

# Dell PowerStore

## Guia de Importação de Armazenamento Externo para o PowerStore

Versão 4.4

Este conteúdo pode ter sido traduzido com IA. Para mais informações, consulte o [link](#).

## Notas, avisos e advertências

 **NOTA:** NOTA fornece informações importantes para ajudar você a usar melhor o computador.

 **CUIDADO:** Um AVISO indica possíveis danos ao hardware ou perda de dados e ensina como evitar o problema.

 **ATENÇÃO:** Uma ADVERTÊNCIA indica possíveis danos à propriedade, lesões corporais ou risco de morte.

<b>Recursos adicionais.....</b>	<b>6</b>
Conteúdo de terceiros com linguagem não inclusiva.....	6
<b>Capítulo 1: Introdução.....</b>	<b>7</b>
Importando armazenamento externo baseado em bloco paraPowerStorevisão geral.....	7
Visão geral sobre a importação não disruptiva de armazenamento externo para o PowerStore.....	7
Visão geral do processo de importação não disruptiva.....	8
Visão geral sobre a importação sem agente de armazenamento externo para o PowerStore.....	9
Visão geral do processo de importação sem agente.....	10
Visão geral da importação de armazenamento externo baseado em arquivo para o PowerStore.....	12
Visão geral do processo de importação baseada em arquivo.....	12
Conectividade Fibre Channel do cluster do PowerStore com sistemas de origem.....	14
Segurança da importação.....	16
<b>Capítulo 2: Requisitos e restrições de importação.....</b>	<b>18</b>
Requisitos gerais para importar dados.....	18
Requisitos específicos da Série Dell EqualLogic PS.....	19
Requisitos específicos da Série Dell Compellent SC.....	20
Requisitos específicos do Dell Unity.....	20
Requisitos específicos do Dell Série VNX2.....	20
DellRequisitos específicos do XtremIO XI e X2.....	20
Requisitos específicos do Dell PowerMax e VMAX3.....	20
Requisitos específicos do NetApp AFF Série A.....	21
Restrições gerais de importação baseada em bloco.....	21
Restrições de CHAP.....	23
Restrições do sistema de origem.....	23
Restrições gerais para hosts.....	24
Hosts baseados em Windows.....	24
Hosts baseados em Linux.....	24
Hosts baseados em VMware ESXi.....	25
Restrições gerais da importação baseadas em arquivo.....	25
Restrições e limitações da importação de arquivos do VDM ou do servidor NAS somente por SMB.....	27
Limitações e restrições de importação de arquivos do VDM somente NFS.....	28
Importando file systems do VNX2 ou do Unity com a retenção em nível de arquivo (FLR) ativada.....	31
Requisitos de porta do Dell VNX2 e do Dell Unity para importação de dados baseada em arquivos.....	31
<b>Capítulo 3: Instalação do plug-in de host (somente importação não disruptiva baseada em bloco).....</b>	<b>33</b>
Instalando o plug-in de host para importação em um host baseado em Windows.....	33
Instalar o plug-in de host para importação em um host baseado em Windows.....	34
Fazer upgrade do plug-in de host para importação em um host baseado em Windows.....	35
Pré-requisitos para uma instalação usando o arquivo .MSI.....	35
Instalando o plug-in de host para importação em um host baseado em Linux.....	35
Instalar o plug-in de host para importação em um host baseado em Linux.....	36
Fazer upgrade do plug-in de host para importação em um host baseado em Linux.....	37

Instalando o kit MEM do Dell EqualLogic em um host baseado em ESXi.....	38
Instalar o kit MEM do Dell EqualLogic em um host baseado em ESXi usando a vSphere CLI.....	38
Instalar o kit MEM do Dell EqualLogic em um host baseado em ESXi usando o script setup.pl no VMA.....	39
Instalar o kit MEM do Dell EqualLogic em um host baseado em ESXi usando o VUM.....	40
Instalar o kit MEM do Dell EqualLogic durante o upgrade de um host baseado em ESXi.....	41
Desinstalando o plug-in de host para importação.....	42
<b>Capítulo 4: Fluxos de trabalho de importação.....</b>	<b>43</b>
Fluxo de trabalho de importação não disruptiva.....	43
Fluxo de trabalho de transferência para importação não disruptiva.....	44
Fluxo de trabalho de cancelamento para importação não disruptiva.....	45
Fluxo de trabalho de importação sem agente.....	46
Fluxo de trabalho de transferência para importação sem agente.....	48
Fluxo de trabalho de cancelamento para importação sem agente.....	49
Fluxo de trabalho de importação baseada em arquivo.....	49
Fluxo de trabalho de transferência para importação baseada em arquivo.....	51
Fluxo de trabalho de cancelamento para importação baseada em arquivo.....	51
<b>Capítulo 5: Configurando e gerenciando importação.....</b>	<b>53</b>
Configurar uma importação não disruptiva.....	53
Atualizar hosts e volumes em uma importação não disruptiva.....	56
Gerenciar sessões de importação não disruptiva.....	56
Configurar uma importação sem agente.....	58
Configurar uma importação sem agente para um sistema remoto do tipo Universal.....	62
Gerenciar sessões de importação sem agente.....	66
Configurar uma rede de mobilidade de arquivos para importação baseada em arquivo.....	68
Configurar a conexão com um sistema remoto para importação baseada em arquivo.....	69
Configurar a interface de importação de arquivos.....	70
Configurar uma importação baseada em arquivo.....	71
Gerenciar sessões de importação baseada em arquivo.....	74
<b>Apêndice A: Import-CLI (Linux).....</b>	<b>76</b>
Ajuda.....	76
Status.....	77
Versão do plug-in de host.....	77
Listar arrays compatíveis.....	78
Porta do servidor.....	78
Informações de log.....	79
Status de microhttpd.....	79
Reiniciar o servidor Web.....	79
Recuperar dispositivo.....	80
<b>Apêndice B: Tarefas adicionais relacionadas à importação para hosts baseados em Linux.....</b>	<b>81</b>
Gerar novamente o certificado HTTPS do host.....	81
Configurando o tamanho de bloco lógico do Oracle ASM.....	81
<b>Apêndice C: ImportKit-CLI (Windows).....</b>	<b>83</b>
Como executar os comandos da CLI do ImportKit.....	83
Listar arrays compatíveis.....	84

Informações de log do plug-in de host.....	84
Versão do kit de importação.....	84
Reiniciar o serviço de plug-in de host do kit de importação.....	85
Informações de importação de volumes.....	85
Obter informações da porta do servidor Web.....	86
Instalar o certificado do kit de importação.....	87
Gerar novamente o certificado do kit de importação.....	87
Definir informações da porta do servidor Web.....	87
Definir o nível de log de depuração para o log do plug-in de host.....	88
<b>Apêndice D: Import-CLI (VMware).....</b>	<b>90</b>
Listar níveis de log.....	90
Listar volumes.....	90
Reverter SATP, VAAI e PSP para as configurações padrão.....	91
Opções de equalRule.....	92
<b>Apêndice E: CLI para o MPIO do EQL.....</b>	<b>93</b>
Status.....	93
Versão do plug-in de host.....	94
Informações da porta do servidor.....	94
Informações de log.....	95
Status de microhttpd.....	95
Reiniciar o servidor Web.....	95
Recuperar dispositivo.....	96
<b>Apêndice F: Controle de falhas pela importação do PowerStore.....</b>	<b>97</b>
Visão geral do processamento de importação e do controle de falhas.....	97
Visão geral da rede de importação.....	98
Importar alertas e códigos de erro.....	98
Falhas durante importação não disruptiva.....	98
Falha única.....	99
Recuperação de desastres da origem.....	99
Falha dupla.....	99
Caso de exceção.....	100
Reinicialização do host durante uma importação não disruptiva.....	100
Falhas durante a importação sem agente.....	100
Coordenação de grupos de consistência.....	101
Alterações de configuração durante a importação.....	101
Software de integração de aplicativos.....	102

Como parte de um esforço contínuo de melhorias, lançamos periodicamente revisões de seu software e hardware. Algumas das funções descritas neste documento não são compatíveis com todas as versões de software ou hardware usadas no momento. As notas da versão do produto contêm as informações mais recentes sobre os recursos do produto. Entre em contato com o provedor de serviços se um produto não funcionar adequadamente ou não funcionar conforme descrito neste documento.

