



Guia de roteamento de cabos internos do ThinkSystem SR650a V4



Tipo de máquina: 7DGC, 7DGD

Nota

Antes de usar estas informações e o produto suportado por elas, leia e compreenda as informações e instruções de segurança, que estão disponíveis em:

https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/

Além disso, certifique-se de estar familiarizado com os termos e condições da garantia Lenovo para o seu servidor, que estão disponíveis em:

<http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup>

Primeira edição (Abril de 2025)

© Copyright Lenovo 2025.

AVISO DE DIREITOS LIMITADOS E RESTRITOS: se dados ou software forem fornecidos de acordo com um contrato de GSA (Administração de Serviços Geral), o uso, a reprodução ou a divulgação estarão sujeitos às restrições definidas no Contrato N° GS-35F-05925.

Conteúdo

Conteúdo	i	Roteamento de cabos do adaptador ConnectX-8 InfiniBand	19
Segurançaiii	Roteamento de cabos do backplane da unidade de 2,5 polegadas	21
Lista de verificação de inspeção de segurança	iv	Roteamento de cabos do backplane da unidade de 2,5 polegadas	21
Roteamento de cabos internos	1	Roteamento de cabos de alimentação do backplane da unidade de 2,5 polegadas	21
Identificando conectores	1	Roteamento de cabos de sinal do backplane da unidade de 2,5 polegadas	23
Conectores do backplane da unidade	1	Roteamento de cabos do backplane da unidade E3.S	32
Conectores do conjunto da placa-mãe para roteamento de cabos	3	Apêndice A. Documentos e suportes	37
Roteamento de cabos da placa riser	5	Download de documentos	37
Roteamento de cabos da trava do rack	13	Sites de suporte	37
Roteamento de cabos do backplane de inicialização M.2 frontal e da placa controladora	14	Apêndice B. Avisos	39
Roteamento de cabos do backplane M.2 interno	15	Marcas Registradas	40
Roteamento de cabos do backplane M.2 traseiro	15	Notas Importantes	40
Roteamento de cabos do adaptador NIC de gerenciamento	16	Avisos de Emissão Eletrônica	40
Roteamento de cabos do módulo OCP	16	Declaração RoHS BSMI da região de Taiwan	41
Roteamento de cabos Processor Neptune® Core Module	17	Informações de contato da região de Taiwan para importação e exportação	41
Roteamento de cabos do módulo de energia flash RAID	18	Certificação TCO	41
Roteamento de cabos do módulo de porta serial	19		

Segurança

Before installing this product, read the Safety Information.

قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الأمنية

Antes de instalar este produto, leia as Informações de Segurança.

在安装本产品之前，请仔细阅读 Safety Information（安全信息）。

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

Ennen kuin asennat tämän tuotteen, lue turvaohjeet kohdasta Safety Information.

Avant d'installer ce produit, lisez les consignes de sécurité.

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

Πριν εγκαταστήσετε το προϊόν αυτό, διαβάστε τις πληροφορίες ασφάλειας (safety information).

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

Prima di installare questo prodotto, leggere le Informazioni sulla Sicurezza.

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

Пред да се инсталира овој продукт, прочитајте информацијата за безбедност.



Les sikkerhetsinformasjonen (Safety Information) før du installerer dette produktet.

Przed zainstalowaniem tego produktu, należy zapoznać się z książką "Informacje dotyczące bezpieczeństwa" (Safety Information).

Antes de instalar este produto, leia as Informações sobre Segurança.

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítajte Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

Antes de instalar este producto, lea la información de seguridad.

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

ཐོན་ཇུས་འདི་བདེ་སྤྱོད་མ་བྱས་གོང་། སྐྱོར་གྱི་ཡིད་གཟབ་
བྱ་འདྲ་མིན་ཡོད་པའི་འོད་སྟེར་བལྟ་དགོས།

Bu ürünü kurmadan önce güvenlik bilgilerini okuyun.

مەزكۇر مەھسۇلاتنى ئورنىتىشتىن بۇرۇن بىخەتەرلىك ئۇچۇرلىرىنى ئوقۇپ چىقىڭ.

Youq mwngz yungh canjbinj neix gaxgonq, itdingh aeu doeg aen
canjbinj soengq cungj vahgangj ancien siusik.

Lista de verificação de inspeção de segurança

Use as informações desta seção para identificar condições potencialmente inseguras com o servidor. Durante o projeto e a montagem de cada máquina, itens de segurança obrigatórios foram instalados para proteger usuários e técnicos de serviço contra lesões.

Nota: O produto não é adequado para uso em espaços de trabalho de exibição, de acordo com o §2 dos Regulamentos de espaços de trabalho.

Nota: A configuração do servidor é feita apenas na sala do servidor.

CUIDADO:

Este equipamento deve ser instalado ou reparado por funcionários treinados, conforme definido pelos documentos IEC 62368-1, os padrões para segurança de equipamentos eletrônicos nas áreas de áudio/vídeo, tecnologia da informação e tecnologia de comunicações. A Lenovo assume que você esteja qualificado na manutenção de equipamentos e treinado para reconhecer níveis de energia perigosos em produtos. O acesso ao equipamento é realizado com o uso de uma ferramenta, trava e chave ou outros meios de segurança, sendo controlado pela autoridade responsável pelo local.

Importante: O aterramento elétrico do servidor é necessário para a segurança do operador e o funcionamento correto do sistema. O aterramento adequado da tomada elétrica pode ser verificado por um eletricista certificado.

Use a lista de verificação a seguir para verificar se não há nenhuma condição potencialmente insegura:

1. Certifique-se de que a energia esteja desligada e de que o cabo de energia esteja desconectado.
2. Verifique o cabo de alimentação.
 - Certifique-se de que o conector de aterramento de terceiro esteja em boas condições. Use um medidor para medir a continuidade de aterramento com fio neutro de 0,1 ohm ou menos entre o pino terra externo e o aterramento do quadro.
 - Verifique se o cabo de alimentação é do tipo correto.

Para exibir os cabos de alimentação que estão disponíveis para o servidor:

- a. Acesse:
<http://dcsc.lenovo.com/#/>
 - b. Clique em **Preconfigured Model (Modelo pré-configurado)** ou **Configure to order (Configurar de acordo com a ordem)**.
 - c. Insira o tipo de máquina e o modelo de seu servidor para exibir a página do configurador.
 - d. Clique em **Power (Energia) → Power Cables (Cabos de alimentação)** para ver todos os cabos.
- Certifique-se de que o isolamento não esteja gasto.
3. Verifique quaisquer alterações óbvias não Lenovo. Use o bom senso quanto à segurança de quaisquer alterações que não sejam da Lenovo.
 4. Verifique se existem condições óbvias de falta de segurança dentro do servidor, como danos por limalhas de metal, contaminação, água ou outro líquido ou sinais de fogo ou fumaça.
 5. Verifique a existência cabos gastos ou comprimidos.
 6. Certifique-se de que os prendedores da tampa da fonte de alimentação (parafusos ou rebites) não tenham sido removidos ou adulterados.

Roteamento de cabos internos

Consulte esta seção para fazer o roteamento de cabos para componentes específicos.

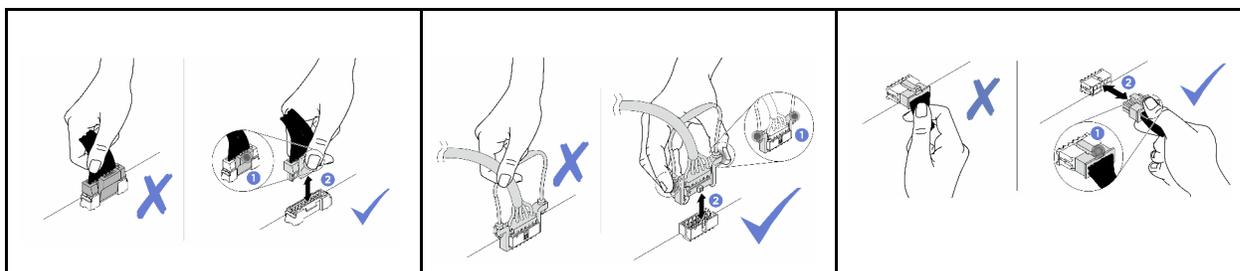
Notas: Siga estas diretrizes ao conectar cabos:

- Desligue o servidor antes de conectar ou desconectar os cabos internos.
- Consulte a documentação que é fornecida com quaisquer dispositivos externos para obter instruções de cabeamento adicionais. Pode ser mais fácil rotear os cabos antes de conectar os dispositivos ao servidor.
- Identificadores de alguns cabos estão impressos nos cabos fornecidos com o servidor e com os dispositivos opcionais. Use esses identificadores para conectar os cabos aos conectores corretos.
- Verifique se o cabo não está pinçado e não cobre os conectores nem está obstruindo nenhum componente no conjunto de placa-mãe.
- Verifique se os cabos relevantes passam pelas presilhas de cabos.

Atenção: Observe rigorosamente as instruções a seguir para evitar danificar os soquetes de cabo no conjunto da placa-mãe. Qualquer dano nos soquetes do cabo pode requerer a substituição do conjunto de placa-mãe.

- Conecte os conectores de cabos vertical ou horizontalmente em alinhamento com as orientações dos soquetes de cabo correspondentes, evitando qualquer inclinação.
- Para desconectar cabos do conjunto de placa-mãe, faça o seguinte:
 1. Pressione e segure todas as travas, abas de liberação ou travas nos conectores de cabo para liberar os conectores de cabo.
 2. Remova os conectores de cabos vertical ou horizontalmente em alinhamento com as orientações dos soquetes de cabo correspondentes, evitando qualquer inclinação.

Nota: Os conectores de cabo podem ser diferentes dos exibidos na ilustração, mas o procedimento de remoção é o mesmo.



Identificando conectores

Consulte esta seção para localizar e identificar os conectores nas placas elétricas.

Conectores do backplane da unidade

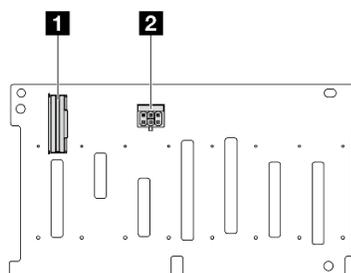
Consulte esta seção para localizar os conectores nos painéis traseiros da unidade.

O servidor oferece suporte aos seguintes backplanes dependendo das configurações do servidor:

- ["8 backplane frontal SAS/SATA de 2,5 polegadas" na página 2](#)
- ["8 backplane frontal AnyBay de 2,5 polegadas" na página 2](#)

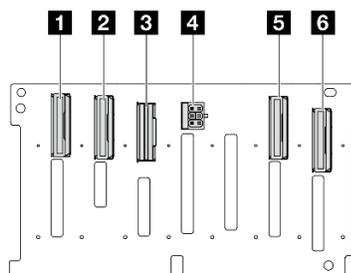
- "Backplane da unidade E3.S" na página 2
- "Backplane de inicialização M.2 frontal e placa controladora" na página 3
- "Backplane M.2 traseiro" na página 3

8 backplane frontal SAS/SATA de 2,5 polegadas



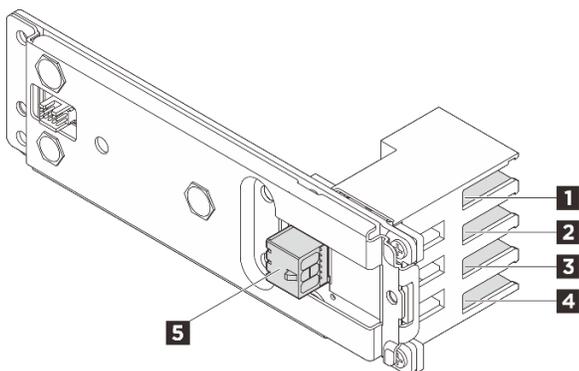
1 Conector SAS	2 Conector de alimentação
-----------------------	----------------------------------

8 backplane frontal AnyBay de 2,5 polegadas



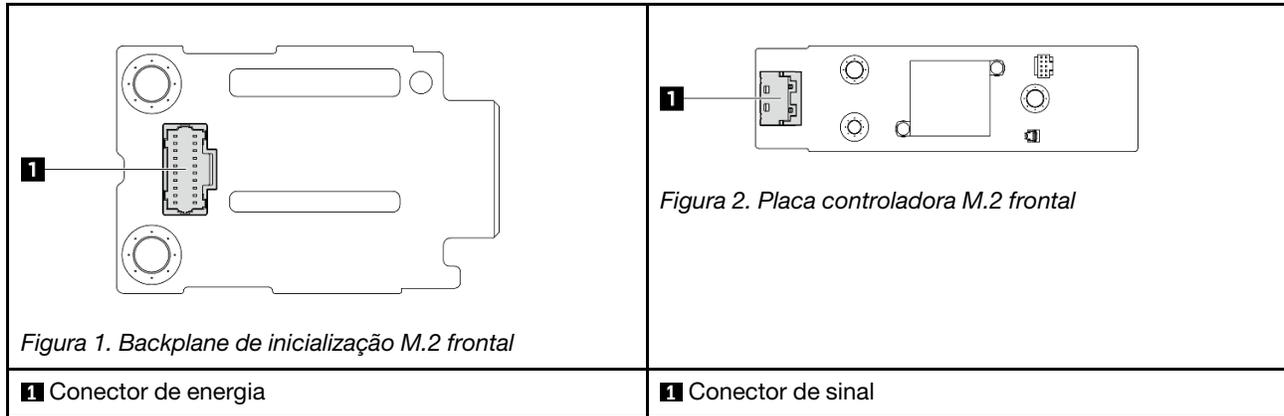
1 Conector NVMe 6-7	2 Conector NVMe 4-5
3 Conector SAS	4 Conector de alimentação
5 Conector NVMe 2-3	6 Conector NVMe 0-1

Backplane da unidade E3.S

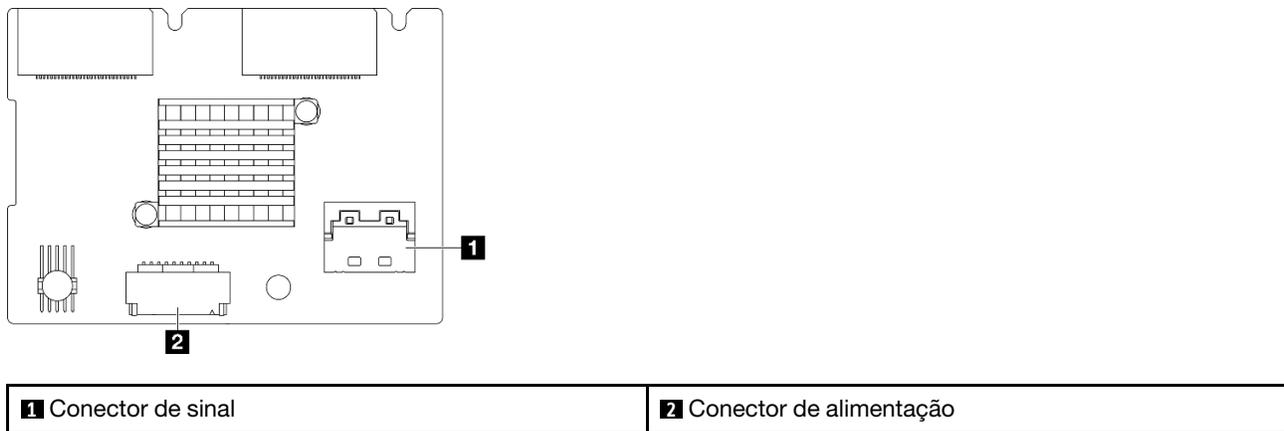


1 Compartimento 0	2 Compartimento 1
3 Compartimento 2	4 Compartimento 3
5 Conector de energia	

Backplane de inicialização M.2 frontal e placa controladora



Backplane M.2 traseiro



Conectores do conjunto da placa-mãe para roteamento de cabos

As ilustrações a seguir mostram os conectores internos no conjunto da placa-mãe usados para o roteamento de cabos internos.

