



# **Configure a rede SP/BMC**

## **ONTAP 9**

NetApp  
January 08, 2026

# Índice

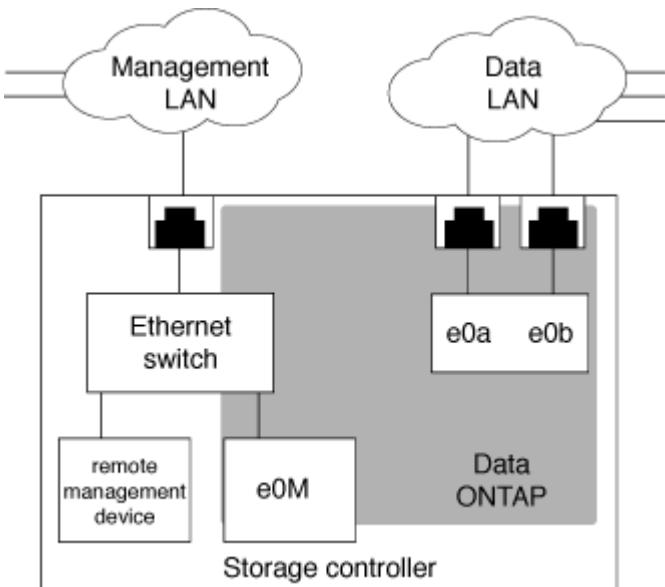
Configure a rede SP/BMC .....	1
Isole o tráfego de gerenciamento de ONTAP na rede .....	1
Saiba mais sobre a configuração de rede ONTAP SP/BMC .....	1
Ative a configuração automática de rede ONTAP SP/BMC .....	3
Configure a rede ONTAP SP/BMC manualmente .....	4
Modifique a configuração da API do processador de serviço ONTAP .....	5

# Configure a rede SP/BMC

## Isole o tráfego de gerenciamento de ONTAP na rede

É uma prática recomendada configurar o SP/BMC e a interface de gerenciamento e0M em uma sub-rede dedicada ao tráfego de gerenciamento. A execução do tráfego de dados pela rede de gerenciamento pode causar degradação do desempenho e problemas de roteamento.

A porta Ethernet de gerenciamento na maioria dos controladores de armazenamento (indicada por um ícone de chave na parte traseira do chassis) é conectada a um switch Ethernet interno. O switch interno fornece conectividade ao SP/BMC e à interface de gerenciamento e0M, que você pode usar para acessar o sistema de armazenamento através de protocolos TCP/IP como Telnet, SSH e SNMP.



Se pretende utilizar o dispositivo de gestão remota e o e0M, tem de os configurar na mesma sub-rede IP. Como essas são interfaces de baixa largura de banda, a prática recomendada é configurar SP/BMC e e0M em uma sub-rede dedicada ao tráfego de gerenciamento.

Se não conseguir isolar o tráfego de gestão ou se a sua rede de gestão dedicada for invulgarmente grande, deve tentar manter o volume de tráfego de rede o mais baixo possível. O tráfego de broadcast ou multicast de entrada excessiva pode degradar o desempenho do SP/BMC.

i Alguns controladores de storage, como o AFF A800, têm duas portas externas, uma para BMC e outra para e0M. Para esses controladores, não há nenhum requisito para configurar BMC e e0M na mesma sub-rede IP.

## Saiba mais sobre a configuração de rede ONTAP SP/BMC

Pode ativar a configuração automática de rede no nível do cluster para o SP (recomendado). Você também pode deixar a configuração automática de rede do SP desativada (o padrão) e gerenciar a configuração de rede do SP manualmente no nível do nó. Existem algumas considerações para cada caso.



Este tópico aplica-se tanto ao SP como ao BMC.

A configuração automática de rede SP permite que o SP use recursos de endereço (incluindo o endereço IP, máscara de sub-rede e endereço de gateway) da sub-rede especificada para configurar sua rede automaticamente. Com a configuração automática de rede SP, não é necessário atribuir manualmente endereços IP para o SP de cada nó. Por padrão, a configuração automática de rede do SP está desativada; isso ocorre porque a ativação da configuração exige que a sub-rede a ser usada para a configuração seja definida primeiro no cluster.

Se você ativar a configuração automática de rede do SP, os seguintes cenários e considerações serão aplicados:

- Se o SP nunca tiver sido configurado, a rede SP é configurada automaticamente com base na sub-rede especificada para a configuração automática de rede SP.
- Se o SP foi configurado manualmente anteriormente ou se a configuração de rede SP existente for baseada em uma sub-rede diferente, a rede SP de todos os nós do cluster será reconfigurada com base na sub-rede especificada na configuração automática de rede SP.