## Onde obter ajuda

As informações sobre licenciamento, suporte e produtos EMC podem ser obtidas da seguinte maneira:

- **Informações sobre** produto — Para obter a documentação do produto e de recursos ou as notas da versão, acesse o Hub de informações do [PowerStore](#).
- **Solução de problemas:** para obter informações sobre produtos, atualizações do software, licenciamento e serviços, acesse [Suporte Dell](#) e localize a página de suporte ao produto apropriada.
- **Suporte técnico:** para suporte técnico e chamados, acesse [Suporte Dell](#) e localize a página **Chamados**. Para abrir um chamado, você deve ter um contrato de suporte válido. Entre em contato com o representante de vendas para saber como obter um contrato de suporte válido ou para tirar dúvidas sobre sua conta.

## Feedback do cliente

Um botão de feedback está localizado no lado direito do PowerStore Manager. Selecionar **Feedback** abre uma janela do navegador onde você pode preencher e enviar uma pesquisa de feedback.

## Conteúdo de terceiros com linguagem não inclusiva

Este manual pode conter linguagem proveniente de conteúdo de terceiros que não está sob o controle da Dell Technologies e que não é consistente com as diretrizes atuais para conteúdo da própria Dell Technologies. Quando esse conteúdo de terceiros for atualizado pelos terceiros relevantes, este manual será revisado de acordo.

# Introdução

Este documento descreve como importar dados de um armazenamento externo para o PowerStore.

Este tópico contém as seguintes informações:

## Tópicos:

- [Importando armazenamento externo baseado em bloco para PowerStore visão geral](#)
- [Visão geral da importação de armazenamento externo baseado em arquivo para o PowerStore](#)
- [Conectividade Fibre Channel do cluster do PowerStore com sistemas de origem](#)
- [Segurança da importação](#)

## Importando armazenamento externo baseado em bloco para PowerStore visão geral

PowerStore oferece a capacidade de um equipamento de armazenamento tradicional executar cargas de trabalho incorporadas. PowerStore permite que os usuários respondam rapidamente às necessidades de negócios em constante mudança e façam o dimensionamento com rapidez para atender às necessidades sem complexidade e planejamento excessivo dos negócios.

Importando armazenamento externo baseado em bloco para PowerStore é uma solução de migração que importa dados em bloco de qualquer um dos seguintes Dell Plataformas de armazenamento para um PowerStore Cluster:

- Dell Série Peer Storage (PS)
- Dell Série Storage Center (SC)
- Dell Série Unity
- Dell Série VNX2
- Dell XtremIO X1 e XtremIO X2 (somente importação sem agente)
- Dell PowerMax e VMAX3 (somente importação sem agente)
- Sistema Universal, um sistema de armazenamento legado da Dell EMC ou de terceiros (somente importação sem agente)

Essa solução de importação também pode ser usada para importar dados baseados em bloco das plataformas NetApp AFF Série A que usam ONTAP. Consulte a [PowerStore Documento Matriz de suporte simples](#) em [dell.com/powerstoredocs](http://dell.com/powerstoredocs) para obter mais informações.

A importação dos seguintes recursos de armazenamento em bloco é compatível:

- LUNs e volumes
- Grupos de consistência, de volumes e de armazenamento
- Clones dinâmicos e estáticos

As opções a seguir estão disponíveis para importar o armazenamento externo baseado em bloco para um PowerStore Cluster:

- Importação sem interrupções
- Importação sem agente

## Visão geral sobre a importação não disruptiva de armazenamento externo para o PowerStore

O software que é executado no cluster do PowerStore e gerencia todo o processo de importação é conhecido como o Orchestrator. Além do Orchestrator, são exigidos o software de E/S de múltiplos caminhos do host (MPIO) e um plug-in do host para dar suporte ao processo de importação. O plug-in de host é instalado em cada host que acessa o armazenamento a ser importado. O plug-in de host permite que o Orchestrator se comunique com o software MPIO do host para realizar operações de importação.

O Orchestrator é compatível com sistemas operacionais do host Linux, Windows e VMware. Ele é compatível com as seguintes configurações do MPIO de host:

- Linux Native MPIO e Dell PowerStore Import Plugin para Linux

- Windows Native MPIO e Dell PowerStore Import Plugin para Windows
- Dell PS Series
  - Dell MPIO no Linux — Fornecido pelo Dell Host Integration Tools (HIT Kit) para Linux
  - Dell MPIO no Windows — Fornecido pelo Dell HIT Kit para Microsoft
  - Dell MPIO na VMware — Fornecido pelo Dell MEM Kit

**NOTA:** Se você estiver usando MPIO nativo e o Dell HIT Kit não estiver instalado nos hosts, o PowerStore ImportKit deverá ser instalado nos hosts para dar suporte à importação a um cluster do PowerStore. Se o Dell HIT Kit já estiver instalado nos hosts, certifique-se de que a versão do Dell HIT Kit seja correspondente à versão listada na *Matriz de suporte simples do PowerStore*. Se a versão do HIT Kit for anterior à versão listada na *Matriz de suporte simples*, ela deverá receber upgrade para a versão compatível.

Para saber quais são as versões compatíveis mais atualizadas das combinações aceitas de sistema operacional de host, software de múltiplos caminhos, protocolo de host para a origem e para o cluster do PowerStore e o tipo de sistema de origem para importação não disruptiva (contínua), consulte o documento *Matriz de suporte simples do PowerStore* em [dell.com/powerstoredocs](http://dell.com/powerstoredocs).

Se a versão do ambiente operacional em execução no sistema de origem não corresponder àquela que está listada para importação não disruptiva (contínua) no documento *Matriz de suporte simples do PowerStore*, você poderá usar a importação sem agente. A *Matriz de suporte simples* também lista as informações mais atualizadas de versões compatíveis de sistemas de origem e ambiente operacional exigidas para a importação sem agente.

**NOTA:** No PowerStore com o sistema operacional versões 3.0 ou posteriores, a conexão de alguns sistemas de origem com o cluster do PowerStore para importação pode ser por iSCSI ou por FC. O documento *Matriz de suporte simples do PowerStore* lista qual protocolo é compatível com a conexão entre o sistema de origem e o PowerStore. Quando conexões FC são usadas entre o sistema de origem e o PowerStore, somente conexões FC entre os hosts e o sistema de origem e entre os hosts e o PowerStore são compatíveis. No PowerStore com o sistema operacional versões 2.1.x ou anteriores, a conexão do sistema de origem com o cluster do PowerStore para importação é apenas por iSCSI.

**NOTA:** Para obter as versões compatíveis mais atualizadas do software, consulte o documento *Matriz de suporte simples do PowerStore*.

## Visão geral do processo de importação não disruptiva

Antes de importar o armazenamento externo de um sistema de origem para um cluster do PowerStore, o caminho ativo da E/S de host é para o sistema de origem. Durante a configuração da importação, os hosts criam um caminho de E/S inativo para volumes criados no cluster do PowerStore que correspondem aos volumes especificados no sistema de origem. Quando você inicia a importação, o caminho de E/S de host ativo para o sistema de origem se torna inativo e o caminho de E/S de host inativo para o cluster do PowerStore se torna ativo. No entanto, o sistema de origem é mantido atualizado por meio do encaminhamento de E/S do cluster do PowerStore. Quando a importação atinge o estado *Ready For Cutover* e você inicia a transferência, o caminho de E/S de host para o sistema de origem é removido e a E/S de host é direcionada somente para o cluster do PowerStore.

Analise os seguintes processos para compreender o procedimento de importação:

1. Pré-configurar – Configure a conectividade de rede.
  - A conexão entre um sistema de origem existente Dell PS Series ou Dell SC Series e o cluster do PowerStore precisa ser por iSCSI.
  - Em sistemas de origem Dell PS Series ou Dell SC Series — Todas as conexões entre os hosts e o sistema de origem Dell PS Series ou Dell SC Series e entre os hosts e o cluster do PowerStore precisam ser por iSCSI.
  - A conexão entre um sistema série de origem existente Dell Unity Series ou Dell VNX2 Series e o cluster do PowerStore pode ser por iSCSI ou Fibre Channel (FC). Consulte o documento do PowerStore *Matriz de suporte simples* em [dell.com/powerstoredocs](http://dell.com/powerstoredocs) para determinar o protocolo a ser usado.
  - Para sistemas de origem Dell Unity Series ou Dell VNX2 Series – As conexões entre os hosts e o sistema de origem Dell Unity Series ou Dell VNX2 Series e entre os hosts e o cluster do PowerStore devem ser todas por iSCSI ou por Fibre Channel (FC) e corresponder à conexão entre o sistema de origem e o cluster do PowerStore. Consulte o documento do PowerStore *Matriz de suporte simples* em [dell.com/powerstoredocs](http://dell.com/powerstoredocs) para determinar o protocolo a ser usado. Além disso, todos os iniciadores de host que estão conectados ao sistema de origem também devem ser conectados ao cluster do PowerStore.

