



Prateleira de cabos para hot-add

Install and maintain

NetApp
January 10, 2025

Índice

- Prateleira de cabos para hot-add 1
- Visão geral do cabeamento para um hot-add - NS224 gavetas 1
- Compartimento de cabos para sistemas AFF - NS224 gavetas 2
- Compartimento de cabos para sistemas ASA - NS224 gavetas 31
- Compartimento de cabos para sistemas de fim de disponibilidade - NS224 gavetas 55

Prateleira de cabos para hot-add

Visão geral do cabeamento para um hot-add - NS224 gavetas

Você faz a adição de cabos para cada gaveta de NS224 TB, de modo que cada gaveta tenha duas conexões a cada controladora no par de HA.

Esta seção de cabeamento descreve como fazer o cabeamento da gaveta NS224 para os seguintes sistemas de storage:

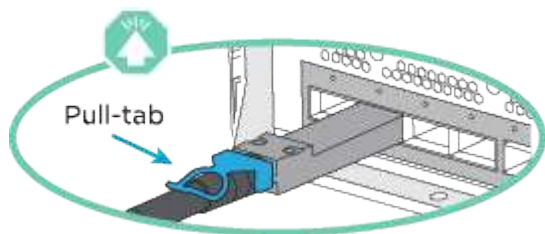
- ["Cabo para sistemas AFF"](#)
- ["Cabo para sistemas ASA"](#)
- ["Cabo para sistemas EOA"](#)

Sobre esta tarefa

- Este procedimento aplica-se apenas à armazenagem direta. Para ver as instruções para armazenamento conectado ao switch, veja ["guia de cabeamento conectado ao switch"](#) nosso .
- Familiarize-se com a orientação adequada do conector do cabo e a localização e rotulagem das portas nos módulos das prateleiras NS224 NSM100.
 - Os cabos são inseridos com a presilha do conector voltada para cima.

Quando um cabo é inserido corretamente, ele clica no lugar.

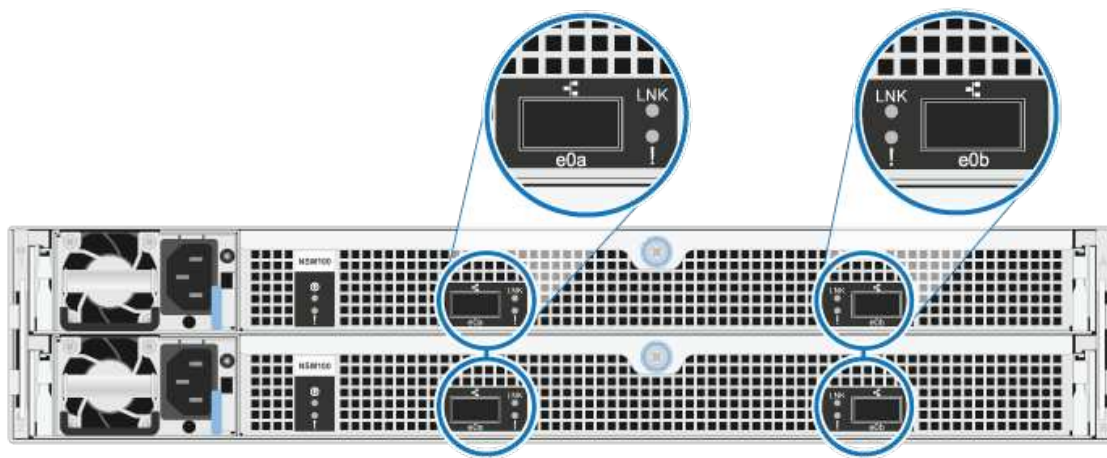
Depois de conectar ambas as extremidades do cabo, os LEDs LNK (verde) da prateleira e da porta do controlador acendem-se. Se um LED LNK de porta não acender, recoloque o cabo.



- Você pode usar a ilustração a seguir para ajudá-lo a identificar fisicamente as portas da gaveta NSM100, e0a e e0b.

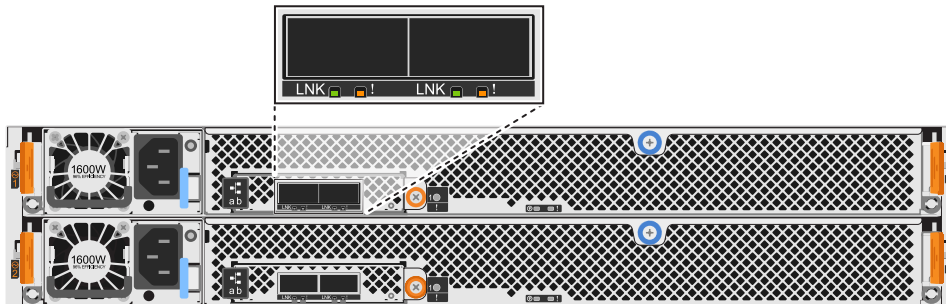
NSM100 módulos

- Um compartimento de NS224U contém dois módulos de NSM100U. O módulo superior entra no slot A (NSM A) e o módulo inferior entra no slot B (NSM B).
- Cada módulo NSM100 inclui 2 portas x 100GbE QSFP28: e0a e e0b.



NSM100B módulos

- Um compartimento de NS224U contém dois módulos de NSM100BU. O módulo superior entra no slot A (NSM A) e o módulo inferior entra no slot B (NSM B).
- Cada módulo NSM100B inclui 2 portas 100GbE CX6/DX: e1a e e1b.



- Depois de ter cabado uma gaveta hot-Added, o ONTAP reconhece a gaveta:
 - A propriedade da unidade é atribuída se a atribuição automática da unidade estiver ativada.
 - O firmware do compartimento do NSM e da unidade devem ser atualizados automaticamente, se necessário.



As atualizações de firmware podem levar até 30 minutos.

Compartimento de cabos para sistemas AFF - NS224 gavetas

Você faz a adição de cabos para cada gaveta de NS224 TB, de modo que cada gaveta

tenha duas conexões a cada controladora no par de HA.

Sobre esta tarefa

Seu sistema de hardware pode ser compatível com ambas as prateleiras NS224 com NSM100 módulos e NS224 prateleiras com NSM100B módulos. Para verificar a compatibilidade e os nomes das portas do hardware e das prateleiras, consulte o "[NetApp Hardware Universe](#)".

Prateleira de cabos para AFF A1K

É possível adicionar mais três gavetas NS224 adicionais (para um total de quatro gavetas) a um par de HA da AFF A1K.

Antes de começar

- Tem de ter revisto a ["requisitos e práticas recomendadas de adição dinâmica"](#).
- Você deve ter concluído os procedimentos aplicáveis no ["Prepare-se para adicionar uma prateleira a quente"](#).
- Você precisa ter instalado as gavetas, ligado e definido as IDs de gaveta como descrito em ["Instale uma prateleira para adicionar um hot-add"](#).

Sobre esta tarefa

- Esse procedimento pressupõe que o seu par de HA tenha pelo menos uma gaveta de NS224 existente.
- Este procedimento aborda os seguintes cenários de adição dinâmica:
 - Adição automática de uma segunda gaveta a um par de HA com dois módulos de e/S compatíveis com RoCE em cada controladora. (Você instalou um segundo módulo de e/S e reconectou a primeira gaveta para ambos os módulos de e/S ou já tinha a primeira gaveta cabeada para dois módulos de e/S. Você vai ligar a segunda gaveta a ambos os módulos de e/S).
 - Adição automática de uma terceira gaveta a um par de HA com três módulos de e/S compatíveis com RoCE em cada controladora. (Você instalou um terceiro módulo de e/S e caberá a terceira prateleira somente ao terceiro módulo de e/S).
 - Adição automática de uma terceira gaveta a um par de HA com quatro módulos de e/S compatíveis com RoCE em cada controladora. (Você instalou um terceiro e quarto módulo de e/S e caberá a terceira prateleira para o terceiro e quarto módulos de e/S).
 - Adição automática de uma quarta gaveta a um par de HA com quatro módulos de e/S compatíveis com RoCE em cada controladora. (Você instalou um quarto módulo de e/S e reconectou a terceira gaveta para o terceiro e quarto módulos de e/S ou já tinha a terceira gaveta cabeada para o terceiro e quarto módulos de e/S. Você vai ligar a quarta prateleira para o terceiro e quarto módulo de e/S).

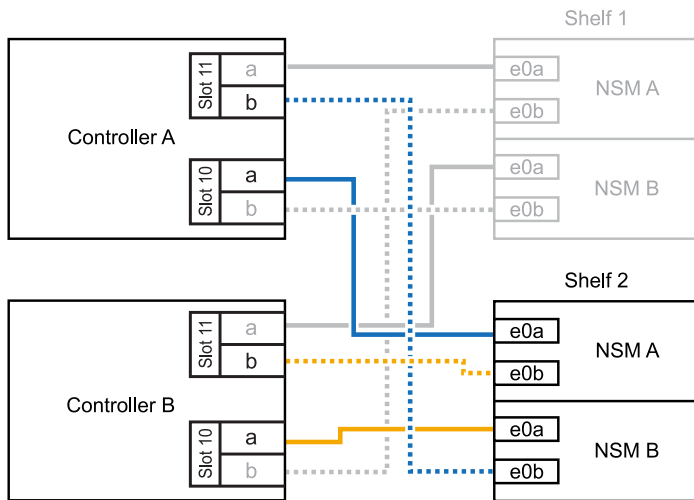
Passos

1. Se a gaveta de NS224 TB que você está adicionando quente for a segunda gaveta de NS224 TB no par de HA, execute as seguintes etapas.

Caso contrário, vá para a próxima etapa.

- a. Compartimento de cabos NSM A porta e0a para controlador A slot 10 porta a (e10a).
- b. Compartimento de cabos NSM A porta e0b para a porta b (e11b) do slot 11 do controlador B.
- c. Compartimento de cabos NSM B porta e0a para a porta a (e10a) do slot B do controlador B slot 10.
- d. Compartimento de cabos NSM B porta e0b para a porta b (e11b) do slot 11 do controlador A.

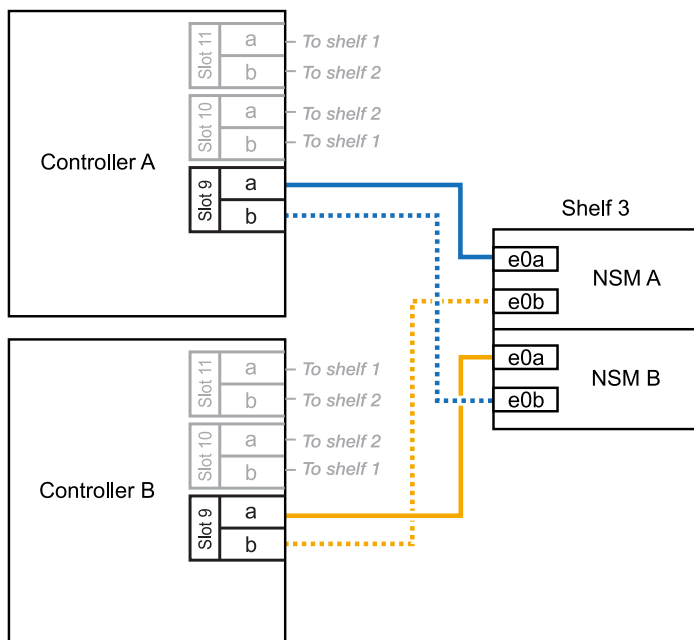
A ilustração a seguir destaca o cabeamento para a segunda gaveta do par de HA com dois módulos de e/S compatíveis com RoCE em cada controladora:



2. Se o compartimento de NS224 TB que você estiver adicionando a quente for o terceiro compartimento de NS224 TB no par de HA com três módulos de e/S compatíveis com RoCE em cada controladora, execute as seguintes etapas. Caso contrário, vá para a próxima etapa.

- a. Compartimento de cabos NSM A porta e0a para controlador A slot 9 porta a (e9a).
- b. Compartimento de cabos NSM A porta e0b para a porta b (e9b) do slot 9 do controlador B.
- c. Compartimento de cabos NSM B porta e0a para a porta a (e9a) do slot B do controlador B slot 9.
- d. Compartimento de cabos NSM B porta e0b para a porta b (e9b) do slot 9 do controlador A.

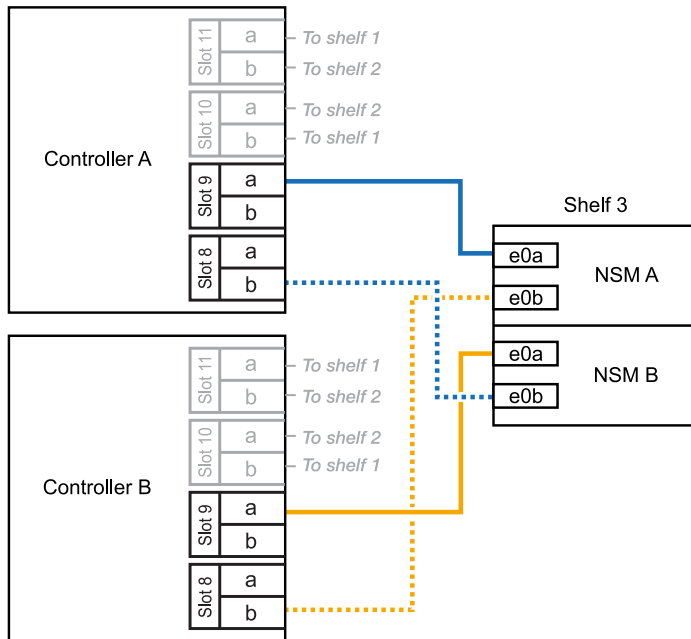
A ilustração a seguir destaca o cabeamento da terceira gaveta do par de HA com três módulos de e/S compatíveis com RoCE em cada controladora:



3. Se o compartimento de NS224 TB que você estiver adicionando a quente for o terceiro compartimento de NS224 TB no par de HA com quatro módulos de e/S compatíveis com RoCE em cada controladora, execute as seguintes etapas. Caso contrário, vá para a próxima etapa.

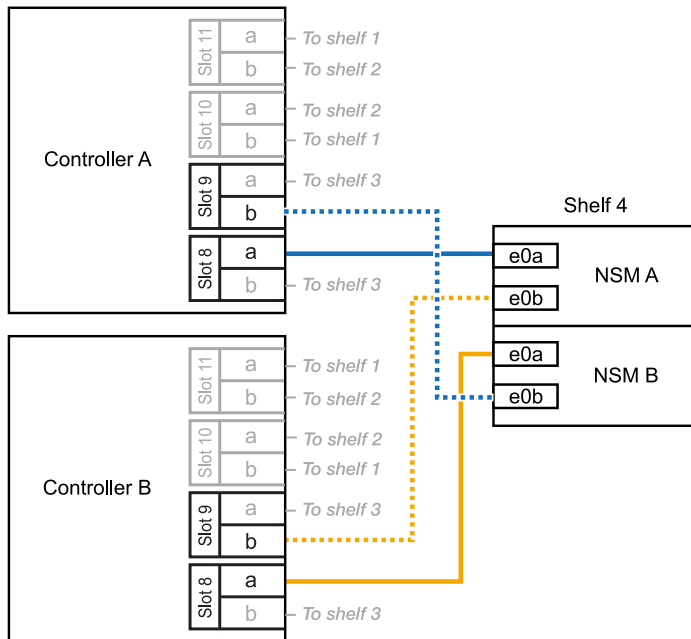
- a. Compartimento de cabos NSM A porta e0a para controlador A slot 9 porta a (e9a).
- b. Compartimento de cabos NSM A porta e0b para a porta b (e8b) do slot 8 do controlador B.
- c. Compartimento de cabos NSM B porta e0a para a porta a (e9a) do slot B do controlador B slot 9.
- d. Compartimento de cabos NSM B porta e0b para a porta b (e8b) do slot 8 do controlador A.

A ilustração a seguir destaca o cabeamento da terceira gaveta do par de HA com quatro módulos de e/S compatíveis com RoCE em cada controladora:



4. Se o compartimento NS224 que você está adicionando a quente for o quarto compartimento NS224 no par de HA com quatro módulos de e/S compatíveis com RoCE em cada controladora, execute as seguintes etapas.
 - a. Compartimento de cabos NSM A porta e0a para controlador A slot 8 porta a (e8a).
 - b. Compartimento de cabos NSM A porta e0b para a porta b (e9b) do slot 9 do controlador B.
 - c. Compartimento de cabos NSM B porta e0a para a porta a (e8a) do slot B do controlador B slot 8.
 - d. Compartimento de cabos NSM B porta e0b para a porta b (e9b) do slot 9 do controlador A.

A ilustração a seguir destaca o cabeamento da quarta gaveta no par de HA com quatro módulos de e/S compatíveis com RoCE em cada controladora:



5. Verifique se o compartimento hot-added está cabeado corretamente usando "[Active IQ Config Advisor](#)"o .

Se forem gerados erros de cabeamento, siga as ações corretivas fornecidas.

O que se segue?

Se você desativou a atribuição automática de unidade como parte da preparação para este procedimento, será necessário atribuir manualmente a propriedade da unidade e, em seguida, reativar a atribuição automática de unidade, se necessário. Vá para "[Complete o hot-add](#)".

Caso contrário, você é feito com o procedimento de hot-add prateleira.

Compartimento de cabos para AFF A20, AFF A30, AFF A50, AFF C30 ou AFF C60

É possível adicionar sem desligamento até duas gavetas NS224 para um par de HA AFF A20, AFF A30, AFF C30, AFF A50 ou AFF C60 quando for necessário storage adicional (para o compartimento interno).

Antes de começar

- Tem de ter revisto a ["requisitos e práticas recomendadas de adição dinâmica"](#).
- Você deve ter concluído os procedimentos aplicáveis no ["Prepare-se para adicionar uma prateleira a quente"](#).
- Você precisa ter instalado as gavetas, ligado e definido as IDs de gaveta como descrito em ["Instale uma prateleira para adicionar um hot-add"](#).

Sobre esta tarefa

- Esse procedimento pressupõe que seu par de HA tenha apenas storage interno (sem compartimentos externos) e que você também:
 - Adição de aquecimento até uma prateleira adicional para o AFF A20.
 - Adição automática de até duas gavetas adicionais e dois módulos de e/S compatíveis com RoCE em cada controladora para o AFF A30, AFF C30, AFF A50 ou AFF C60.
- Este procedimento aborda os seguintes cenários de adição dinâmica:
 - Adição automática da primeira gaveta a um par de HA com um módulo de e/S compatível com RoCE em cada controladora.
 - Adição automática da primeira gaveta a um par de HA com dois módulos de e/S compatíveis com RoCE em cada controladora.
 - Adição rápida da segunda gaveta a um par de HA com dois módulos de e/S compatíveis com RoCE em cada controladora.
- Esses sistemas são compatíveis com as duas gavetas NS224 com NSM100 módulos e NS224 gavetas com NSM100B módulos. Para garantir que você faça o cabeamento de seus controladores às portas corretas, substitua o "X" em cada diagrama pelo número de porta correto para seu módulo:

Tipo de módulo	Rotulagem do porto
NSM100	"0" ex. e0a
NSM100B	"1" ex. e1a

Passos

1. Se você estiver adicionando um compartimento usando um conjunto de portas compatíveis com RoCE (um módulo de e/S compatível com RoCE) em cada módulo de controladora e esse for o único compartimento de NS224 TB do seu par de HA, execute as seguintes etapas.