A reconfiguração pode resultar na atribuição de um endereço diferente ao SP, o que pode ter um impactos na configuração de DNS e na capacidade de resolver nomes de host do SP. Como resultado, você pode precisar atualizar sua configuração de DNS.

- Um nó que se une ao cluster usa a sub-rede especificada para configurar sua rede SP automaticamente.
- O `system service-processor network modify` comando não permite alterar o endereço IP do SP.

Quando a configuração automática de rede SP está ativada, o comando permite-lhe ativar ou desativar a interface de rede SP.

- Se a configuração automática de rede do SP tiver sido ativada anteriormente, a desativação da interface de rede do SP resulta na liberação do recurso de endereço atribuído e retornada à sub-rede.
- Se você desabilitar a interface de rede SP e reativá-la, o SP poderá ser reconfigurado com um endereço diferente.

Se a configuração automática de rede do SP estiver desativada (o padrão), os seguintes cenários e considerações serão aplicados:

- Se o SP nunca tiver sido configurado, a configuração de rede do SP IPv4 é predefinida para utilizar DHCP IPv4 e IPv6 é desativada.

Um nó que une o cluster também usa DHCP IPv4 para sua configuração de rede SP por padrão.

- O `system service-processor network modify` comando permite configurar o endereço IP SP de um nó.

É apresentada uma mensagem de aviso quando tenta configurar manualmente a rede SP com endereços atribuídos a uma sub-rede. Ignorar o aviso e prosseguir com a atribuição manual de endereços pode resultar em um cenário com endereços duplicados.

Se a configuração automática de rede do SP for desativada depois de ter sido ativada anteriormente, aplicam-se os seguintes cenários e considerações:

- Se a configuração automática de rede do SP tiver a família de endereços IPv4 desativada, a rede SP IPv4 é predefinida para utilizar DHCP e o `system service-processor network modify` comando

permite modificar a configuração do SP IPv4 para nós individuais.

- Se a configuração automática de rede do SP tiver a família de endereços IPv6 desativada, a rede do SP IPv6 também será desativada e o `system service-processor network modify` comando permitirá ativar e modificar a configuração do SP IPv6 para nós individuais.

## Ative a configuração automática de rede ONTAP SP/BMC

É preferível ativar o SP para utilizar a configuração automática de rede em vez de configurar manualmente a rede SP. Como a configuração automática de rede do SP é de todo o cluster, você não precisa gerenciar manualmente a rede SP para nós individuais.



Esta tarefa aplica-se tanto ao SP como ao BMC.

- A sub-rede que você deseja usar para a configuração automática de rede SP já deve estar definida no cluster e não deve ter conflitos de recursos com a interface de rede SP.

O `network subnet show` comando exibe informações de sub-rede para o cluster.

Saiba mais sobre `network subnet show` o ["Referência do comando ONTAP"](#)na .

O parâmetro que força a associação de sub-rede (o `-force-update-lif-associations` parâmetro `network subnet` dos comandos) é suportado apenas em LIFs de rede e não na interface de rede SP.

- Se você quiser usar conexões IPv6 para o SP, o IPv6 já deve estar configurado e habilitado para o ONTAP.

O `network options ipv6 show` comando exibe o estado atual de IPv6 configurações para ONTAP. Saiba mais sobre `network options ipv6 show` o ["Referência do comando ONTAP"](#)na .

### Passos

1. Especifique a família de endereços IPv4 ou IPv6 e o nome da sub-rede que você deseja que o SP use usando o `system service-processor network auto-configuration enable` comando.
2. Apresentar a configuração automática da rede SP utilizando o `system service-processor network auto-configuration show` comando.
3. Se, posteriormente, pretender desativar ou reativar a interface de rede SP IPv4 ou IPv6 para todos os nós que estão em quórum, utilize o `system service-processor network modify` comando com os `-address-family [true|false]`parâmetros[`IPv4|IPv6] e -enable]`.

Quando a configuração automática de rede do SP está ativada, não é possível modificar o endereço IP do SP para um nó que está no quórum. Só pode ativar ou desativar a interface de rede SP IPv4 ou IPv6.

Se um nó estiver fora do quórum, você poderá modificar a configuração de rede SP do nó, incluindo o endereço IP do SP, executando `system service-processor network modify` a partir do nó e confirmando que deseja substituir a configuração automática de rede do SP para o nó. No entanto, quando o nó se junta ao quórum, a reconfiguração automática do SP ocorre para o nó com base na sub-rede especificada.

# Configure a rede ONTAP SP/BMC manualmente

Se não tiver a configuração automática de rede configurada para o SP, tem de configurar manualmente a rede SP de um nó para que o SP possa ser acessível utilizando um endereço IP.