**NOTA:** Quando a conectividade FC entre os hosts e o sistema de origem, os hosts e o cluster do PowerStore e o sistema de origem e o cluster do PowerStore é usada, o administrador deve configurar o zoneamento de FC entre os hosts, o sistema de origem e o cluster do PowerStore.

2. Configurar importação – Instale ou faça upgrade do plug-in de host adequado, conforme necessário, em cada host que acessa o armazenamento a ser importado. Adicione o sistema de origem ao cluster do PowerStore, caso ele ainda não esteja listado. Selecione um ou mais volumes ou grupos de consistência (ou ambos) a serem importados. Um grupo de volumes não pode ser combinado com

outros volumes ou grupos de volumes. Selecione para adicionar os hosts que acessam o armazenamento a ser importado. Os hosts criam caminhos de E/S inativos para os volumes de destino. Defina o agendamento da importação e atribua políticas de proteção.

3. Iniciar importação — É criado um volume de destino para cada volume de origem selecionado. Um grupo de volumes é criado automaticamente para cada grupo de consistência selecionado para importação. Os caminhos de E/S ativos e inativos do host são alternados para redirecionar a E/S para o cluster do PowerStore. No entanto, a origem é mantida atualizada por meio do encaminhamento de E/S do cluster do PowerStore.
4. Transferir importação — A transferência só pode ser realizada quando o estado de processamento da importação é `Ready For Cutover`. Em outras palavras, a transferência é uma confirmação final. Você pode optar por transferir automaticamente, sem a intervenção do usuário. Após a etapa de transferência, a E/S não pode voltar para o volume do sistema de origem.

Durante o procedimento de importação, também estão disponíveis os seguintes processos:

- Pausar importação — A pausa pode ser feita quando o estado de processamento da importação é `Copy In Progress`. Quando uma sessão de importação é pausada, somente a cópia em segundo plano é interrompida. O encaminhamento de E/S de host para o sistema de origem continua ativo.

**i** **NOTA:** A ação Pausar importação em um CG só pausa os volumes de membros que estejam no `Copy In Progress state`. O CG permanece no estado `In Progress`. Os outros volumes membros que estejam em outros estados, como `Queued` ou `In Progress`, não serão pausados e poderão prosseguir para o estado `Ready For Cutover`. Esses outros volumes de membros poderão ser pausados quando atingirem o estado `Copy In Progress` usando a ação Pausar importação novamente no CG. Se algum dos volumes membros estiver no estado `Paused`, mas o status geral do CG for `In Progress`, as opções de ação Pausar e Retomar importação estarão disponíveis para o CG.

- Retomar importação — A retomada pode ser feita quando o estado de processamento da importação é `Paused`.
- Cancelar importação — O cancelamento só pode ser realizado quando o estado de processamento de importação é `Copy In Progress` (para volume), `In Progress` (para grupo de consistência), `Ready For Cutover`, `Queued`, `Paused` (para volume) ou `Scheduled` ou `Cancel Failed` (para grupo de consistência). Cancelar permite que você cancele o processo de importação clicando em um botão e altere o caminho ativo de volta para a origem.

Somente em sistemas de origem Dell PS Series — O volume de origem é colocado off-line após uma operação de transferência bem-sucedida.

Em sistemas de origem Dell SC Series, Dell Unity Series e Dell VNX2 Series — O acesso do host ao volume de origem é removido após uma operação de transferência bem-sucedida.

## Visão geral sobre a importação sem agente de armazenamento externo para o PowerStore

Ao contrário da importação não disruptiva, a importação sem agente do armazenamento externo para um cluster do PowerStore independe do sistema operacional, da solução de múltiplos caminhos no host e da conectividade front-end entre o host e o sistema de origem. A importação sem agente não exige a instalação no host do software do plug-in de host. No entanto, é obrigatório reconfigurar o aplicativo host para funcionar com os novos volumes do PowerStore. É exigido apenas um tempo de inatividade do aplicativo host antes da migração. O tempo de inatividade só inclui a renomeação ou a reconfiguração do aplicativo host, de file systems e de datastores para os novos volumes do PowerStore.

Use a opção de importação sem agente para migrar o armazenamento externo para um cluster do PowerStore quando o ambiente operacional em execução no sistema de origem não corresponder ao respectivo ambiente operacional de importação de suporte não disruptivo. Consulte a lista relacionada na *Matriz de suporte simples* do PowerStore. Além disso, use a opção de importação sem agente quando o sistema de origem for:

- Sistema Dell PowerMax or VMAX3
- Sistema Dell XtremIO X1 ou XtremIO X2
- Sistema NetApp AFF Série A
- Sistema Universal (sistema de armazenamento legado da Dell ou de terceiros)

**i** **NOTA:** Quando o ambiente operacional em execução no sistema de origem corresponde ao respectivo ambiente operacional de importação de suporte não disruptivo listado na *Matriz de suporte simples* do PowerStore, você pode usar a opção de importação sem agente em vez da opção não disruptiva. No entanto, o software do plug-in de host não deve ser instalado nos hosts associados.

Consulte o documento *Matriz de suporte simples do PowerStore* para saber os tipos compatíveis de sistemas de origem e a versão do ambiente operacional exigida para a importação sem agente.

## Visão geral do processo de importação sem agente

Antes de importar o armazenamento externo de um sistema de origem para um cluster do PowerStore, o caminho ativo da E/S de host é para o sistema de origem. Os hosts não são adicionados automaticamente ao cluster do PowerStore e devem ser adicionados manualmente antes da configuração da importação sem agente. Durante a configuração de uma importação sem agente, os volumes são criados no cluster do PowerStore e correspondem aos volumes especificados no sistema de origem. No entanto, ao contrário da importação não disruptiva, os aplicativos host que acessam os volumes do sistema de origem devem ser desligados manualmente e os volumes de origem devem ser colocados off-line.

**NOTA:** Para clusters de host, as LUNs de origem podem ter chaves de reservas SCSI. As reservas SCSI devem ser removidas para que as importações sejam bem-sucedidas.

Para iniciar uma importação sem agente, o volume de destino deve ser habilitado manualmente e o aplicativo host deve ser reconfigurado de modo a usar o volume de destino em vez do volume de origem. O volume de destino será somente leitura até que seja ativado. Depois que o volume de destino tiver sido habilitado, o aplicativo host deverá ser reconfigurado para acessar o volume de destino. Inicie a importação para copiar os dados do volume de origem para o volume de destino. O sistema de origem é mantido atualizado por meio do encaminhamento de E/S do cluster do PowerStore. Quando a importação atinge o estado `Ready For Cutover`, pode ser iniciada a transferência. O encaminhamento de E/S do cluster do PowerStore para o sistema de origem é encerrado quando a transferência é iniciada.

Analisar os seguintes processos para compreender o procedimento de importação:

**NOTA:** Você também pode assistir ao vídeo *Importando armazenamento externo para o PowerStore* [fim de entender o procedimento de importação](#).

### 1. Pré-configurar – Configure a conectividade de rede.

- A conexão entre um sistema de origem existente Dell PS Series e o cluster do PowerStore precisa ser por iSCSI.
- Em sistemas de origem Dell PS Series — Todas as conexões entre os hosts e o sistema de origem e entre os hosts e o cluster do PowerStore precisam ser por iSCSI.
- Em sistemas de origem Dell SC Series, Dell Unity Series, Dell VNX2 Series, Dell XtremIO X1, XtremIO X2, e NetApp AFF Série A ou Universal (legado da Dell ou de terceiros) — As conexões entre os hosts e o sistema de origem e entre os hosts e o cluster do PowerStore precisam ser totalmente por iSCSI ou totalmente por Fibre Channel (FC). Consulte o documento *PowerStore Matriz de suporte simples* [para determinar o protocolo a ser usado](#)

**NOTA:** Quando a conectividade FC é usada entre os hosts e o sistema de origem, os hosts e o cluster do PowerStore e o sistema de origem e o cluster do PowerStore, o administrador tem que configurar o zoneamento de FC entre os hosts, o sistema de origem e o cluster do PowerStore. Quando as conexões entre o sistema de origem e o cluster do PowerStore são todas por iSCSI, as conexões entre os hosts e o sistema de origem e entre os hosts e o cluster do PowerStore podem ser todas por iSCSI ou todas por FC. No entanto, quando as conexões entre o sistema de origem e o cluster do PowerStore são todas por FC, as conexões entre os hosts e o sistema de origem e entre os hosts e o cluster do PowerStore precisam ser todas por FC.