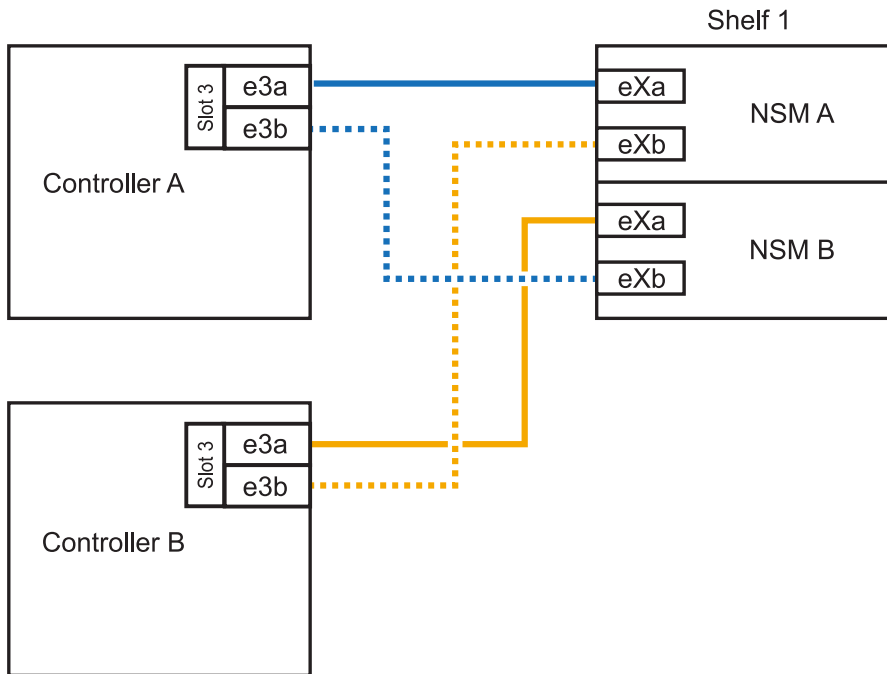
Caso contrário, vá para a próxima etapa.



Esta etapa pressupõe que você instalou o módulo de e/S compatível com RoCE no slot 3.

- a. Compartimento de cabos NSM A porta Exa para controlador A slot 3 porta a (E3A).
- b. Porta eXb do compartimento de cabos NSM A para a porta b (e3b) do slot 3 do controlador B.
- c. Porta Exa do NSM B da gaveta de cabos para a porta a (E3A) do slot 3 do controlador B.
- d. Porta eXb da gaveta de cabos NSM B para porta b (e3b) da ranhura 3 do controlador A.

A ilustração a seguir mostra o cabeamento de uma gaveta hot-added usando um módulo de e/S compatível com RoCE em cada módulo de controladora:



2. Se você estiver adicionando uma ou duas gavetas usando dois conjuntos de portas compatíveis com RoCE (dois módulos de e/S compatíveis com RoCE) em cada módulo de controladora, execute as subetapas aplicáveis.



Esta etapa pressupõe que você instalou os módulos de e/S compatíveis com RoCE nos slots 3 e 1.

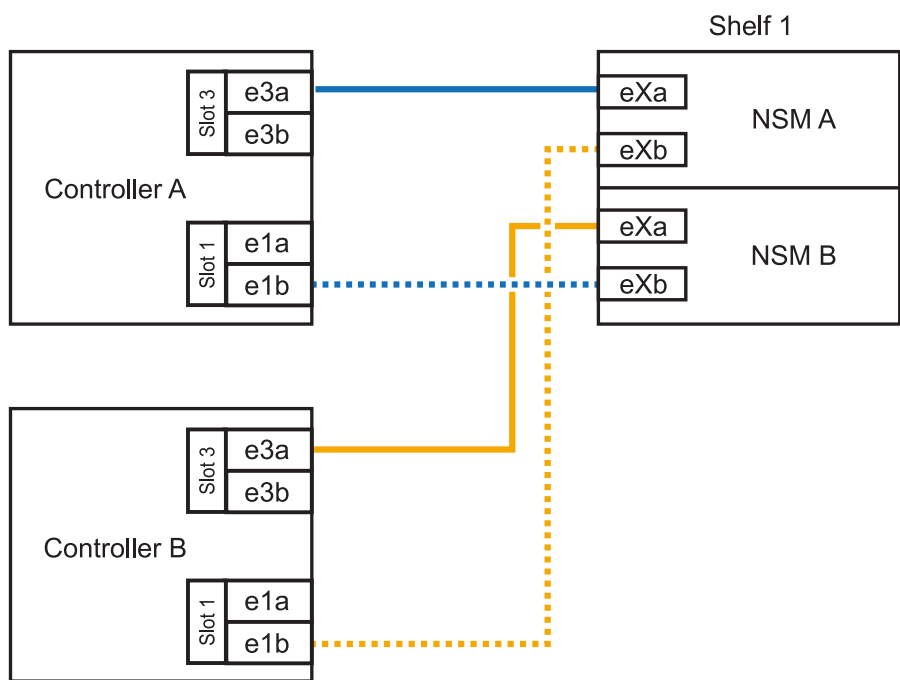
Compartimentos

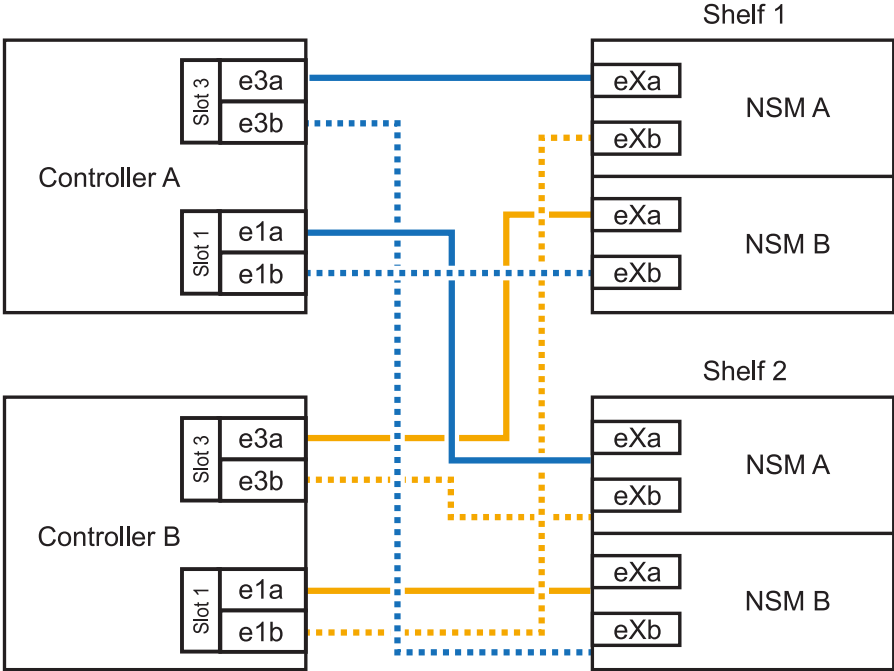
Gaveta 1

Cabeamento

- a. Cabo NSM A porta Exa para controlador A slot 3 porta a (E3A).
- b. Cabo NSM A porta eXb para o slot B do controlador 1 porta b (e1b).
- c. Cabo NSM B porta Exa para o slot B do controlador 3 porta a (E3A).
- d. Cabo NSM B porta eXb para controlador A slot 1 porta b (e1b).
- e. Se você estiver adicionando uma segunda prateleira a quente, conclua as subetapas "prateleira 2"; caso contrário, vá para a etapa 3.

A ilustração a seguir mostra o cabeamento de uma gaveta hot-added usando dois módulos de e/S compatíveis com RoCE em cada módulo de controladora:



Compartimentos	Cabeamento
Gaveta 2	<p>a. Cabo NSM A porta Exa para controlador A slot 1 porta a (e1a).</p> <p>b. Cabo NSM A porta eXb para o slot B do controlador 3 porta b (e3b).</p> <p>c. Cabo NSM B porta Exa para o slot B do controlador 1 porta a (e1a).</p> <p>d. Cabo NSM B porta eXb para controlador A slot 3 porta b (e3b).</p> <p>e. Avance para o passo 3.</p> <p>A ilustração a seguir mostra o cabeamento de duas prateleiras hot-added usando dois módulos de e/S compatíveis com RoCE em cada módulo de controladora:</p> 

3. Verifique se o compartimento hot-added está cabeado corretamente usando ["Active IQ Config Advisor"](#)o .

Se forem gerados erros de cabeamento, siga as ações corretivas fornecidas.

O que se segue?

Se você desativou a atribuição automática de unidade como parte da preparação para este procedimento, será necessário atribuir manualmente a propriedade da unidade e, em seguida, reativar a atribuição automática de unidade, se necessário. Vá para ["Complete o hot-add"](#) .

Caso contrário, você é feito com o procedimento de hot-add prateleira.

Compartimento de cabos para AFF A70, AFF A90 ou AFF C80

É possível adicionar sem desligamento até duas shelves de NS224 TB a um par de HA AFF A70, AFF A90 ou AFF C80 quando for necessário storage adicional (para a gaveta interna).

Antes de começar

- Tem de ter revisto a "[requisitos e práticas recomendadas de adição dinâmica](#)".
- Você deve ter concluído os procedimentos aplicáveis no "[Prepare-se para adicionar uma prateleira a quente](#)".
- Você precisa ter instalado as gavetas, ligado e definido as IDs de gaveta como descrito em "[Instale uma prateleira para adicionar um hot-add](#)".

Sobre esta tarefa

- Esse procedimento pressupõe que seu par de HA tenha apenas storage interno (sem compartimentos externos) e que você esteja adicionando mais duas gavetas adicionais e dois módulos de e/S com capacidade para RoCE em cada controladora.
- Este procedimento aborda os seguintes cenários de adição dinâmica:
 - Adição automática da primeira gaveta a um par de HA com um módulo de e/S compatível com RoCE em cada controladora.
 - Adição automática da primeira gaveta a um par de HA com dois módulos de e/S compatíveis com RoCE em cada controladora.
 - Adição rápida da segunda gaveta a um par de HA com dois módulos de e/S compatíveis com RoCE em cada controladora.

Passos

1. Se você estiver adicionando um compartimento usando um conjunto de portas compatíveis com RoCE (um módulo de e/S compatível com RoCE) em cada módulo de controladora e esse for o único compartimento de NS224 TB do seu par de HA, execute as seguintes etapas.

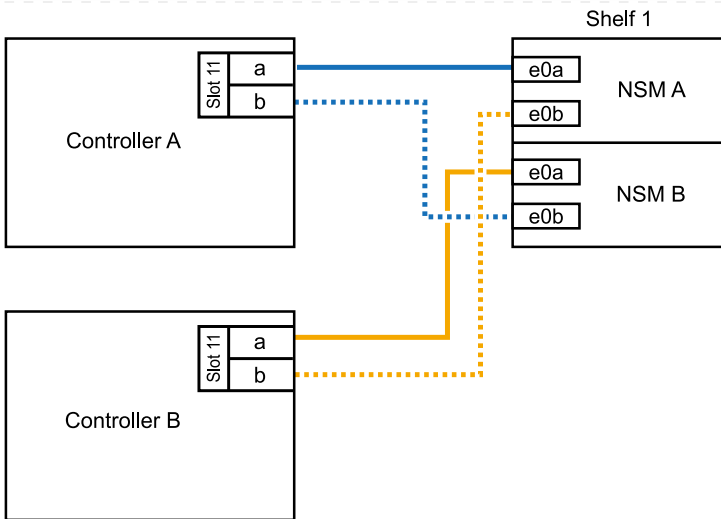
Caso contrário, vá para a próxima etapa.



Esta etapa pressupõe que você instalou o módulo de e/S compatível com RoCE no slot 11.

- a. Compartimento de cabos NSM A porta e0a para controlador A slot 11 porta a (e11a).
- b. Compartimento de cabos NSM A porta e0b para a porta b (e11b) do slot 11 do controlador B.
- c. Compartimento de cabos NSM B porta e0a para a porta a (e11a) do slot B do controlador B slot 11.
- d. Compartimento de cabos NSM B porta e0b para a porta b (e11b) do slot 11 do controlador A.

A ilustração a seguir mostra o cabeamento de uma gaveta hot-added usando um módulo de e/S compatível com RoCE em cada módulo de controladora:



2. Se você estiver adicionando uma ou duas gavetas usando dois conjuntos de portas compatíveis com RoCE (dois módulos de e/S compatíveis com RoCE) em cada módulo de controladora, execute as subetapas aplicáveis.



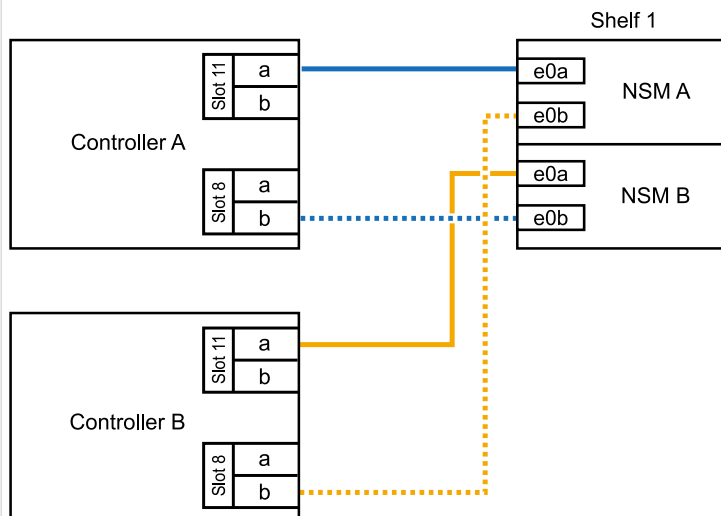
Esta etapa pressupõe que você instalou os módulos de e/S compatíveis com RoCE nos slots 11 e 8.

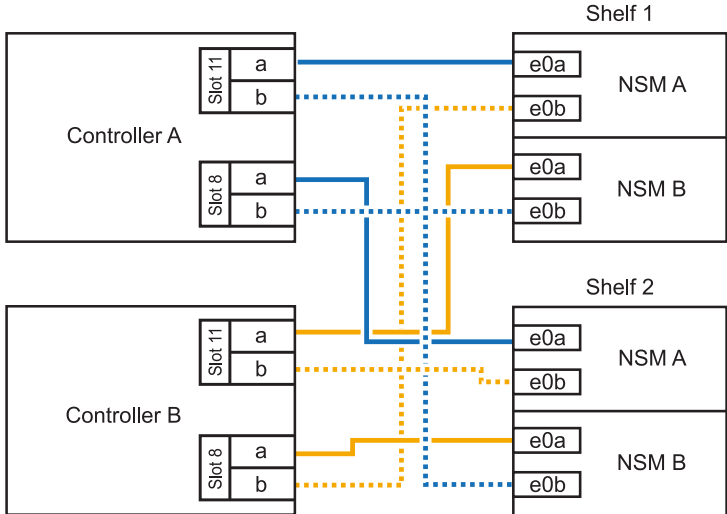
Compartimentos**Cabeamento**

Gaveta 1

- a. Cabo NSM A porta e0a para controlador A slot 11 porta a (e11a).
- b. Cabo NSM A porta e0b para a porta b (e8b) do slot 8 do controlador B.
- c. Cabo NSM B porta e0a para o slot B do controlador 11 porta a (e11a).
- d. Cabo NSM B porta e0b para o slot 8 do controlador A porta b (e8b).
- e. Se você estiver adicionando uma segunda prateleira a quente, conclua as subetapas "prateleira 2"; caso contrário, vá para a etapa 3.

A ilustração a seguir mostra o cabeamento de uma gaveta hot-added usando dois módulos de e/S compatíveis com RoCE em cada módulo de controladora:



Compartimentos	Cabeamento
Gaveta 2	<p>a. Cabo NSM A porta e0a para controlador A slot 8 porta a (e8a).</p> <p>b. Cabo NSM A porta e0b para a porta b (e11b) do slot 11 do controlador B.</p> <p>c. Cabo NSM B porta e0a para o slot B do controlador 8 porta a (e8a).</p> <p>d. Cabo NSM B porta e0b para o slot 11 do controlador A porta b (e11b).</p> <p>e. Avance para o passo 3.</p> <p>A ilustração a seguir mostra o cabeamento de duas prateleiras hot-added usando dois módulos de e/S compatíveis com RoCE em cada módulo de controladora:</p> 

3. Verifique se o compartimento hot-added está cabeado corretamente usando ["Active IQ Config Advisor"](#)o .

Se forem gerados erros de cabeamento, siga as ações corretivas fornecidas.

O que se segue?

Se você desativou a atribuição automática de unidade como parte da preparação para este procedimento, será necessário atribuir manualmente a propriedade da unidade e, em seguida, reativar a atribuição automática de unidade, se necessário. Vá para ["Complete o hot-add"](#).

Caso contrário, você é feito com o procedimento de hot-add prateleira.

Compartimento de cabos para AFF A250 ou AFF C250

Quando for necessário storage adicional, é possível adicionar um compartimento máximo de NS224 TB a um par de HA AFF A250 ou AFF C250.

Antes de começar

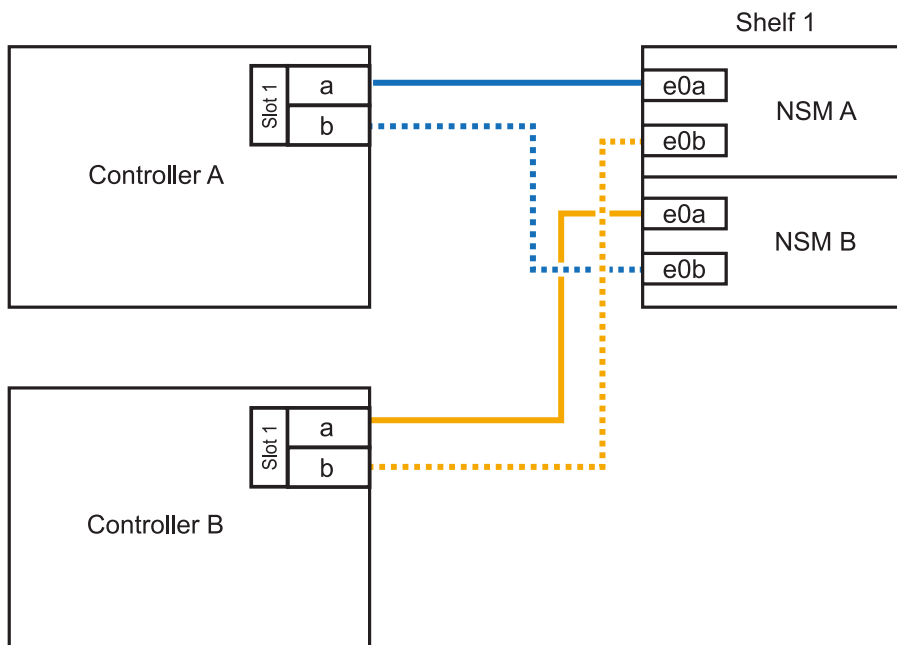
- Tem de ter revisto a ["requisitos e práticas recomendadas de adição dinâmica"](#).
- Você deve ter concluído os procedimentos aplicáveis no ["Prepare-se para adicionar uma prateleira a quente"](#).
- Você precisa ter instalado as gavetas, ligado e definido as IDs de gaveta como descrito em ["Instale uma prateleira para adicionar um hot-add"](#).

Sobre esta tarefa

Quando vista da parte traseira do chassi da plataforma, a porta da placa compatível com RoCE à esquerda é a porta "a" (e1a) e a porta à direita é a porta "b" (e1b).

Passos

1. Faça o cabeamento das conexões da prateleira:
 - a. Compartimento de cabos NSM A porta e0a para controlador A slot 1 porta a (e1a).
 - b. Compartimento de cabos NSM A porta e0b para a porta b (e1b) do slot 1 do controlador B.
 - c. Compartimento de cabos NSM B porta e0a para a porta a (e1a) do slot B do controlador B slot 1.
 - d. Compartimento de cabos NSM B porta e0b para a porta b (e1b) do slot 1 do controlador A. A ilustração a seguir mostra o cabeamento da prateleira quando concluída.



2. Verifique se o compartimento hot-added está cabeado corretamente usando ["Active IQ Config Advisor"](#)o .

Se forem gerados erros de cabeamento, siga as ações corretivas fornecidas.

O que se segue?

Se você desativou a atribuição automática de unidade como parte da preparação para este

procedimento, será necessário atribuir manualmente a propriedade da unidade e, em seguida, reativar a atribuição automática de unidade, se necessário. Vá para ["Complete o hot-add"](#).

Caso contrário, você é feito com o procedimento de hot-add prateleira.

Compartimento de cabos para AFF A400 ou AFF C400

A forma como você utiliza uma gaveta de NS224 TB para adicionar hot-add depende de você ter um par de HA AFF A400 ou AFF C400.

