



Configure la red del SP/BMC

ONTAP 9

NetApp
January 08, 2026

Tabla de contenidos

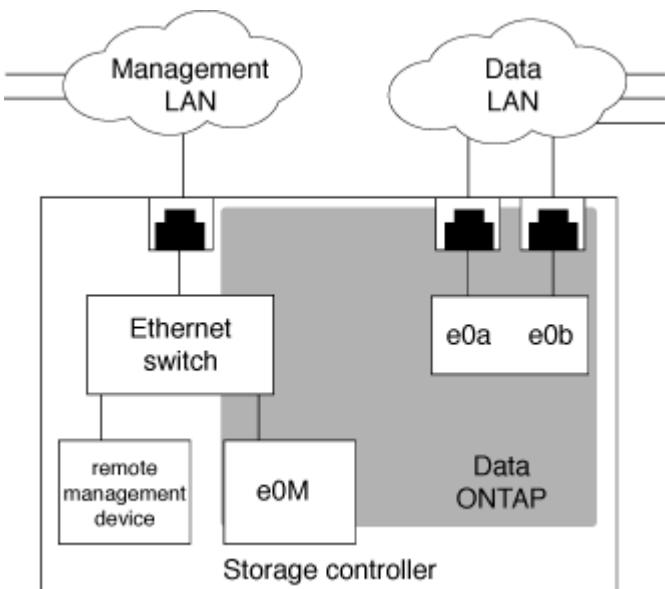
Configure la red del SP/BMC	1
Aíslle el tráfico de gestión de ONTAP en la red	1
Obtenga más información sobre la configuración de red ONTAP SP/BMC	1
Habilitar la configuración de red automática ONTAP SP/BMC	3
Configure la red ONTAP SP/BMC manualmente	4
Modifique la configuración de la API de Service Processor de ONTAP	6

Configure la red del SP/BMC

Aíslle el tráfico de gestión de ONTAP en la red

Se recomienda configurar el SP/BMC y la interfaz de gestión de e0M en una subred dedicada al tráfico de gestión. La ejecución del tráfico de datos por la red de gestión puede provocar problemas de degradación y de enrutamiento del rendimiento.

El puerto Ethernet de gestión de la mayoría de las controladoras de almacenamiento (indicado con un icono de llave en la parte posterior del chasis) está conectado a un switch Ethernet interno. El switch interno proporciona conectividad al SP/BMC y a la interfaz de gestión e0M, la cual puede utilizar para acceder al sistema de almacenamiento mediante protocolos TCP/IP como Telnet, SSH y SNMP.



Si tiene pensado utilizar tanto el dispositivo de gestión remota como e0M, debe configurarlos en la misma subred IP. Dado que estas son interfaces de bajo ancho de banda, la práctica recomendada es configurar SP/BMC y e0M en una subred dedicada al tráfico de gestión.

Si no puede aislar el tráfico de gestión o si su red de gestión dedicada es excepcionalmente grande, debe intentar mantener el volumen de tráfico de red lo más bajo posible. Un ingreso excesivo de tráfico de difusión o multidifusión puede degradar el rendimiento del SP/BMC.

i Algunas controladoras de almacenamiento, como AFF A800, tienen dos puertos externos, uno para BMC y el otro para e0M. Para estas controladoras, no es necesario configurar BMC y e0M en la misma subred IP.

Obtenga más información sobre la configuración de red ONTAP SP/BMC

Es posible habilitar la configuración de red automática a nivel de clúster para el SP (recomendado). También puede dejar deshabilitada la configuración automática de red de SP (predeterminado) y gestionar la configuración de red de SP manualmente en el nivel de nodo. Existen algunas consideraciones para cada caso.



Este tema se aplica tanto al SP como al BMC.

La configuración de red automática del SP permite al SP utilizar recursos de dirección (incluida la dirección IP, la máscara de subred y la dirección de puerta de enlace) desde la subred especificada para configurar su red automáticamente. Con la configuración de red automática de SP, no es necesario asignar manualmente las direcciones IP para el SP de cada nodo. De forma predeterminada, la configuración de red automática del SP está deshabilitada; esto se debe a que para habilitar la configuración es necesario que la subred se utilice para la configuración en el clúster primero.