- A conexão entre um sistema de origem existente Dell SC Series, Dell Unity Series, Dell VNX2 Series, Dell XtremIO X1, XtremIO X2, NetApp AFF Série A ou Universal e o cluster do PowerStore pode ser por iSCSI ou FC. Consulte o documento *PowerStore Matriz de suporte simples* [para determinar o protocolo a ser usado](#).
- A conexão entre um sistema de origem existente Dell PowerMax ou VMAX3 e o cluster do PowerStore precisa ser por FC.

**NOTA:** O administrador deve configurar o zoneamento de FC entre o sistema de origem e o cluster do PowerStore.

- Em sistemas de origem Dell PowerMax e VMAX3 — Todas as conexões entre os hosts e o sistema de origem e entre os hosts e o cluster do PowerStore precisam ser por FC.

**NOTA:** O administrador deve configurar o zoneamento de FC entre os hosts, o sistema de origem e o cluster do PowerStore.

### 2. Configurar importação — Se já não estiverem listados, adicione o sistema de origem e os hosts ao cluster do PowerStore. Selecione um ou mais volumes ou grupos de consistência (CGs), ou ambos, LUNs ou grupo de armazenamento para importação. Não é possível combinar um grupo de volumes ou um grupo de armazenamento com outros volumes ou grupo de volumes. Selecione para mapear os hosts que acessam o armazenamento a ser importado. Defina o agendamento da importação e atribua uma política de proteção.

**NOTA:** Em um sistema de origem remota Universal, você precisa adicionar o PowerStore com iniciadores iSCSI ou FC como host no sistema de origem e mapear os volumes aplicáveis a ele.

3. Iniciar importação — É criado um volume de destino para cada volume de origem selecionado. Exceto para o tipo de sistemas de origem remotos Universal, um grupo de volumes é criado automaticamente para cada CG ou grupo de armazenamento selecionado para importação. Quando o volume de destino estiver no estado `Ready To Enable Destination Volume`, desligue o aplicativo host nos hosts aplicáveis que usam o volume de origem ou coloque-o off-line. Além disso, remova o mapeamento de host para o volume do sistema de origem aplicável. Selecione e ative o volume de destino que está no estado `Ready To Enable Destination Volume`. Reconfigure o aplicativo host para usar o volume de destino aplicável. Certifique-se de que o aplicativo host possa funcionar corretamente usando o volume de destino. Selecione e inicie a cópia do volume de destino que está no estado `Ready to Start Copy`.

**NOTA:** É recomendável remover o mapeamento de host dos volumes de origem durante o processo de habilitação do volume de destino. Se o mapeamento de host dos volumes de origem não estiver selecionado para remoção pelo orquestrador, o mapeamento deverá ser removido manualmente. Além disso, apenas uma importação sem agente pode ser processada a partir do cluster do PowerStore a qualquer momento até que o processo de importação atinja o estado `Ready to Start Copy`. Uma segunda importação sem agente só será executada depois que a importação anterior atingir o estado `Copy In Progress`.

**NOTA:** Somente volumes são detectados em um sistema remoto do tipo Universal. Grupos de consistência não são detectados. Se existir um grupo de consistência no sistema de origem que também tenha que existir no destino, o PowerStore Manager oferece opções para criá-lo e adicionar os volumes aplicáveis a ele. Quando um grupo de consistência é criado dessa maneira, um grupo de volumes é criado automaticamente no lugar do grupo de consistência no PowerStore durante a importação. Para agrupar volumes individuais detectados como um grupo de volumes na importação, o PowerStore Manager fornece opções para criar o grupo de volumes e adicionar os volumes aplicáveis a ele.

4. Transferir importação — A transferência só pode ser realizada quando o estado de processamento da importação aparece como `Ready For Cutover`. Em outras palavras, a transferência é uma confirmação final. Você pode optar por transferir automaticamente, sem a intervenção do usuário.

**NOTA:** Após a transferência de cada volume ou CG, é recomendável que o mapeamento do volume ou volumes CG para o PowerStore no sistema de origem seja removido imediatamente antes de executar a transferência da próxima sessão de importação. Se a remoção do mapeamento de vários volumes ou CG for realizada de uma só vez no sistema de origem, é recomendável deixar uma folga de pelo menos 10 minutos antes de mapear o próximo conjunto de volumes ou CG para a importação do PowerStore. Essa folga é necessária para a limpeza completa de dispositivos não mapeados no PowerStore. Caso contrário, poderá ocorrer falha em novas importações porque não é possível habilitar o serviço de espelhamento no volume de destino da importação. Nesse caso, repita a importação e, se esse erro ocorrer de modo consistente, exclua o sistema remoto e adicione-o novamente para continuar as importações.

Durante o procedimento de importação, também estão disponíveis as seguintes ações:

- Pausar importação — A pausa pode ser feita quando o estado de processamento da importação aparece como `Copy In Progress`.

**NOTA:** A ação Pausar importação em um CG só pausa os volumes de membros que estejam no `Copy In Progress state`. O CG permanece no estado `In Progress`. Os outros volumes membros que estejam em outros estados, como `Queued` ou `In Progress`, não serão pausados e poderão prosseguir para o estado `Ready For Cutover`. Esses outros volumes de membros poderão ser pausados quando atingirem o estado `Copy In Progress` usando a ação Pausar importação novamente no CG. Se algum dos volumes membros estiver no estado `Paused`, mas o status geral do CG for `In Progress`, as opções de ação Pausar e Retomar importação estarão disponíveis para o CG.

- Retomar importação – A retomada pode ser feita quando o estado de processamento da importação é `Paused`.
- Cancelar importação — Em volumes, o cancelamento só pode ser realizado quando o estado de processamento de importação é `QueuedScheduledReady To Enable Destination VolumeReady to Start CopyCopy In ProgressPausedReady for Cutover` ou `Cancel Required` e o aplicativo host que está acessando o volume foi desligado. Em grupos de volumes, o cancelamento só pode ser realizado quando o estado de processamento da importação é `Queued, Scheduled, In Progress, Paused, Ready for Cutover, Cancel Required, Cancel Failed` e o aplicativo host que está acessando o volume foi desligado.
- Habilitar volume de destino — Verifique se o aplicativo host nos hosts aplicáveis que usam os volumes de origem foram desligados ou colocados off-line antes de habilitar cada volume de destino em uma sessão de importação.
- Iniciar cópia — Esta ação pode ser realizada para cada volume de destino que esteja no estado `Ready to Start Copy`.

# Visão geral da importação de armazenamento externo baseado em arquivo para o PowerStore

A importação de armazenamento externo baseado em arquivo para o PowerStore é uma solução de migração que importa um dos seguintes itens para um cluster do PowerStore:

- Um Virtual Data Mover (VDM) (dados em arquivo) com sua configuração e dados de uma plataforma Dell VNX2 Series de origem existente
- Um servidor NAS (dados em arquivo) com sua configuração e dados de uma plataforma da série Dell Unity de origem existente

**NOTA:** Com o PowerStoreOS versão 4.4 ou posterior, você pode criar várias sessões de importação em um equipamento PowerStore ao qual foram adicionados mais equipamentos PowerStore.

Para uma plataforma VNX2 Series ou Unity Series, esse recurso fornece uma capacidade integrada para importações de servidores VDM ou NAS somente NFS com interrupção mínima ou nenhuma interrupção para os clients. Ele também fornece uma funcionalidade integrada para importações de servidor NAS, VDM ou somente SMB (CIFS). No entanto, a transferência de uma sessão de importação de servidor NAS, VDM ou somente SMB pode ser um processo disruptivo. O PowerStoreOS versão 4.1 ou posterior também é compatível com os seguintes tipos de importação de servidores NAS de plataformas da série Unity:

- Protocolo duplo (servidor NAS com file systems NFS e SMB)
- Multiprotocolo (NFS e SMB no mesmo file system)

No caso de uma importação de servidor NAS ou VDM baseada em arquivo, depois que a transferência é concluída, o processo de importação faz uma cópia incremental automaticamente, mas você precisa concluir a importação manualmente.

A importação é sempre realizada a partir do equipamento PowerStore. O sistema de destino faz uma chamada remota para o sistema de armazenamento de origem e extrai (para importação baseada em arquivo) os recursos de armazenamento de origem para o sistema de destino.

Suporte a operações de importação de servidores VDM e NAS:

- A importação de servidor VDM ou NAS apenas com o protocolo NFSV3 ativado (VDMs ou servidores NAS com o protocolo NFSV4 ativado não são compatíveis.)

**NOTA:** Os VDMs ou servidores NAS em sistemas Dell Unity com o protocolo NFSV4 ativado são compatíveis com sistemas PowerStore com a versão 4.3 ou posterior do sistema operacional.

- Importação de servidor VDM ou NAS somente com o protocolo SMB (CIFS) ativado.