Antes de começar

- Tem de ter revisto a ["requisitos e práticas recomendadas de adição dinâmica"](#).
- Você deve ter concluído os procedimentos aplicáveis no ["Prepare-se para adicionar uma prateleira a quente"](#).
- Você precisa ter instalado as gavetas, ligado e definido as IDs de gaveta como descrito em ["Instale uma prateleira para adicionar um hot-add"](#).
- Prateleira de cabos para um par AFF A400 HA*

Para um par de HA AFF A400, é possível adicionar mais quente a duas gavetas e usar portas integradas e0c/e0d e portas no slot 5 conforme necessário.

Passos

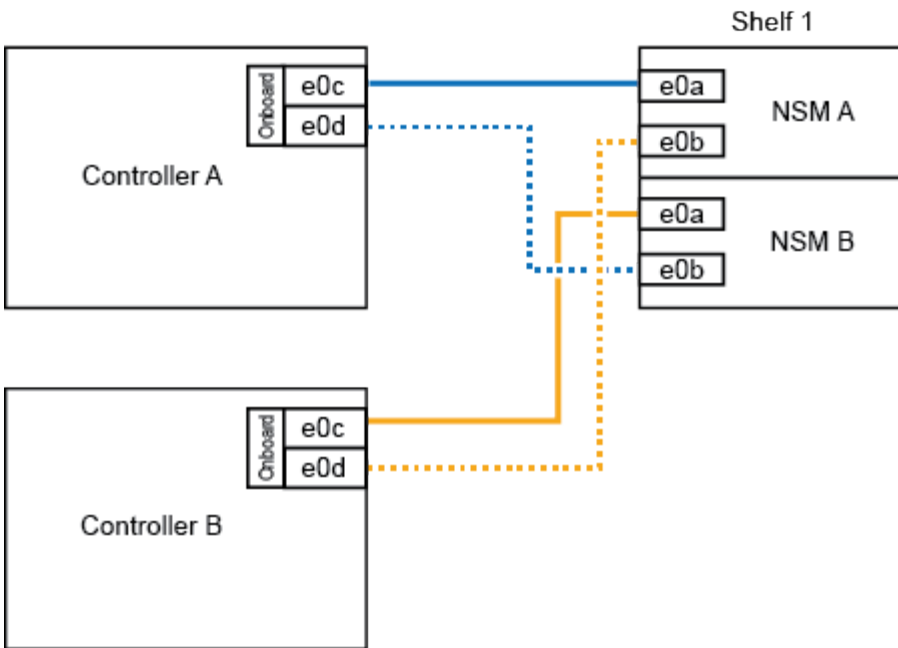
1. Se você estiver adicionando um compartimento usando um conjunto de portas compatíveis com RoCE (portas integradas compatíveis com RoCE) em cada controladora e esse for o único compartimento de NS224 TB do seu par de HA, execute as seguintes etapas.

Caso contrário, vá para a próxima etapa.

- a. Compartimento de cabos NSM A porta e0a para a porta e0c do controlador A.
- b. Compartimento de cabos NSM A porta e0b para a porta e0d do controlador B.
- c. Compartimento de cabos NSM B porta e0a para a porta e0c do controlador B.
- d. Compartimento de cabos NSM B porta e0b para a porta e0d do controlador A.

A ilustração a seguir mostra o cabeamento de uma gaveta hot-added usando um conjunto de portas compatíveis com RoCE em cada controladora:

AFF A400 HA pair with one NS224 shelf

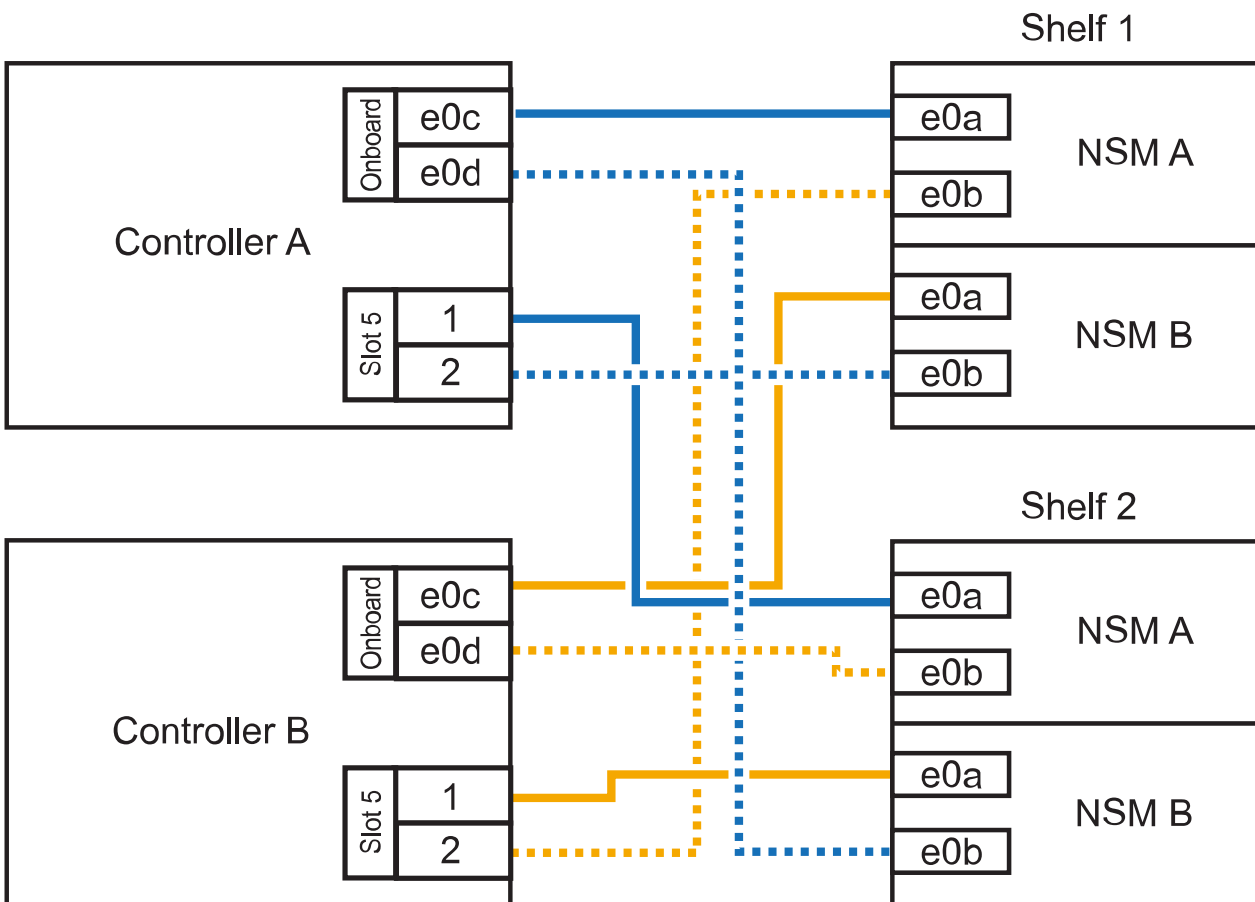


2. Se você estiver adicionando uma ou duas prateleiras usando dois conjuntos de portas compatíveis com RoCE (portas compatíveis com RoCE e placa PCIe) em cada controladora, execute as seguintes etapas.

Compartimentos	Cabeamento
Gaveta 1	<ul style="list-style-type: none"> a. Cabo NSM A porta e0a para controlador A porta e0c. b. Cabo NSM A porta e0b para o slot B do controlador 5 porta 2 (e5b). c. Cabo NSM B porta e0a para a porta e0c do controlador B. d. Cabo NSM B porta e0b para o slot 5 do controlador A porta 2 (e5b). e. Se você estiver adicionando uma segunda prateleira a quente, conclua as subetapas "prateleira 2"; caso contrário, vá para a etapa 3.
Gaveta 2	<ul style="list-style-type: none"> a. Cabo NSM A porta e0a para controlador A slot 5 porta 1 (E5A). b. Cabo NSM A porta e0b para a porta e0d do controlador B. c. Cabo NSM B porta e0a para o slot B do controlador 5 porta 1 (E5A). d. Cabo NSM B porta e0b para a porta e0d do controlador A. e. Avance para o passo 3.

A ilustração a seguir mostra o cabeamento de duas prateleiras adicionadas a quente:

AFF A400 HA pair with two NS224 shelves



3. Verifique se o compartimento hot-added está cabeado corretamente usando "[Active IQ Config Advisor](#)".

Se forem gerados erros de cabeamento, siga as ações corretivas fornecidas.

4. Se tiver desativado a atribuição automática de condução como parte da preparação para este procedimento, terá de atribuir manualmente a propriedade da unidade e, em seguida, voltar a ativar a atribuição automática de condução, se necessário. "[Complete o hot-add](#)" Consulte .

Caso contrário, você é feito com este procedimento.

- Prateleira de cabos para um par AFF C400 HA*

Para um par de HA da AFF C400, é possível adicionar mais quente a duas gavetas e usar portas nos slots 4 e 5, conforme necessário.

Passos

1. Se você estiver adicionando um compartimento usando um conjunto de portas compatíveis com RoCE em cada controladora e esse for o único compartimento de NS224 TB do seu par de HA, execute as seguintes etapas.

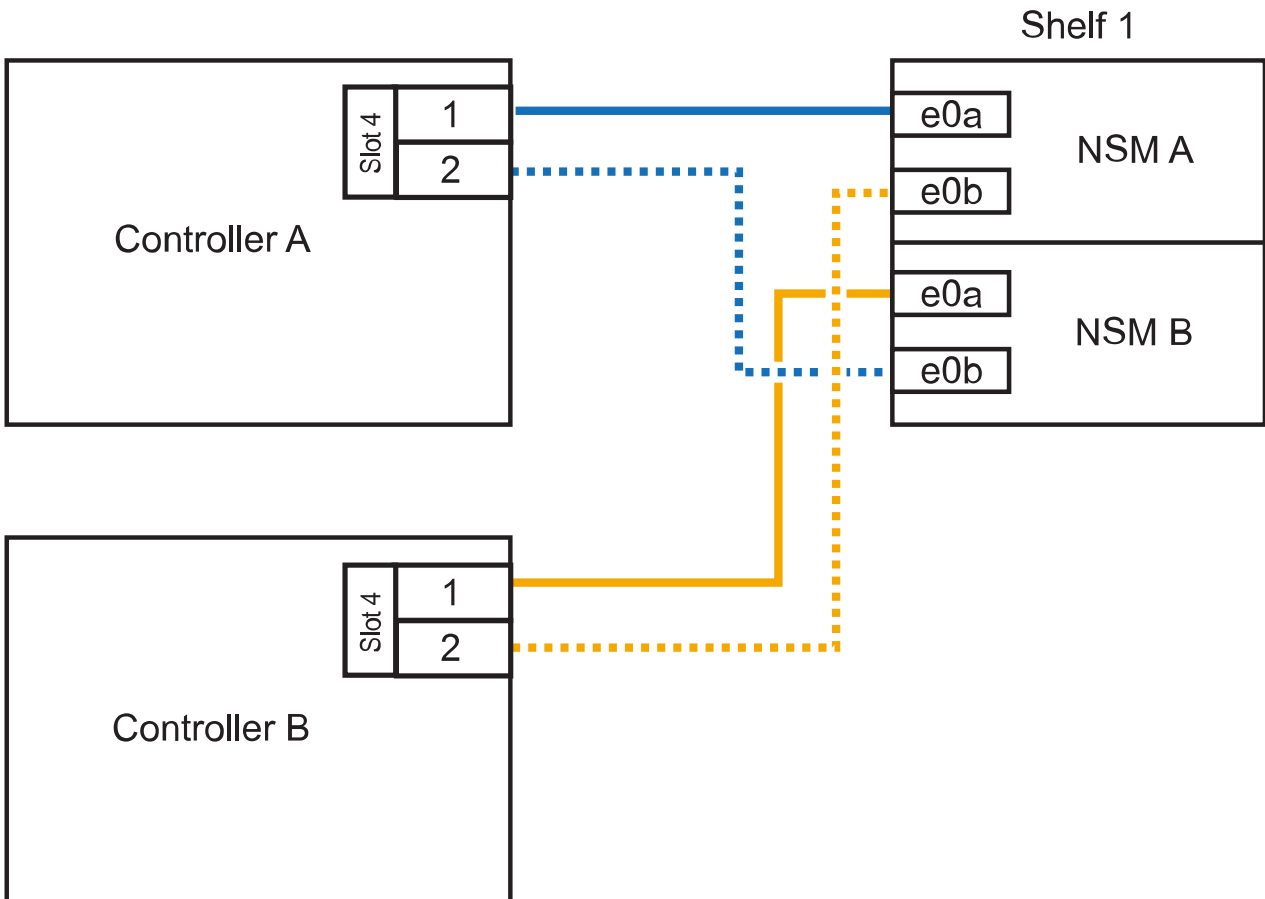
Caso contrário, vá para a próxima etapa.

- a. Compartimento de cabos NSM A porta e0a para a porta 1 do slot 4 do controlador A (e4a).

- b. Compartimento de cabos NSM A porta e0b para a porta 2 (e4b) do slot B do controlador 4.
- c. Compartimento de cabos NSM B porta e0a para a porta 1 (e4a) do slot B do controlador B slot 4.
- d. Compartimento de cabos NSM B porta e0b para o slot 4 do controlador A porta 2 (e4b).

A ilustração a seguir mostra o cabeamento de uma gaveta hot-added usando um conjunto de portas compatíveis com RoCE em cada controladora:

AFF C400 HA pair with one NS224 shelf



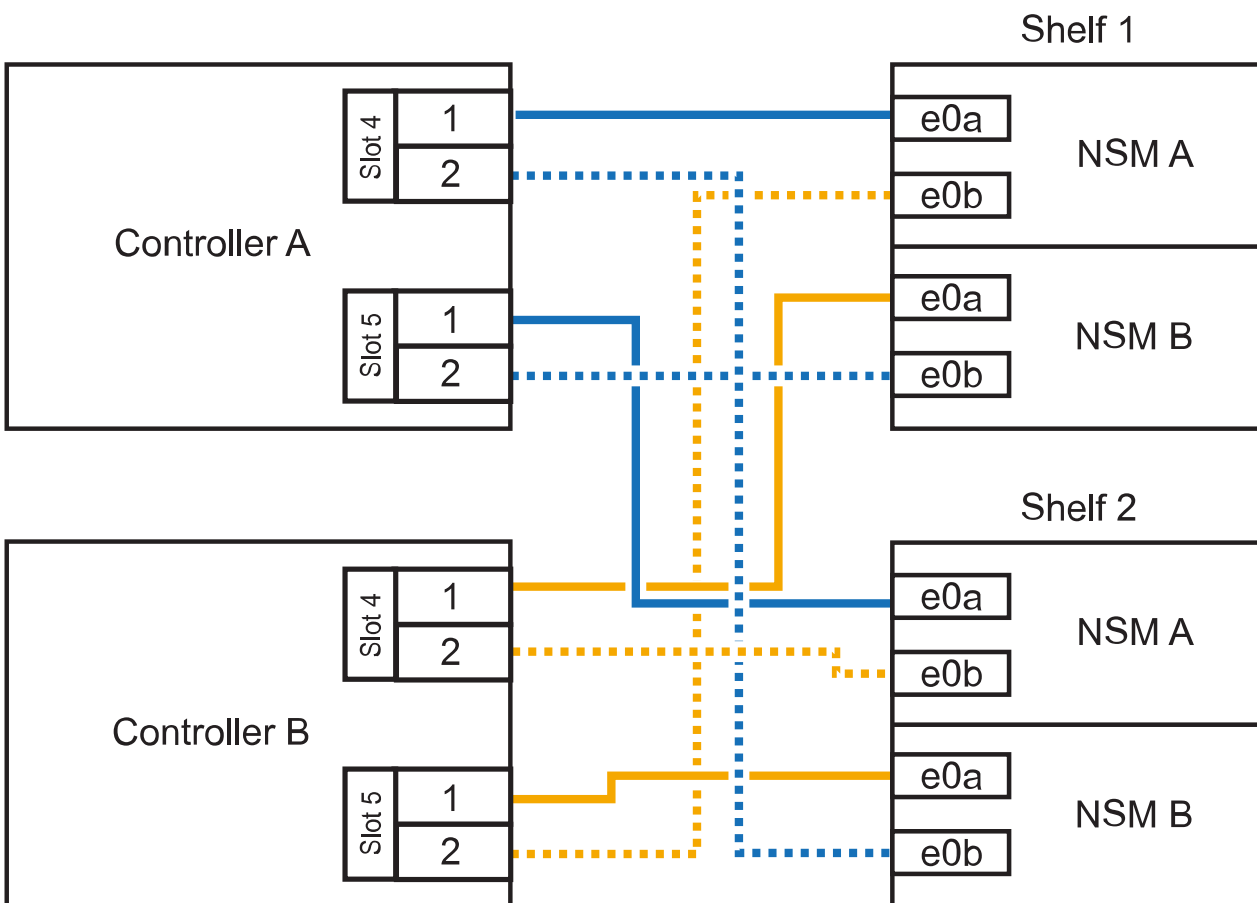
2. Se você estiver adicionando uma ou duas gavetas usando dois conjuntos de portas compatíveis com RoCE em cada controladora, execute as seguintes etapas.

Compartimentos	Cabeamento
Gaveta 1	<ul style="list-style-type: none"> a. Cabo NSM A porta e0a para controlador A slot 4 porta 1 (e4a). b. Cabo NSM A porta e0b para o slot B do controlador 5 porta 2 (e5b). c. Cabo NSM B porta e0a para o slot 4 da porta do controlador B porta 1 (e4a). d. Cabo NSM B porta e0b para o slot 5 do controlador A porta 2 (e5b). e. Se você estiver adicionando uma segunda prateleira a quente, conclua as subetapas "prateleira 2"; caso contrário, vá para a etapa 3.

Compartimentos	Cabeamento
Gaveta 2	<ul style="list-style-type: none"> a. Cabo NSM A porta e0a para controlador A slot 5 porta 1 (E5A). b. Cabo NSM A porta e0b para o slot B do controlador 4 porta 2 (e4b). c. Cabo NSM B porta e0a para o slot B do controlador 5 porta 1 (E5A). d. Cabo NSM B porta e0b para o slot 4 do controlador A porta 2 (e4b). e. Avance para o passo 3.

A ilustração a seguir mostra o cabeamento de duas prateleiras adicionadas a quente:

AFF C400 HA pair with two NS224 shelves



3. Verifique se o compartimento hot-added está cabeado corretamente usando ["Active IQ Config Advisor"](#)o .

Se forem gerados erros de cabeamento, siga as ações corretivas fornecidas.

O que se segue?

Se você desativou a atribuição automática de unidade como parte da preparação para este procedimento, será necessário atribuir manualmente a propriedade da unidade e, em seguida, reativar a atribuição automática de unidade, se necessário. Vá para ["Complete o hot-add"](#).

Caso contrário, você é feito com o procedimento de hot-add prateleira.

Compartimento de cabos para AFF A800 ou AFF C800

A forma como você faz a cabeamento de uma gaveta de NS224 U em um par de HA AFF A800 ou AFF C800 depende do número de gavetas que você está adicionando ao quente e do número de conjuntos de portas com capacidade para RoCE (um ou dois) que você está usando nas controladoras.

Antes de começar

- Tem de ter revisto a "[requisitos e práticas recomendadas de adição dinâmica](#)".
- Você deve ter concluído os procedimentos aplicáveis no "[Prepare-se para adicionar uma prateleira a quente](#)".
- Você precisa ter instalado as gavetas, ligado e definido as IDs de gaveta como descrito em "[Instale uma prateleira para adicionar um hot-add](#)".

Passos

1. Se você estiver adicionando um compartimento usando um conjunto de portas compatíveis com RoCE (uma placa PCIe compatível com RoCE) em cada controladora e esse for o único compartimento de NS224 TB do seu par de HA, execute as seguintes etapas.

Caso contrário, vá para a próxima etapa.