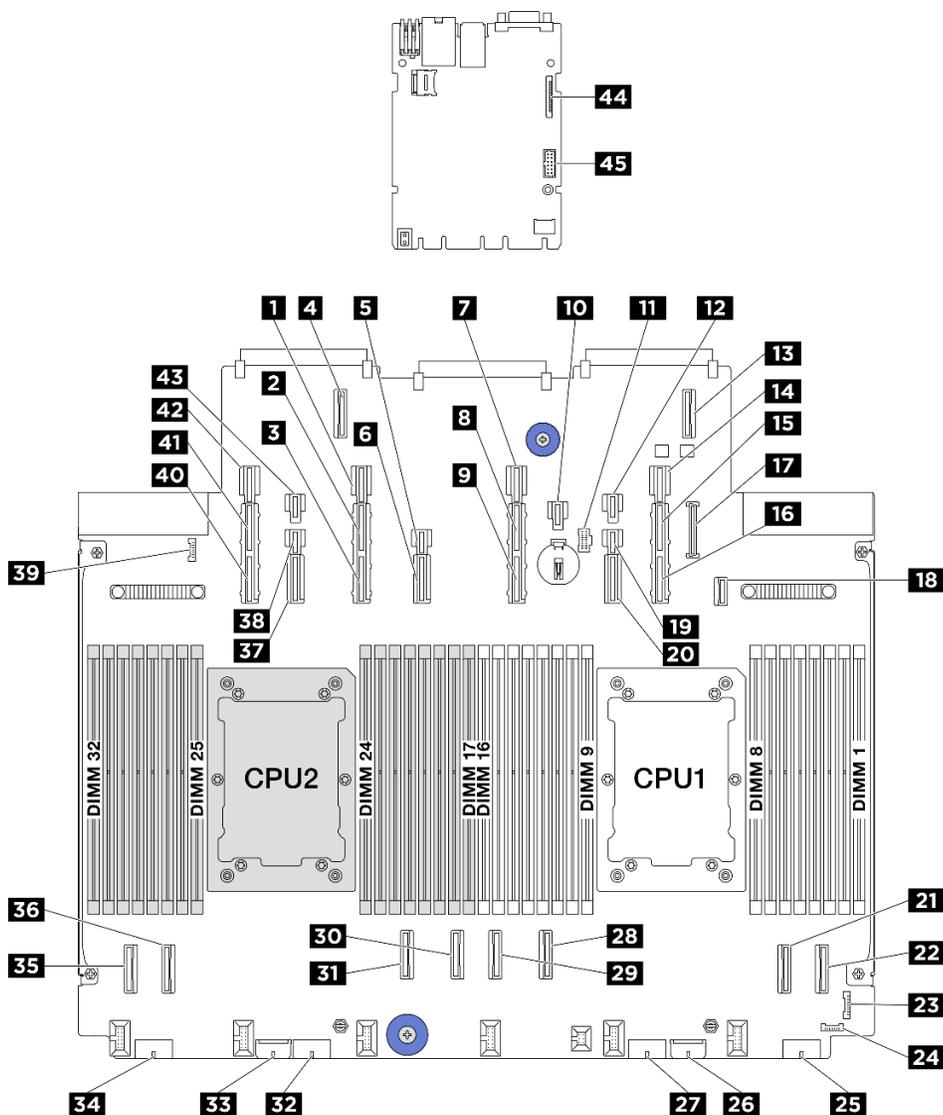


Figura 3. Conectores do conjunto de placa-mãe

Tabela 1. Conectores do conjunto de placa-mãe

1 Conector de alimentação 13	2 Conector PCIe 13A
3 Conector PCIe 13B	4 Conector de expansão OCP 2
5 Conector de alimentação 12	6 Conector PCIe 12
7 Conector de alimentação 11	8 Conector PCIe 11A
9 Conector PCIe 11B	10 Conector de alimentação 21
11 Conector de alimentação M.2	12 Conector de alimentação 20
13 Conector de expansão OCP 1	14 Conector de alimentação 9
15 Conector PCIe 9A	16 Conector PCIe 9B
17 Conector USB do painel frontal	18 Conector de sinal do backplane M.2
19 Conector de alimentação 10	20 Conector PCIe 10

Tabela 1. Conectores do conjunto de placa-mãe (continuação)

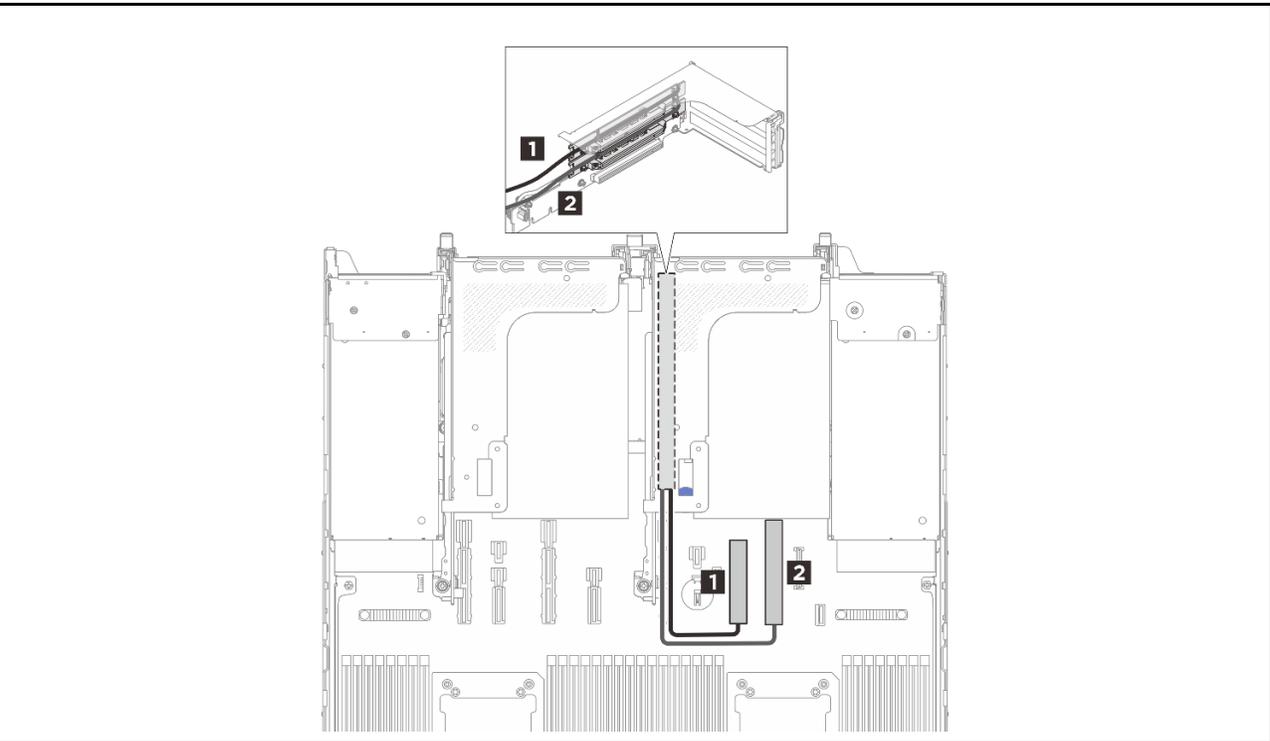
21 Conector PCIe 2	22 Conector PCIe 1
23 Conector de E/S frontal	24 Conector de detecção de vazamento 1
25 Conector de alimentação 4	26 Conector de alimentação de expensor interno
27 Conector de alimentação 3	28 Conector PCIe 3
29 Conector PCIe 4	30 Conector PCIe 5
31 Conector PCIe 6	32 Conector de alimentação 2
33 Conector de energia RAID interno	34 Conector de alimentação 1
35 Conector PCIe 8	36 Conector PCIe 7
37 Conector PCIe 14	38 Conector de alimentação 14
39 Conector de detecção de vazamento 2	40 Conector PCIe 15B
41 Conector PCIe 15A	42 Conector de alimentação 15
43 Conector de alimentação 23	44 Segundo conector Ethernet de gerenciamento
45 Conector da porta serial	

Roteamento de cabos da placa riser

Siga as instruções nesta seção para aprender a fazer roteamento de cabos para placas riser.

Conjunto de placa riser traseiro	Com três placas riser	Com duas placas riser
Montagem da placa riser 2 (processador 1)	"Montagem da placa riser 2: x8/x16/x16" na página 6	"Montagem da placa riser 2: x16/x16" na página 8
Montagem da placa riser 3 (processador 2)	"Montagem da placa riser 3: x8/x16/x16" na página 7	"Montagem da placa riser 3: x16/x16" na página 9
Conjunto de placa riser frontal: montagem da placa riser 6 e Conjunto de placa riser 7		
<ul style="list-style-type: none"> "x8/x8/x8/x8" na página 10 "x16/x16 (compatível com adaptadores de GPU DW)" na página 12 		

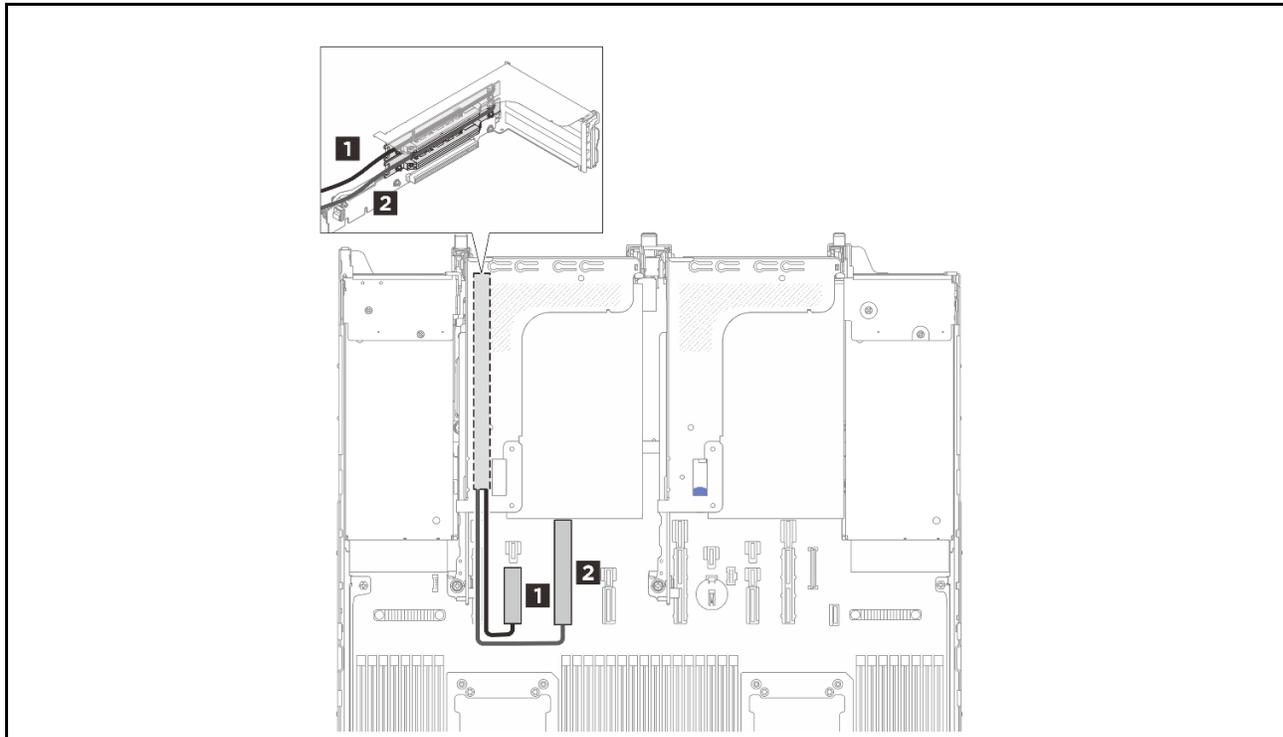
Conjunto de placa riser 2: configuração x8/x16/x16



De	Para (placa do processador)	Comprimento do cabo
1 Placa riser no slot 3	1 Conector PCIe 10 e Conector de energia 10	350 mm
2 Placa riser no slot 4	2 Conector PCIe 9 e Conector de energia 9	300 mm

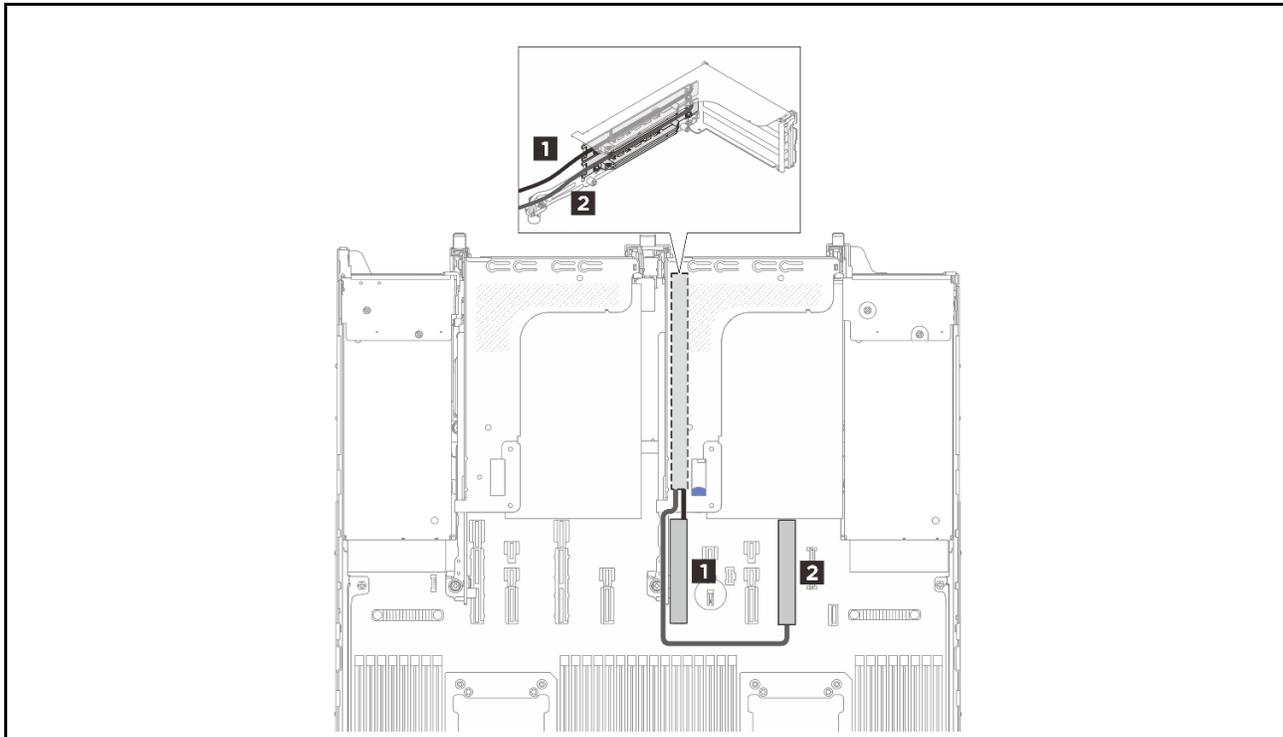
A placa riser no slot mais baixo se conecta diretamente à placa do processador, não exigindo cabo.