Si habilita la configuración de red automática del SP, se aplican las siguientes situaciones y consideraciones:

- Si el SP nunca se ha configurado, la red del SP se configura automáticamente de acuerdo con la subred especificada para la configuración de red automática del SP.
- Si el SP se ha configurado manualmente o si la configuración de red del SP existente se basa en una subred diferente, la red de SP de todos los nodos del clúster se reconfiguran en función de la subred que especifique en la configuración de red automática de SP.

La reconfiguración puede dar como resultado que se asigne a SP otra dirección, lo que puede afectar a la configuración de DNS y a su capacidad de resolver los nombres de host de SP. Como resultado, es posible que deba actualizar la configuración de DNS.

- Un nodo que se une al clúster utiliza la subred especificada para configurar su red de SP automáticamente.
- `system service-processor network modify` El comando no le permite cambiar la dirección IP de SP.

Cuando la configuración de red automática del SP está habilitada, el comando solo le permite habilitar o deshabilitar la interfaz de red del SP.

- Si la configuración de red automática del SP se habilitó anteriormente, al deshabilitar la interfaz de red del SP, se libera el recurso de dirección asignado y se vuelve a la subred.
- Si deshabilita la interfaz de red de SP y vuelve a habilitarla, el SP podría volver a configurarse con una dirección diferente.

Si la configuración de red automática del SP está deshabilitada (por defecto), se aplican las siguientes situaciones y consideraciones:

- Si el SP nunca se ha configurado, la configuración de red IPv4 de SP establece de manera predeterminada el uso de DHCP IPv4 e IPv6 está deshabilitado.

Un nodo que se une al clúster también utiliza DHCP IPv4 para la configuración de red del SP de forma predeterminada.

- `system service-processor network modify` El comando le permite configurar la dirección IP SP de un nodo.

Aparece un mensaje de advertencia cuando intenta configurar manualmente la red del SP con direcciones asignadas a una subred. Si ignora la advertencia y continúa con la asignación manual de direcciones, podría producirse un escenario con direcciones duplicadas.

Si la configuración de red automática del SP se deshabilita después de haberse habilitado previamente, se aplican las siguientes situaciones y consideraciones:

- Si la configuración de red automática de SP tiene la familia de direcciones IPv4 deshabilitada, la red de SP IPv4 de forma predeterminada usa DHCP, y el `system service-processor network modify`

comando permite modificar la configuración de SP IPv4 para nodos individuales.

- Si la configuración de red automática de SP tiene la familia de direcciones IPv6 deshabilitada, la red de SP IPv6 también está deshabilitada y el `system service-processor network modify` comando permite habilitar y modificar la configuración de SP IPv6 para nodos individuales.

Habilitar la configuración de red automática ONTAP SP/BMC

Habilitar el SP para utilizar la configuración de red automática es preferible de configurar manualmente la red del SP. Dado que la configuración de red automática del SP es de todo el clúster, no es necesario que gestione manualmente la red del SP para nodos individuales.



Esta tarea se aplica tanto al SP como al BMC.

- La subred que desea utilizar para la configuración de red automática del SP ya debe estar definida en el clúster y no debe haber conflictos de recursos con la interfaz de red del SP.

```
`network subnet show` El comando muestra información de subred del clúster.
```

Obtenga más información sobre `network subnet show` en el "[Referencia de comandos del ONTAP](#)".

El parámetro que fuerza la asociación de subred (el `-force-update-lif-associations` parámetro de `network subnet` los comandos) solo se admite en las LIF de red y no en la interfaz de red de SP.

- Si desea utilizar conexiones IPv6 para el SP, IPv6 ya debe estar configurado y habilitado para ONTAP.