**NOTA:** A importação de VDM com file systems multiprotocolo ou com sistemas de arquivos NFS e SMB (CIFS) que são exportados e compartilhados não é suportada. A importação de servidor NAS com file systems multiprotocolo ou com file systems NFS e SMB (CIFS) exportados e compartilhados é compatível com os sistemas PowerStore com a versão 4.1 ou posterior do sistema operacional, mas não versões anteriores.

Os sistemas PowerStore com a versão 4.1 ou posterior do sistema operacional são compatíveis com os seguintes itens associados à importação com reconhecimento de stub de servidores NAS que contêm stubs do Cloud Tiering Appliance (CTA) da plataforma Dell Unity:

- Recupere os arquivos do armazenamento em nuvem de backend por meio do CTA assim que os clients acessarem os stubs após a transferência.
- O mecanismo de política do CTA continua criando stubs em servidores NAS importados de acordo com a política do CTA.
- A replicação síncrona ou assíncrona funciona em servidores NAS importados.
- O FQDN do CTA deve ser resolvido a partir do site de DR e deve ter conectividade de rede para que os recalls funcionem.
- Clone as operações em servidores NAS importados ou file systems dentro deles.
- Nos servidores NAS clonados, somente recalls seriam suportados e novos stubs não seriam gerados.
- Os file systems clonados também podem oferecer suporte a armazenamento em camadas, adicionando tarefas necessárias no CTA.
- Operações de snapshot como atualizar e restaurar em servidores NAS importados.
- Políticas de recall.
- Replicação de servidores NAS com stubs para sites DR compatíveis.

## Visão geral do processo de importação baseada em arquivo

Analisar os seguintes processos para compreender o procedimento de importação de arquivos:

1. Prepare o VDM (no sistema VNX2 de origem) ou o servidor NAS (no sistema Unity de origem) para uma importação — Crie uma interface de rede de importação de origem.

**NOTA:** Os clients são conectados ao VDM ou servidor NAS de origem pelo protocolo de compartilhamento de arquivos NFSv3 ou SMB1, SMB2 ou SMB3. Para importação do VNX, a interface precisa ser nomeada `nas_migration_<interface_name>`.

2. Adicionar o sistema remoto (para estabelecer a conexão de importação) – Estabeleça uma conexão de interface de importação de arquivos com o VNX2 (interface de gerenciamento da Control Station, interface de gerenciamento da Control Station, interface de gerenciamento da Control Station, interface de gerenciamento da controladora) de origem emPowerStore sobre SSH. O sistema é validado, VDMs de origem ou servidores NAS são detectados (a configuração de file systems, interfaces de rede, entre outros, são recuperadas) e as pré-verificações identificam o recurso de importação para cada servidor VDM ou NAS no sistema de origem.

**NOTA:** O procedimento pode ser repetido por demanda para uma conexão atual.

**NOTA:** Com o PowerStoreOS versão 4.4 ou posterior, o número de conexões de interface de importação de arquivos que devem ser adicionadas a um PowerStore é diretamente proporcional ao número de sessões de importação de arquivos criadas nesse PowerStore para os equipamentos desse cluster.

3. Crie uma sessão de importação de arquivo — Especifique todas as opções para a importação.

**NOTA:** As configurações do usuário e o VDM ou servidor NAS de origem são validados. Se você agendar uma sessão de importação para iniciar posteriormente, o **Estado da importação** será exibido como **Agendado**. No entanto, se duas sessões de importação ativas (o número máximo) estiverem em execução, todas as novas sessões de importação definidas para iniciar serão exibidas com um **Estado da importação** de **Em fila**. Você pode agendar ou enfileirar no máximo dez sessões de importação. No entanto, apenas oito sessões de importação, no máximo, podem ser agendadas ou colocadas em fila enquanto duas sessões de importação estão ativas.

4. Inicie a sessão de importação de arquivos.

**NOTA:** Depois que uma sessão de importação é criada, a configuração básica do VDM ou servidor NAS de origem não deverá ser alterada.

- a. A sessão de importação é iniciada — O servidor NAS de destino, a rede de mobilidade de arquivos de destino e os file systems de destino são criados. No caso de uma importação NFS, os file systems não exportados são exportados.
- b. O sistema começa a executar a cópia de dados inicial (linha de base). A estrutura estável de dados e diretórios é enviada para o destino.
- c. A importação da configuração do VDM ou servidor NAS de origem para o servidor NAS de destino é realizada. A configuração inclui:
  - Interfaces de rede de produção
  - Rotas estáticas
  - DNS
  - Servidor SMB
  - Compartilhamentos SMB
  - Servidor NFS
  - Exportações de NFS
  - NIS
  - LDAP
  - Arquivos locais
  - Serviço de nomenclatura eficaz
  - Cotas

**NOTA:** O estado da sessão é exibido como **Pronto para transferir** quando a importação da configuração é concluída. Se o file system no sistema de destino ficar com pouco espaço (95% da capacidade) durante a importação, a importação do file system de origem falhará. Nesse caso, você poderá garantir que haja espaço suficiente disponível e executar **Resume** ou **Cancel** na sessão de importação.

5. Transferir a sessão de importação — As interfaces de produção são desativadas na origem e ativadas no destino.

**NOTA:** Na importação do SMB, a configuração do Active Directory é importada e a alternância é disruptiva. Na importação do NFS, os bloqueios NLM são recuperados para alternância transparente e os clients podem passar por um tempo de inatividade de 30 a 90 segundos.

Uma cópia de dados incremental é iniciada — Ocorre a importação em tempo real e a ressincronização dos dados da origem para o destino.

**NOTA:** Os clients são conectados ao destino e a origem é atualizada com modificações do destino. A origem é confiável. A criação/gravação de arquivos é feita primeiro na origem. Quando a ressincronização ocorre em um arquivo, ela é marcada como atualizada e outras leituras são feitas no destino. No caso de um arquivo ou diretório que ainda não está sincronizado, todas as operações são encaminhadas para a origem. Durante a sincronização, a leitura do arquivo pode ser feita no destino (leitura parcial) no caso de dados importados já confirmados nesse arquivo. Algumas alterações de configuração no destino durante uma importação são enviadas de volta à origem em uma reversão. Durante uma importação, é possível criar snapshots/backups no VDM ou servidor NAS de origem. A replicação da origem ainda está ativa e o gerenciamento de cotas de usuário ainda está ativo no VDM ou servidor NAS de origem. Quando todos os arquivos são sincronizados, o status da sessão de importação é exibido como **Pronto para confirmar**.

6. Confirme a sessão de importação — As conexões de dados de protocolo com a origem são encerradas e as modificações de sincronização param. A interface de importação de destino é excluída e ocorre a limpeza do sistema de origem. O estado final é exibido como **Concluído**.

Durante o procedimento de importação, também estão disponíveis as seguintes ações:

- Pausar importação — A pausa pode ser feita quando o estado de processamento da importação é `Copy In Progress` durante as operações de criação de sessão ou de transferência.

**NOTA:** Se um usuário tentar pausar uma sessão de importação quando uma cópia incremental estiver prestes a ser concluída, a sessão poderá ser transicionada automaticamente do estado `Paused` para `Ready For Commit` sem o usuário ter que retomar a sessão de importação. O estado `Ready For Commit` é equivalente ao `Paused` em termos de carga no sistema de origem.

- Retomar importação — A retomada pode ser feita quando o estado de processamento da importação é `Paused`.
- Cancelar importação — O cancelamento é permitido em qualquer estado da sessão de importação de arquivos, exceto `Completed`, `Failed`, `Cancelling` e `Cancelled`. As interfaces de produção são desativadas no destino e ativadas na origem. O cancelamento é disruptivo para clients NFS e SMB. Algumas alterações na configuração serão sincronizadas do destino para a origem. O sistema de origem é apagado, e o servidor NAS de destino é excluído. **Cancelado** é um estado terminal. O cancelamento poderá ser forçado se a origem parar de responder.

## Conectividade Fibre Channel do cluster do PowerStore com sistemas de origem

PowerStoreOS versão 3.0 ou posterior oferece uma opção de importar dados de um sistema de origem externo para um cluster do PowerStore usando conectividade Fibre Channel (FC). Exceto no tipo de sistemas de origem remota Universal, o World Wide Name (WWN) do sistema de origem é detectado automaticamente para uma conexão de dados FC. A conexão é estabelecida automaticamente do PowerStore para o sistema de origem. Os grupos de hosts são criados automaticamente no sistema de origem com iniciadores FC e mapeados durante a importação.