Conjunto de placa riser 3: configuração x8/x16/x16



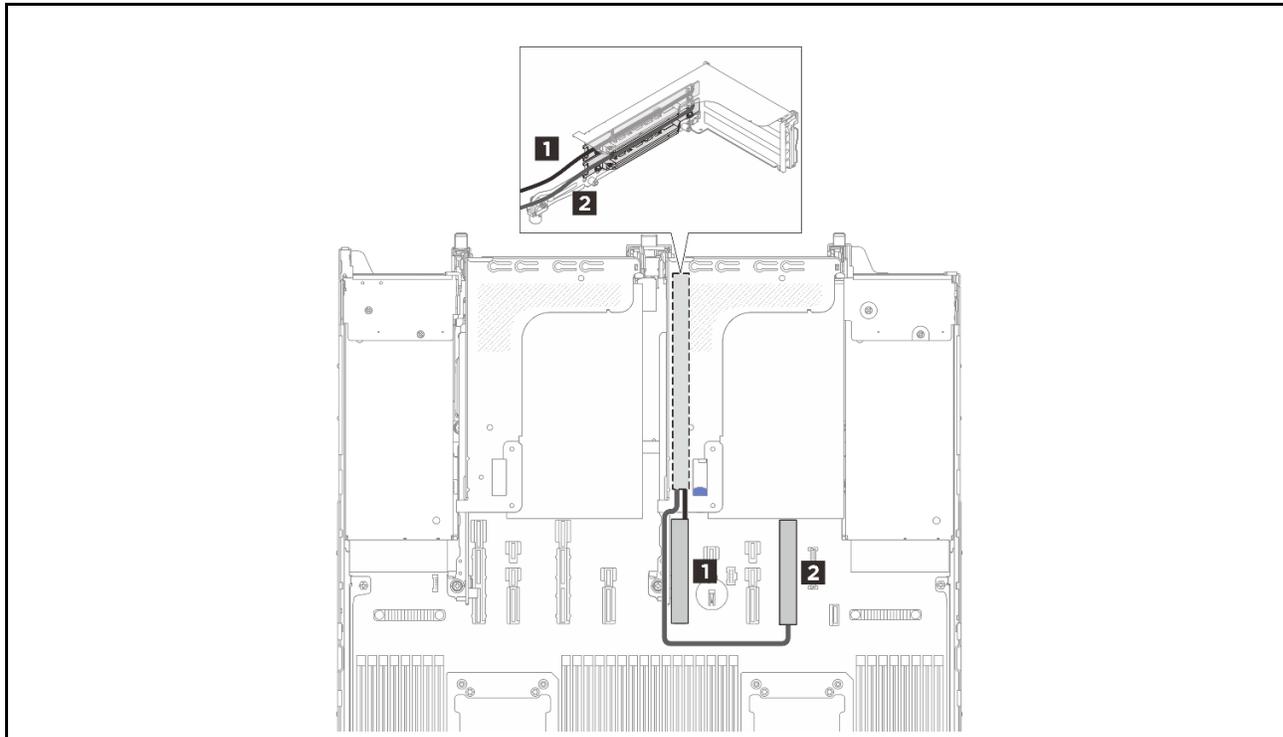
De	Para (placa do processador)	Comprimento do cabo
1 Placa riser no slot 6	1 Conector PCIe 14 e Conector de energia 14	350 mm
2 Placa riser no slot 7	2 Conector PCIe 13 e Conector de energia 13	300 mm

Conjunto de placa riser 2: configuração x16/x16



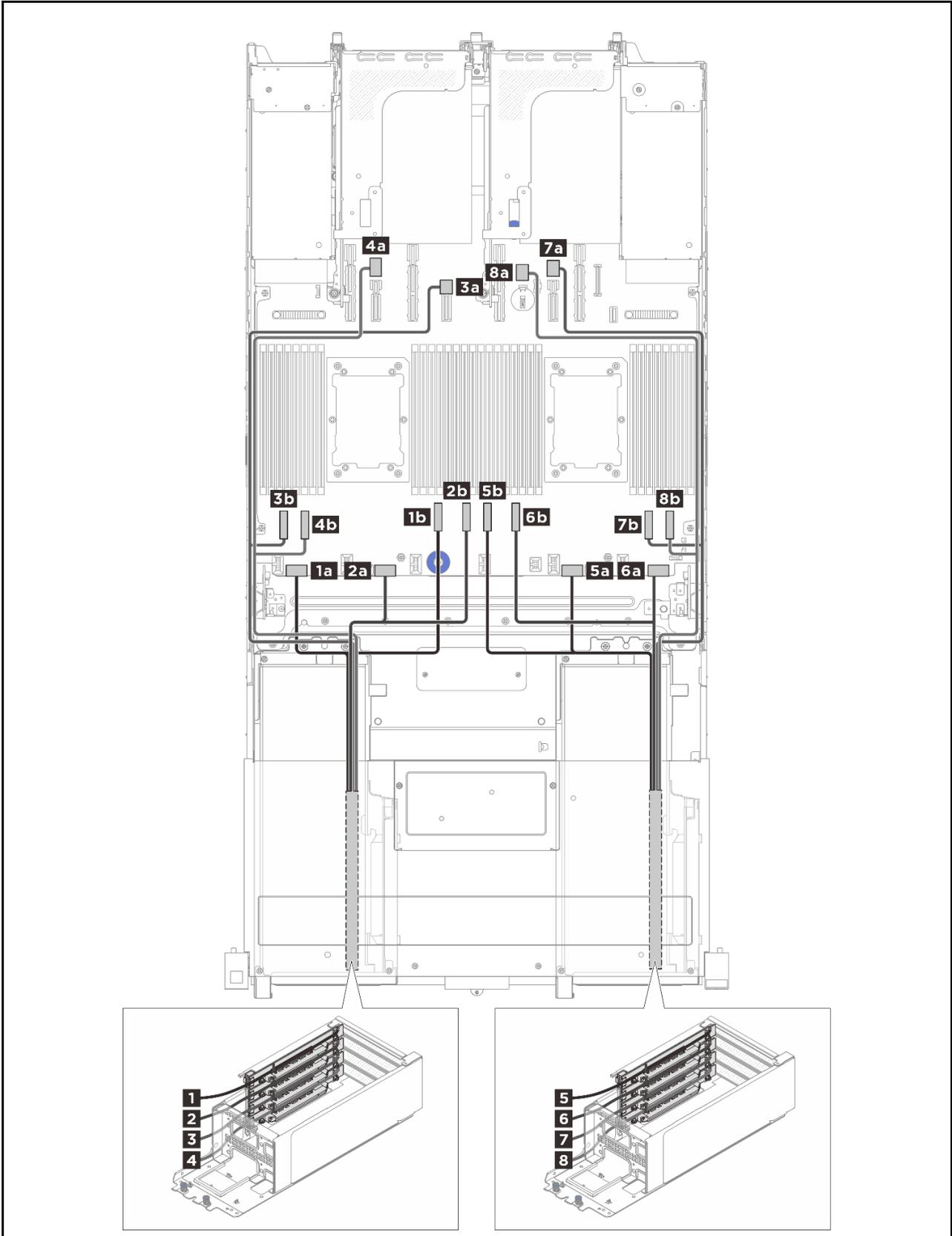
De	Para (placa do processador)	Comprimento do cabo
1 Placa riser no slot 3	1 Conector PCIe 10 e Conector de energia 11	300 mm
2 Placa riser no slot 4	2 Conector PCIe 9 e Conector de energia 9	300 mm
A placa riser no slot mais baixo se conecta diretamente à placa do processador, não exigindo cabo.		

Conjunto de placa riser 3: configuração x16/x16



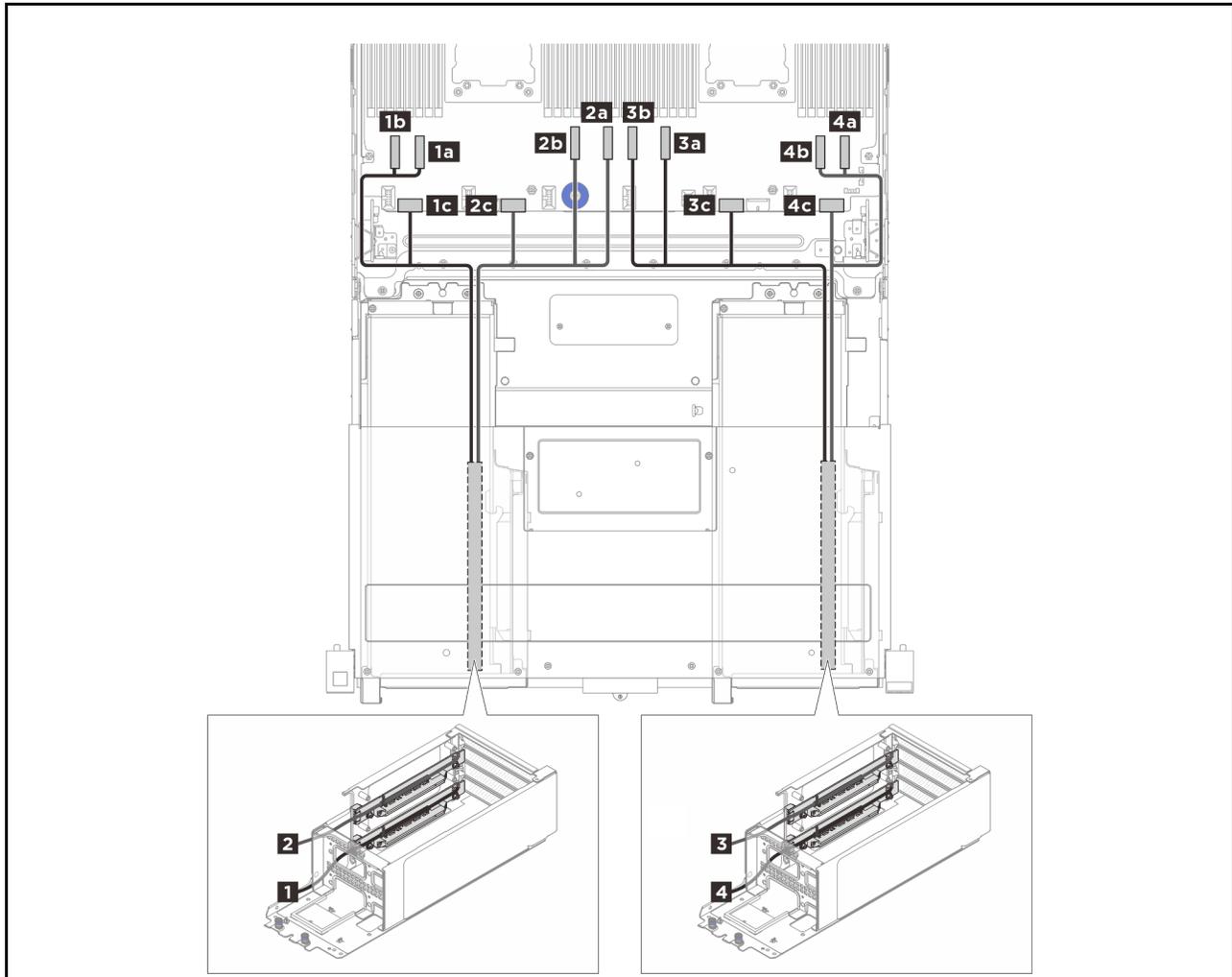
De	Para (placa do processador)	Comprimento do cabo
1 Placa riser no slot 6	1 Conector PCIe 10 e Conector de energia 11	300 mm
2 Placa riser no slot 7	2 Conector PCIe 9 e Conector de energia 9	300 mm

Conjunto de placa riser frontal: configuração x8/x8/x8/x8



De	Para (placa do processador)	Comprimento do cabo
1 Placa riser no slot 16	1a Conector de energia 1	550/470 mm
	1b Conector PCIe 6	
2 Placa riser no slot 17	2a Conector de energia 2	550/470 mm
	2b Conector PCIe 5	
3 Placa riser no slot 18	3a Conector de energia 12	550/1.000 mm
	3b Conector PCIe 8	
4 Placa riser no slot 19	4a Conector de energia 23	550/1.000 mm
	4b Conector PCIe 7	
5 Placa riser no slot 20	5a Conector de energia 3	550/470 mm
	5b Conector PCIe 4	
6 Placa riser no slot 21	6a Conector de energia 4	550/470 mm
	6b Conector PCIe 3	
7 Placa riser no slot 22	7a Conector de energia 20	550/1.000 mm
	7b Conector PCIe 2	
8 Placa riser no slot 23	8a Conector de energia 21	550/1.000 mm
	8b Conector PCIe 1	

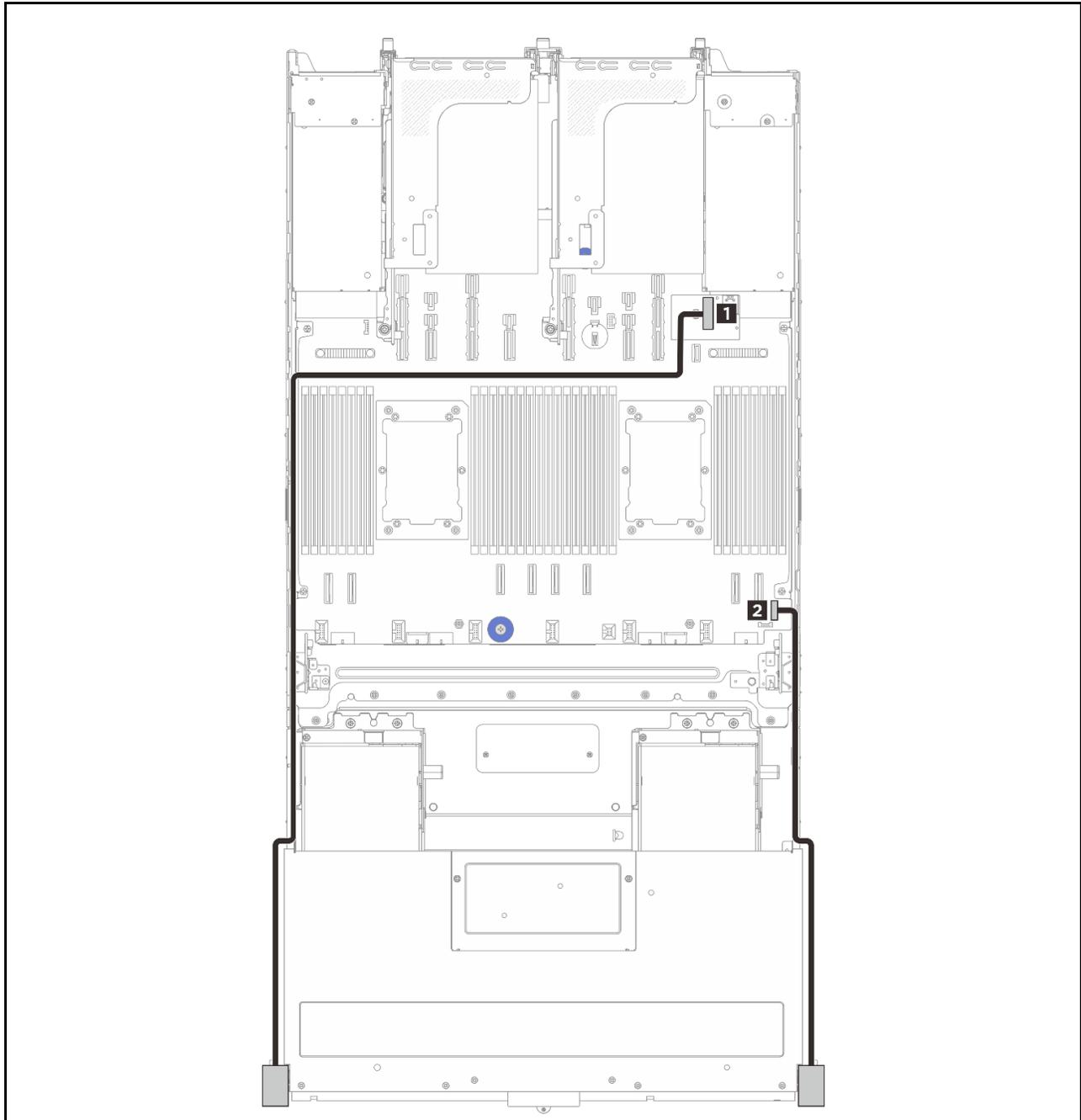
Conjunto de placa riser frontal: configuração x16/x16



De	Para (placa do processador)	Comprimento do cabo
1 Placa riser no slot 19	1a Conector PCIe 7	550/450 mm
	1b Conector PCIe 8	
	1c Conector de energia 1	
2 Placa riser no slot 17	2a Conector PCIe 5	550/450 mm
	2b Conector PCIe 6	
	2c Conector de energia 2	
3 Placa riser no slot 21	3a Conector PCIe 3	550/450 mm
	3b Conector PCIe 4	
	3c Conector de energia 3	
4 Placa riser no slot 23	4a Conector PCIe 1	550/450 mm
	4b Conector PCIe 2	
	4c Conector de energia 4	