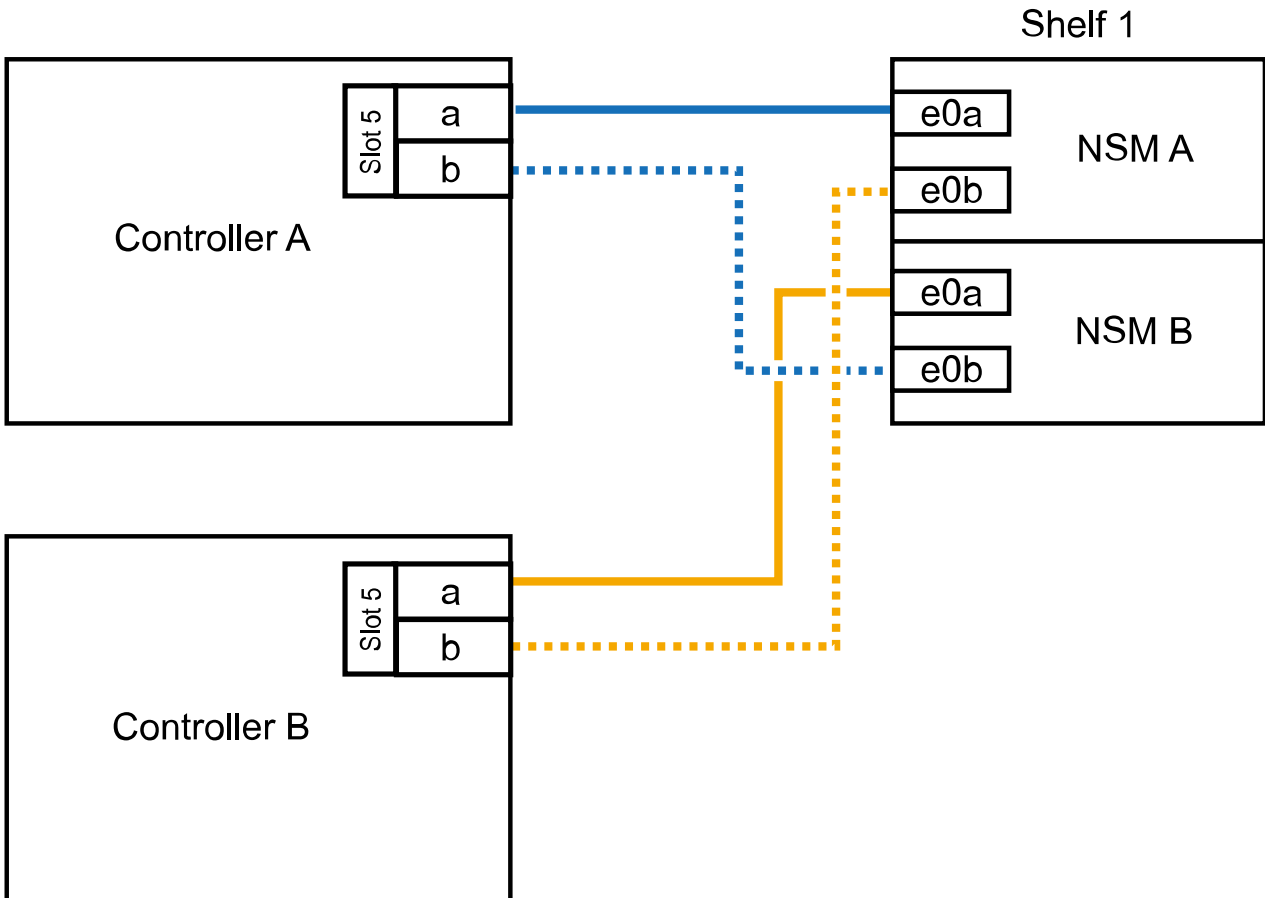


Esta etapa pressupõe que você instalou a placa PCIe compatível com RoCE no slot 5.

- a. Compartimento de cabos NSM A porta e0a para controlador A slot 5 porta a (E5A).
- b. Compartimento de cabos NSM A porta e0b para a porta b (e5b) do slot 5 do controlador B.
- c. Compartimento de cabos NSM B porta e0a para a porta a (E5A) do slot B do controlador B slot 5.
- d. Compartimento de cabos NSM B porta e0b para a porta b (e5b) do slot 5 do controlador A.

A ilustração a seguir mostra o cabeamento de uma gaveta hot-added usando uma placa PCIe compatível com RoCE em cada controladora:

AFF A800 or AFF C800 HA pair with one NS224 shelf



2. Se você estiver adicionando uma ou duas prateleiras usando dois conjuntos de portas compatíveis com RoCE (duas placas PCIe compatíveis com RoCE) em cada controladora, execute as subetapas aplicáveis.



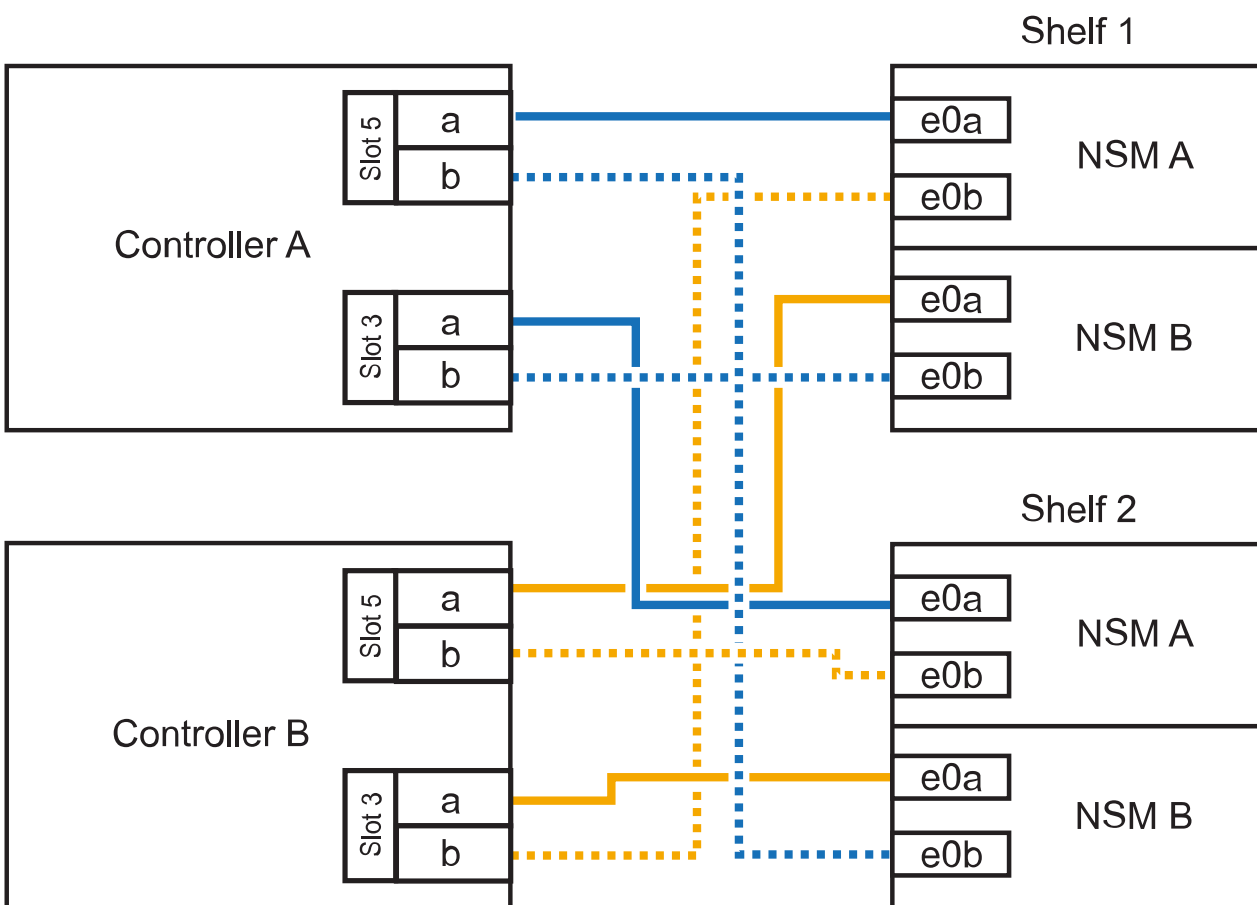
Esta etapa pressupõe que você instalou as placas PCIe compatíveis com RoCE no slot 5 e slot 3.

Compartimentos	Cabeamento
Gaveta 1	<p> Essas subetapas supõem que você está começando o cabeamento pela porta da gaveta de cabeamento e0a para a placa PCIe compatível com RoCE no slot 5, em vez do slot 3.</p> <ol style="list-style-type: none"> Cabo NSM A porta e0a para controlador A slot 5 porta a (E5A). Cabo NSM A porta e0b para a porta b (e3b) do slot 3 do controlador B. Cabo NSM B porta e0a para o slot B do controlador 5 porta a (E5A). Cabo NSM B porta e0b para o slot 3 do controlador A porta b (e3b). Se você estiver adicionando uma segunda prateleira a quente, conclua as subetapas "prateleira 2"; caso contrário, vá para a etapa 3.

Compartimentos	Cabeamento
Gaveta 2	<p data-bbox="560 226 613 279">i</p> <p data-bbox="678 174 1409 338">Essas subetapas supõem que você está começando o cabeamento pela porta da gaveta de cabeamento e0a para a placa PCIe compatível com RoCE no slot 3, em vez do slot 5 (que se correlaciona com as subetapas de cabeamento para a gaveta 1).</p> <ol data-bbox="540 386 1448 615" style="list-style-type: none"> Cabo NSM A porta e0a para controlador A slot 3 porta a (E3A). Cabo NSM A porta e0b para a porta b (e5b) do slot 5 do controlador B. Cabo NSM B porta e0a para o slot B do controlador 3 porta a (E3A). Cabo NSM B porta e0b para o slot 5 do controlador A porta b (e5b). Avance para o passo 3.

A ilustração a seguir mostra o cabeamento de duas prateleiras adicionadas a quente:

AFF A800 or AFF C800 HA pair with two NS224 shelves



3. Verifique se o compartimento hot-added está cabeado corretamente usando ["Active IQ Config Advisor"](#)o .

Se forem gerados erros de cabeamento, siga as ações corretivas fornecidas.

O que se segue?

Se você desativou a atribuição automática de unidade como parte da preparação para este procedimento, será necessário atribuir manualmente a propriedade da unidade e, em seguida, reativar a atribuição automática de unidade, se necessário. Vá para "[Complete o hot-add](#)".

Caso contrário, você é feito com o procedimento de hot-add prateleira.

Prateleira de cabos para AFF A900

Quando for necessário storage adicional, é possível adicionar mais três gavetas de unidade de NS224 TB adicionais (para um total de quatro gavetas) a um par de HA da AFF A900.

Antes de começar

- Tem de ter revisto a ["requisitos e práticas recomendadas de adição dinâmica"](#).
- Você deve ter concluído os procedimentos aplicáveis no ["Prepare-se para adicionar uma prateleira a quente"](#).
- Você precisa ter instalado as gavetas, ligado e definido as IDs de gaveta como descrito em ["Instale uma prateleira para adicionar um hot-add"](#).

Sobre esta tarefa

- Esse procedimento pressupõe que o seu par de HA tenha pelo menos uma gaveta de NS224 existente e que você esteja adicionando mais três gavetas adicionais.
- Se o seu par de HA tiver apenas uma gaveta de NS224 TB existente, esse procedimento pressupõe que o compartimento seja cabeado por dois módulos de e/S 100GbE compatíveis com RoCE em cada controladora.

Passos

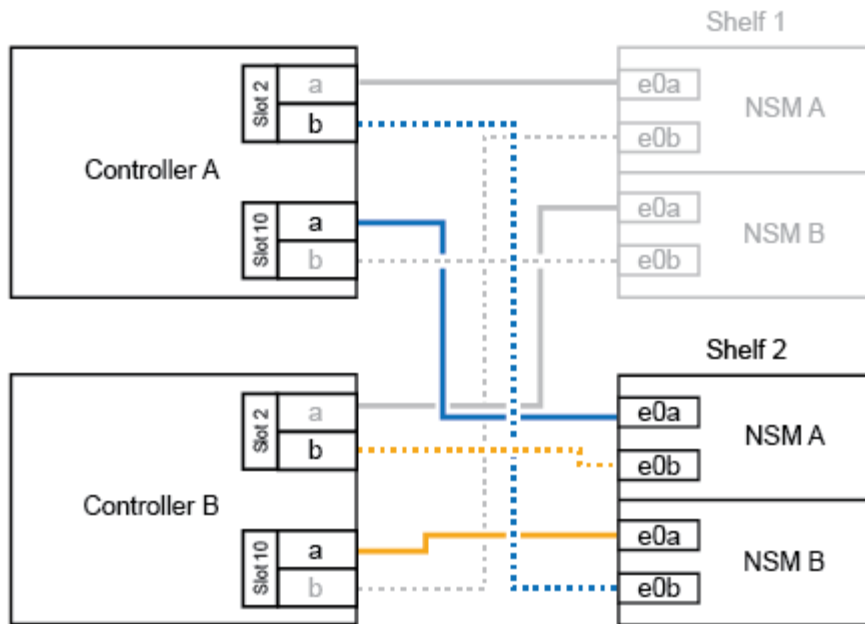
1. Se a gaveta de NS224 TB que você está adicionando quente for a segunda gaveta de NS224 TB no par de HA, execute as seguintes etapas.

Caso contrário, vá para a próxima etapa.

- a. Compartimento de cabos NSM A porta e0a para controlador A slot 10 porta a (e10a).
- b. Compartimento de cabos NSM A porta e0b para a porta b (E2B) do slot 2 do controlador B.
- c. Compartimento de cabos NSM B porta e0a para a porta a (e10a) do slot B do controlador B slot 10.
- d. Compartimento de cabos NSM B porta e0b para a porta b (E2B) do slot 2 do controlador A.

A ilustração a seguir mostra o cabeamento da segunda gaveta (e a primeira gaveta).

AFF A900 HA pair with two NS224 shelves



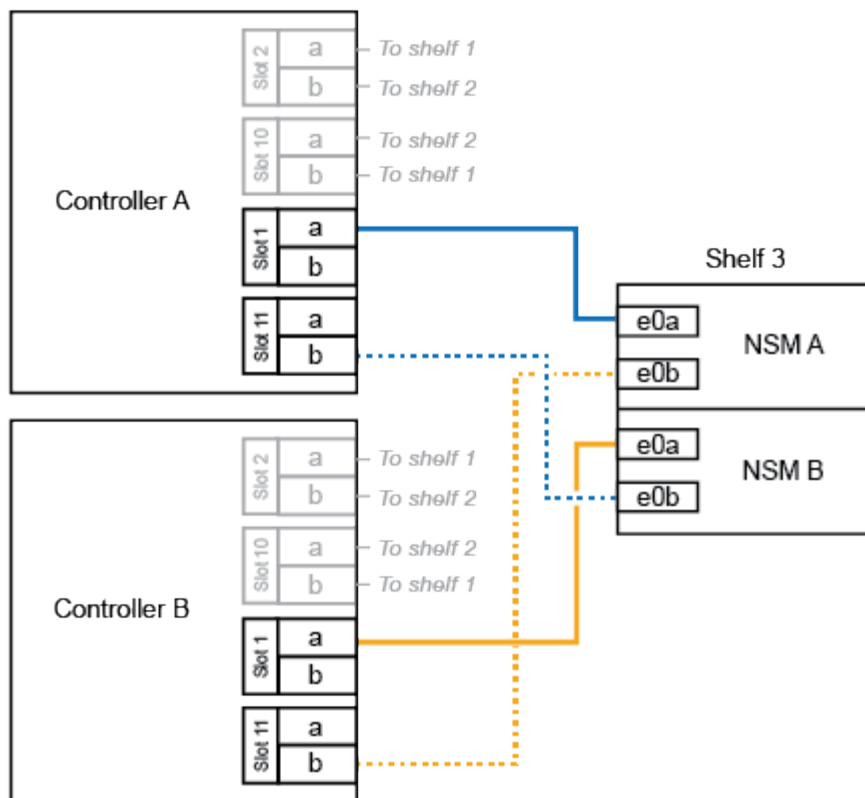
2. Se a gaveta de NS224 TB que você está adicionando quente for a terceira gaveta de NS224 TB no par de HA, execute as seguintes etapas.

Caso contrário, vá para a próxima etapa.

- Compartimento de cabos NSM A porta e0a para controlador A slot 1 porta a (e1a).
- Compartimento de cabos NSM A porta e0b para a porta b (e11b) do slot 11 do controlador B.
- Compartimento de cabos NSM B porta e0a para a porta a (e1a) do slot B do controlador B slot 1.
- Compartimento de cabos NSM B porta e0b para a porta b (e11b) do slot 11 do controlador A.

A ilustração a seguir mostra o cabeamento da terceira prateleira.

AFF A900 HA pair with three NS224 shelves



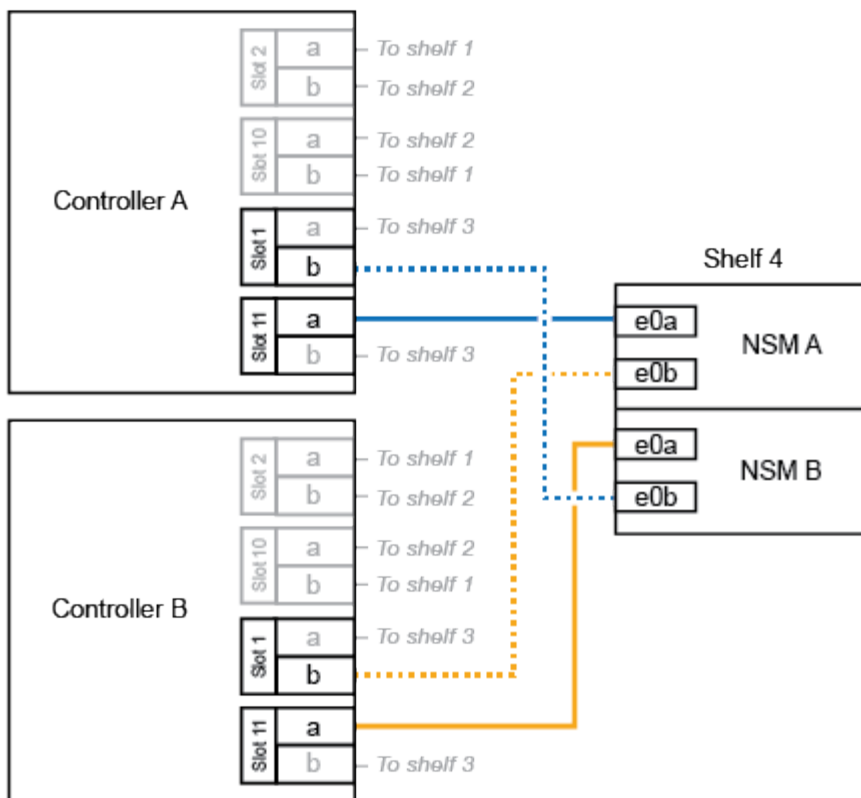
3. Se a gaveta NS224 que você está adicionando quente for a quarta gaveta NS224 no par de HA, execute as seguintes etapas.

Caso contrário, vá para a próxima etapa.

- Compartimento de cabos NSM A porta e0a para controlador A slot 11 porta a (e11a).
- Compartimento de cabos NSM A porta e0b para a porta b (e1b) do slot 1 do controlador B.
- Compartimento de cabos NSM B porta e0a para a porta a (e11a) do slot B do controlador B slot 11.
- Compartimento de cabos NSM B porta e0b para a porta b (e1b) do slot 1 do controlador A.

A ilustração a seguir mostra o cabeamento da quarta prateleira.

AFF A900 HA pair with four NS224 shelves



4. Verifique se o compartimento hot-added está cabeado corretamente usando "[Active IQ Config Advisor](#)"o .

Se forem gerados erros de cabeamento, siga as ações corretivas fornecidas.

O que se segue?

Se você desativou a atribuição automática de unidade como parte da preparação para este procedimento, será necessário atribuir manualmente a propriedade da unidade e, em seguida, reativar a atribuição automática de unidade, se necessário. Vá para "[Complete o hot-add](#)".