El `network options ipv6 show` comando muestra el estado actual de IPv6 configuración para ONTAP. Obtenga más información sobre `network options ipv6 show` en el "[Referencia de comandos del ONTAP](#)".

Pasos

1. Especifique la familia y el nombre de dirección IPv4 o IPv6 de la subred que desea que la SP utilice con `system service-processor network auto-configuration enable` el comando.
2. Visualice la configuración de red automática de SP mediante `system service-processor network auto-configuration show` el comando.
3. Si posteriormente desea deshabilitar o volver a habilitar la interfaz de red SP IPv4 o IPv6 para todos los nodos que están en quórum, utilice `system service-processor network modify` el comando con `-address-family [IPv4|IPv6 -enable [true|false] los parámetros] y]`.

Cuando se habilita la configuración de red automática del SP, no es posible modificar la dirección IP de SP para un nodo que está en quórum. Solo puede habilitar o deshabilitar la interfaz de red IPv4 o IPv6 del SP.

Si un nodo no tiene quórum, puede modificar la configuración de red SP del nodo, incluida la dirección IP de SP, ejecutando `system service-processor network modify` desde el nodo y confirmando que desea anular la configuración de red automática de SP para el nodo. Sin embargo, cuando el nodo se une

al quórum, la reconfiguración automática del SP se lleva a cabo para el nodo según la subred especificada.

Configure la red ONTAP SP/BMC manualmente

Si no tiene configurada la configuración de red automática para el SP, debe configurar manualmente la red de SP de un nodo para que el SP pueda accederse a través de una dirección IP.

Antes de empezar

Si desea utilizar conexiones IPv6 para el SP, IPv6 ya debe estar configurado y habilitado para ONTAP. Los comandos gestionan la configuración de IPv6 para ONTAP. Obtenga más información sobre `network options ipv6` en el ["Referencia de comandos del ONTAP"](#).



Esta tarea se aplica tanto al SP como al BMC.

Puede configurar el SP para que use IPv4, IPv6 o ambos. La configuración IPv4 del SP es compatible con las direcciones estáticas y DHCP, y la configuración IPv6 del SP solo admite direcciones estáticas.

Si se configuró la configuración de red automática de SP, no es necesario configurar manualmente la red SP para nodos individuales; `system service-processor network modify` el comando solo permite habilitar o deshabilitar la interfaz de red de SP.

Pasos

- Configure la red SP de un nodo mediante `system service-processor network modify` el comando.
 - `-address-family` El parámetro especifica si se va a modificar la configuración IPv4 o IPv6 de SP.
 - `-enable` El parámetro habilita la interfaz de red de la familia de direcciones IP especificada.
 - `-dhcp` El parámetro especifica si desea usar la configuración de red del servidor DHCP o la dirección de red que proporcione.

Puede activar DHCP (ajustando `-dhcp` en `v4`) sólo si está utilizando IPv4. No se puede habilitar DHCP para las configuraciones IPv6.

- `-ip-address` El parámetro especifica la dirección IP pública para SP.

Aparece un mensaje de advertencia cuando intenta configurar manualmente la red del SP con direcciones asignadas a una subred. Si ignora la advertencia y continúa con la asignación manual de direcciones, podría producirse una asignación de direcciones duplicada.

- `-netmask` El parámetro especifica la máscara de red de la SP (si está usando IPv4.)
- `-prefix-length` El parámetro especifica la longitud del prefijo de red de la máscara de subred para el SP (si está utilizando IPv6).
- `-gateway` El parámetro especifica la dirección IP de pasarela para SP.

- Configure la red SP para los nodos restantes del clúster repitiendo el paso 1.
- Muestre la configuración de red de SP y compruebe el estado de configuración de SP mediante `system service-processor network show` el comando con `-instance -field setup-status` los parámetros o.