Roteamento de cabos da trava do rack

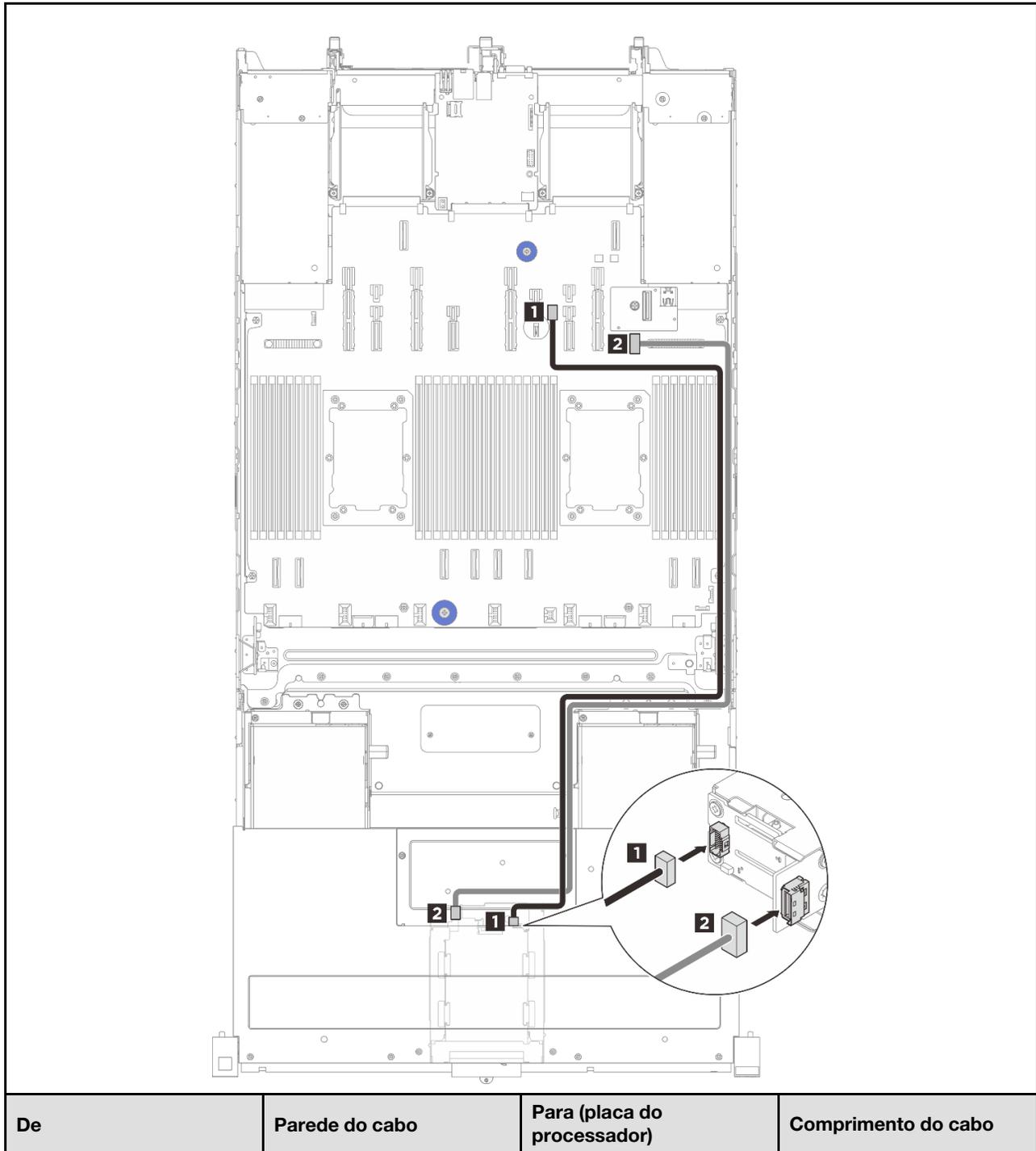
Siga as instruções nesta seção para aprender a fazer o roteamento de cabos das travas do rack.



De	Para	Comprimento do cabo
Trava do rack esquerda com USB/ MiniDP	1 Placa de E/S USB	1.100 mm
Trava do rack direita	2 Conector E/S frontal na placa do processador	550 mm

Roteamento de cabos do backplane de inicialização M.2 frontal e da placa controladora

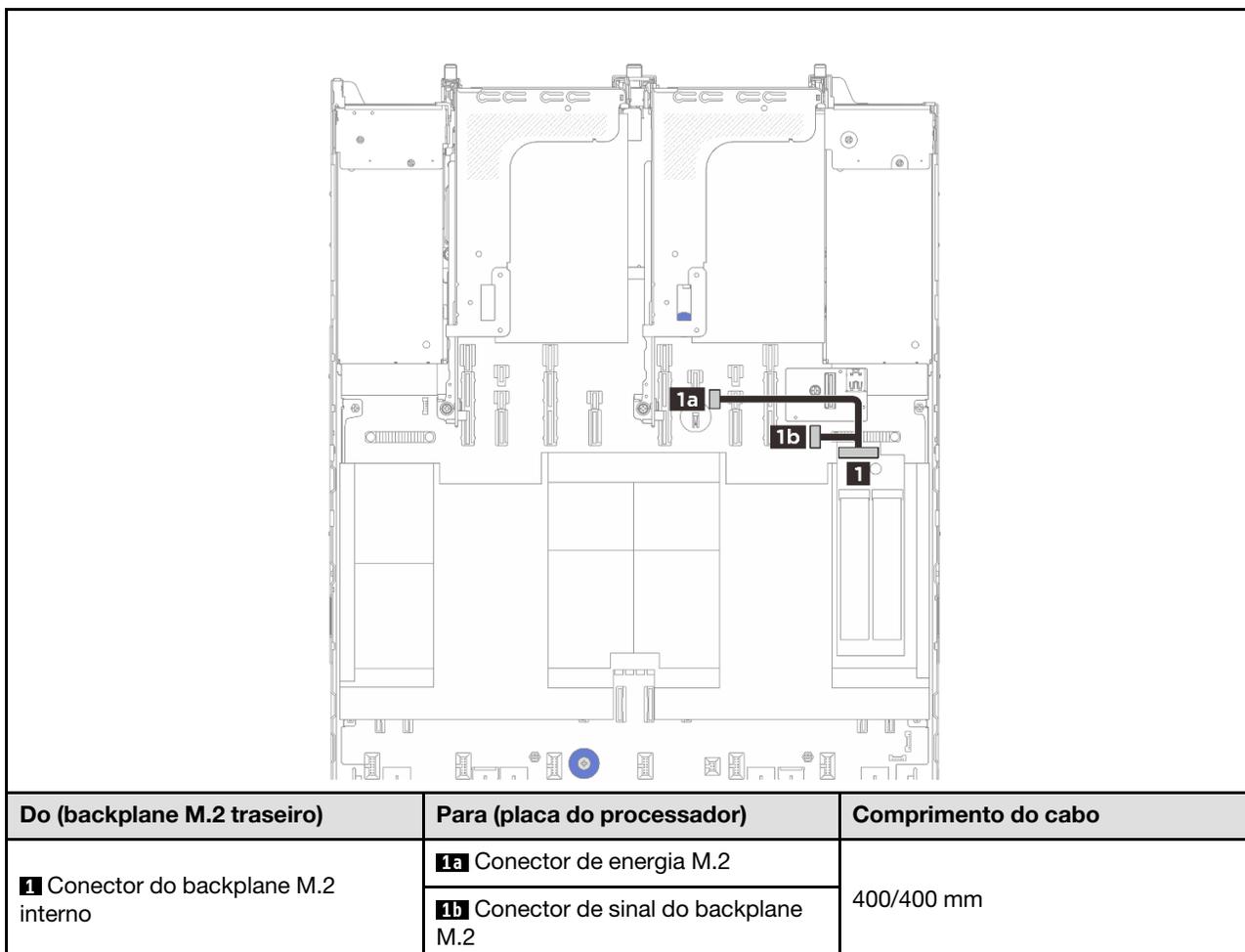
Siga as instruções nesta seção para aprender a fazer o roteamento de cabos para o backplane de inicialização M.2 frontal e a placa controladora.



1 Backplane de inicialização M.2	Parede do cabo direita	1 Conector de energia M.2	1.000 mm
2 Placa do controlador M.2	Parede do cabo direita	2 Conector de sinal do backplane M.2	900 mm

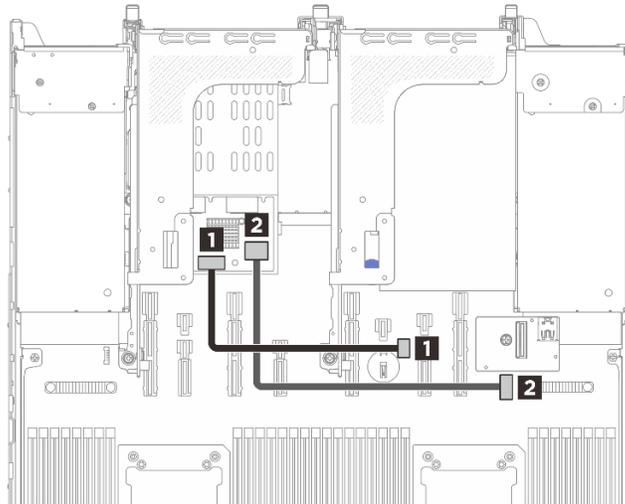
Roteamento de cabos do backplane M.2 interno

Siga as instruções nesta seção para aprender a fazer o roteamento de cabos do backplane M.2 interno.



Roteamento de cabos do backplane M.2 traseiro

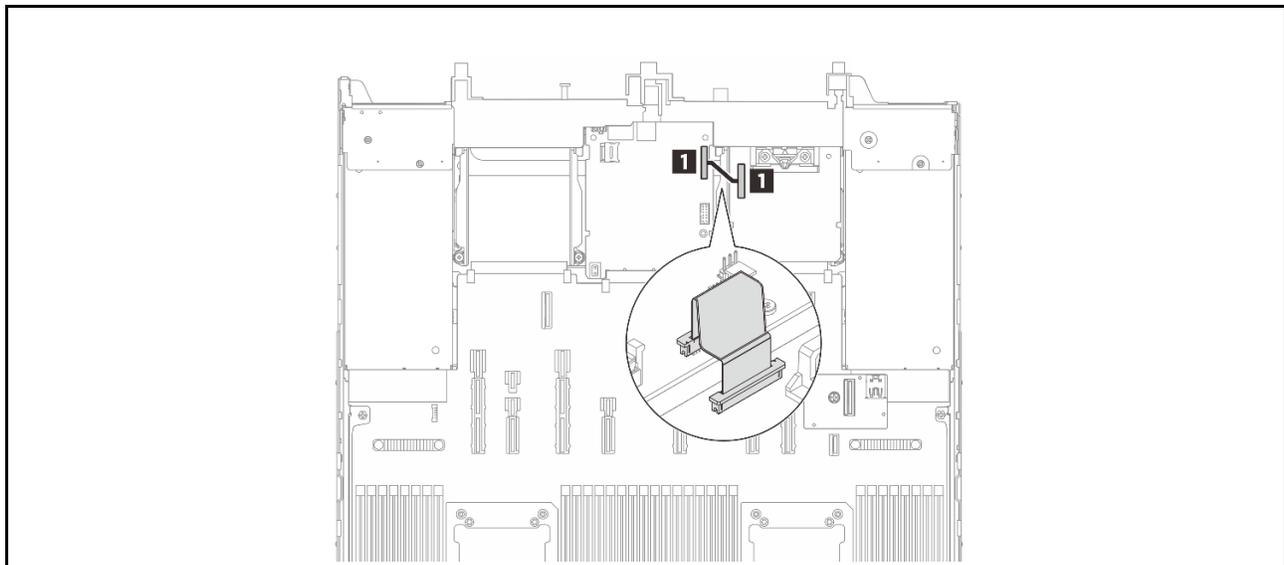
Siga as instruções nesta seção para aprender a fazer o roteamento de cabos do backplane M.2 traseiro.



De (backplane M.2 traseiro)	Para (placa do processador)	Comprimento do cabo
1 Conector de energia	1 Conector de energia M.2	320 mm
2 Conector de sinal	2 Conector de sinal do backplane M.2	310 mm

Roteamento de cabos do adaptador NIC de gerenciamento

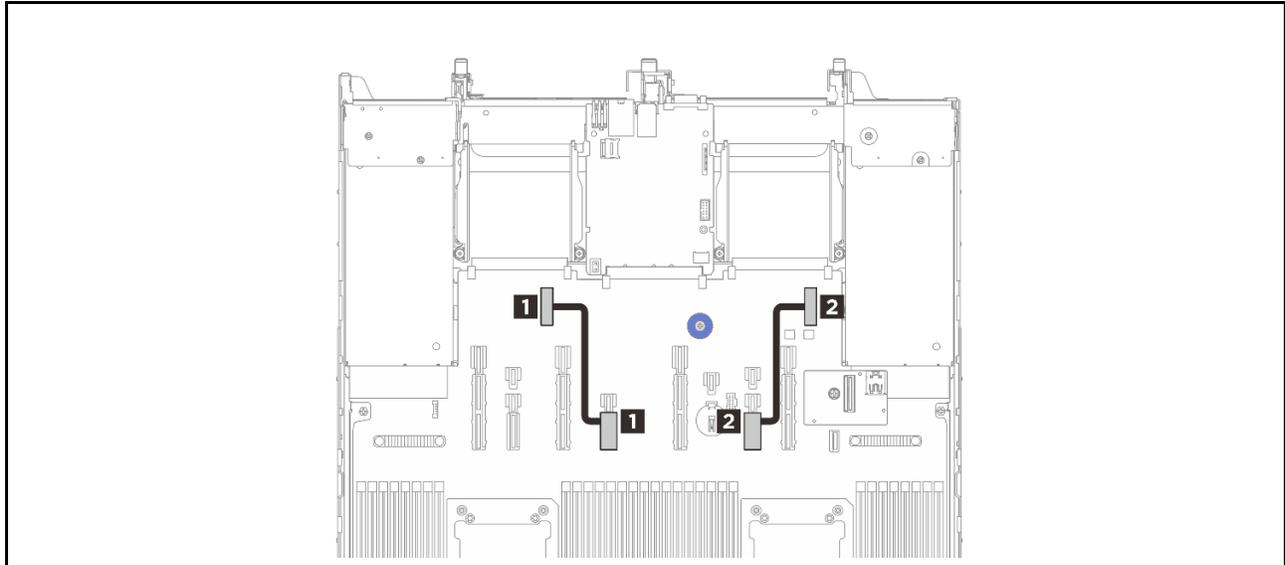
Siga as instruções nesta seção para saber como fazer o roteamento de cabos do adaptador NIC de gerenciamento.



De	Para (placa de E/S do sistema)
1 Adaptador NIC de gerenciamento	1 Segundo conector Ethernet de gerenciamento

Roteamento de cabos do módulo OCP

Siga as instruções nesta seção para aprender a fazer o roteamento de cabos para módulos OCP com conexão PCIe x16.

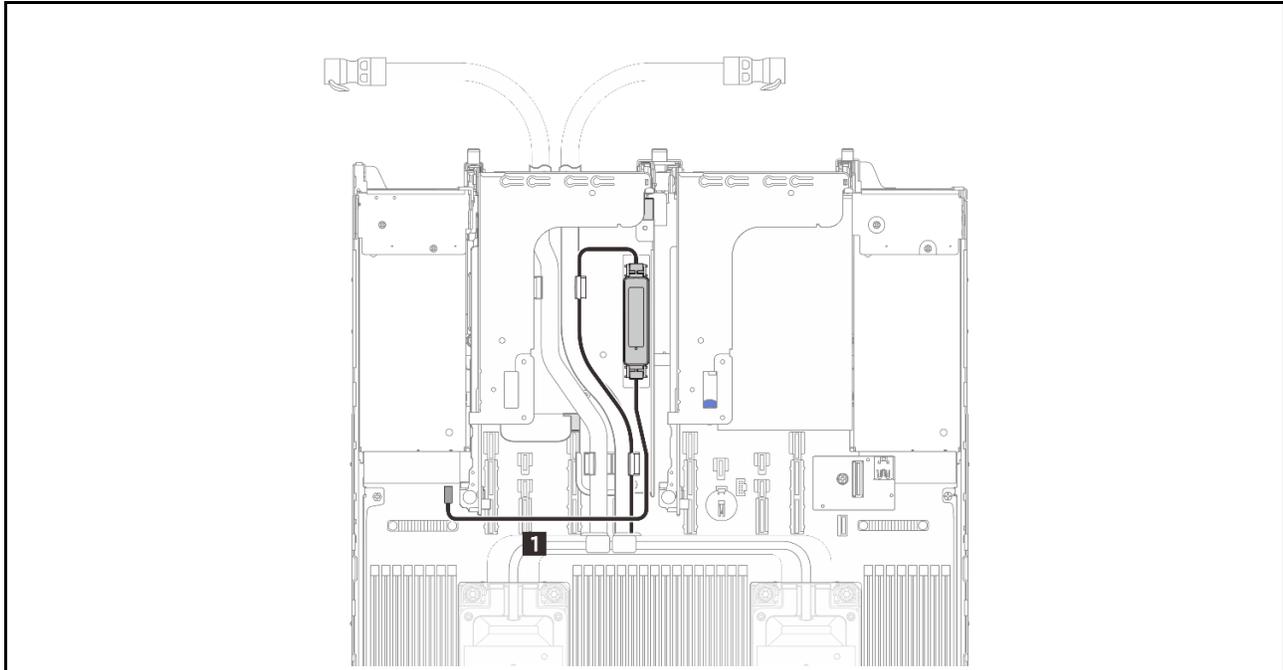


Da (placa do processador)	Para (placa do processador)	Comprimento do cabo
1 Conector de expansão OCP 2	1 Conector PCIe 12	160 mm
2 Conector de expansão OCP 1	2 Conector PCIe 10	160 mm

Roteamento de cabos Processor Neptune® Core Module

Siga as instruções nesta seção para aprender a fazer o roteamento de cabos para Processor Neptune® Core Module.