Caso contrário, você é feito com o procedimento de hot-add prateleira.

Compartimento de cabos para sistemas ASA - NS224 gavetas

Você faz a adição de cabos para cada gaveta de NS224 TB, de modo que cada gaveta tenha duas conexões a cada controladora no par de HA.

Compartmento de cabos para ASA A1K

É possível adicionar mais três gavetas NS224 adicionais (para um total de quatro gavetas) a um par de HA ASA A1K.

Antes de começar

- Tem de ter revisto a ["requisitos e práticas recomendadas de adição dinâmica"](#).
- Você deve ter concluído os procedimentos aplicáveis no ["Prepare-se para adicionar uma prateleira a quente"](#).
- Você precisa ter instalado as gavetas, ligado e definido as IDs de gaveta como descrito em ["Instale uma prateleira para adicionar um hot-add"](#).

Sobre esta tarefa

- Esse procedimento pressupõe que o seu par de HA tenha pelo menos uma gaveta de NS224 existente.
- Este procedimento aborda os seguintes cenários de adição dinâmica:
 - Adição automática de uma segunda gaveta a um par de HA com dois módulos de e/S compatíveis com RoCE em cada controladora. (Você instalou um segundo módulo de e/S e reconectou a primeira gaveta para ambos os módulos de e/S ou já tinha a primeira gaveta cabeada para dois módulos de e/S. Você vai ligar a segunda gaveta a ambos os módulos de e/S).
 - Adição automática de uma terceira gaveta a um par de HA com três módulos de e/S compatíveis com RoCE em cada controladora. (Você instalou um terceiro módulo de e/S e caberá a terceira prateleira somente ao terceiro módulo de e/S).
 - Adição automática de uma terceira gaveta a um par de HA com quatro módulos de e/S compatíveis com RoCE em cada controladora. (Você instalou um terceiro e quarto módulo de e/S e caberá a terceira prateleira para o terceiro e quarto módulos de e/S).
 - Adição automática de uma quarta gaveta a um par de HA com quatro módulos de e/S compatíveis com RoCE em cada controladora. (Você instalou um quarto módulo de e/S e reconectou a terceira gaveta para o terceiro e quarto módulos de e/S ou já tinha a terceira gaveta cabeada para o terceiro e quarto módulos de e/S. Você vai ligar a quarta prateleira para o terceiro e quarto módulo de e/S).

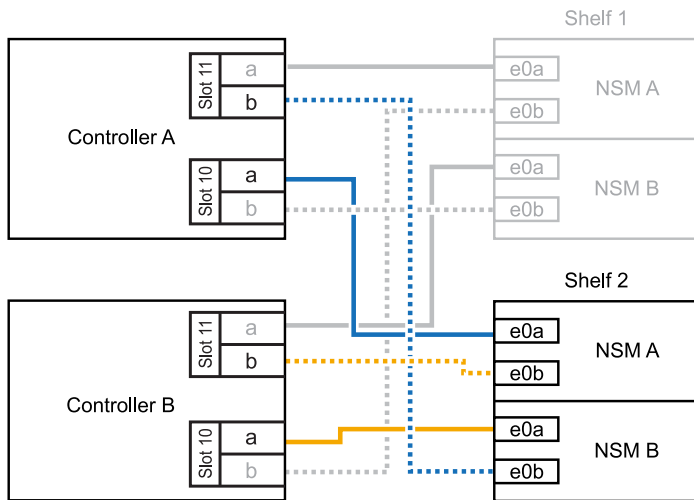
Passos

1. Se a gaveta de NS224 TB que você está adicionando quente for a segunda gaveta de NS224 TB no par de HA, execute as seguintes etapas.

Caso contrário, vá para a próxima etapa.

- a. Compartimento de cabos NSM A porta e0a para controlador A slot 10 porta a (e10a).
- b. Compartimento de cabos NSM A porta e0b para a porta b (e11b) do slot 11 do controlador B.
- c. Compartimento de cabos NSM B porta e0a para a porta a (e10a) do slot B do controlador B slot 10.
- d. Compartimento de cabos NSM B porta e0b para a porta b (e11b) do slot 11 do controlador A.

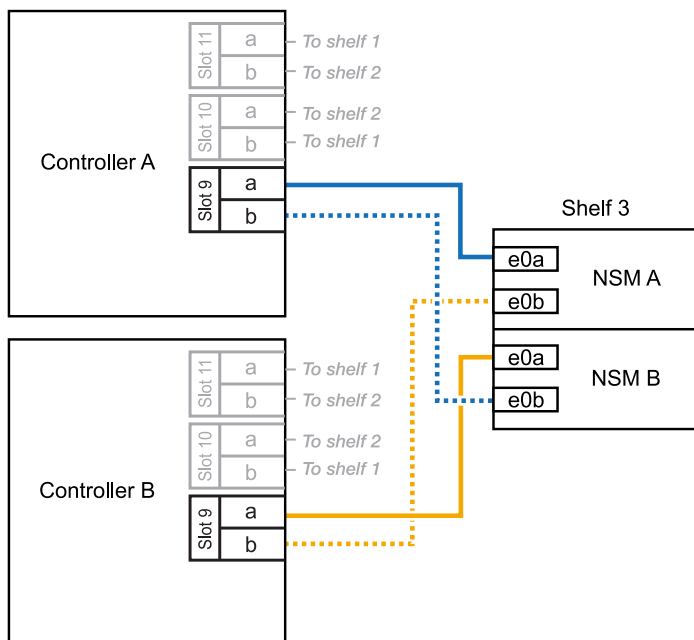
A ilustração a seguir destaca o cabeamento para a segunda gaveta do par de HA com dois módulos de e/S compatíveis com RoCE em cada controladora:



2. Se o compartimento de NS224 TB que você estiver adicionando a quente for o terceiro compartimento de NS224 TB no par de HA com três módulos de e/S compatíveis com RoCE em cada controladora, execute as seguintes etapas. Caso contrário, vá para a próxima etapa.

- a. Compartimento de cabos NSM A porta e0a para controlador A slot 9 porta a (e9a).
- b. Compartimento de cabos NSM A porta e0b para a porta b (e9b) do slot 9 do controlador B.
- c. Compartimento de cabos NSM B porta e0a para a porta a (e9a) do slot B do controlador B slot 9.
- d. Compartimento de cabos NSM B porta e0b para a porta b (e9b) do slot 9 do controlador A.

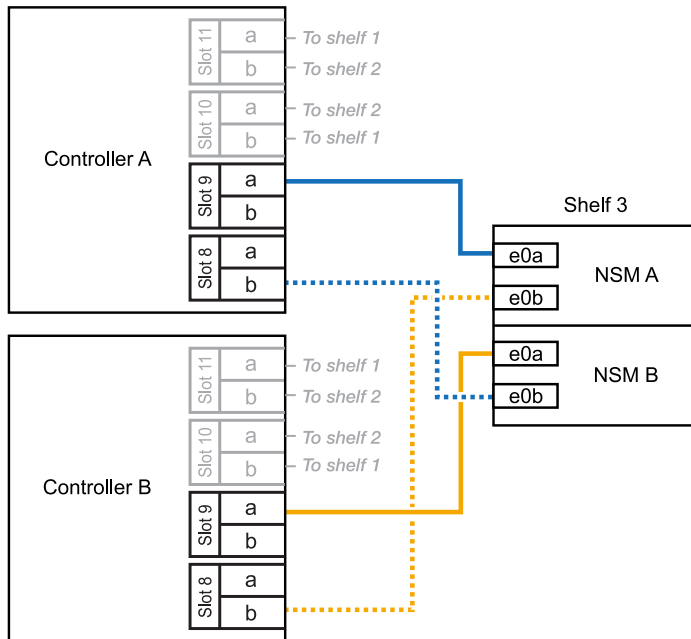
A ilustração a seguir destaca o cabeamento da terceira gaveta do par de HA com três módulos de e/S compatíveis com RoCE em cada controladora:



3. Se o compartimento de NS224 TB que você estiver adicionando a quente for o terceiro compartimento de NS224 TB no par de HA com quatro módulos de e/S compatíveis com RoCE em cada controladora, execute as seguintes etapas. Caso contrário, vá para a próxima etapa.

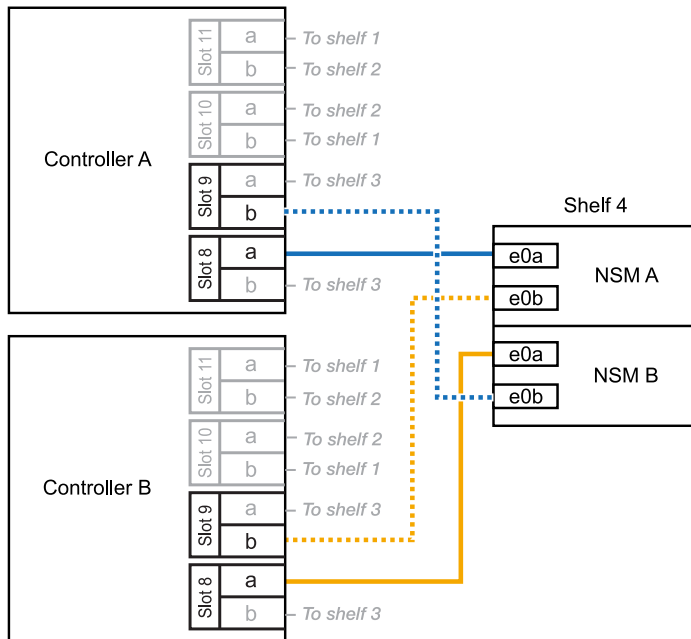
- a. Compartimento de cabos NSM A porta e0a para controlador A slot 9 porta a (e9a).
- b. Compartimento de cabos NSM A porta e0b para a porta b (e8b) do slot 8 do controlador B.
- c. Compartimento de cabos NSM B porta e0a para a porta a (e9a) do slot B do controlador B slot 9.
- d. Compartimento de cabos NSM B porta e0b para a porta b (e8b) do slot 8 do controlador A.

A ilustração a seguir destaca o cabeamento da terceira gaveta do par de HA com quatro módulos de e/S compatíveis com RoCE em cada controladora:



4. Se o compartimento NS224 que você está adicionando a quente for o quarto compartimento NS224 no par de HA com quatro módulos de e/S compatíveis com RoCE em cada controladora, execute as seguintes etapas.
 - a. Compartimento de cabos NSM A porta e0a para controlador A slot 8 porta a (e8a).
 - b. Compartimento de cabos NSM A porta e0b para a porta b (e9b) do slot 9 do controlador B.
 - c. Compartimento de cabos NSM B porta e0a para a porta a (e8a) do slot B do controlador B slot 8.
 - d. Compartimento de cabos NSM B porta e0b para a porta b (e9b) do slot 9 do controlador A.

A ilustração a seguir destaca o cabeamento da quarta gaveta no par de HA com quatro módulos de e/S compatíveis com RoCE em cada controladora:



5. Verifique se o compartimento hot-added está cabeado corretamente usando "[Active IQ Config Advisor](#)".

Se forem gerados erros de cabeamento, siga as ações corretivas fornecidas.

O que se segue?

Se você desativou a atribuição automática de unidade como parte da preparação para este procedimento, será necessário atribuir manualmente a propriedade da unidade e, em seguida, reativar a atribuição automática de unidade, se necessário. Vá para "[Complete o hot-add](#)".

Caso contrário, você é feito com o procedimento de hot-add prateleira.

Compartimento de cabos para ASA A70 ou ASA A90

É possível adicionar sem desligamento até duas gavetas NS224 a um par de HA ASA A70 ou ASA A90 quando for necessário storage adicional (para a gaveta interna).

Antes de começar

- Tem de ter revisto a "[requisitos e práticas recomendadas de adição dinâmica](#)".
- Você deve ter concluído os procedimentos aplicáveis no "[Prepare-se para adicionar uma prateleira a quente](#)".
- Você precisa ter instalado as gavetas, ligado e definido as IDs de gaveta como descrito em "[Instale uma prateleira para adicionar um hot-add](#)".

Sobre esta tarefa

- Esse procedimento pressupõe que seu par de HA tenha apenas storage interno (sem compartimentos externos) e que você esteja adicionando mais duas gavetas adicionais e dois módulos de e/S com capacidade para RoCE em cada controladora.
- Este procedimento aborda os seguintes cenários de adição dinâmica:
 - Adição automática da primeira gaveta a um par de HA com um módulo de e/S compatível com RoCE em cada controladora.
 - Adição automática da primeira gaveta a um par de HA com dois módulos de e/S compatíveis com RoCE em cada controladora.
 - Adição rápida da segunda gaveta a um par de HA com dois módulos de e/S compatíveis com RoCE em cada controladora.

Passos

1. Se você estiver adicionando um compartimento usando um conjunto de portas compatíveis com RoCE (um módulo de e/S compatível com RoCE) em cada módulo de controladora e esse for o único compartimento de NS224 TB do seu par de HA, execute as seguintes etapas.

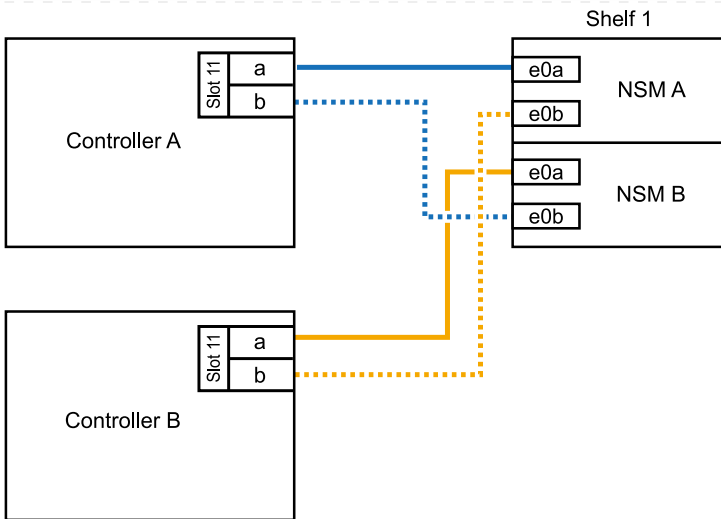
Caso contrário, vá para a próxima etapa.



Esta etapa pressupõe que você instalou o módulo de e/S compatível com RoCE no slot 11.

- a. Compartimento de cabos NSM A porta e0a para controlador A slot 11 porta a (e11a).
- b. Compartimento de cabos NSM A porta e0b para a porta b (e11b) do slot 11 do controlador B.
- c. Compartimento de cabos NSM B porta e0a para a porta a (e11a) do slot B do controlador B slot 11.
- d. Compartimento de cabos NSM B porta e0b para a porta b (e11b) do slot 11 do controlador A.

A ilustração a seguir mostra o cabeamento de uma gaveta hot-added usando um módulo de e/S compatível com RoCE em cada módulo de controladora:



2. Se você estiver adicionando uma ou duas gavetas usando dois conjuntos de portas compatíveis com RoCE (dois módulos de e/S compatíveis com RoCE) em cada módulo de controladora, execute as subetapas aplicáveis.



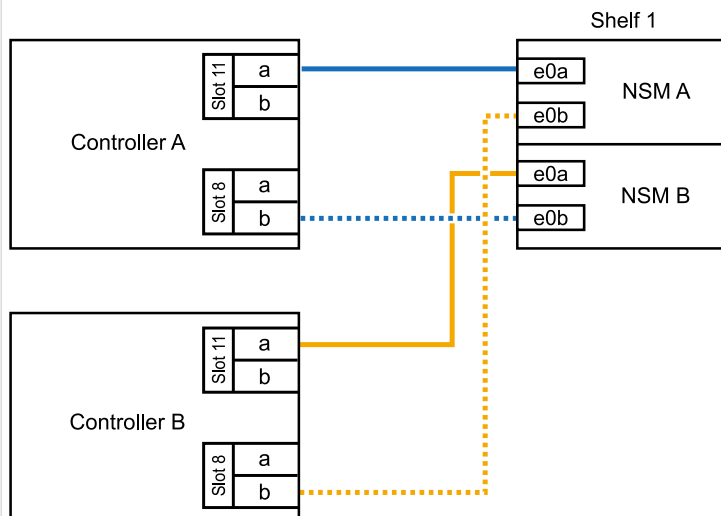
Esta etapa pressupõe que você instalou os módulos de e/S compatíveis com RoCE nos slots 11 e 8.

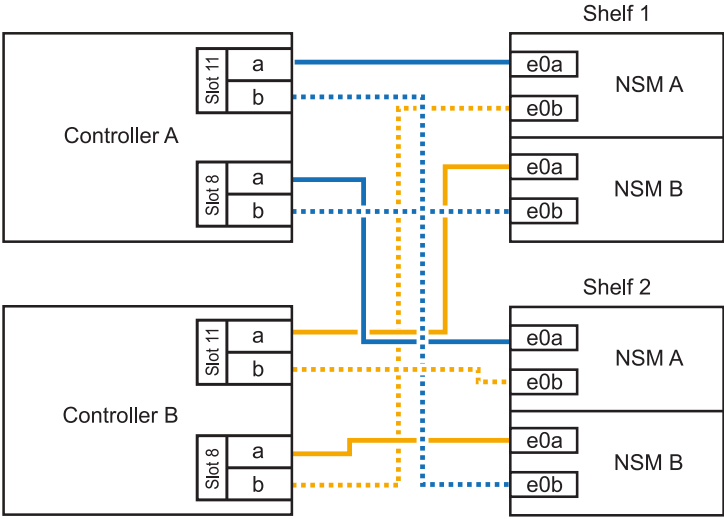
Compartimentos**Cabeamento**

Gaveta 1

- a. Cabo NSM A porta e0a para controlador A slot 11 porta a (e11a).
- b. Cabo NSM A porta e0b para a porta b (e8b) do slot 8 do controlador B.
- c. Cabo NSM B porta e0a para o slot B do controlador 11 porta a (e11a).
- d. Cabo NSM B porta e0b para o slot 8 do controlador A porta b (e8b).
- e. Se você estiver adicionando uma segunda prateleira a quente, conclua as subetapas "prateleira 2"; caso contrário, vá para a etapa 3.

A ilustração a seguir mostra o cabeamento de uma gaveta hot-added usando dois módulos de e/S compatíveis com RoCE em cada módulo de controladora:



Compartimentos	Cabeamento
Gaveta 2	<p>a. Cabo NSM A porta e0a para controlador A slot 8 porta a (e8a).</p> <p>b. Cabo NSM A porta e0b para a porta b (e11b) do slot 11 do controlador B.</p> <p>c. Cabo NSM B porta e0a para o slot B do controlador 8 porta a (e8a).</p> <p>d. Cabo NSM B porta e0b para o slot 11 do controlador A porta b (e11b).</p> <p>e. Avance para o passo 3.</p> <p>A ilustração a seguir mostra o cabeamento de duas prateleiras hot-added usando dois módulos de e/S compatíveis com RoCE em cada módulo de controladora:</p> 

3. Verifique se o compartimento hot-added está cabeado corretamente usando ["Active IQ Config Advisor"](#)o .

Se forem gerados erros de cabeamento, siga as ações corretivas fornecidas.

O que se segue?

Se você desativou a atribuição automática de unidade como parte da preparação para este procedimento, será necessário atribuir manualmente a propriedade da unidade e, em seguida, reativar a atribuição automática de unidade, se necessário. Vá para ["Complete o hot-add"](#).

Caso contrário, você é feito com o procedimento de hot-add prateleira.

Compartimento de cabos para ASA A250 ou ASA C250

Quando for necessário storage adicional, é possível adicionar um compartimento máximo de NS224 TB a um par de HA AFF A250 ou AFF C250.