Para o tipo de sistema de destino remoto Universal, o WWN do sistema de destino não é detectado automaticamente. Nesse caso, o PowerStore Manager lista os WWNs de destino FC detectados durante a adição do sistema remoto. Você precisa selecionar WWNs na lista que pertençam ao sistema remoto que está sendo adicionado e prosseguir com a adição do sistema remoto. O PowerStore estabelece uma conexão de dados FC com esses WWNs FC selecionados. Após a adição do sistema remoto, você precisa criar um host no sistema de origem com os iniciadores FC de todos os equipamentos PowerStore no cluster do PowerStore. Os iniciadores FC do PowerStore são especificados como as portas FC **Compatíveis com importação** em cada equipamento.

O posicionamento inteligente de volumes ocorre dentro do cluster do PowerStore durante a importação. Os grupos de hosts são criados após a adição do sistema remoto no PowerStore.

As variantes de importação sem agente e sem interrupção aceitam a conectividade FC. No entanto, o PowerStore com conectividade FC a um sistema de origem aceita somente a conectividade FC com os hosts.

**NOTA:** O documento *Matriz de suporte simples* do PowerStore lista qual protocolo é compatível com a conexão entre os hosts, o sistema de origem e o PowerStore.

Exceto para o tipo de sistemas de origem remota Universal, o PowerStore cria conexão com os destinos remotos com base em uma política interna de alta disponibilidade (HA). O sistema determina o número de conexões de um iniciador FC aos destinos. Cada porta do iniciador se conecta sequencialmente a um destino exclusivo em cada controlador, SP ou Director do respectivo sistema remoto. A configuração no nó A é aplicada como está no nó B com o máximo empenho. O PowerStore determina automaticamente a conformidade com a política de alta disponibilidade durante a alteração de integridade Create, Verify ou Connection.

Para o tipo de sistema de origem remoto Universal, você precisa configurar a conectividade entre o sistema de origem e o PowerStore, conforme mostrado em [Conexões FC entre controladores de sistema remoto e nós do PowerStore](#). Você precisa selecionar os WWNs FC de destino de acordo com [Conexões FC entre controladores de sistema remoto e nós do PowerStore](#) durante a adição do sistema remoto para garantir que a conexão estabelecida esteja em conformidade com a política interna de HA do PowerStore.

## Portas do módulo de E/S 0 compatíveis com importação

Para importar dados de um sistema de origem externo para o PowerStore com conectividade FC, as portas 0 e 1 do Module0 de E/S do PowerStore devem estar ativadas como duplas (iniciador e destino). Essas portas são mostradas como P0 e P1, respectivamente, no exemplo de conectividade simplificado [Conexões FC entre controladores de sistema remoto e nós do PowerStore](#). No máximo dois destinos podem ser conectados a partir de cada nó. As portas de destino no sistema remoto são mostradas como T0 e T2, respectivamente.

**NOTA:** Os rótulos de porta na figura são usados apenas para fins descritivos e não representam os rótulos físicos nas plataformas de hardware. Embora dois switches sejam mostrados na figura, é recomendável colocar o sistema remoto e as portas do PowerStore no mesmo switch físico. Além disso, o uso do ISL é opcional. Se o ISL for usado, certifique-se de que haja largura de banda ISL suficiente e que as interfaces do sistema remoto e do sistema PowerStore estejam separadas por no máximo dois saltos ISL. Para obter instruções de implementação, consulte o manual do usuário do switch Fibre Channel.

- Para o Dell Unity ou Dell VNX2, estabeleça conexões de cada nó do PowerStore com duas SPs ou controladores diferentes do Dell Unity ou do Dell VNX2. Por exemplo, conecte a porta P0 dos nós A e B do PowerStore por meio de um switch à porta de destino T0 da SPA do sistema de origem Dell Unity. Conecte a porta P1 dos nós A e B do PowerStore por meio de um switch à porta de destino T2 da SPB do sistema de origem Dell Unity.
- Para o Dell PowerMax ou VMAX3, estabeleça conexões de cada nó do PowerStore com dois directors diferentes do Dell PowerMax ou VMAX3. Por exemplo, conecte a porta P0 do Nó A e do Nó B do PowerStore por meio de um switch à porta de destino T0 do sistema de origem Director-X do PowerMax. Conecte a porta P1 do Nó A e do Nó B do PowerStore por meio de um switch à porta de destino T2 do sistema de origem Director-Y do PowerMax.
- Para o Dell Compellent SC, a conexão de cada nó do PowerStore é estabelecida com dois controladores por meio de dois domínios de falha. Caso vários domínios de falha estejam configurados, estabeleça a conexão com no máximo dois domínios de falha. No caso do modo legado, estabeleça a conexão com as portas primárias por meio de dois domínios de falha diferentes. Estabeleça conexões de cada nó do PowerStore com dois controladores diferentes do Dell Compellent SC. Por exemplo, conecte a porta P0 do Nó A e do Nó B do PowerStore por meio do Domínio de Falha 1 à porta de destino T0 do Controlador A do sistema de origem Dell Compellent SC. Conecte a porta P1 do Nó A e do Nó B do PowerStore por meio do Domínio de Falha 2 à porta de destino T2 do Controlador B do sistema de origem Dell Compellent SC.

Consulte [Conexões FC entre controladores de sistema remoto e nós do PowerStore](#) como um exemplo.

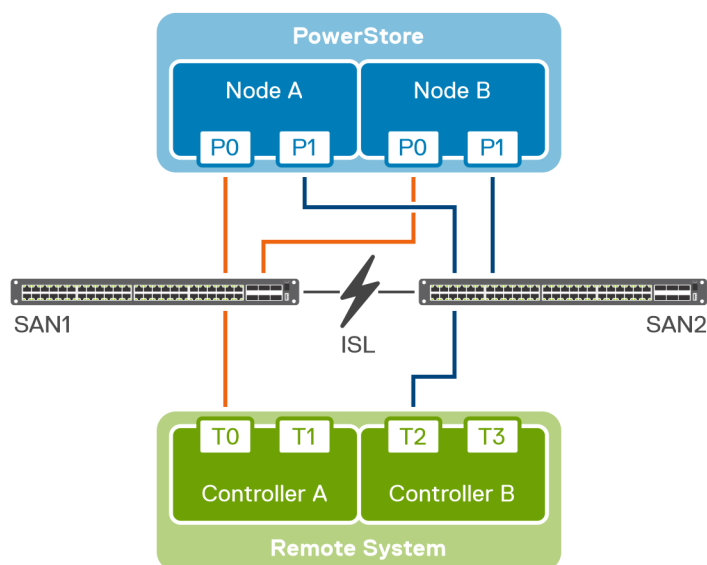


Figura 1. Conexões FC entre controladores de sistema remoto e nós do PowerStore

Tabela 1. PowerStore à configuração da porta do sistema remoto

Nó do PowerStore	Configuração de porta do PowerStore (P) para o sistema remoto de destino (T)
A	P0 a T0
	P1 a T2
B	P0 a T0
	P1 a T2

As portas P0 e P1 do PowerStore nos nós A e B referem-se à E/S de Fibre Channel Module0 FEPort0 e FEPort1, respectivamente. A configuração do **modo SCSI** para essas portas deve ser definida como `Dual` (iniciador e destino).

**NOTA:** Para visualizar a lista de portas compatíveis com importação em um equipamento PowerStore no PowerStore Manager, selecione o equipamento em **Hardware** e, em seguida, selecione **Fibre Channel** no card **Portas**.

O login no sistema de origem é iniciado depois de adicionar o sistema remoto. O PowerStore conecta-se somente à lista de destinos permitidos.

## Segurança da importação

A comunicação entre o sistema de origem, os hosts e o cluster do PowerStore é estabelecida por meio de certificados HTTPS. Esses certificados são usados para estabelecer uma comunicação segura entre os seguintes componentes de importação:

- O cluster do PowerStore e o sistema de origem
- O cluster do PowerStore e os sistemas host

O PowerStore Manager apresenta uma tabela que mostra as conexões do sistema remoto configurado ao cluster do PowerStore. Você pode selecionar um sistema remoto listado na tabela e atualizar e visualizar o certificado armazenado do sistema remoto.

**NOTA:** A atualização do certificado para sistemas remotos do tipo PS EqualLogic e Universal não é aplicável.

O PowerStore Manager oferece uma opção para visualizar e aceitar os certificados remotos ao adicionar um host ao cluster do PowerStore.

**NOTA:** O PowerStore Manager é um aplicativo de software baseado na Web que permite monitorar e gerenciar recursos de armazenamento, máquinas virtuais e equipamentos de um cluster do PowerStore.

Quando os volumes de armazenamento de origem são configurados com CHAP, a transferência de dados é protegida com suporte a CHAP, CHAP de detecção e CHAP de autenticação. O cluster do PowerStore é compatível com CHAP único e mútuo. Para obter mais informações sobre o suporte a CHAP, consulte [Restrições de CHAP](#).