Nota: Para melhor organização do cabo, é necessário instalar as mangueiras e o módulo do sensor de detecção de líquidos em um suporte designado e verificar se o módulo está fixo nas presilhas do suporte. Para obter detalhes, consulte "Instalar o Processor Neptune® Core Module" no *Guia do Usuário* ou no *Guia de manutenção de hardware*.



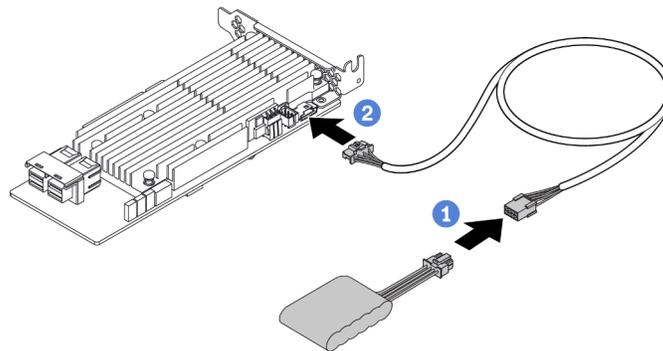
De	Para (placa do processador)
Cabo de detecção de vazamento	1 Conector de detecção de vazamento 2

Roteamento de cabos do módulo de energia flash RAID

Siga as instruções nesta seção para saber como fazer o roteamento de cabos do módulo de energia flash RAID (supercap).

Para saber os locais dos módulos de energia flash RAID, consulte "Substituição de módulos de energia flash RAID" no *Guia do Usuário* ou no *Guia de Manutenção de Hardware*.

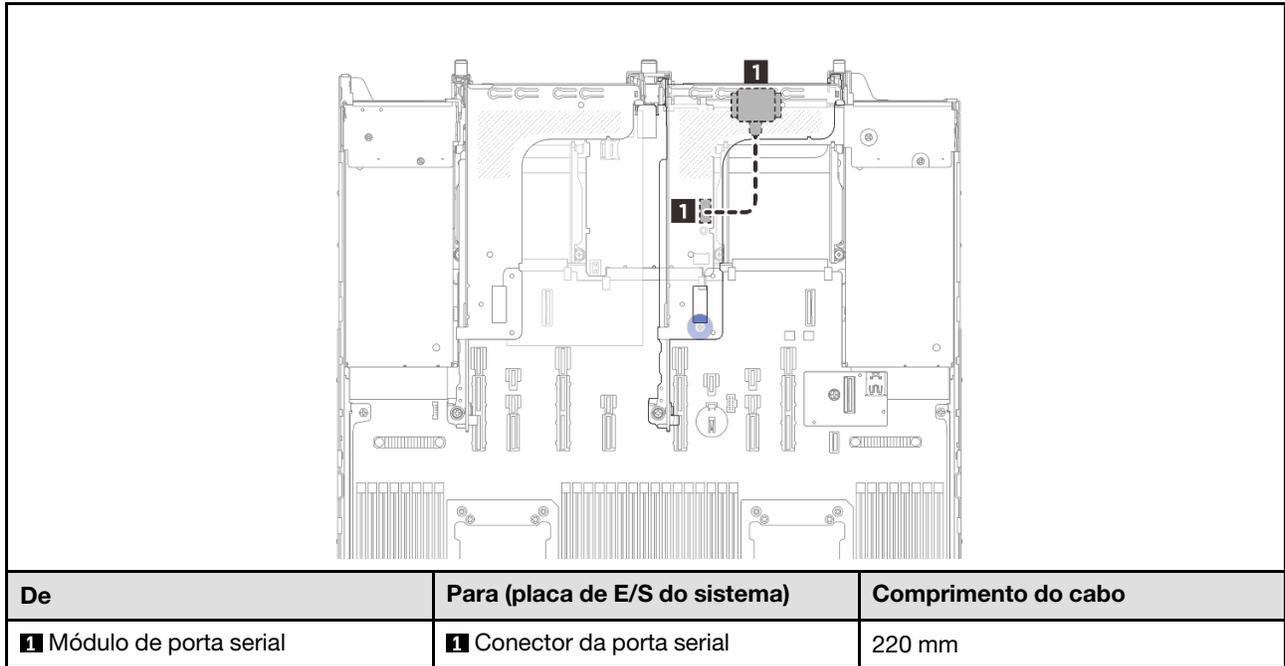
Um cabo de expansão é fornecido para cada módulo de energia flash RAID para a conexão de cabo. Conecte o cabo do módulo de energia flash RAID ao adaptador RAID correspondente, conforme mostrado.



De	Para
Módulo de energia flash RAID	Conector do supercapacitor no adaptador RAID

Roteamento de cabos do módulo de porta serial

Siga as instruções nesta seção para aprender a fazer o roteamento de cabos do módulo de porta serial.



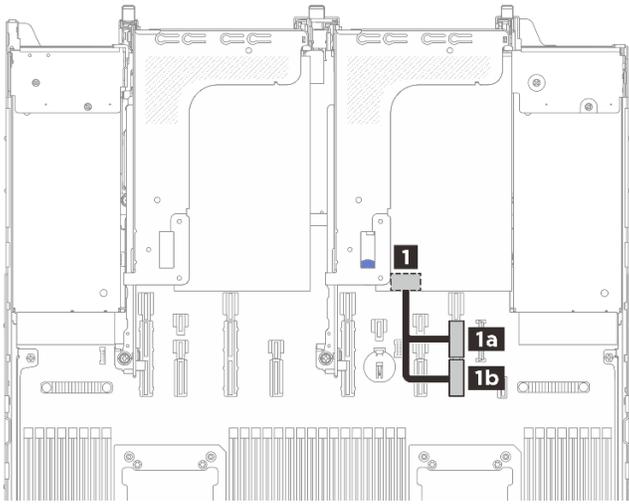
Roteamento de cabos do adaptador ConnectX-8 InfiniBand

Siga as instruções nesta seção para aprender a fazer o roteamento de cabos auxiliares dos adaptadores ConnectX-8 InfiniBand.

Dependendo da configuração, consulte a seção correspondente referente ao roteamento de cabos auxiliares do adaptador ConnectX-8:

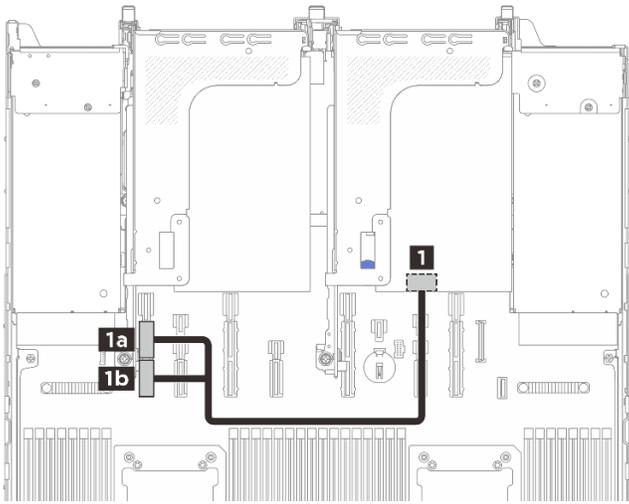
- ["Um adaptador ConnectX-8 com um processador instalado" na página 20](#)
- ["Um adaptador ConnectX-8 com dois processadores instalados" na página 20](#)
- ["Dois adaptadores ConnectX-8 com dois processadores instalados" na página 21](#)

Um adaptador ConnectX-8 com um processador instalado



De	Para (placa do processador)	Comprimento do cabo
1 Adaptador ConnectX no conjunto de placa riser 2	1a Conector PCIe 9A	300 mm
	1b Conector PCIe 9B	

Um adaptador ConnectX-8 com dois processadores instalados



De	Para (placa do processador)	Comprimento do cabo
1 Adaptador ConnectX no conjunto de placa riser 2	1a Conector PCIe 15A	300 mm
	1b Conector PCIe 15B	

Dois adaptadores ConnectX-8 com dois processadores instalados

De	Para (placa do processador)	Comprimento do cabo
1 Adaptador ConnectX no conjunto de placa riser 2	1a Conector PCIe 9A	300 mm
	1b Conector PCIe 9B	
2 Adaptador ConnectX no conjunto de placa riser 3	2a Conector PCIe 15A	300 mm
	2b Conector PCIe 15B	

Roteamento de cabos do backplane da unidade de 2,5 polegadas

Siga as instruções nesta seção para aprender a fazer o roteamento de cabos do backplane da unidade de 2,5 polegadas.

Roteamento de cabos do backplane da unidade de 2,5 polegadas

Conecte o cabo de alimentação e os cabos de sinal ao backplane da unidade de 2,5 polegadas de acordo com as seções correspondentes:

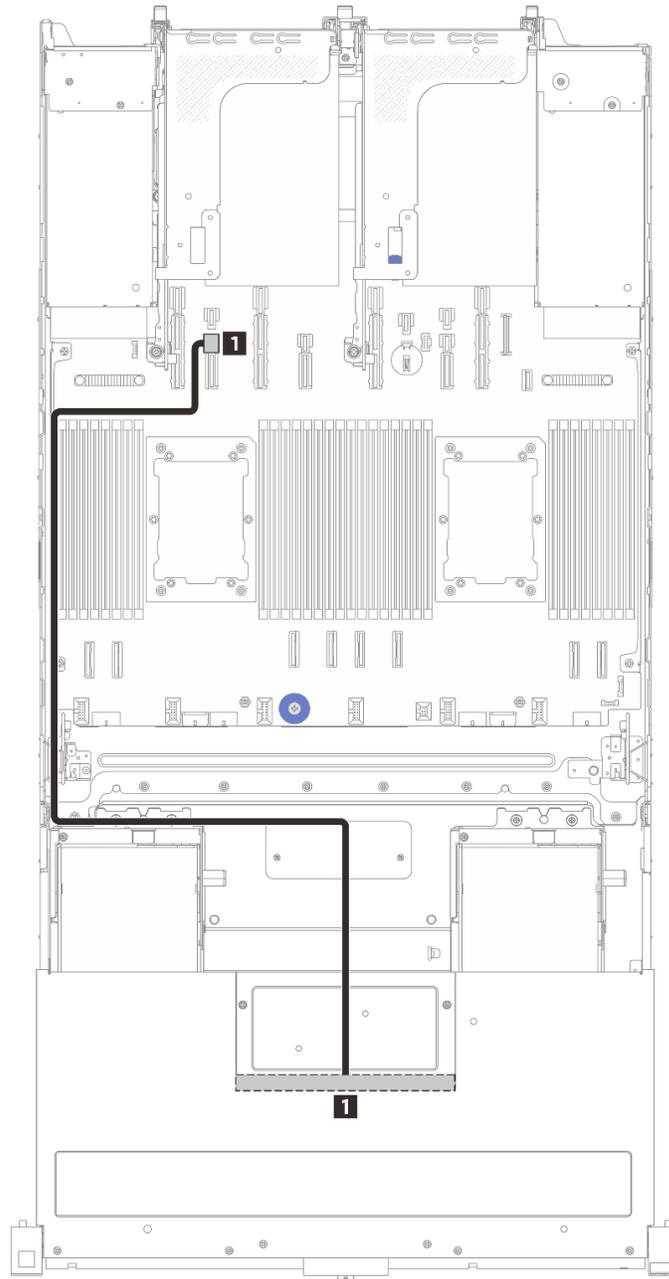
- ["Roteamento de cabos de alimentação do backplane da unidade de 2,5 polegadas" na página 21](#)
- ["Roteamento de cabos de sinal do backplane da unidade de 2,5 polegadas" na página 23](#)

Roteamento de cabos de alimentação do backplane da unidade de 2,5 polegadas

De acordo com a configuração dos conjuntos de placa riser frontal, consulte a seção correspondente para o roteamento de cabos de alimentação da unidade de 2,5 polegadas:

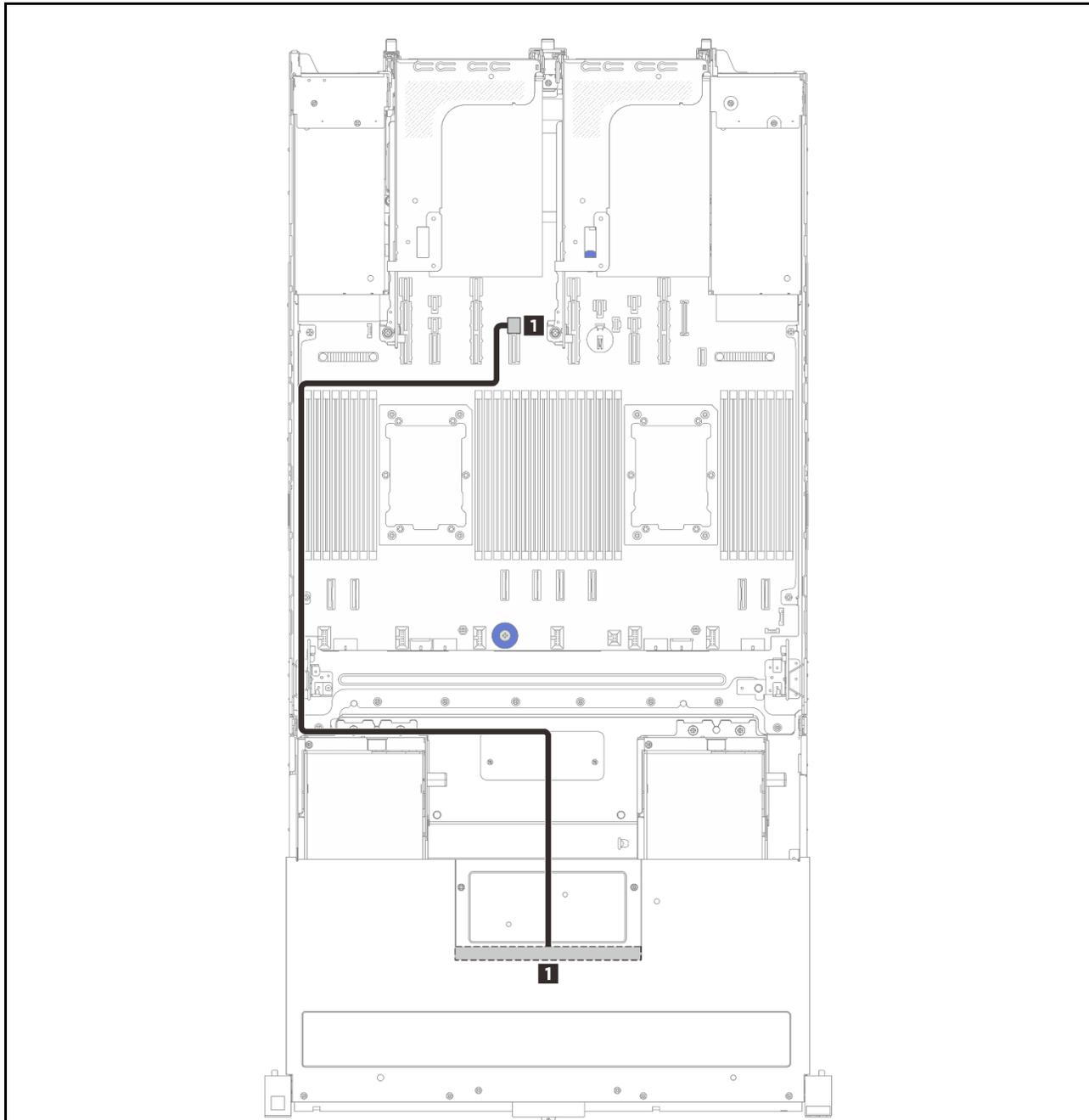
- ["Configuração x8/x8/x8/x8 de conjuntos de placas riser frontais" na página 22](#)
- ["Configuração x16/x16 de conjuntos de placas riser frontais \(compatíveis com adaptadores de GPU DW\)" na página 23](#)

Configuração x8/x8/x8/x8



De	Parede do cabo	Para	Comprimento do cabo
1 Conector de energia em backplane de unidade de 2,5 polegadas	Parede do cabo esquerda	1 Conector de energia 14 na placa do processador	900 mm