Antes de começar

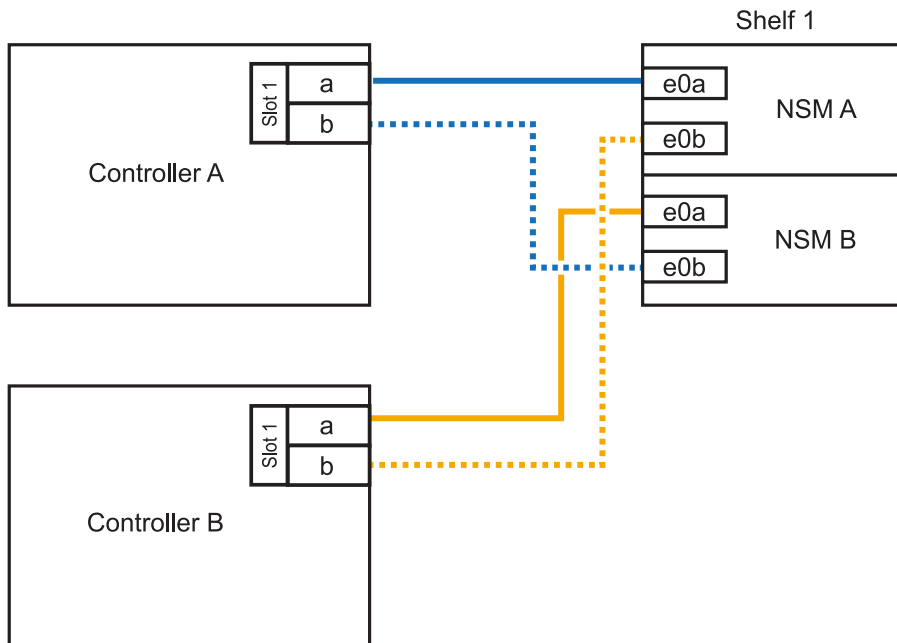
- Tem de ter revisto a ["requisitos e práticas recomendadas de adição dinâmica"](#).
- Você deve ter concluído os procedimentos aplicáveis no ["Prepare-se para adicionar uma prateleira a quente"](#).
- Você precisa ter instalado as gavetas, ligado e definido as IDs de gaveta como descrito em ["Instale uma prateleira para adicionar um hot-add"](#).

Sobre esta tarefa

Quando vista da parte traseira do chassi da plataforma, a porta da placa compatível com RoCE à esquerda é a porta "a" (e1a) e a porta à direita é a porta "b" (e1b).

Passos

1. Faça o cabeamento das conexões da prateleira:
 - a. Compartimento de cabos NSM A porta e0a para controlador A slot 1 porta a (e1a).
 - b. Compartimento de cabos NSM A porta e0b para a porta b (e1b) do slot 1 do controlador B.
 - c. Compartimento de cabos NSM B porta e0a para a porta a (e1a) do slot B do controlador B slot 1.
 - d. Compartimento de cabos NSM B porta e0b para a porta b (e1b) do slot 1 do controlador A. A ilustração a seguir mostra o cabeamento da prateleira quando concluída.



2. Verifique se o compartimento hot-added está cabeado corretamente usando ["Active IQ Config Advisor"](#)o .

Se forem gerados erros de cabeamento, siga as ações corretivas fornecidas.

O que se segue?

Se você desativou a atribuição automática de unidade como parte da preparação para este

procedimento, será necessário atribuir manualmente a propriedade da unidade e, em seguida, reativar a atribuição automática de unidade, se necessário. Vá para ["Complete o hot-add"](#).

Caso contrário, você é feito com o procedimento de hot-add prateleira.

Compartimento de cabos para ASA A400 ou ASA C400

A forma como você utiliza uma gaveta de NS224 TB para adicionar hot-add depende de você ter um par de HA AFF A400 ou AFF C400.

Antes de começar

- Tem de ter revisto a ["requisitos e práticas recomendadas de adição dinâmica"](#).
- Você deve ter concluído os procedimentos aplicáveis no ["Prepare-se para adicionar uma prateleira a quente"](#).
- Você precisa ter instalado as gavetas, ligado e definido as IDs de gaveta como descrito em ["Instale uma prateleira para adicionar um hot-add"](#).
- Prateleira de cabos para um par AFF A400 HA*

Para um par de HA AFF A400, é possível adicionar mais quente a duas gavetas e usar portas integradas e0c/e0d e portas no slot 5 conforme necessário.

Passos

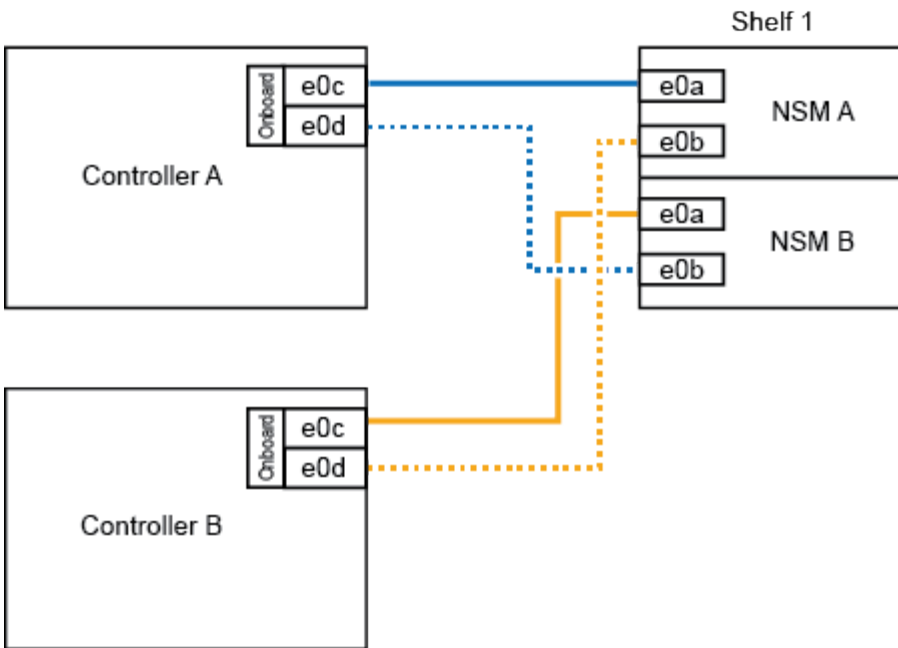
1. Se você estiver adicionando um compartimento usando um conjunto de portas compatíveis com RoCE (portas integradas compatíveis com RoCE) em cada controladora e esse for o único compartimento de NS224 TB do seu par de HA, execute as seguintes etapas.

Caso contrário, vá para a próxima etapa.

- a. Compartimento de cabos NSM A porta e0a para a porta e0c do controlador A.
- b. Compartimento de cabos NSM A porta e0b para a porta e0d do controlador B.
- c. Compartimento de cabos NSM B porta e0a para a porta e0c do controlador B.
- d. Compartimento de cabos NSM B porta e0b para a porta e0d do controlador A.

A ilustração a seguir mostra o cabeamento de uma gaveta hot-added usando um conjunto de portas compatíveis com RoCE em cada controladora:

AFF A400 HA pair with one NS224 shelf

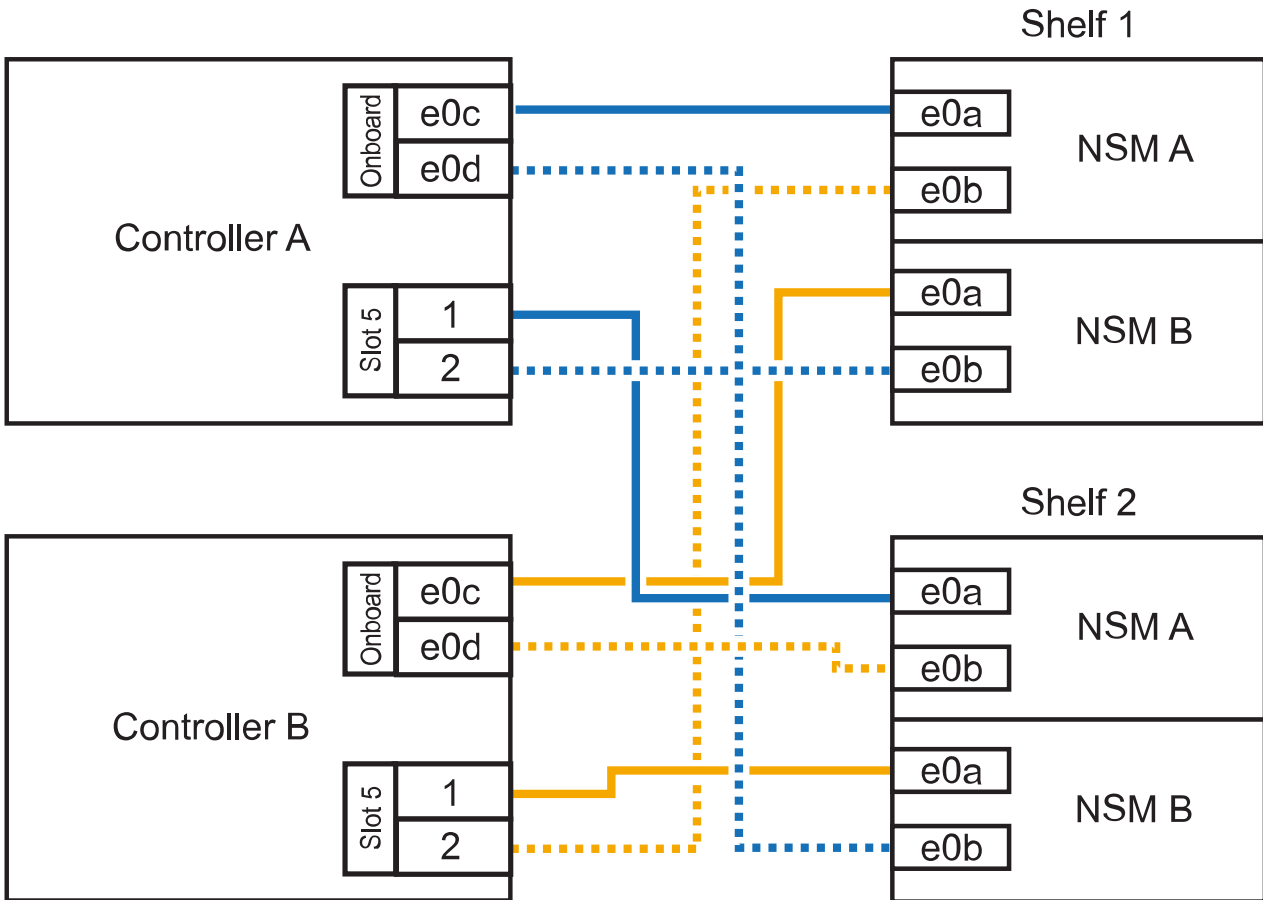


2. Se você estiver adicionando uma ou duas prateleiras usando dois conjuntos de portas compatíveis com RoCE (portas compatíveis com RoCE e placa PCIe) em cada controladora, execute as seguintes etapas.

Compartimentos	Cabeamento
Gaveta 1	<ul style="list-style-type: none"> a. Cabo NSM A porta e0a para controlador A porta e0c. b. Cabo NSM A porta e0b para o slot B do controlador 5 porta 2 (e5b). c. Cabo NSM B porta e0a para a porta e0c do controlador B. d. Cabo NSM B porta e0b para o slot 5 do controlador A porta 2 (e5b). e. Se você estiver adicionando uma segunda prateleira a quente, conclua as subetapas "prateleira 2"; caso contrário, vá para a etapa 3.
Gaveta 2	<ul style="list-style-type: none"> a. Cabo NSM A porta e0a para controlador A slot 5 porta 1 (E5A). b. Cabo NSM A porta e0b para a porta e0d do controlador B. c. Cabo NSM B porta e0a para o slot B do controlador 5 porta 1 (E5A). d. Cabo NSM B porta e0b para a porta e0d do controlador A. e. Avance para o passo 3.

A ilustração a seguir mostra o cabeamento de duas prateleiras adicionadas a quente:

AFF A400 HA pair with two NS224 shelves



3. Verifique se o compartimento hot-added está cabeado corretamente usando ["Active IQ Config Advisor"](#)o .

Se forem gerados erros de cabeamento, siga as ações corretivas fornecidas.

4. Se tiver desativado a atribuição automática de condução como parte da preparação para este procedimento, terá de atribuir manualmente a propriedade da unidade e, em seguida, voltar a ativar a atribuição automática de condução, se necessário. ["Complete o hot-add"](#)Consulte .

Caso contrário, você é feito com este procedimento.

- Prateleira de cabos para um par AFF C400 HA*

Para um par de HA da AFF C400, é possível adicionar mais quente a duas gavetas e usar portas nos slots 4 e 5, conforme necessário.

Passos

1. Se você estiver adicionando um compartimento usando um conjunto de portas compatíveis com RoCE em cada controladora e esse for o único compartimento de NS224 TB do seu par de HA, execute as seguintes etapas.

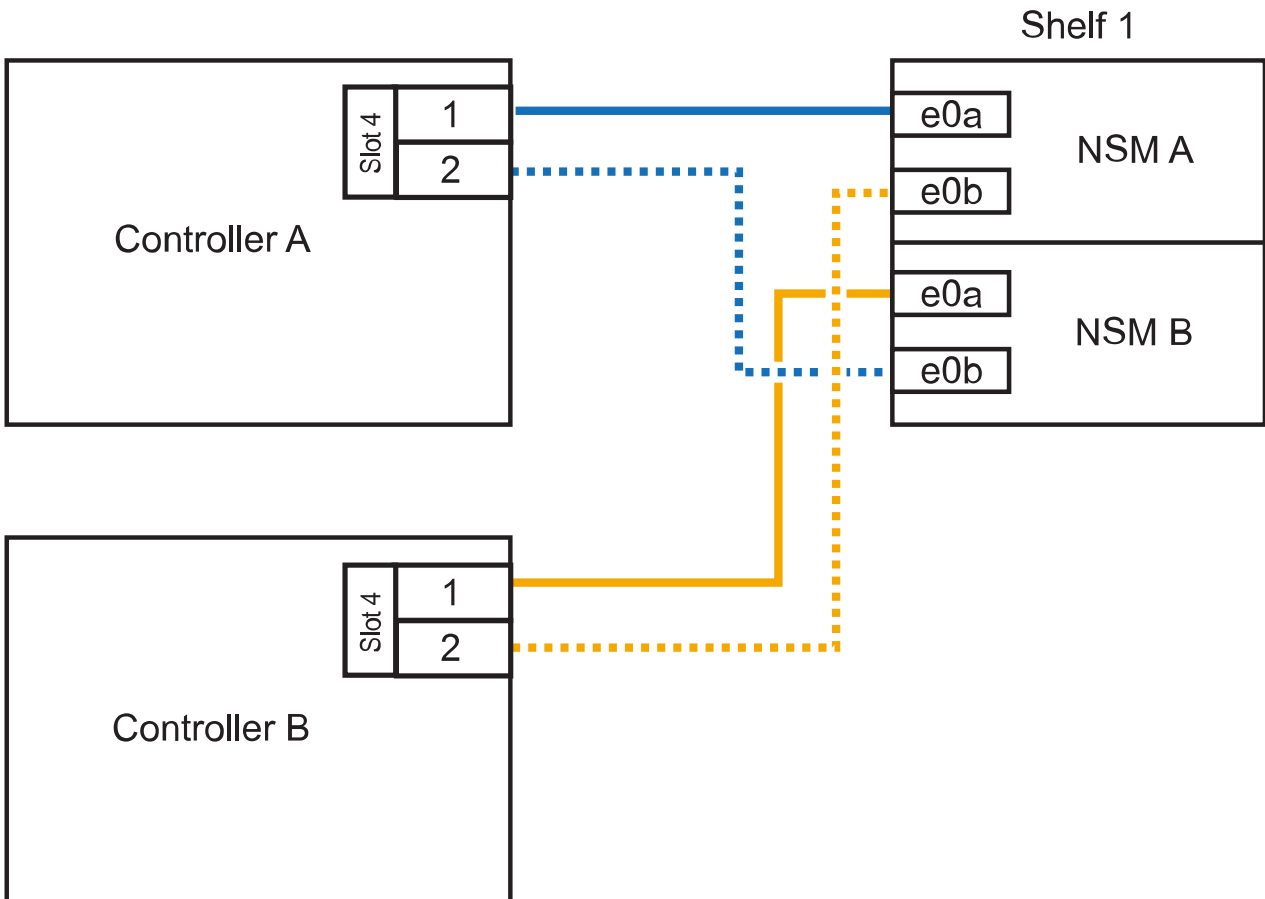
Caso contrário, vá para a próxima etapa.

- a. Compartimento de cabos NSM A porta e0a para a porta 1 do slot 4 do controlador A (e4a).

- b. Compartimento de cabos NSM A porta e0b para a porta 2 (e4b) do slot B do controlador 4.
- c. Compartimento de cabos NSM B porta e0a para a porta 1 (e4a) do slot B do controlador B slot 4.
- d. Compartimento de cabos NSM B porta e0b para o slot 4 do controlador A porta 2 (e4b).

A ilustração a seguir mostra o cabeamento de uma gaveta hot-added usando um conjunto de portas compatíveis com RoCE em cada controladora:

AFF C400 HA pair with one NS224 shelf



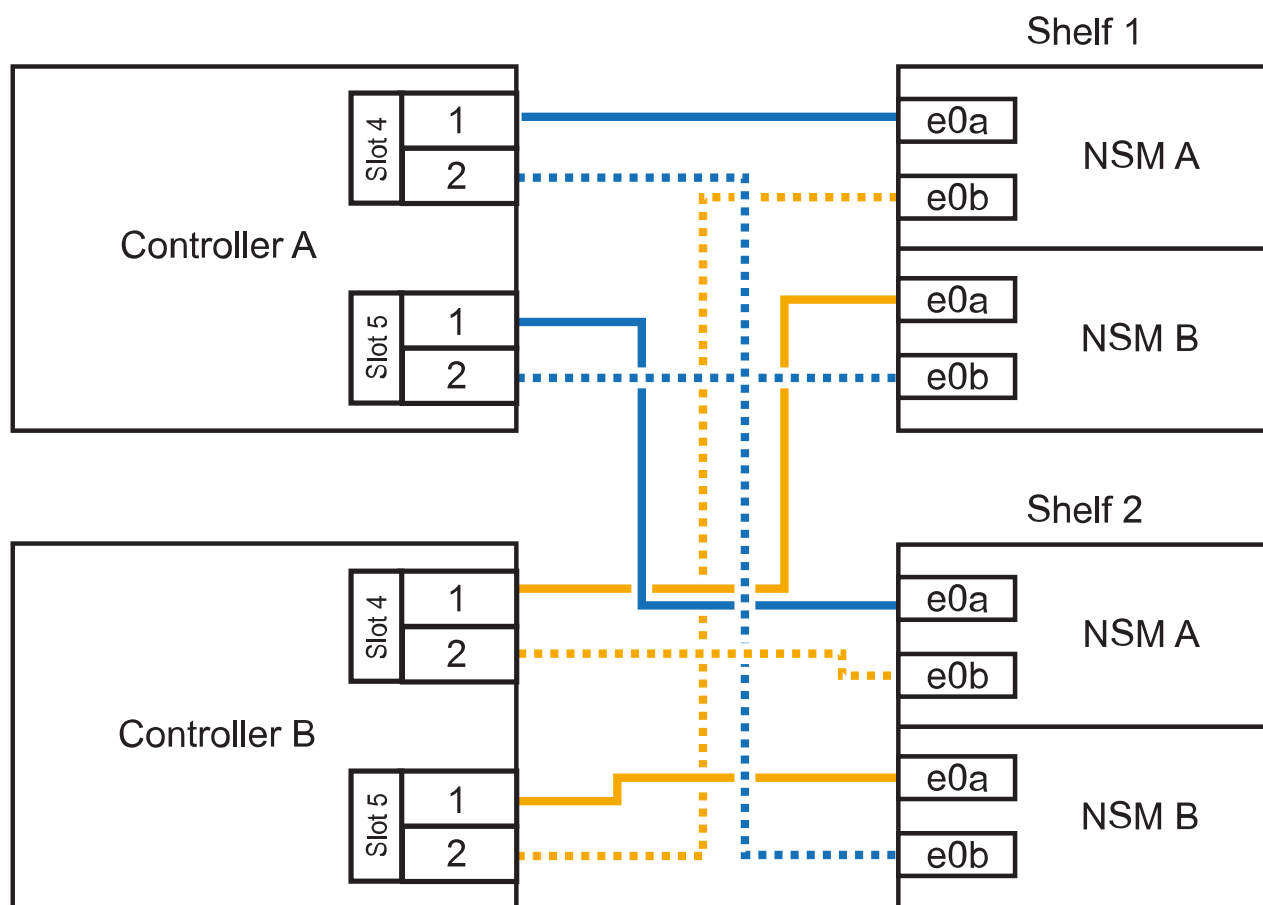
2. Se você estiver adicionando uma ou duas gavetas usando dois conjuntos de portas compatíveis com RoCE em cada controladora, execute as seguintes etapas.