## Antes de começar

Se você quiser usar conexões IPv6 para o SP, o IPv6 já deve estar configurado e habilitado para o ONTAP. Os `network options ipv6` comandos gerenciam IPv6 configurações para o ONTAP. Saiba mais sobre `network options ipv6` o "[Referência do comando ONTAP](#)" na .



Esta tarefa aplica-se tanto ao SP como ao BMC.

Você pode configurar o SP para usar IPv4, IPv6 ou ambos. A configuração do SP IPv4 suporta endereçamento estático e DHCP, e a configuração do SP IPv6 suporta somente endereçamento estático.

Se a configuração automática de rede SP tiver sido configurada, não será necessário configurar manualmente a rede SP para nós individuais e o `system service-processor network modify` comando permite ativar ou desativar apenas a interface de rede SP.

## Passos

1. Configure a rede SP para um nó usando o `system service-processor network modify` comando.

- O `-address-family` parâmetro especifica se a configuração IPv4 ou IPv6 do SP deve ser modificada.
- O `-enable` parâmetro permite a interface de rede da família de endereços IP especificada.
- O `-dhcp` parâmetro especifica se deve-se usar a configuração de rede do servidor DHCP ou o endereço de rede fornecido.

Só pode ativar o DHCP (definindo `-dhcp` para v4) se estiver a utilizar o IPv4. Não é possível ativar o DHCP para configurações IPv6.

- O `-ip-address` parâmetro especifica o endereço IP público para o SP.

É apresentada uma mensagem de aviso quando tenta configurar manualmente a rede SP com endereços atribuídos a uma sub-rede. Ignorar o aviso e prosseguir com a atribuição de endereço manual pode resultar em uma atribuição de endereço duplicado.

- O `-netmask` parâmetro especifica a máscara de rede para o SP (se estiver usando IPv4.)
- O `-prefix-length` parâmetro especifica o tamanho do prefixo da rede da máscara de sub-rede para o SP (se estiver usando IPv6.)
- O `-gateway` parâmetro especifica o endereço IP do gateway para o SP.

2. Configure a rede SP para os nós restantes no cluster repetindo a etapa 1.

3. Exiba a configuração da rede SP e verifique o status da configuração do SP usando o `system service-processor network show` comando com os `-instance` parâmetros ou `-field setup-status`.

O status de configuração do SP para um nó pode ser um dos seguintes:

- `not-setup` — não configurado

- succeeded — Configuração bem-sucedida
- in-progress — Configuração em andamento
- failed — a configuração falhou