El estado de configuración de SP para un nodo puede ser uno de los siguientes:

- not-setup — No configurado
- succeeded — Configuración correcta
- in-progress — Configuración en curso
- failed — La configuración falló

Ejemplo de configuración de la red del SP

En el ejemplo siguiente se configura el SP de un nodo para utilizar IPv4, habilita el SP y muestra la configuración de red del SP para comprobar los ajustes:

```
cluster1::> system service-processor network modify -node local  
-address-family IPv4 -enable true -ip-address 192.168.123.98  
-netmask 255.255.255.0 -gateway 192.168.123.1  
  
cluster1::> system service-processor network show -instance -node local  
  
          Node: node1  
          Address Type: IPv4  
Interface Enabled: true  
          Type of Device: SP  
          Status: online  
Link Status: up  
DHCP Status: none  
          IP Address: 192.168.123.98  
          MAC Address: ab:cd:ef:fe:ed:02  
          Netmask: 255.255.255.0  
Prefix Length of Subnet Mask: -  
Router Assigned IP Address: -  
Link Local IP Address: -  
Gateway IP Address: 192.168.123.1  
Time Last Updated: Thu Apr 10 17:02:13 UTC 2014  
Subnet Name: -  
Enable IPv6 Router Assigned Address: -  
SP Network Setup Status: succeeded  
SP Network Setup Failure Reason: -  
  
1 entries were displayed.  
  
cluster1::>
```

Modifique la configuración de la API de Service Processor de ONTAP

La API del SP es una API de red segura que permite a ONTAP comunicarse con el SP a través de la red. Puede cambiar el puerto utilizado por el servicio API del SP, renovar los certificados que el servicio utiliza para la comunicación interna o deshabilitar el servicio por completo. Sólo es necesario modificar la configuración en situaciones raras.

Acerca de esta tarea

- El servicio API de SP utiliza el puerto de 50000 forma predeterminada.

Puede cambiar el valor del puerto si, por ejemplo, se encuentra en una configuración de red donde el puerto 50000 se utiliza para la comunicación de otra aplicación de redes, o si desea diferenciar entre el tráfico de otras aplicaciones y el tráfico generado por el servicio API de SP.

- Los certificados SSL y SSH que utiliza el servicio API del SP son internos al clúster y no se distribuyen externamente.

En el caso improbable de que los certificados se vean comprometidos, puede renovarlos.

- El servicio API del SP está habilitado de forma predeterminada.

Solo tiene que deshabilitar el servicio API de SP en situaciones raras, como en una LAN privada en la que el SP no está configurado o utilizado y desea deshabilitar el servicio.

Si el servicio API del SP está deshabilitado, la API no acepta ninguna conexión entrante. Además, la funcionalidad como las actualizaciones del firmware del SP basadas en la red y la recopilación de registros del SP basado en la red «sistema inactivo» deja de estar disponible. El sistema cambia a utilizar la interfaz de serie.

Pasos

1. Cambie al nivel de privilegio avanzado mediante `set -privilege advanced` el comando.
2. Modifique la configuración del servicio API del SP:

Si desea...	Usar el siguiente comando...
Cambie el puerto que utiliza el servicio API del SP	<code>system service-processor api-service modify con el -port {49152..65535}`parámetro .}</code>

Si desea...	Usar el siguiente comando...
Renueve los certificados SSL y SSH que utiliza el servicio API de SP para la comunicación interna	<ul style="list-style-type: none"> • Para uso posterior de ONTAP 9.5 o posterior <code>system service-processor api-service renew-internal-certificate</code> • Para ONTAP 9.4 y versiones anteriores <code>system service-processor api-service renew-certificates</code> <p>Si no se especifica ningún parámetro, solo se renuevan los certificados del host (incluidos los certificados de cliente y de servidor).</p> <p>Si <code>-renew-all true</code> se especifica el parámetro, se renuevan los certificados del host y el certificado de CA raíz.</p>
com	
Deshabilite o vuelva a habilitar el servicio API de SP	<code>system service-processor api-service modify con el -is-enabled {true</code>

3. Muestre la configuración del servicio de API de SP mediante `system service-processor api-service show` el comando.

Información de copyright

Copyright © 2026 NetApp, Inc. Todos los derechos reservados. Imprimido en EE. UU. No se puede reproducir este documento protegido por copyright ni parte del mismo de ninguna forma ni por ningún medio (gráfico, electrónico o mecánico, incluidas fotocopias, grabaciones o almacenamiento en un sistema de recuperación electrónico) sin la autorización previa y por escrito del propietario del copyright.