Compartimentos	Cabeamento
Gaveta 1	<ul style="list-style-type: none"> a. Cabo NSM A porta e0a para controlador A slot 4 porta 1 (e4a). b. Cabo NSM A porta e0b para o slot B do controlador 5 porta 2 (e5b). c. Cabo NSM B porta e0a para o slot 4 da porta do controlador B porta 1 (e4a). d. Cabo NSM B porta e0b para o slot 5 do controlador A porta 2 (e5b). e. Se você estiver adicionando uma segunda prateleira a quente, conclua as subetapas "prateleira 2"; caso contrário, vá para a etapa 3.

Compartimentos	Cabeamento
Gaveta 2	<ul style="list-style-type: none"> a. Cabo NSM A porta e0a para controlador A slot 5 porta 1 (E5A). b. Cabo NSM A porta e0b para o slot B do controlador 4 porta 2 (e4b). c. Cabo NSM B porta e0a para o slot B do controlador 5 porta 1 (E5A). d. Cabo NSM B porta e0b para o slot 4 do controlador A porta 2 (e4b). e. Avance para o passo 3.

A ilustração a seguir mostra o cabeamento de duas prateleiras adicionadas a quente:

AFF C400 HA pair with two NS224 shelves



3. Verifique se o compartimento hot-added está cabeado corretamente usando ["Active IQ Config Advisor"](#)o .

Se forem gerados erros de cabeamento, siga as ações corretivas fornecidas.

O que se segue?

Se você desativou a atribuição automática de unidade como parte da preparação para este procedimento, será necessário atribuir manualmente a propriedade da unidade e, em seguida, reativar a atribuição automática de unidade, se necessário. Vá para ["Complete o hot-add"](#).

Caso contrário, você é feito com o procedimento de hot-add prateleira.

Compartimento de cabos para ASA A800 ou ASA C800

A forma como você faz a cabeamento de uma gaveta de NS224 U em um par de HA AFF A800 ou AFF C800 depende do número de gavetas que você está adicionando ao quente e do número de conjuntos de portas com capacidade para RoCE (um ou dois) que você está usando nas controladoras.

Antes de começar

- Tem de ter revisto a "[requisitos e práticas recomendadas de adição dinâmica](#)".
- Você deve ter concluído os procedimentos aplicáveis no "[Prepare-se para adicionar uma prateleira a quente](#)".
- Você precisa ter instalado as gavetas, ligado e definido as IDs de gaveta como descrito em "[Instale uma prateleira para adicionar um hot-add](#)".

Passos

1. Se você estiver adicionando um compartimento usando um conjunto de portas compatíveis com RoCE (uma placa PCIe compatível com RoCE) em cada controladora e esse for o único compartimento de NS224 TB do seu par de HA, execute as seguintes etapas.

Caso contrário, vá para a próxima etapa.

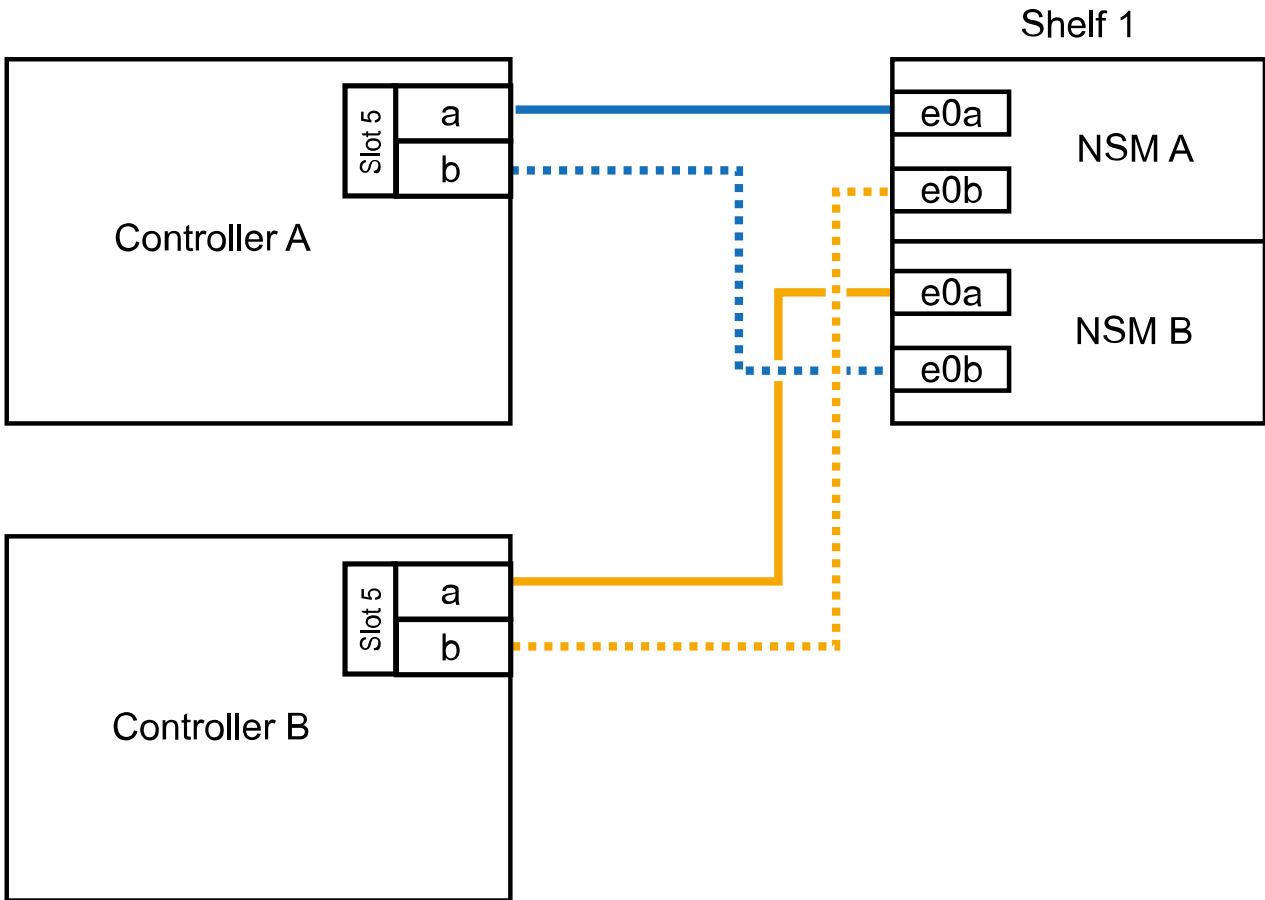


Esta etapa pressupõe que você instalou a placa PCIe compatível com RoCE no slot 5.

- a. Compartimento de cabos NSM A porta e0a para controlador A slot 5 porta a (E5A).
- b. Compartimento de cabos NSM A porta e0b para a porta b (e5b) do slot 5 do controlador B.
- c. Compartimento de cabos NSM B porta e0a para a porta a (E5A) do slot B do controlador B slot 5.
- d. Compartimento de cabos NSM B porta e0b para a porta b (e5b) do slot 5 do controlador A.

A ilustração a seguir mostra o cabeamento de uma gaveta hot-added usando uma placa PCIe compatível com RoCE em cada controladora:

AFF A800 or AFF C800 HA pair with one NS224 shelf



2. Se você estiver adicionando uma ou duas prateleiras usando dois conjuntos de portas compatíveis com RoCE (duas placas PCIe compatíveis com RoCE) em cada controladora, execute as subetapas aplicáveis.



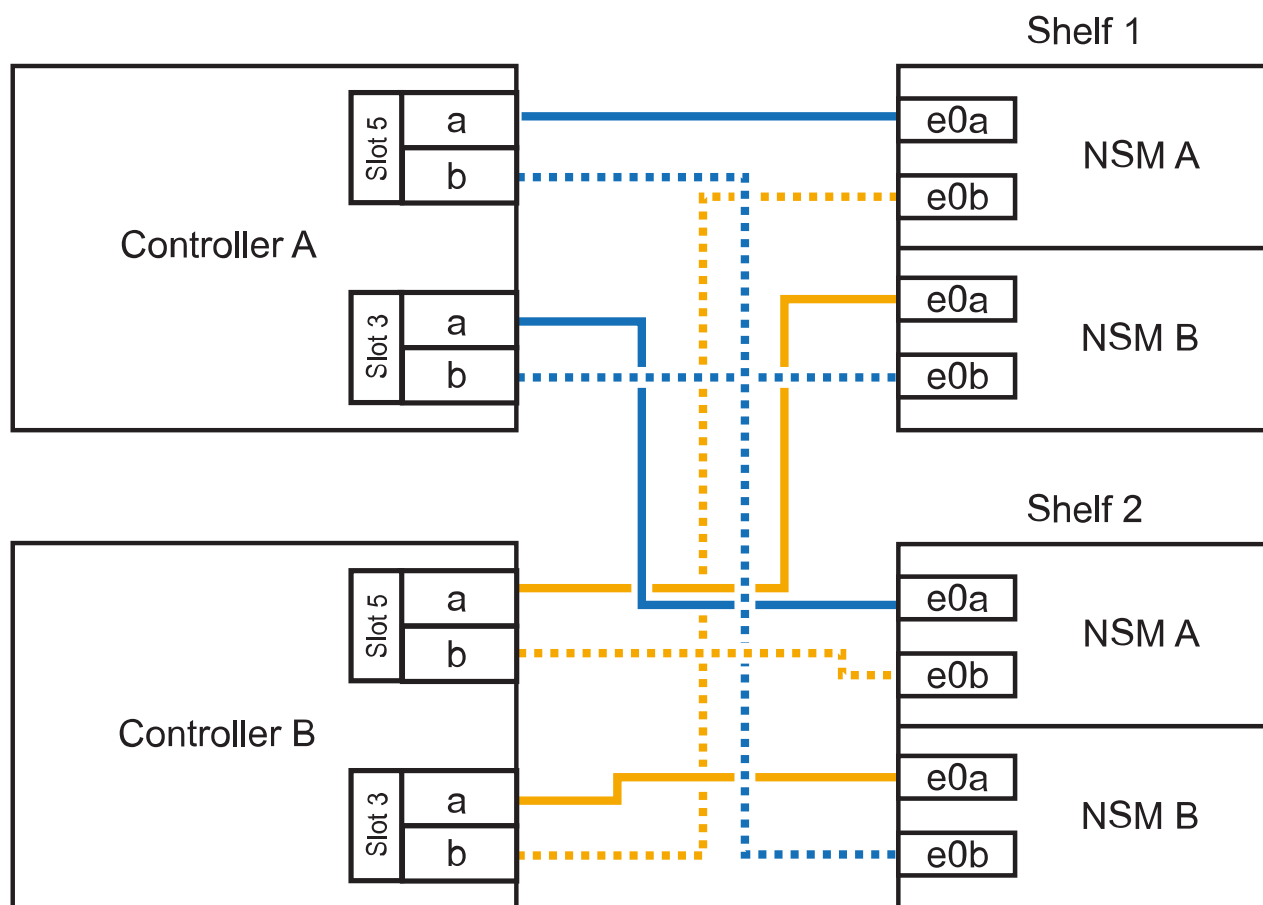
Esta etapa pressupõe que você instalou as placas PCIe compatíveis com RoCE no slot 5 e slot 3.

Compartimentos	Cabeamento
Gaveta 1	<p> Essas subetapas supõem que você está começando o cabeamento pela porta da gaveta de cabeamento e0a para a placa PCIe compatível com RoCE no slot 5, em vez do slot 3.</p> <ol style="list-style-type: none"> Cabo NSM A porta e0a para controlador A slot 5 porta a (E5A). Cabo NSM A porta e0b para a porta b (e3b) do slot 3 do controlador B. Cabo NSM B porta e0a para o slot B do controlador 5 porta a (E5A). Cabo NSM B porta e0b para o slot 3 do controlador A porta b (e3b). Se você estiver adicionando uma segunda prateleira a quente, conclua as subetapas "prateleira 2"; caso contrário, vá para a etapa 3.

Compartimentos	Cabeamento
Gaveta 2	<p data-bbox="560 220 609 283"></p> <p data-bbox="673 168 1412 336">Essas subetapas supõem que você está começando o cabeamento pela porta da gaveta de cabeamento e0a para a placa PCIe compatível com RoCE no slot 3, em vez do slot 5 (que se correlaciona com as subetapas de cabeamento para a gaveta 1).</p> <ol data-bbox="535 378 1445 619" style="list-style-type: none"> Cabo NSM A porta e0a para controlador A slot 3 porta a (E3A). Cabo NSM A porta e0b para a porta b (e5b) do slot 5 do controlador B. Cabo NSM B porta e0a para o slot B do controlador 3 porta a (E3A). Cabo NSM B porta e0b para o slot 5 do controlador A porta b (e5b). Avance para o passo 3.

A ilustração a seguir mostra o cabeamento de duas prateleiras adicionadas a quente:

AFF A800 or AFF C800 HA pair with two NS224 shelves



3. Verifique se o compartimento hot-added está cabeado corretamente usando ["Active IQ Config Advisor"](#)o .

Se forem gerados erros de cabeamento, siga as ações corretivas fornecidas.

O que se segue?

Se você desativou a atribuição automática de unidade como parte da preparação para este procedimento, será necessário atribuir manualmente a propriedade da unidade e, em seguida, reativar a atribuição automática de unidade, se necessário. Vá para "[Complete o hot-add](#)".

Caso contrário, você é feito com o procedimento de hot-add prateleira.

Prateleira de cabos para ASA A900

Quando for necessário storage adicional, é possível adicionar mais três gavetas de unidade de NS224 TB adicionais (para um total de quatro gavetas) a um par de HA da AFF A900.

Antes de começar

- Tem de ter revisto a ["requisitos e práticas recomendadas de adição dinâmica"](#).
- Você deve ter concluído os procedimentos aplicáveis no ["Prepare-se para adicionar uma prateleira a quente"](#).
- Você precisa ter instalado as gavetas, ligado e definido as IDs de gaveta como descrito em ["Instale uma prateleira para adicionar um hot-add"](#).

Sobre esta tarefa

- Esse procedimento pressupõe que o seu par de HA tenha pelo menos uma gaveta de NS224 existente e que você esteja adicionando mais três gavetas adicionais.
- Se o seu par de HA tiver apenas uma gaveta de NS224 TB existente, esse procedimento pressupõe que o compartimento seja cabeado por dois módulos de e/S 100GbE compatíveis com RoCE em cada controladora.

Passos

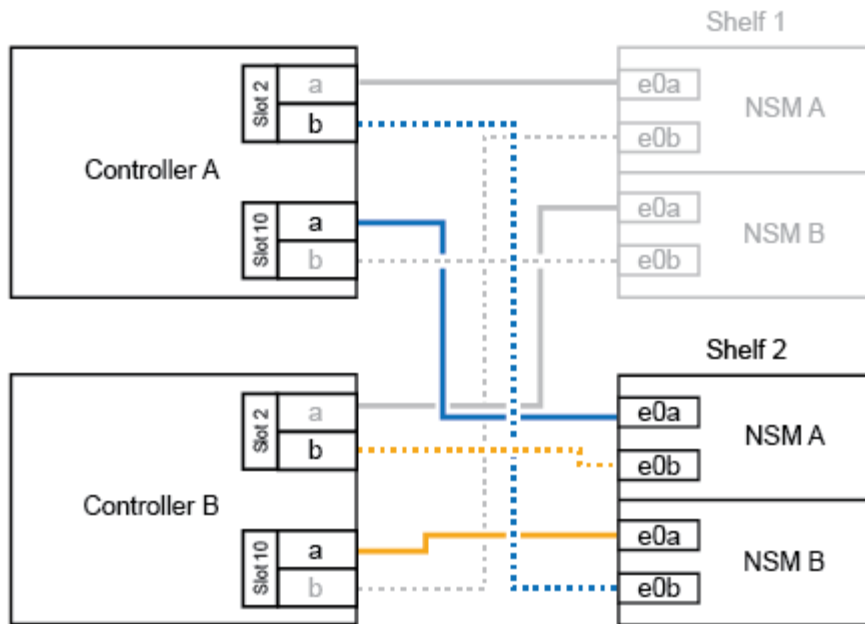
1. Se a gaveta de NS224 TB que você está adicionando quente for a segunda gaveta de NS224 TB no par de HA, execute as seguintes etapas.

Caso contrário, vá para a próxima etapa.

- a. Compartimento de cabos NSM A porta e0a para controlador A slot 10 porta a (e10a).
- b. Compartimento de cabos NSM A porta e0b para a porta b (E2B) do slot 2 do controlador B.
- c. Compartimento de cabos NSM B porta e0a para a porta a (e10a) do slot B do controlador B slot 10.
- d. Compartimento de cabos NSM B porta e0b para a porta b (E2B) do slot 2 do controlador A.

A ilustração a seguir mostra o cabeamento da segunda gaveta (e a primeira gaveta).

AFF A900 HA pair with two NS224 shelves



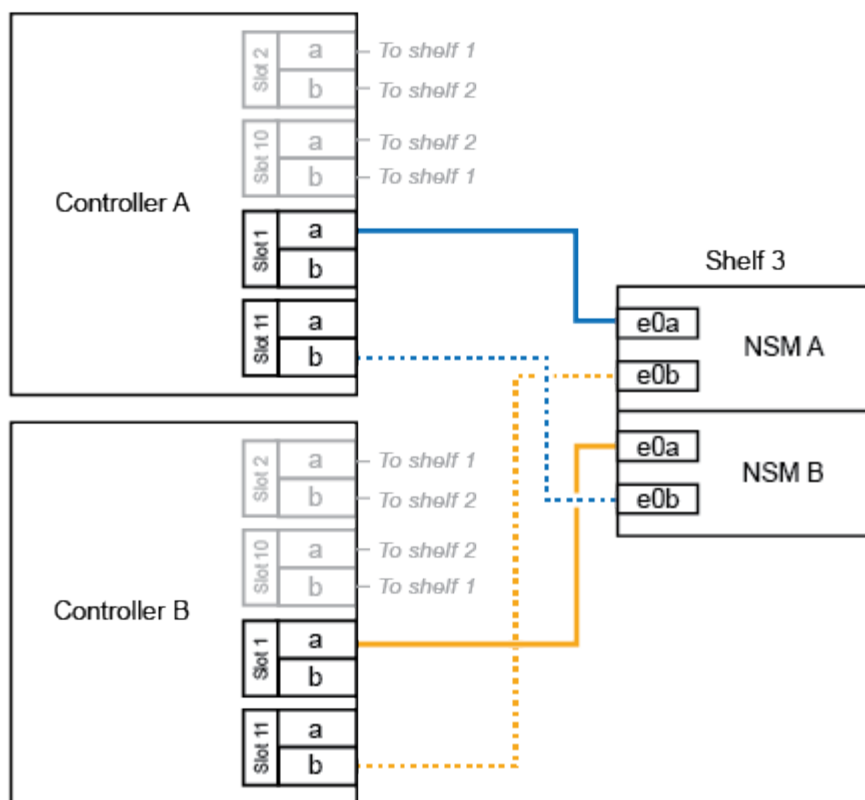
2. Se a gaveta de NS224 TB que você está adicionando quente for a terceira gaveta de NS224 TB no par de HA, execute as seguintes etapas.

Caso contrário, vá para a próxima etapa.

- Compartimento de cabos NSM A porta e0a para controlador A slot 1 porta a (e1a).
- Compartimento de cabos NSM A porta e0b para a porta b (e11b) do slot 11 do controlador B.
- Compartimento de cabos NSM B porta e0a para a porta a (e1a) do slot B do controlador B slot 1.
- Compartimento de cabos NSM B porta e0b para a porta b (e11b) do slot 11 do controlador A.