# Requisitos e restrições de importação

Este tópico contém as seguintes informações:

## Tópicos:

- [Requisitos gerais para importar dados](#)
- [Requisitos específicos da Série Dell EqualLogic PS](#)
- [Requisitos específicos da Série Dell Compellent SC](#)
- [Requisitos específicos do Dell Unity](#)
- [Requisitos específicos do Dell Série VNX2](#)
- [Requisitos específicos do XtremIO X1 e X2](#)
- [Requisitos específicos do Dell PowerMax e VMAX3](#)
- [Requisitos específicos do NetApp AFF Série A](#)
- [Restrições gerais de importação baseada em bloco](#)
- [Restrições gerais da importação baseadas em arquivo](#)

## Requisitos gerais para importar dados

Os seguintes requisitos se aplicam ao PowerStore antes de executar a importação:

- O endereço IP de armazenamento global do PowerStore deve estar configurado.
- Verifique se o PowerStore e os respectivos nós estão em um estado íntegro.

Os seguintes requisitos se aplicam a todas as plataformas de origem:

- (Para importação não disruptiva) Você deve ter os privilégios adequados na origem e nos hosts associados para executar uma importação para um cluster do PowerStore.
  - No caso de sistemas baseados em Windows, é necessário ter privilégio de administrador para executar uma importação para um cluster do PowerStore.
  - No caso de sistemas baseados em Linux e VMware, é necessário ter privilégio root para executar uma importação para um cluster do PowerStore.
- O tamanho de qualquer volume importado de um sistema remoto para um PowerStore O cluster deve ter um múltiplo de 8.192 bytes.
- (Para importação não disruptiva) Deve existir uma conexão Fibre Channel (FC) ou iSCSI entre o sistema de origem e cada sistema host associado, assim como uma conexão FC ou iSCSI correspondente entre cada sistema host associado e o cluster do PowerStore. Essas conexões para cada sistema host devem ser do mesmo tipo, todas FC ou todas iSCSI.
- (Para importação sem agente) Em sistemas de origem Dell PS, todas as conexões entre os hosts e o sistema de origem Dell PS e entre os hosts e o cluster do PowerStore precisam ser por iSCSI. No Dell PowerMax ou VMAX3, existe uma conexão FC entre o sistema de origem e cada sistema host associado e uma conexão FC correspondente entre cada sistema host associado e o cluster do PowerStore. Em sistemas de origem Dell SC, Unity, Dell VNX2, XtremIO X1, XtremIO X2, Universal ou NetApp AFF Série A, as conexões entre os hosts e o sistema de origem e entre os hosts e o cluster do PowerStore devem ser totalmente por iSCSI ou totalmente por Fibre Channel (FC).

**NOTA:** Quando houver conectividade FC entre o host e o sistema de origem e entre o host e o cluster do PowerStore, o administrador deverá configurar o zoneamento de FC entre o host, o sistema de origem e o cluster do PowerStore.

- Só há suporte para uma conexão iSCSI entre os seguintes sistemas de origem e o cluster do PowerStore.
  - Dell EqualLogic PS
  - Dell Compellent SC (importação não disruptiva somente para Linux)
- Só é aceita uma conexão FC entre um sistema de origem Dell PowerMax ou VMAX3 (importação sem agente) e o cluster do PowerStore.
- Há suporte a uma conexão iSCSI ou FC entre um sistema de origem Dell Compellent SC, XtremIO X1 ou X2, Universal ou NetApp Série A (importação sem agente) ou um sistema de origem Dell Unity ou VNX2 (importação não disruptiva ou sem agente) e o cluster do PowerStore.

**NOTA:** Quando a conexão entre o sistema de origem Dell Compellent SC, XtremIO X1 ou X2, Universal ou NetApp AFF Série A (importação sem agente) ou um sistema de origem Dell Unity ou VNX2 (importação não disruptiva ou sem agente) e o cluster do PowerStore for por iSCSI, as conexões entre os hosts e o sistema de origem e entre os hosts e o cluster do PowerStore poderão ser totalmente por iSCSI ou totalmente por FC. No entanto, quando as conexões entre os sistemas de origem e o cluster do PowerStore forem por FC, as conexões entre os hosts e o sistema de origem e entre os hosts e o cluster do PowerStore precisam ser totalmente por FC.

- (Para importação não disruptiva) Apenas uma instância do MPIO deve estar em execução no host para que uma importação seja executada.
- O documento *Matriz de suporte simples* do PowerStore, em [dell.com/powerstoredocs](http://dell.com/powerstoredocs), lista as plataformas de sistema operacional do host compatíveis com a importação não disruptiva.

**NOTA:** Use a opção de importação sem agente para migrar o armazenamento externo para o cluster do PowerStore em um dos seguintes casos:

- O ambiente operacional em execução no sistema de origem não corresponde ao que está listado na *Matriz de suporte simples* do PowerStore para importação sem interrupção.
- O sistema de origem é um Dell XtremIO X1 ou XtremIO X2, PowerMax ou VMAX3, ou um NetApp série AFF-A.

A *Matriz de suporte simples* do PowerStore lista os tipos de sistema de origem compatíveis e o ambiente operacional necessário para a importação sem agente. Também é possível usar a importação sem agente para migrar o armazenamento externo de um sistema de origem que executa o ambiente operacional listado na *Matriz de suporte simples* do PowerStore para importação não disruptiva. Para saber quais são as versões compatíveis mais atualizadas das combinações aceitas de sistema operacional do host, software de múltiplos caminhos e protocolo de host para a origem e para o cluster do PowerStore, bem como o tipo de sistema de origem para importação não disruptiva, consulte o documento *Matriz de suporte simples* do PowerStore.

- Quando houver conectividade Fibre Channel (FC) entre o host e o cluster do PowerStore, o administrador precisará configurar o zoneamento de FC entre as portas FC de modo duplo para os destinos.

**NOTA:** Para obter mais informações sobre zoneamento de FC, consulte o Guia de Configuração do Host do PowerStore, em [dell.com/powerstoredocs](http://dell.com/powerstoredocs).

- Quando houver conectividade Fibre Channel (FC) entre o sistema de origem e o cluster do PowerStore, o administrador precisará configurar o zoneamento de FC entre o sistema de origem e o cluster do PowerStore.

**NOTA:** Em conexões FC, é recomendável configurar o zoneamento de FC de modo que o PowerStore possa se conectar a pelo menos dois destinos distintos em cada controlador de sistema remoto em um nó do PowerStore. Consulte [Conectividade Fibre Channel do cluster do PowerStore com sistemas de origem](#).

- (Para importação não disruptiva) Dependendo do número da porta selecionada para os hosts que são adicionados durante a criação de uma sessão de importação, será preciso abrir essa porta no firewall. As portas de host predefinidas para Windows e Linux são:
  - 8443 (padrão)
  - 50443
  - 55443
  - 60443A porta de host predefinida para VMware é 5989.

## Requisitos específicos da Série Dell EqualLogic PS

(Para importação não disruptiva) Consulte o documento *Matriz de suporte simples do PowerStore*, em [dell.com/powerstoredocs](http://dell.com/powerstoredocs), para obter as combinações compatíveis de sistema operacional do host, software de múltiplos caminhos de host e protocolo de host que se aplicam aos sistemas Dell EqualLogic Série Peer Storage (PS).

**NOTA:** (Para importação não disruptiva) Se você não estiver executando o Dell EqualLogic Host Integration Tools Kit, poderá usar o ImportKIT do cluster do PowerStore que utiliza MPIO nativo.

(Para importação sem agente) Consulte o documento *Matriz de suporte simples do PowerStore*, em [dell.com/powerstoredocs](http://dell.com/powerstoredocs), para saber quais são os tipos compatíveis de sistemas de origem e a versão do ambiente operacional exigida para a importação sem agente.

**NOTA:** Todos os hosts que fazem parte de um processo de importação devem ter nomes de iniciador no formato IQN padrão de `iqn.yyyy-mm.naming-authority:unique name`. Embora os sistemas de origem PS ofereçam suporte a nomes amigáveis,

como \*.\*.\* ou 172.92.\*.\* para o formato IQN padrão, o PowerStore somente oferece suporte ao formato IQN padrão válido. A importação apresentará falha quando nomes IQN amigáveis forem usados. Nesse caso, antes de tentar uma importação do armazenamento externo para o PowerStore, é preciso alterar os nomes dos iniciadores para nomes IQN completos válidos em todos os hosts associados.