Configuração x16/x16



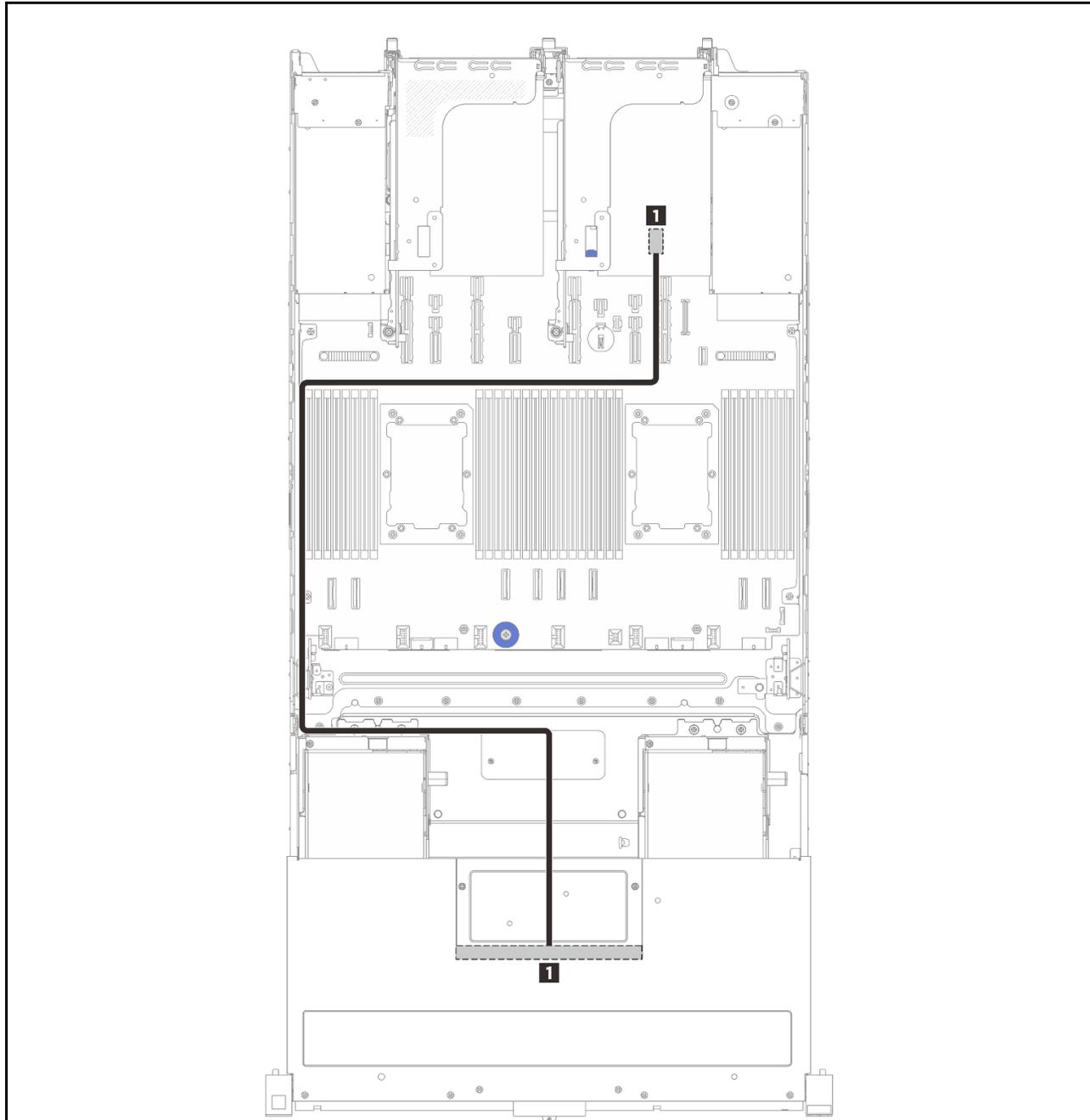
De	Parede do cabo	Para	Comprimento do cabo
1 Conector de energia em backplane de unidade de 2,5 polegadas	Parede do cabo esquerda	1 Conector de energia 12 na placa do processador	900 mm

Roteamento de cabos de sinal do backplane da unidade de 2,5 polegadas

De acordo com a configuração, consulte a seção correspondente para o roteamento de cabos de sinal da unidade de 2,5 polegadas:

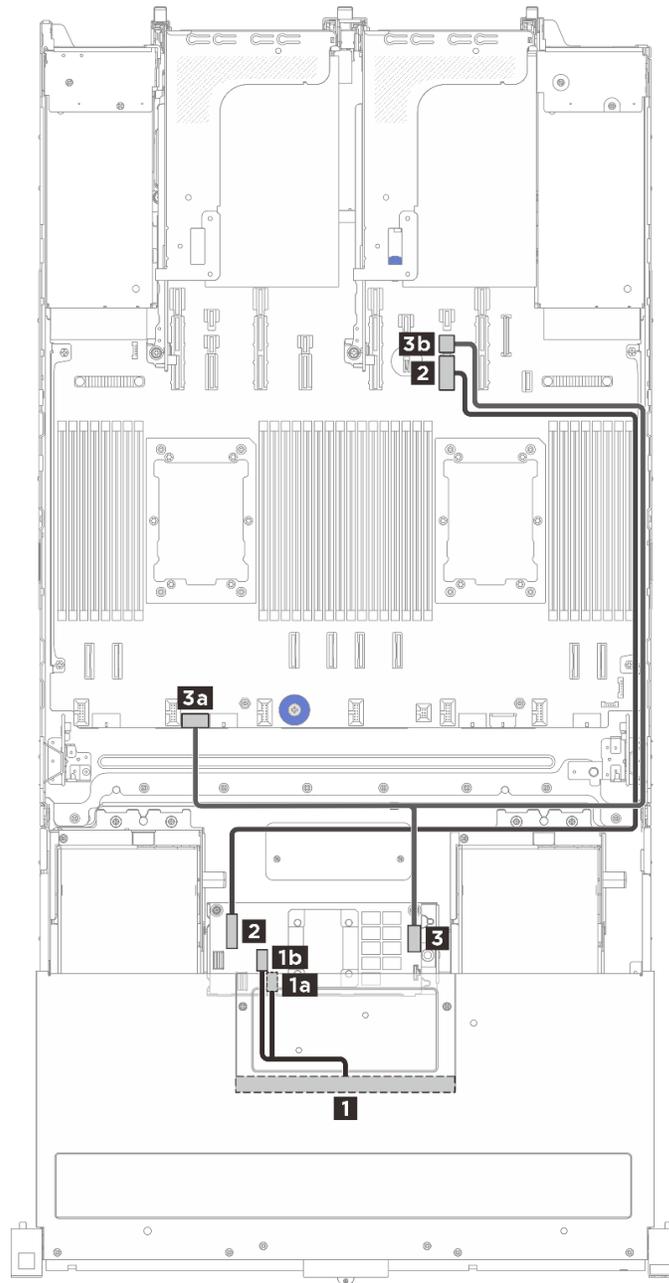
- Backplane SAS/SATA ou AnyBay (modo triplo) para adaptador RAID SFF
- Backplane SAS/SATA ou AnyBay (modo triplo) para adaptador RAID CFF interno (com um processador instalado)
- Backplane SAS/SATA ou AnyBay (modo triplo) para adaptador RAID CFF interno (com dois processadores instalados)
- Backplane NVMe
- Backplane AnyBay para adaptador RAID SFF
- Backplane AnyBay para adaptador RAID CFF interno

Backplane SAS/SATA ou AnyBay para adaptador RAID SFF



De	Parede do cabo	Para	Comprimento do cabo
1 Conector SAS em backplane de unidade de 2,5 polegadas	Parede do cabo esquerda	1 <ul style="list-style-type: none"> Adaptador RAID Gen3: conector C0C1 Adaptador RAID Gen4: conector C0 	1.020 mm

Backplane SAS/SATA ou AnyBay (modo triplo) para adaptador RAID CFF interno (com um processador instalado)

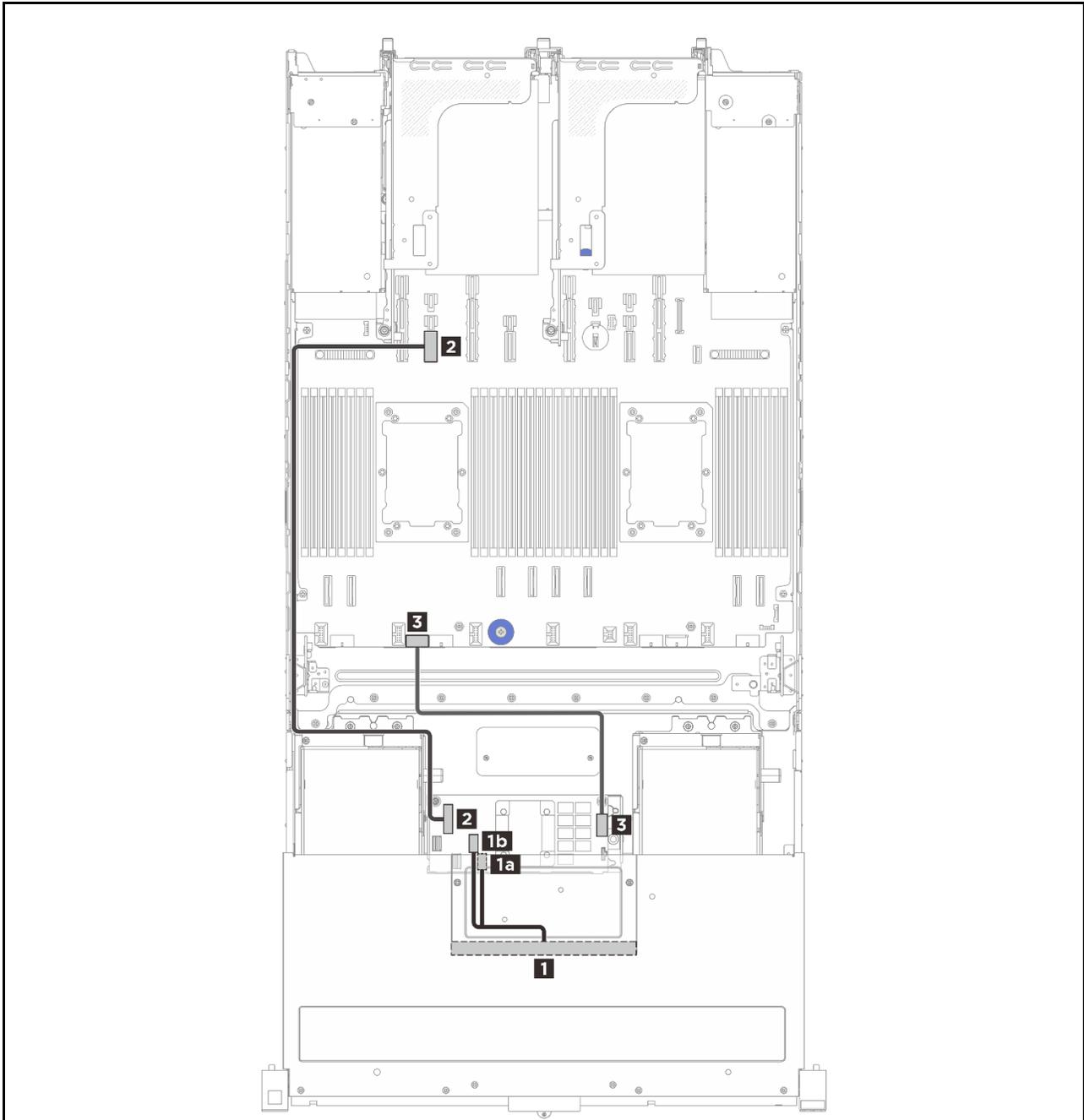


De	Parede do cabo	Para (adaptador RAID CFF interno)	Comprimento do cabo
1 Conector SAS em backplane de unidade de 2,5 polegadas	N/D	1a Conector C0	140/140 mm
		1b Conector C1	
2 Conector PCIe 10 na placa do processador	Parede do cabo direita	2 Conector de entrada CFF	900 mm
3a Conector de energia RAID interno na placa do processador	N/D	3 Conector de alimentação	300/800 mm

3b Conector de energia 10 na placa do processador

Parede do cabo direita

Backplane SAS/SATA ou AnyBay para adaptador RAID CFF interno (com dois processadores instalados)



De

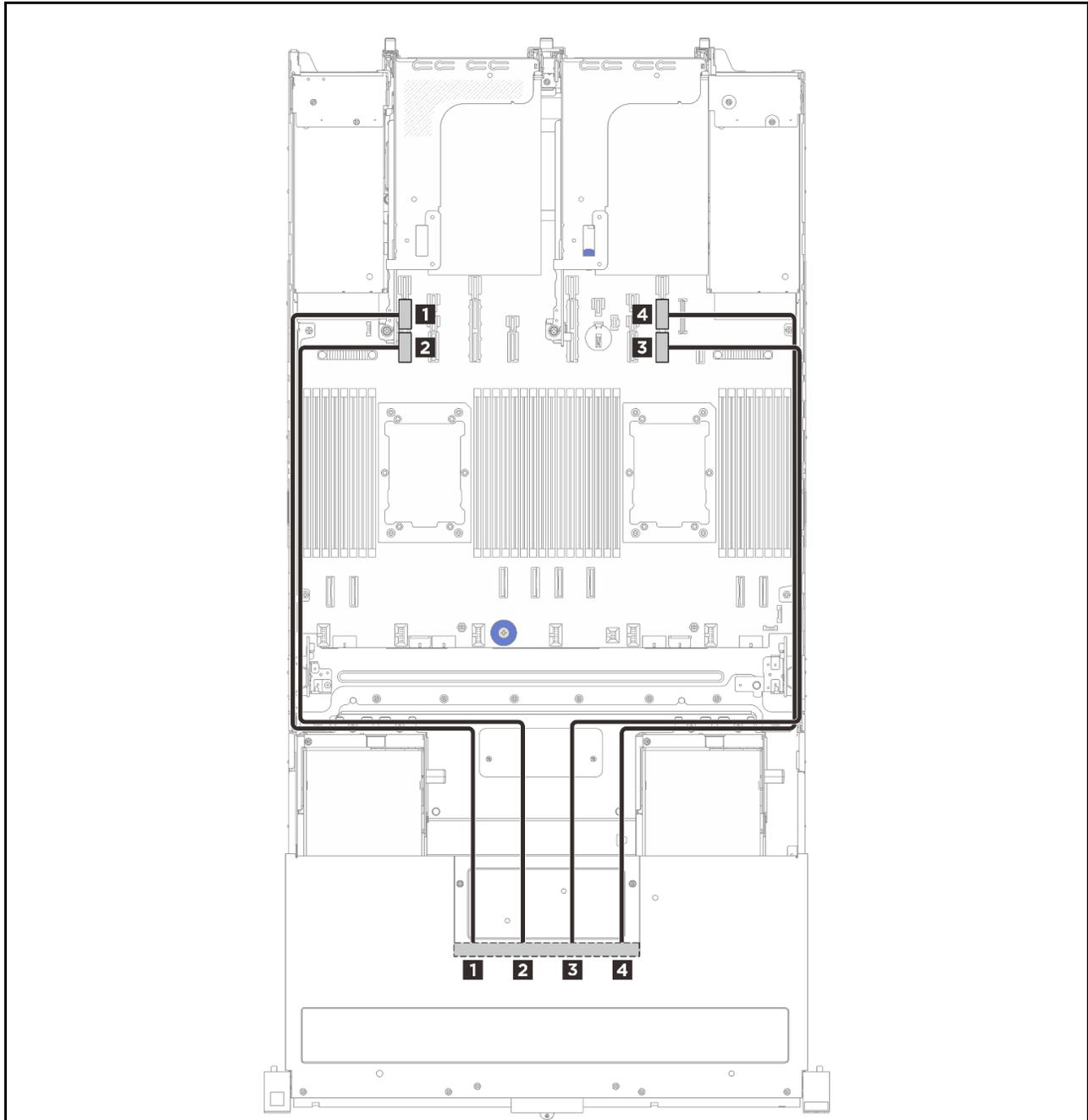
Parede do cabo

Para (adaptador RAID CFF interno)