### **Exemplo de configuração da rede SP**

O exemplo a seguir configura o SP de um nó para usar o IPv4, ativa o SP e exibe a configuração de rede SP para verificar as configurações:

```
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 a configuração da API do processador de serviço ONTAP**

A API SP é uma API de rede segura que permite que o ONTAP se comunique com o SP pela rede. Você pode alterar a porta usada pelo serviço de API do SP, renovar os certificados que o serviço usa para comunicação interna ou desativar o serviço

totalmente. Você precisa modificar a configuração somente em situações raras.

### Sobre esta tarefa

- O serviço de API do SP usa a porta 50000 por padrão.

Você pode alterar o valor da porta se, por exemplo, estiver em uma configuração de rede em que a porta 50000 é usada para comunicação por outro aplicativo de rede ou se quiser diferenciar entre o tráfego de outros aplicativos e o tráfego gerado pelo serviço de API do SP.

- Os certificados SSL e SSH usados pelo serviço API SP são internos ao cluster e não são distribuídos externamente.

No caso improvável de os certificados estarem comprometidos, você pode renová-los.

- O serviço de API do SP está habilitado por padrão.

Você só precisa desativar o serviço de API SP em situações raras, como em uma LAN privada onde o SP não esteja configurado ou usado e você deseja desativar o serviço.

Se o serviço de API do SP estiver desativado, a API não aceita conexões de entrada. Além disso, a funcionalidade, como atualizações de firmware SP baseadas em rede e a coleção de logs do "sistema próprio" do SP baseada em rede, torna-se indisponível. O sistema muda para utilizando a interface de série.

### Passos

1. Mude para o nível de privilégio avançado utilizando o `set -privilege advanced` comando.
2. Modifique a configuração do serviço API do SP:

Se você quiser...	Use o seguinte comando...
Altere a porta usada pelo serviço de API do SP	<code>system service-processor api-service modify com o -port {49152..65535}`parâmetro</code>
Renove os certificados SSL e SSH usados pelo serviço API SP para comunicação interna	<ul style="list-style-type: none"><li>• Para ONTAP 9.5 ou posterior utilização <code>system service-processor api-service renew-internal-certificate</code></li><li>• Para ONTAP 9.4 e uso anterior<ul style="list-style-type: none"><li>• <code>system service-processor api-service renew-certificates</code></li></ul></li></ul> <p>Se nenhum parâmetro for especificado, somente os certificados de host (incluindo os certificados de cliente e servidor) serão renovados.</p> <p>Se o <code>-renew-all true</code> parâmetro for especificado, os certificados de host e o certificado de CA raiz serão renovados.</p>

<b>Se você quiser...</b>	<b>Use o seguinte comando...</b>
comm	
Desative ou reactive o serviço de API do SP	system service-processor api-service modify com o -is-enabled {true}

3. Exiba a configuração do serviço API SP usando o system service-processor api-service show comando.

## **Informações sobre direitos autorais**

Copyright © 2026 NetApp, Inc. Todos os direitos reservados. Impresso nos EUA. Nenhuma parte deste documento protegida por direitos autorais pode ser reproduzida de qualquer forma ou por qualquer meio — gráfico, eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópia, gravação, gravação em fita ou storage em um sistema de recuperação eletrônica — sem permissão prévia, por escrito, do proprietário dos direitos autorais.

O software derivado do material da NetApp protegido por direitos autorais está sujeito à seguinte licença e isenção de responsabilidade:

**ESTE SOFTWARE É FORNECIDO PELA NETAPP "NO PRESENTE ESTADO" E SEM QUAISQUER GARANTIAS EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO, SEM LIMITAÇÕES, GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO E ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO PROPÓSITO, CONFORME A ISENÇÃO DE RESPONSABILIDADE DESTE DOCUMENTO. EM HIPÓTESE ALGUMA A NETAPP SERÁ RESPONSÁVEL POR QUALQUER DANO DIRETO, INDIRETO, INCIDENTAL, ESPECIAL, EXEMPLAR OU CONSEQUENCIAL (INCLUINDO, SEM LIMITAÇÕES, AQUISIÇÃO DE PRODUTOS OU SERVIÇOS SOBRESSALENTES; PERDA DE USO, DADOS OU LUCROS; OU INTERRUPÇÃO DOS NEGÓCIOS), INDEPENDENTEMENTE DA CAUSA E DO PRINCÍPIO DE RESPONSABILIDADE, SEJA EM CONTRATO, POR RESPONSABILIDADE OBJETIVA OU PREJUÍZO (INCLUINDO NEGLIGÊNCIA OU DE OUTRO MODO), RESULTANTE DO USO DESTE SOFTWARE, MESMO SE ADVERTIDA DA RESPONSABILIDADE DE TAL DANO.**

A NetApp reserva-se o direito de alterar quaisquer produtos descritos neste documento, a qualquer momento e sem aviso. A NetApp não assume nenhuma responsabilidade nem obrigação decorrentes do uso dos produtos descritos neste documento, exceto conforme expressamente acordado por escrito pela NetApp. O uso ou a compra deste produto não representam uma licença sob quaisquer direitos de patente, direitos de marca comercial ou quaisquer outros direitos de propriedade intelectual da NetApp.

O produto descrito neste manual pode estar protegido por uma ou mais patentes dos EUA, patentes estrangeiras ou pedidos pendentes.

**LEGENDA DE DIREITOS LIMITADOS:** o uso, a duplicação ou a divulgação pelo governo estão sujeitos a restrições conforme estabelecido no subparágrafo (b)(3) dos Direitos em Dados Técnicos - Itens Não Comerciais no DFARS 252.227-7013 (fevereiro de 2014) e no FAR 52.227- 19 (dezembro de 2007).

Os dados aqui contidos pertencem a um produto comercial e/ou serviço comercial (conforme definido no FAR 2.101) e são de propriedade da NetApp, Inc. Todos os dados técnicos e software de computador da NetApp fornecidos sob este Contrato são de natureza comercial e desenvolvidos exclusivamente com despesas privadas. O Governo dos EUA tem uma licença mundial limitada, irrevogável, não exclusiva, intransferível e não sublicenciável para usar os Dados que estão relacionados apenas com o suporte e para cumprir os contratos governamentais desse país que determinam o fornecimento de tais Dados. Salvo disposição em contrário no presente documento, não é permitido usar, divulgar, reproduzir, modificar, executar ou exibir os dados sem a aprovação prévia por escrito da NetApp, Inc. Os direitos de licença pertencentes ao governo dos Estados Unidos para o Departamento de Defesa estão limitados aos direitos identificados na cláusula 252.227-7015(b) (fevereiro de 2014) do DFARS.

## **Informações sobre marcas comerciais**

NETAPP, o logotipo NETAPP e as marcas listadas em <http://www.netapp.com/TM> são marcas comerciais da NetApp, Inc. Outros nomes de produtos e empresas podem ser marcas comerciais de seus respectivos proprietários.