documentación - Cisco Systems