A ilustração a seguir mostra o cabeamento da terceira prateleira.

AFF A900 HA pair with three NS224 shelves



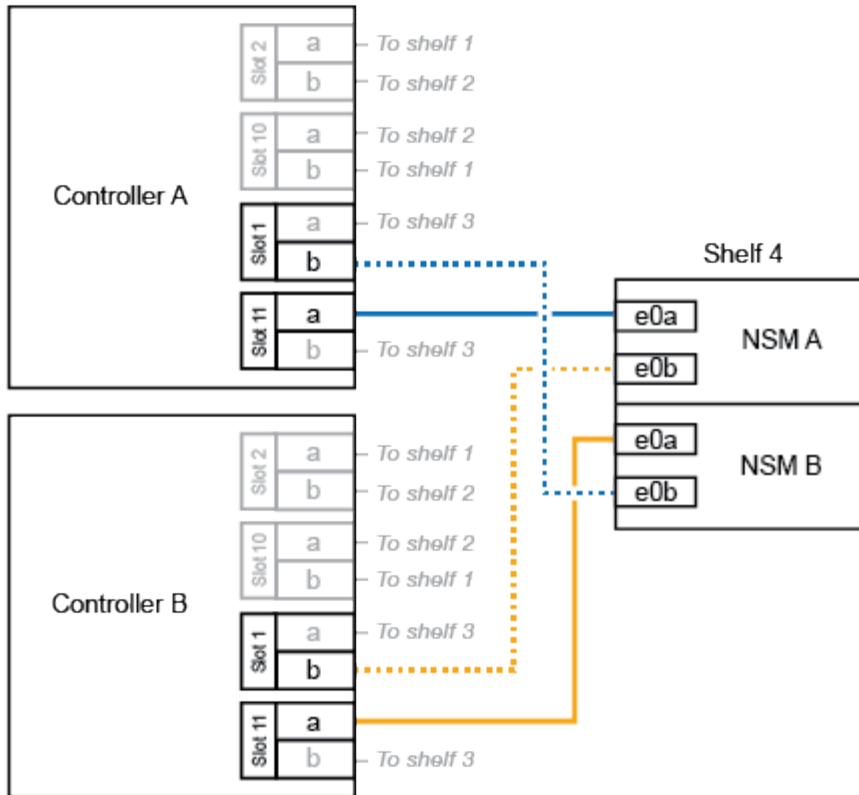
3. Se a gaveta NS224 que você está adicionando quente for a quarta gaveta NS224 no par de HA, execute as seguintes etapas.

Caso contrário, vá para a próxima etapa.

- Compartimento de cabos NSM A porta e0a para controlador A slot 11 porta a (e11a).
- Compartimento de cabos NSM A porta e0b para a porta b (e1b) do slot 1 do controlador B.
- Compartimento de cabos NSM B porta e0a para a porta a (e11a) do slot B do controlador B slot 11.
- Compartimento de cabos NSM B porta e0b para a porta b (e1b) do slot 1 do controlador A.

A ilustração a seguir mostra o cabeamento da quarta prateleira.

AFF A900 HA pair with four NS224 shelves



4. Verifique se o compartimento hot-added está cabeado corretamente usando "[Active IQ Config Advisor](#)".

Se forem gerados erros de cabeamento, siga as ações corretivas fornecidas.

O que se segue?

Se você desativou a atribuição automática de unidade como parte da preparação para este procedimento, será necessário atribuir manualmente a propriedade da unidade e, em seguida, reativar a atribuição automática de unidade, se necessário. Vá para "[Complete o hot-add](#)".

Caso contrário, você é feito com o procedimento de hot-add prateleira.

Compartimento de cabos para sistemas de fim de disponibilidade - NS224 gavetas

Você faz a adição de cabos para cada gaveta de NS224 TB, de modo que cada gaveta tenha duas conexões a cada controladora no par de HA.

Prateleira de cabos para AFF A320

É possível adicionar uma segunda gaveta a um par de HA existente quando for necessário storage adicional.

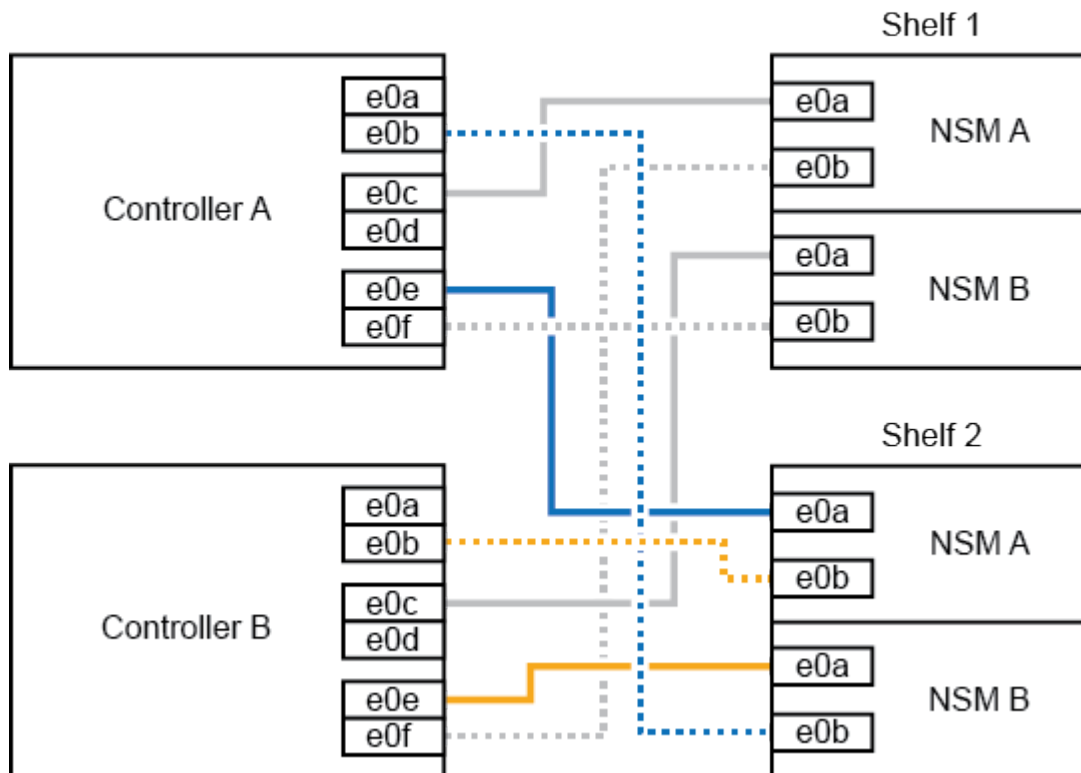
Antes de começar

- Tem de ter revisto a ["requisitos e práticas recomendadas de adição dinâmica"](#).
- Você deve ter concluído os procedimentos aplicáveis no ["Prepare-se para adicionar uma prateleira a quente"](#).
- Você precisa ter instalado as gavetas, ligado e definido as IDs de gaveta como descrito em ["Instale uma prateleira para adicionar um hot-add"](#).

Passos

1. Prenda o compartimento às controladoras.
 - a. Cabo NSM A porta e0a para controlador A porta e0e.
 - b. Cabo NSM A porta e0b para a porta e0b do controlador B.
 - c. Cabo NSM B porta e0a para a porta e0e do controlador B.
 - d. Cabo NSM B porta e0b para a porta e0b do controlador A. A ilustração a seguir mostra o cabeamento para a prateleira hot-added (prateleira 2):

AFF A320 HA pair with two NS224 shelves



2. Verifique se o compartimento hot-added está cabeado corretamente usando ["Active IQ Config Advisor"](#)o .

Se forem gerados erros de cabeamento, siga as ações corretivas fornecidas.

O que se segue?

Se você desativou a atribuição automática de unidade como parte da preparação para este procedimento, será necessário atribuir manualmente a propriedade da unidade e, em seguida, reativar a atribuição automática de unidade, se necessário. Vá para "[Complete o hot-add](#)".

Caso contrário, você é feito com o procedimento de hot-add prateleira.

Prateleira de cabos para AFF A700

A forma como você faz o cabeamento de uma gaveta de NS224 a um par de HA do AFF A700 depende do número de gavetas que você está adicionando ao quente e do número de conjuntos de portas com capacidade para RoCE (um ou dois) que você está usando nas controladoras.

Antes de começar

- Tem de ter revisto a "[requisitos e práticas recomendadas de adição dinâmica](#)".
- Você deve ter concluído os procedimentos aplicáveis no "[Prepare-se para adicionar uma prateleira a quente](#)".
- Você precisa ter instalado as gavetas, ligado e definido as IDs de gaveta como descrito em "[Instale uma prateleira para adicionar um hot-add](#)".
- Se você estiver adicionando o shelf inicial de NS224 TB (não há compartimento de NS224 TB no seu par de HA), instale um módulo de despejo de memória (X9170A GB, NVMe 1TB SSD) em cada controladora para dar suporte a despejos de núcleo (armazenar arquivos de núcleo).

["Substitua o módulo de armazenamento em cache ou adicione/substitua um módulo de despejo de núcleo - AFF A700 e FAS9000"](#)Consulte .

Passos

1. Se você estiver adicionando um compartimento usando um conjunto de portas compatíveis com RoCE (um módulo de e/S compatível com RoCE) em cada controladora e esse for o único compartimento de NS224 TB do seu par de HA, execute as seguintes etapas.

Caso contrário, vá para a próxima etapa.

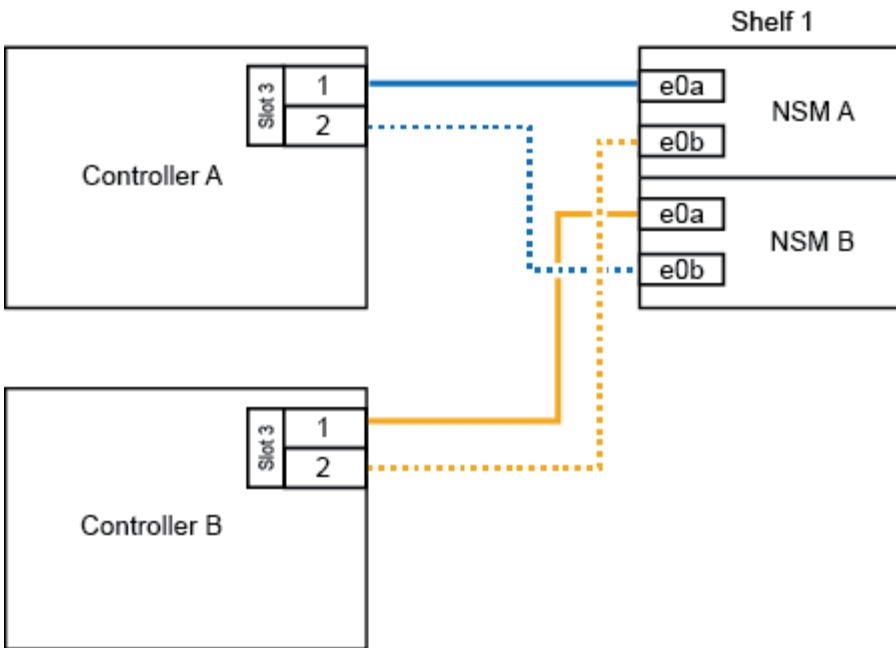


Esta etapa pressupõe que você instalou o módulo de e/S compatível com RoCE no slot 3, em vez do slot 7, em cada controlador.


- a. Prateleira de cabos NSM A porta e0a para controlador A slot 3 porta a..
- b. Compartimento de cabos NSM A porta e0b para a porta B do slot 3 do controlador b.
- c. Compartimento de cabos NSM B porta e0a para a 3 porta a. do slot B do controlador B..
- d. Compartimento de cabos NSM B porta e0b para a porta b do slot 3 do controlador A.

A ilustração a seguir mostra o cabeamento de uma gaveta hot-added usando um módulo de e/S compatível com RoCE em cada controladora:

AFF A700 HA pair with one NS224 shelf



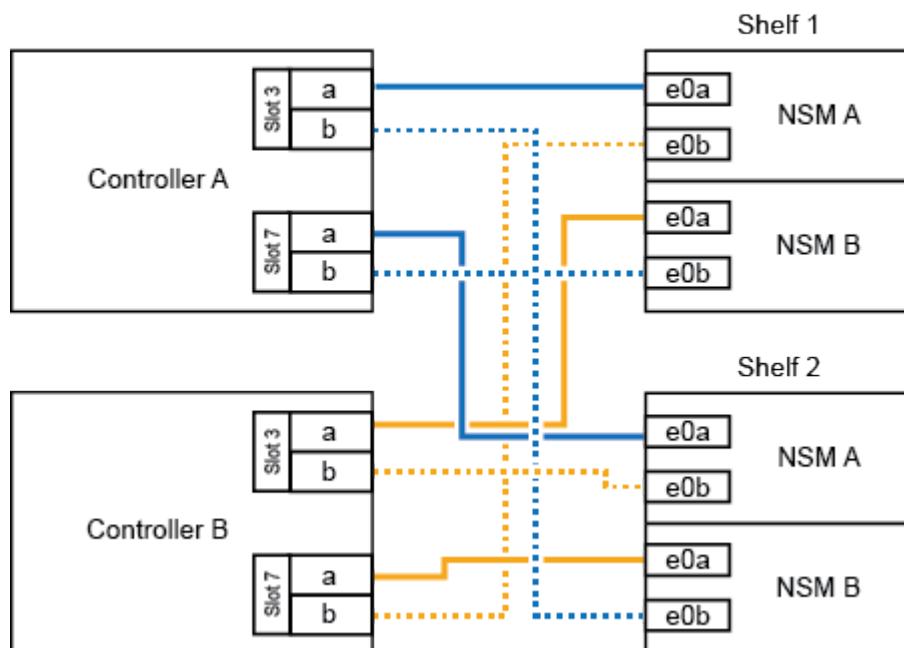
2. Se você estiver adicionando uma ou duas gavetas usando dois conjuntos de portas compatíveis com RoCE (dois módulos de e/S compatíveis com RoCE) em cada controladora, execute as subetapas aplicáveis.

Compartimentos	Cabeamento
Gaveta 1	<p> Essas subetapas supõem que você está iniciando o cabeamento pela porta da gaveta de cabeamento e0a para o módulo de e/S compatível com RoCE no slot 3, em vez do slot 7.</p> <ol style="list-style-type: none"> Cabo NSM A porta e0a para controlador A slot 3 porta a.. Cabo NSM A porta e0b para a porta B do slot 7 do controlador b. Cabo NSM B porta e0a para a 3 porta a. do slot B do controlador B.. Cabo NSM B porta e0b para controlador A slot 7 porta b.. Se você estiver adicionando uma segunda prateleira a quente, conclua as subetapas "prateleira 2"; caso contrário, vá para a etapa 3.

Compartimentos	Cabeamento
Gaveta 2	<p data-bbox="565 226 613 279">i</p> <p data-bbox="678 174 1425 342">Essas subetapas supõem que você está iniciando o cabeamento pela porta da gaveta de cabeamento e0a para o módulo de e/S compatível com RoCE no slot 7, em vez do slot 3 (que se correlaciona com as subetapas de cabeamento para a gaveta 1).</p> <ol data-bbox="540 384 1425 615" style="list-style-type: none"> Cabo NSM A porta e0a para controlador A slot 7 porta a.. Cabo NSM A porta e0b para a porta B do slot 3 do controlador b. Cabo NSM B porta e0a para a 7 porta a. do slot B do controlador B.. Cabo NSM B porta e0b para controlador A slot 3 porta b.. Avance para o passo 3.

A ilustração a seguir mostra o cabeamento para a primeira e segunda prateleiras hot-added:

AFF A700 HA pair with two NS224 shelves



3. Verifique se o compartimento hot-added está cabeado corretamente usando ["Active IQ Config Advisor"](#)o .

Se forem gerados erros de cabeamento, siga as ações corretivas fornecidas.

O que se segue?

Se você desativou a atribuição automática de unidade como parte da preparação para este procedimento, será necessário atribuir manualmente a propriedade da unidade e, em seguida, reativar a atribuição automática de unidade, se necessário. Vá para ["Complete o hot-add"](#).

Caso contrário, você é feito com o procedimento de hot-add prateleira.

Prateleira de cabos para FAS500f

Quando for necessário storage adicional, é possível adicionar um compartimento de NS224 TB a um par de HA da FAS500f.

Antes de começar

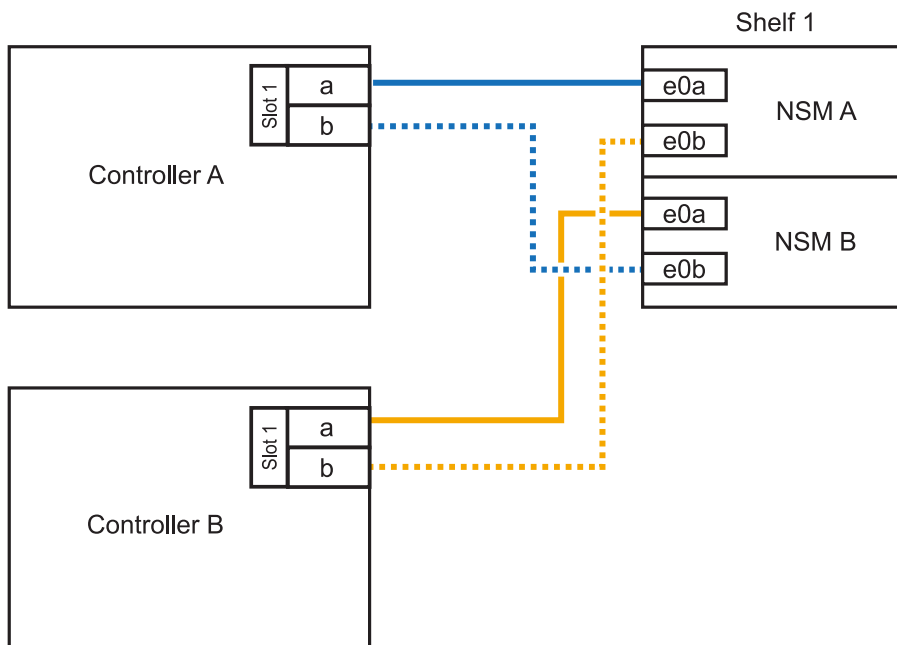
- Tem de ter revisto a ["requisitos e práticas recomendadas de adição dinâmica"](#).
- Você deve ter concluído os procedimentos aplicáveis no ["Prepare-se para adicionar uma prateleira a quente"](#).
- Você precisa ter instalado as gavetas, ligado e definido as IDs de gaveta como descrito em ["Instale uma prateleira para adicionar um hot-add"](#).

Sobre esta tarefa

Quando vista da parte traseira do chassi da plataforma, a porta da placa compatível com RoCE à esquerda é a porta "a" (e1a) e a porta à direita é a porta "b" (e1b).

Passos

1. Faça o cabeamento das conexões da prateleira:
 - a. Compartimento de cabos NSM A porta e0a para controlador A slot 1 porta a (e1a).
 - b. Compartimento de cabos NSM A porta e0b para a porta b (e1b) do slot 1 do controlador B.
 - c. Compartimento de cabos NSM B porta e0a para a porta a (e1a) do slot B do controlador B slot 1.
 - d. Compartimento de cabos NSM B porta e0b para a porta b (e1b) do slot 1 do controlador A. A ilustração a seguir mostra o cabeamento da prateleira quando concluída.



2. Verifique se o compartimento hot-added está cabeado corretamente usando ["Active IQ Config Advisor"](#)o .

Se forem gerados erros de cabeamento, siga as ações corretivas fornecidas.

O que se segue?

Se você desativou a atribuição automática de unidade como parte da preparação para este

procedimento, será necessário atribuir manualmente a propriedade da unidade e, em seguida, reativar a atribuição automática de unidade, se necessário. Vá para ["Complete o hot-add"](#).

Caso contrário, você é feito com o procedimento de hot-add prateleira.

Informações sobre direitos autorais

Copyright © 2025 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 DESTES DOCUMENTOS. 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 SOBRESSALIENTES; 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 DESTES SOFTWARES, 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.