Comprimento do cabo

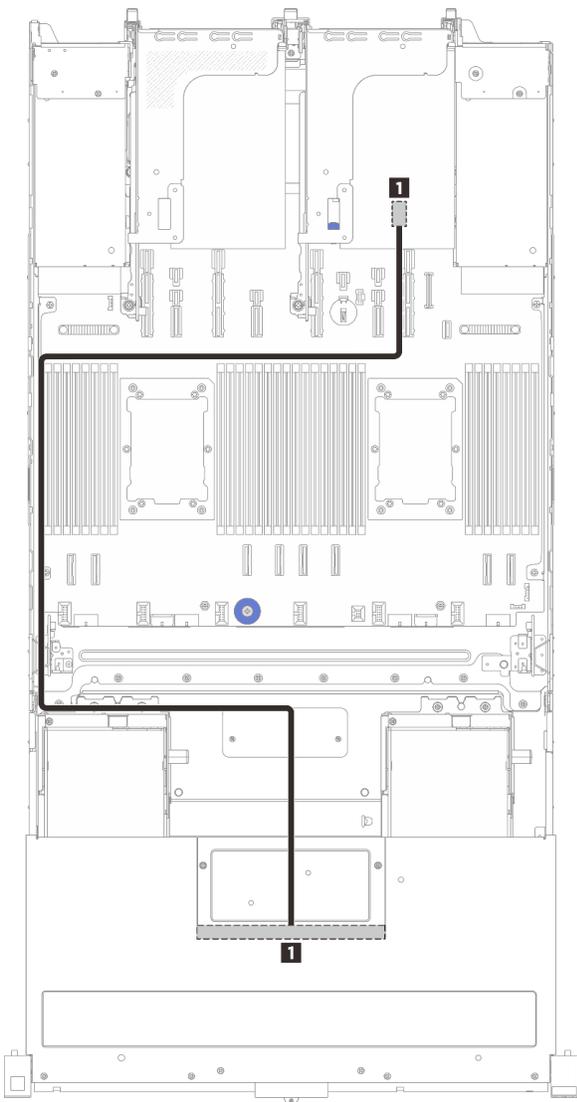
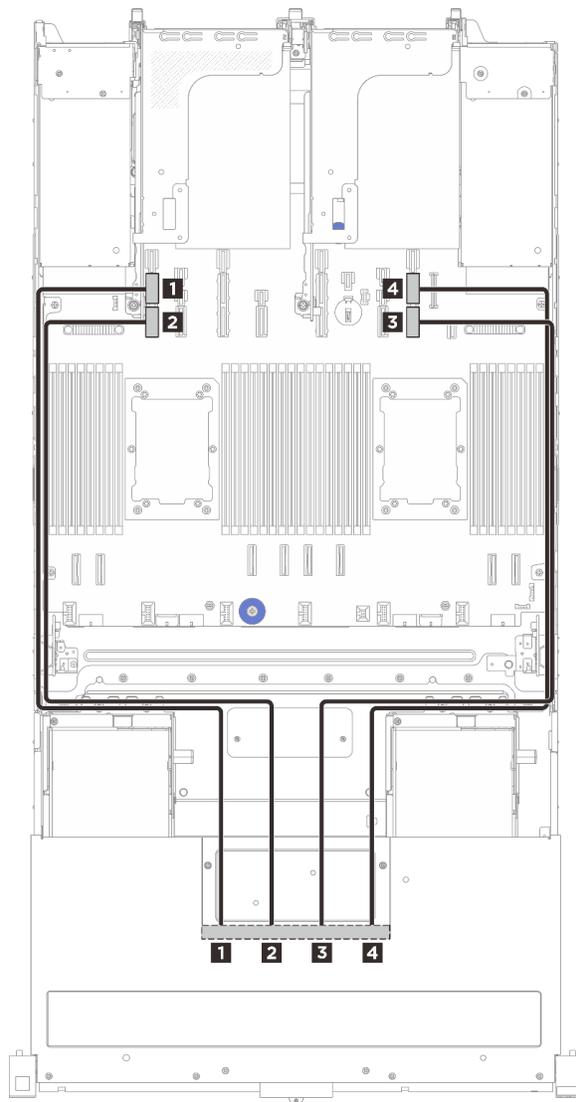
1 Conector SAS em backplane de unidade de 2,5 polegadas	N/D	1a Conector C0	140/140 mm
		1b Conector C1	
2 Conector PCIe 14 na placa do processador	Parede do cabo esquerda	2 Conector de entrada CFF	900 mm
3 Conector de energia RAID interno na placa do processador	N/D	3 Conector de alimentação	300 mm

Backplane NVMe



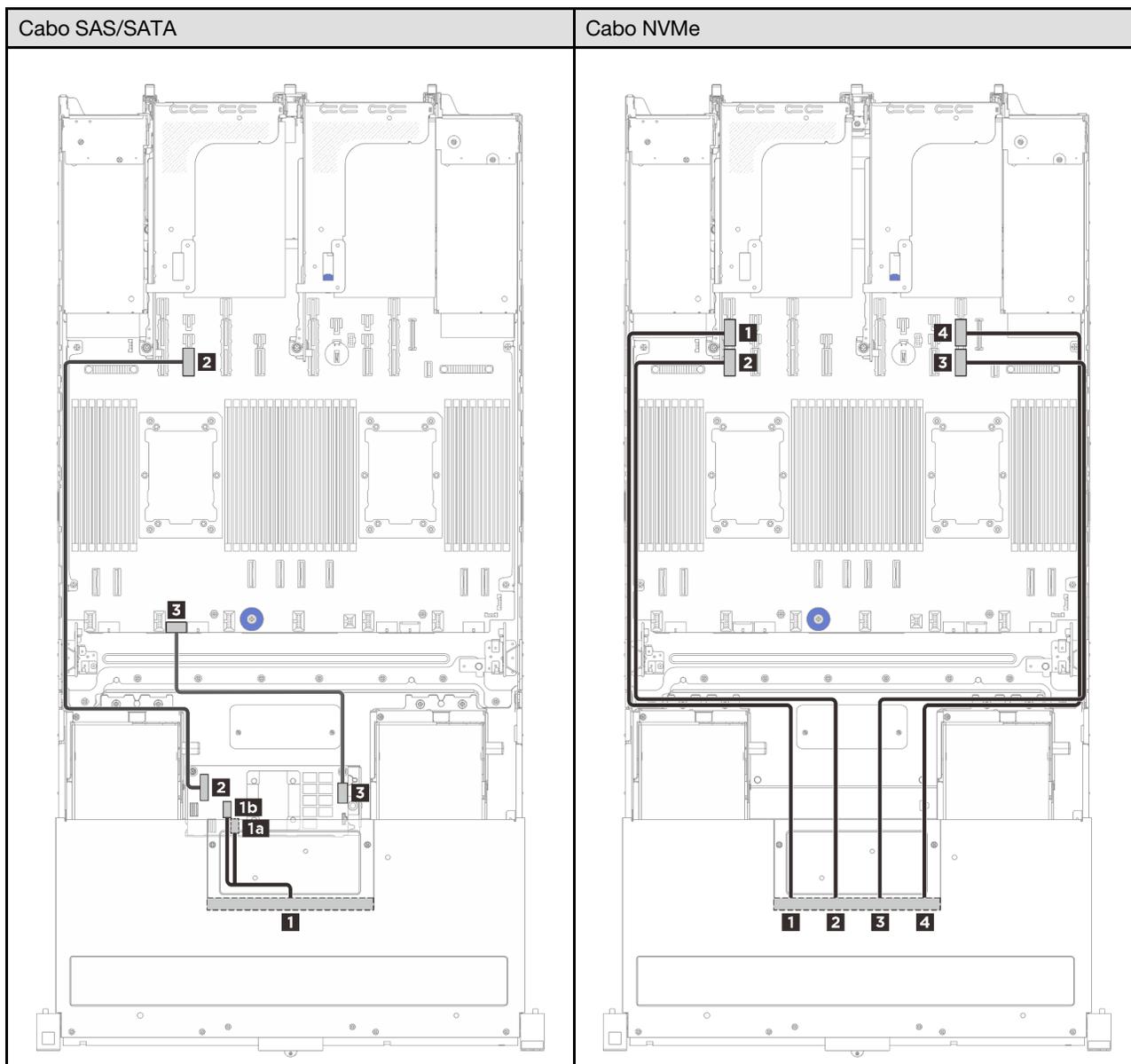
De (painel traseiro da unidade)	Parede do cabo	Para (placa do processador)	Comprimento do cabo
1 Conector NVMe 0-1	Parede do cabo esquerda	1 Conector PCIe 15A	800 mm
2 Conector NVMe 2-3	Parede do cabo esquerda	2 Conector PCIe 15B	800 mm
3 Conector NVMe 4-5	Parede do cabo direita	3 Conector PCIe 9B	800 mm
4 Conector NVMe 6-7	Parede do cabo direita	4 Conector PCIe 9A	800 mm

Adaptador AnyBay backplane para SFF RAID

Cabo SAS/SATA				Cabo NVMe			
							
De	Parede do cabo	Para	Comprimento do cabo	De (painel traseiro da unidade)	Parede do cabo	Para (placa do processador)	Comprimento do cabo

1 Conector SAS em backplane de unidade de 2,5 polegadas	Parede do cabo esquerda	1 <ul style="list-style-type: none"> Adaptador RAID Gen3: conector C0C1 Adaptador RAID Gen4: conector C0 	1.020 mm	1 Conector NVMe 0-1	Parede do cabo esquerda	1 Conector PCIe 15A	800 mm
				2 Conector NVMe 2-3	Parede do cabo esquerda	2 Conector PCIe 15B	800 mm
				3 Conector NVMe 4-5	Parede do cabo direita	3 Conector PCIe 9B	800 mm
				4 Conector NVMe 6-7	Parede do cabo direita	4 Conector PCIe 9A	800 mm

Backplane AnyBay para adaptador RAID CFF interno



De	Parede do cabo	Para (adaptador RAID CFF interno)	Comprimento do cabo	De (painel traseiro da unidade)	Parede do cabo	Para (placa do processador)	Comprimento do cabo
1 Conector SAS em backplane de unidade de 2,5 polegadas	N/D	1a Conector C0	140/140 mm	1 Conector NVMe 0-1	Parede do cabo esquerda	1 Conector PCIe 15A	800 mm
		1b Conector C1		2 Conector NVMe 2-3	Parede do cabo esquerda	2 Conector PCIe 15B	800 mm
2 Conector PCIe 14 na placa do processador	Parede do cabo esquerda	2 Conector de entrada CFF	900 mm	3 Conector NVMe 4-5	Parede do cabo direita	3 Conector PCIe 9B	800 mm
3 Conector de energia RAID interno na placa do processador	N/D	3 Conector de alimentação	300 mm	4 Conector NVMe 6-7	Parede do cabo direita	4 Conector PCIe 9A	800 mm

Roteamento de cabos do backplane da unidade E3.S

Siga as instruções nesta seção para saber como fazer o roteamento de cabos de backplanes de unidades E3.S.

Dependendo da configuração, consulte a seção correspondente referente ao roteamento de cabos de backplanes de unidades E3.S:

- ["1 CPU + configuração x8/x8/x8/x8 de conjuntos de placa riser frontal" na página 33](#)
- ["1 CPU + configuração x16/x16 de conjuntos de placa riser frontal" na página 34](#)
- ["Configuração de 2 CPUs" na página 35](#)
- ["Configuração com backplanes M.2 frontais" na página 36](#)

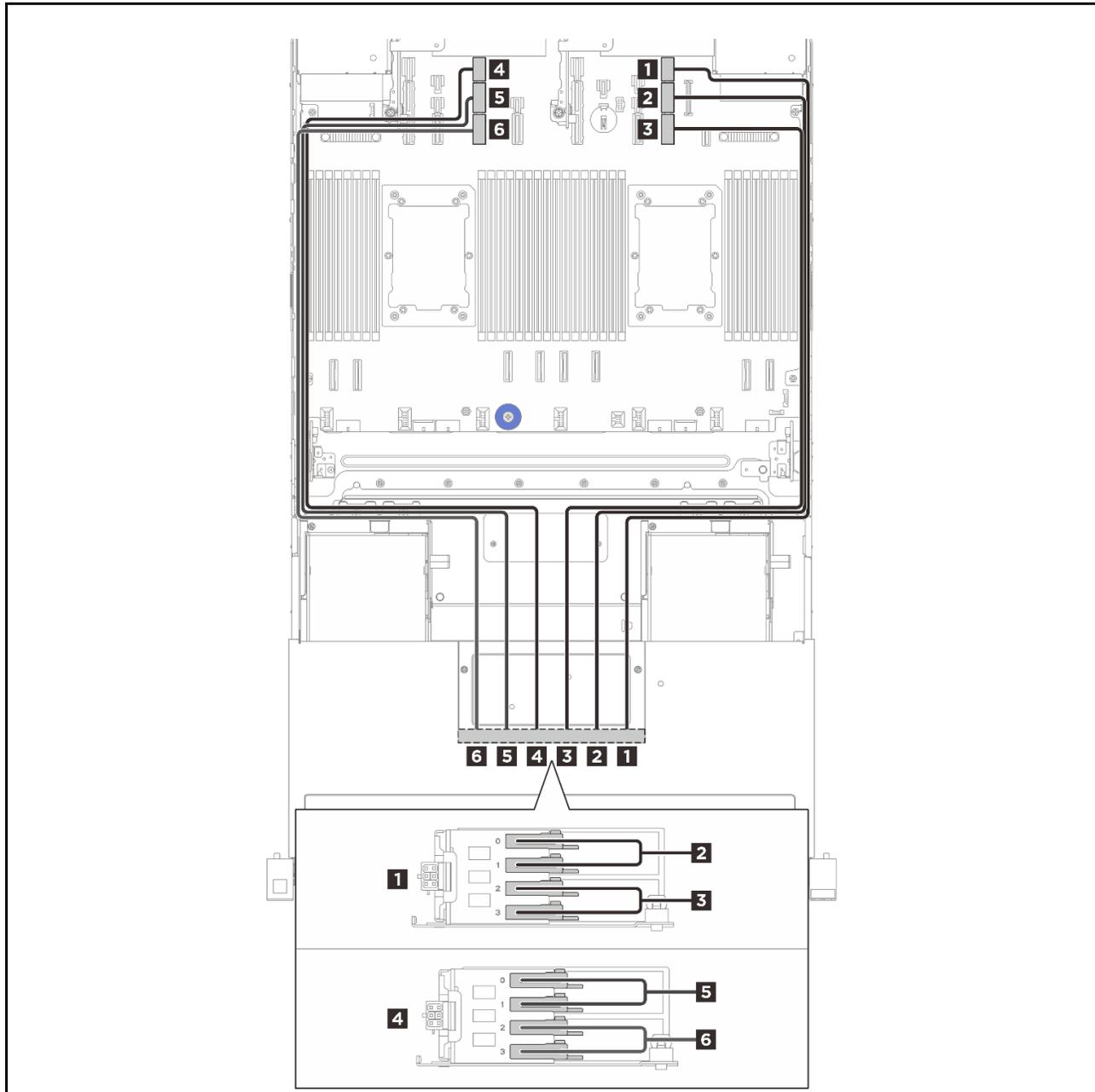
1 CPU + conjuntos de placa riser frontal: configuração x8/x8/x8/x8

Backplane 1		Backplane 2	
De (backplanes E3.S)	Parede do cabo	Para (placa do processador)	Comprimento do cabo
1 Conector de energia (BP1)	Parede do cabo esquerda	1 Conector de energia 9	1.200 mm
2 Conector dos compartimentos 0-1 (BP1)	Parede do cabo direita	2 Conector PCIe 9A	850 mm
3 Conector dos compartimentos 2-3 (BP1)	Parede do cabo direita	3 Conector PCIe 9B	850 mm
4 Conector de energia (BP2)	Parede do cabo esquerda	4 Conector de energia 11	1.200 mm
5 Conector dos compartimentos 0-1 (BP2)	Parede do cabo direita	5 Conector PCIe 11A	850 mm
6 Conector dos compartimentos 2-3 (BP2)	Parede do cabo direita	6 Conector PCIe 11B	850 mm

1 CPU + configuração x16/x16 de conjuntos de placa riser frontal

Backplane 1		Backplane 2	
De (backplanes E3.S)	Parede do cabo	Para (placa do processador)	Comprimento do cabo
1 Conector de energia (BP1)	Parede do cabo direita	1 Conector de energia 9	900 mm
2 Conector dos compartimentos 0-1 (BP1)	Parede do cabo direita	2 Conector PCIe 9A	850 mm
3 Conector dos compartimentos 2-3 (BP1)	Parede do cabo direita	3 Conector PCIe 9B	850 mm
4 Conector de energia (BP2)	Parede do cabo direita	4 Conector de energia 11	900 mm
5 Conector dos compartimentos 0-1 (BP2)	Parede do cabo direita	5 Conector PCIe 11A	850 mm
6 Conector dos compartimentos 2-3 (BP2)	Parede do cabo direita	6 Conector PCIe 11B	850 mm