El software derivado del material de NetApp con copyright está sujeto a la siguiente licencia y exención de responsabilidad:

ESTE SOFTWARE LO PROPORCIONA NETAPP «TAL CUAL» Y SIN NINGUNA GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO, SIN LIMITAR, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN FIN CONCRETO, CUYA RESPONSABILIDAD QUEDA EXIMIDA POR EL PRESENTE DOCUMENTO. EN NINGÚN CASO NETAPP SERÁ RESPONSABLE DE NINGÚN DAÑO DIRECTO, INDIRECTO, ESPECIAL, EJEMPLAR O RESULTANTE (INCLUYENDO, ENTRE OTROS, LA OBTENCIÓN DE BIENES O SERVICIOS SUSTITUTIVOS, PÉRDIDA DE USO, DE DATOS O DE BENEFICIOS, O INTERRUPCIÓN DE LA ACTIVIDAD EMPRESARIAL) CUALQUIERA SEA EL MODO EN EL QUE SE PRODUJERON Y LA TEORÍA DE RESPONSABILIDAD QUE SE APLIQUE, YA SEA EN CONTRATO, RESPONSABILIDAD OBJETIVA O AGRAVIO (INCLUIDA LA NEGLIGENCIA U OTRO TIPO), QUE SURJAN DE ALGÚN MODO DEL USO DE ESTE SOFTWARE, INCLUSO SI HUBIEREN SIDO ADVERTIDOS DE LA POSIBILIDAD DE TALES DAÑOS.

NetApp se reserva el derecho de modificar cualquiera de los productos aquí descritos en cualquier momento y sin aviso previo. NetApp no asume ningún tipo de responsabilidad que surja del uso de los productos aquí descritos, excepto aquello expresamente acordado por escrito por parte de NetApp. El uso o adquisición de este producto no lleva implícita ninguna licencia con derechos de patente, de marcas comerciales o cualquier otro derecho de propiedad intelectual de NetApp.

Es posible que el producto que se describe en este manual esté protegido por una o más patentes de EE. UU., patentes extranjeras o solicitudes pendientes.

LEYENDA DE DERECHOS LIMITADOS: el uso, la copia o la divulgación por parte del gobierno están sujetos a las restricciones establecidas en el subpárrafo (b)(3) de los derechos de datos técnicos y productos no comerciales de DFARS 252.227-7013 (FEB de 2014) y FAR 52.227-19 (DIC de 2007).

Los datos aquí contenidos pertenecen a un producto comercial o servicio comercial (como se define en FAR 2.101) y son propiedad de NetApp, Inc. Todos los datos técnicos y el software informático de NetApp que se proporcionan en este Acuerdo tienen una naturaleza comercial y se han desarrollado exclusivamente con fondos privados. El Gobierno de EE. UU. tiene una licencia limitada, irrevocable, no exclusiva, no transferible, no sublicenciable y de alcance mundial para utilizar los Datos en relación con el contrato del Gobierno de los Estados Unidos bajo el cual se proporcionaron los Datos. Excepto que aquí se disponga lo contrario, los Datos no se pueden utilizar, desvelar, reproducir, modificar, interpretar o mostrar sin la previa aprobación por escrito de NetApp, Inc. Los derechos de licencia del Gobierno de los Estados Unidos de América y su Departamento de Defensa se limitan a los derechos identificados en la cláusula 252.227-7015(b) de la sección DFARS (FEB de 2014).

Información de la marca comercial

NETAPP, el logotipo de NETAPP y las marcas que constan en <http://www.netapp.com/TM> son marcas comerciales de NetApp, Inc. El resto de nombres de empresa y de producto pueden ser marcas comerciales de sus respectivos propietarios.