Configuração de 2 CPUs

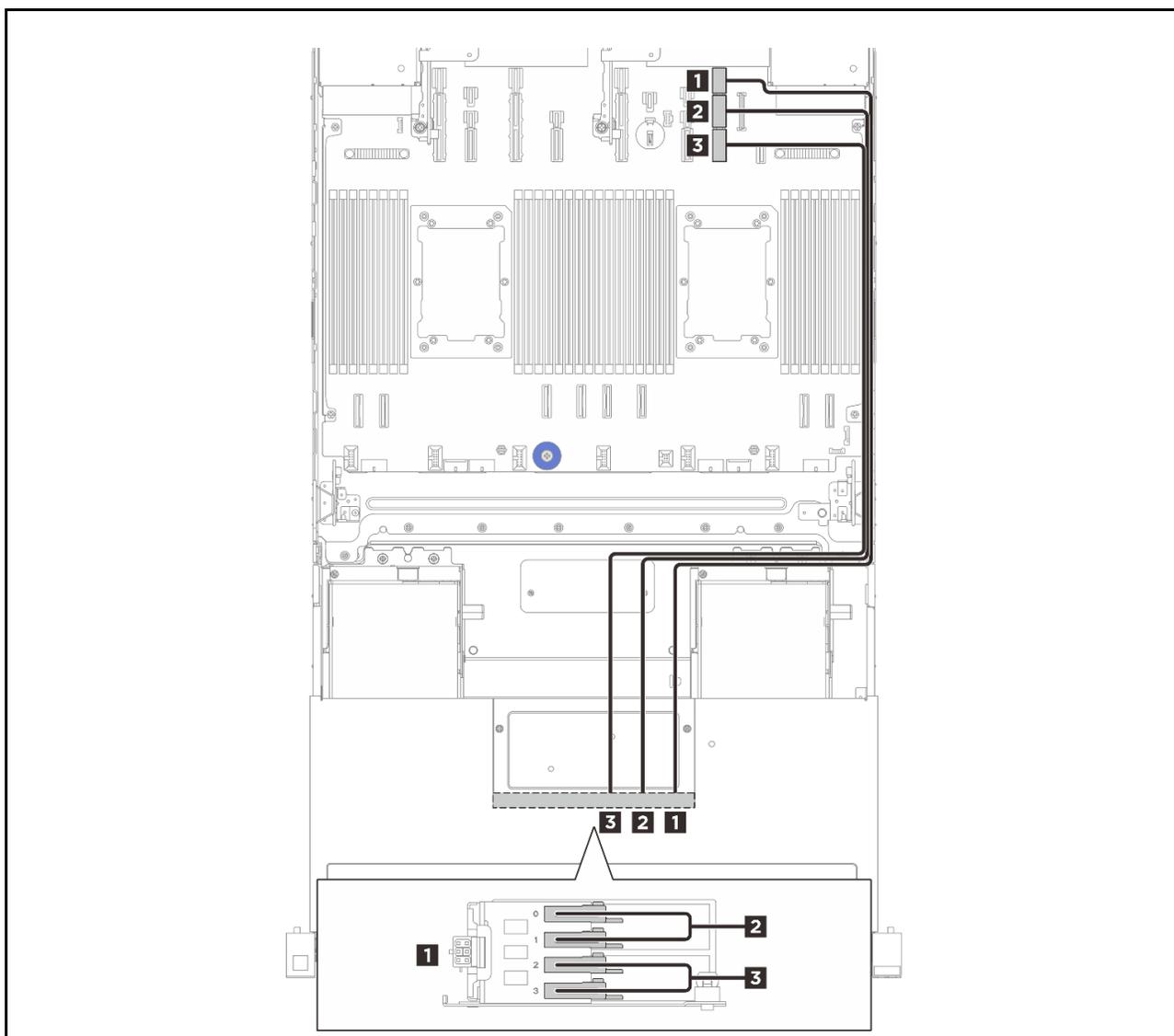


De (backplanes E3.S)	Parede do cabo	Para (placa do processador)	Comprimento do cabo
1 Conector de energia (BP1)	Parede do cabo direita	1 Conector de energia 9	900 mm
2 Conector dos compartimentos 0-1 (BP1)	Parede do cabo direita	2 Conector PCIe 9A	850 mm
3 Conector compartimentos 2-3 (BP1)	Parede do cabo direita	3 Conector PCIe 9B	850 mm
4 Conector de energia (BP2)	Parede do cabo esquerda	4 Conector de energia 13	900 mm

5 Conector dos compartimentos 0-1 (BP2)	Parede do cabo esquerda	5 Conector PCIe 13A	850 mm
6 Conector dos compartimentos 2-3 (BP2)	Parede do cabo esquerda	6 Conector PCIe 13B	850 mm

Configuração com backplanes M.2 frontais

Em relação ao roteamento de cabos do backplane M.2 frontal, consulte "[Roteamento de cabos do backplane de inicialização M.2 frontal e da placa controladora](#)" na página 14.



De (backplane E3.S)	Parede do cabo	Para (placa do processador)	Comprimento do cabo
1 Conector de energia (BP1)	Parede do cabo direita	1 Conector de energia 9	900 mm
2 Conector dos compartimentos 0-1 (BP1)	Parede do cabo direita	2 Conector PCIe 9A	850 mm
3 Conector compartimentos 2-3 (BP1)	Parede do cabo direita	3 Conector PCIe 9B	850 mm

Apêndice A. Documentos e suportes

Esta seção fornece documentos úteis, downloads de driver e firmware e recursos de suporte.

Download de documentos

Esta seção fornece a introdução e o link para download de documentos úteis.

Documentos

Baixe as seguintes documentações do produto em:

https://pubs.lenovo.com/sr650a-v4/pdf_files

- **Guias de instalação do trilho**
 - Instalação de trilhos em um rack
- **Guias de Instalação do CMA**
 - Instalação do CMA em um rack
- **Guia do Usuário**
 - Visão geral completa, configuração do sistema, substituição de componentes de hardware e solução de problemas.

Capítulos selecionados no *Guia do Usuário*:
 - **Guia de Configuração do Sistema:** visão geral do servidor, identificação de componentes, exibição de LEDs do sistema e diagnósticos, retirada do produto da embalagem, instalação e configuração do servidor.
 - **Guia de manutenção de hardware:** instalação de componentes de hardware, roteamento de cabos e solução de problemas.
- **Guia de Roteamento de Cabos**
 - Informações de roteamento de cabos.
- **Referência de códigos e mensagens**
 - Eventos do XClarity Controller, LXPM e uEFI
- **Manual de UEFI**
 - Introdução à configuração de UEFI

Sites de suporte

Esta seção fornece downloads de driver e firmware e recursos de suporte.

Suporte e downloads

- Site de download de drivers e software para ThinkSystem SR650a V4
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr650av4/7dgc/downloads/driver-list/>
- Fórum de data center da Lenovo
 - https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg
- Suporte a data center da Lenovo para ThinkSystem SR650a V4

- <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr650av4/7dgc>
- Documentos de informações de licença da Lenovo
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/documents/Invo-eula>
- Site do Lenovo Press (Guias de produtos/planilhas de especificações/documentação técnica)
 - <https://lenovopress.lenovo.com/>
- Declaração de Privacidade da Lenovo
 - <https://www.lenovo.com/privacy>
- Consultoria de segurança do produto Lenovo
 - https://datacentersupport.lenovo.com/product_security/home
- Planos de garantia de produtos Lenovo
 - <http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup>
- Site do Lenovo Server Operating Systems Support Center
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/server-os>
- Site do Lenovo ServerProven (pesquisa de compatibilidade de opções)
 - <https://serverproven.lenovo.com>
- Instruções de instalação do sistema operacional
 - <https://pubs.lenovo.com/thinkedge#os-installation>
- Enviar um eTicket (solicitação de serviço)
 - <https://support.lenovo.com/servicerequest>
- Assinar as notificações do produto Lenovo Data Center Group (ficar atualizado nas atualizações de firmware)
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/ht509500>

Apêndice B. Avisos

É possível que a Lenovo não ofereça os produtos, serviços ou recursos discutidos nesta publicação em todos os países. Consulte um representante Lenovo local para obter informações sobre os produtos e serviços disponíveis atualmente em sua área.

Qualquer referência a produtos, programas ou serviços Lenovo não significa que apenas produtos, programas ou serviços Lenovo possam ser utilizados. Qualquer produto, programa ou serviço funcionalmente equivalente, que não infrinja nenhum direito de propriedade intelectual da Lenovo, poderá ser utilizado em substituição a esse produto, programa ou serviço. Entretanto, a avaliação e verificação da operação de qualquer outro produto, programa ou serviço são de responsabilidade do Cliente.

A Lenovo pode ter patentes ou solicitações de patentes pendentes relativas a assuntos descritos nesta publicação. O fornecimento desta publicação não é uma oferta e não fornece uma licença em nenhuma patente ou solicitações de patente. Pedidos devem ser enviados, por escrito, para:

*Lenovo (United States), Inc.
8001 Development Drive
Morrisville, NC 27560
U.S.A.
Attention: Lenovo Director of Licensing*

A LENOVO FORNECE ESTA PUBLICAÇÃO "NO ESTADO EM QUE SE ENCONTRA", SEM GARANTIA DE NENHUM TIPO, SEJA EXPRESSA OU IMPLÍCITA, INCLUINDO, MAS A ELAS NÃO SE LIMITANDO, AS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE NÃO INFRAÇÃO, COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO PROPÓSITO. Alguns países não permitem a exclusão de garantias expressas ou implícitas em certas transações; portanto, essa disposição pode não se aplicar ao Cliente.

Essas informações podem conter imprecisões técnicas ou erros tipográficos. São feitas alterações periódicas nas informações aqui contidas; tais alterações serão incorporadas em futuras edições desta publicação. A Lenovo pode fazer aperfeiçoamentos e/ou alterações nos produtos ou programas descritos nesta publicação a qualquer momento sem aviso prévio.

Os produtos descritos nesta publicação não são destinados para uso em implantações ou em outras aplicações de suporte à vida, nas quais o mau funcionamento pode resultar em ferimentos ou morte. As informações contidas nesta publicação não afetam nem alteram as especificações ou garantias do produto Lenovo. Nada nesta publicação deverá atuar como uma licença expressa ou implícita nem como indenização em relação aos direitos de propriedade intelectual da Lenovo ou de terceiros. Todas as informações contidas nesta publicação foram obtidas em ambientes específicos e representam apenas uma ilustração. O resultado obtido em outros ambientes operacionais pode variar.

A Lenovo pode utilizar ou distribuir as informações fornecidas, da forma que julgar apropriada, sem incorrer em qualquer obrigação para com o Cliente.

Referências nesta publicação a Web sites que não são da Lenovo são fornecidas apenas por conveniência e não representam de forma alguma um endosso a esses Web sites. Os materiais contidos nesses Web sites não fazem parte dos materiais desse produto Lenovo e a utilização desses Web sites é de inteira responsabilidade do Cliente.

Todos os dados de desempenho aqui contidos foram determinados em um ambiente controlado. Portanto, o resultado obtido em outros ambientes operacionais pode variar significativamente. Algumas medidas podem ter sido tomadas em sistemas em nível de desenvolvimento e não há garantia de que estas medidas serão as mesmas em sistemas disponíveis em geral. Além disso, algumas medidas podem ter sido

estimadas através de extrapolação. Os resultados atuais podem variar. Os usuários deste documento devem verificar os dados aplicáveis para seu ambiente específico.

Marcas Registradas

LENOVO, THINKSYSTEM, e XCLARITY são marcas registradas da Lenovo.

Intel e Xeon são marcas registradas da Intel Corporation nos Estados Unidos e/ou em outros países. NVIDIA é uma marca comercial e/ou marca registrada da NVIDIA Corporation nos EUA e/ou em outros países. Microsoft e Windows são marcas registradas do grupo de empresas Microsoft. Linux é uma marca registrada da Linus Torvalds. Todas as outras marcas registradas são de propriedade de seus respectivos donos. © 2023 Lenovo.

Notas Importantes

A velocidade do processador indica a velocidade do relógio interno do processador; outros fatores também afetam o desempenho do aplicativo.

A velocidade da unidade de CD ou DVD lista a taxa de leitura variável. As velocidades reais variam e frequentemente são menores que a velocidade máxima possível.

Ao consultar o armazenamento do processador, armazenamento real e virtual, ou o volume do canal, KB significa 1.024 bytes, MB significa 1.048.576 bytes e GB significa 1.073.741.824 bytes.

Ao consultar a capacidade da unidade de disco rígido ou o volume de comunicações, MB significa 1.000.000 bytes e GB significa 1.000.000.000 bytes. A capacidade total acessível pelo usuário pode variar, dependendo dos ambientes operacionais.

As capacidades máximas de unidades de disco rígido assumem a substituição de quaisquer unidades de disco rígido padrão e a população de todos os compartimentos de unidades de disco rígido com as maiores unidades com suporte disponibilizadas pela Lenovo.

A memória máxima pode requerer substituição da memória padrão com um módulo de memória opcional.

Cada célula da memória em estado sólido tem um número intrínseco, finito, de ciclos de gravação nos quais essa célula pode incorrer. Portanto, um dispositivo em estado sólido possui um número máximo de ciclos de gravação ao qual ele pode ser submetido, expressado como total bytes written (TBW). Um dispositivo que excedeu esse limite pode falhar ao responder a comandos gerados pelo sistema ou pode ser incapaz de receber gravação. A Lenovo não é responsável pela substituição de um dispositivo que excedeu seu número máximo garantido de ciclos de programas/exclusões, conforme documentado nas Especificações Oficiais Publicadas do dispositivo.

A Lenovo não representa ou garante produtos não Lenovo. O suporte (se disponível) a produtos não Lenovo é fornecido por terceiros, não pela Lenovo.

Alguns softwares podem ser diferentes de sua versão de varejo (se disponível) e podem não incluir manuais do usuário ou todos os recursos do programa.

Avisos de Emissão Eletrônica

Ao conectar um monitor ao equipamento, você deve usar o cabo de monitor designado e quaisquer dispositivos de supressão de interferência fornecidos com o monitor.

Avisos de emissões eletrônicas adicionais estão disponíveis em:

Declaração RoHS BSMI da região de Taiwan

單元 Unit	限用物質及其化學符號 Restricted substances and its chemical symbols					
	鉛Lead (Pb)	汞Mercury (Hg)	鎘Cadmium (Cd)	六價鉻 Hexavalent chromium (Cr ⁶⁺)	多溴聯苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴二苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
機架	○	○	○	○	○	○
外部蓋板	○	○	○	○	○	○
機械組零件	-	○	○	○	○	○
空氣傳動設備	-	○	○	○	○	○
冷卻組零件	-	○	○	○	○	○
內存模組	-	○	○	○	○	○
處理器模組	-	○	○	○	○	○
電纜組零件	-	○	○	○	○	○
電源供應器	-	○	○	○	○	○
儲備設備	-	○	○	○	○	○
印刷電路板	-	○	○	○	○	○

備考1. “超出0.1 wt %” 及 “超出0.01 wt %” 係指限用物質之百分比含量超出百分比含量基準值。
 Note1 : “exceeding 0.1wt%” and “exceeding 0.01 wt%” indicate that the percentage content of the restricted substance exceeds the reference percentage value of presence condition.

備考2. “○” 係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。
 Note2 : “○” indicates that the percentage content of the restricted substance does not exceed the percentage of reference value of presence.

備考3. “-” 係指該項限用物質為排除項目。
 Note3 : The “-” indicates that the restricted substance corresponds to the exemption.

Informações de contato da região de Taiwan para importação e exportação

Contatos estão disponíveis para informações da região de Taiwan para importação e exportação.

委製商/進口商名稱: 台灣聯想環球科技股份有限公司
進口商地址: 台北市南港區三重路 66 號 8 樓
進口商電話: 0800-000-702

Certificação TCO

Os modelos/configurações selecionados atendem aos requisitos da Certificação TCO e contêm a etiqueta Certificação TCO.

Nota: A Certificação TCO é uma certificação internacional de sustentabilidade de terceiros para produtos de TI. Para obter detalhes, acesse <https://www.lenovo.com/us/en/compliance/tco/>.

Lenovo