## Requisitos específicos da Série Dell Compellent SC

(Para importação não disruptiva) Consulte o documento *Matriz de suporte simples do PowerStore*, em [dell.com/powerstoredocs](http://dell.com/powerstoredocs), para obter as combinações compatíveis de sistema operacional do host, software de múltiplos caminhos de host e protocolo de host que se aplicam aos sistemas Dell Compellent Série Storage Center (SC).

**NOTA:** Ao importar um armazenamento externo de um sistema de origem Série Dell Compellent SC, não exclua nem coloque o recurso de origem na lixeira.

(Para importação sem agente) Consulte o documento *Matriz de suporte simples do PowerStore*, em [dell.com/powerstoredocs](http://dell.com/powerstoredocs), para saber quais são os tipos compatíveis de sistemas de origem e a versão do ambiente operacional exigida para a importação sem agente.

## Requisitos específicos do Dell Unity

(Para importação não disruptiva) Consulte o documento *Matriz de suporte simples do PowerStore*, em [dell.com/powerstoredocs](http://dell.com/powerstoredocs), para obter as combinações compatíveis de sistema operacional do host, software de múltiplos caminhos de host e protocolo de host que se aplicam aos sistemas Dell Unity.

(Para importação sem agente) Consulte o documento *Matriz de suporte simples do PowerStore*, em [dell.com/powerstoredocs](http://dell.com/powerstoredocs), para saber quais são os tipos compatíveis de sistemas de origem e a versão do ambiente operacional exigida para a importação sem agente.

## Requisitos específicos do Dell Série VNX2

(Para importação não disruptiva) Consulte o documento *Matriz de suporte simples do PowerStore*, em [dell.com/powerstoredocs](http://dell.com/powerstoredocs), para obter as combinações compatíveis de sistema operacional do host, software de múltiplos caminhos de host e protocolo de host que se aplicam aos sistemas Dell série VNX2.

**NOTA:** O ambiente operacional compatível no Dell VNX2 precisa ser confirmado para fazer uma importação dos recursos de armazenamento dele.

(Para importação sem agente) Consulte o documento *Matriz de suporte simples do PowerStore*, em [dell.com/powerstoredocs](http://dell.com/powerstoredocs), para saber quais são os tipos compatíveis de sistemas de origem e a versão do ambiente operacional exigida para a importação sem agente.

## Dell Requisitos específicos do XtremIO XI e X2

(Para importação sem agente) Veja o *PowerStore Documento da Matriz de suporte simples* no [dell.com/powerstoredocs](http://dell.com/powerstoredocs) para os tipos compatíveis de sistemas de origem e a versão do ambiente operacional necessária para a importação sem agente.

Ao selecionar **IP iSCSI** para Tipo **de conexão de dados** no painel deslizante **Adicionar sistema remoto** em PowerStore Manager, vários endereços IP iSCSI separados por vírgulas podem ser inseridos.

## Requisitos específicos do Dell PowerMax e VMAX3

(Para importação sem agente) Consulte o *PowerStore Documento Matriz de suporte simples* no [dell.com/powerstoredocs](http://dell.com/powerstoredocs) para o seguinte:

- Os tipos de sistemas de origem compatíveis e a versão do ambiente operacional necessária para a importação sem agente.
- A versão necessária do Unisphere a ser usada para configurar e gerenciar um sistema PowerMax ou VMAX3.

# Requisitos específicos do NetApp AFF Série A

(Para importação sem agente) Consulte o documento *Matriz de suporte simples do PowerStore*, em [dell.com/powerstoredocs](http://dell.com/powerstoredocs), para saber quais são os tipos compatíveis de sistemas de origem e a versão do ambiente operacional exigida para a importação sem agente.

## Restrições gerais de importação baseada em bloco

As seguintes restrições se aplicam à importação de armazenamento externo baseado em bloco para o PowerStore:

- A qualquer momento, há suporte a um máximo de seis sistemas de origem.
- (Para importações não disruptivas) Há suporte a um máximo de 64 hosts. O plug-in de host aplicável para importação deve estar instalado no host.
- (Para importações sem agente) Consulte o documento *Matriz de suporte simples* da Dell, em [dell.com/powerstoredocs](http://dell.com/powerstoredocs), para obter o número máximo de hosts aceitos.
- A qualquer momento, pode haver um máximo de oito sessões paralelas de importação no estado "Cópia em andamento". As sessões de importação restantes são colocadas em fila e iniciadas automaticamente quando as sessões de importação "Cópia em andamento" estiverem no estado "Pronto para transferência".
- (Para importações não disruptivas) Há suporte a um máximo de 16 volumes em um grupo de consistência (CG).

**i** **NOTA:** Quando um CG tem 16 membros, há a importação paralela de até no máximo 8 membros, mas todos eles são iniciados em sequência. Ou seja, as importações começam uma a uma, mas o processamento do próximo membro só começa depois que elas entram no estado "Cópia em andamento". Assim que um membro entra no estado "Pronto para transferência", há a importação paralela do próximo. O CG estará pronto para transferência depois que todos os membros tiverem atingido o status Ready-For-Cutover.

- (Para importação sem agente) São aceitos, no máximo, 128 volumes em um grupo de consistência (CG, consistency group).

**i** **NOTA:** Quando um CG tem 128 membros, há a importação paralela de até no máximo 8 membros, mas todos eles são iniciados em sequência. Ou seja, as importações começam uma a uma, mas o processamento do próximo membro só começa depois que elas entram no estado "Cópia em andamento". Assim que um membro entra no estado "Pronto para transferência", há a importação paralela do próximo. O CG estará pronto para transferência depois que todos os membros tiverem atingido o status Ready-For-Cutover.

- (Para importações não disruptivas) Não é possível importar um CG com volumes mapeados a hosts que executam diferentes tipos de sistema operacional. Por exemplo, um CG que tenha volumes de um host Linux e de um host Windows não pode ser importado.
- O mapeamento de host NVMe no PowerStore não é compatível com a importação de um volume ou CG.
- Um máximo de 16 sessões de importação é permitido no estado Ready-For-Cutover. Quando dezenas de operações de importação são executadas sem interrupções, às vezes podem ocorrer falhas intermitentes de sessões alternativas de importação. Se essas falhas ocorrerem, siga estas etapas:
  1. Remova o sistema (de origem) remoto e torne a adicioná-lo.
  2. Execute menos conjuntos de importações (no máximo 16) de cada vez. É recomendável iniciar todas essas sessões de importação com a transferência automática desativada.
  3. Quando todas as importações tiverem alcançado o estado Ready-For-Cutover, faça uma transferência manual.
  4. Depois que um conjunto de importações for concluído, execute o próximo conjunto de importações após um atraso de 10 minutos. Esse atraso dá tempo suficiente para o sistema limpar qualquer conexão com o sistema de origem.
- Só é possível importar um LUN ou um volume ativo. Snapshots não são importados.
- Não é recomendável alterar a configuração de um cluster de host depois que o volume é selecionado para importação.
- É necessário poder todos os endereços IP da porta de destino retornados pelo portal de destino iSCSI do PowerStore a partir do host em que a importação é planejada.
- Os relacionamentos de replicação não são importados.
- Discos de inicialização de SAN não são compatíveis.
- O IPv6 não é compatível com suporte.
- Não há suporte para o Veritas Volume Manager (VxVM).
- (Para importações não disruptivas) Nos sistemas de origem, somente há suporte ao modo ALUA implícito.
- As seguintes alterações de configuração não são compatíveis com o sistema de origem durante a importação:
  - Upgrade do firmware ou do ambiente operacional
  - Reconfiguração do sistema, inclusive configuração de rede e reinício de nós ou membros

- Quando há uma alteração de configuração (como migrar um volume entre hosts ou redimensionar a capacidade de volume do sistema de origem) no sistema ou no host de origem depois que ele é adicionado ao PowerStore, é necessário atualizar todos os sistemas afetados ou envolvidos no PowerStore Manager.
- Só há suporte a uma conexão iSCSI entre os seguintes sistemas de origem e o cluster do PowerStore:
  - Dell EqualLogic PS
  - Dell Compellent SC (importação não disruptiva somente para Linux)

(Para importações sem agente) Só há suporte a uma conexão FC entre um sistema de origem Dell PowerMax ou VMAX 3 e o cluster do PowerStore. Há suporte a uma conexão iSCSI ou FC entre um sistema de origem Dell Compellent SC, XtremIO X1 ou X2, Unity, Dell VNX2 ou Universal e o cluster do PowerStore.

**NOTA:** Quando a conexão entre o sistema de origem Dell Compellent SC, XtremIO X1 ou X2, Unity, Dell VNX2 ou Universal e o cluster do PowerStore for por iSCSI, as conexões entre os hosts e o sistema de origem e entre os hosts e o cluster do PowerStore poderão ser totalmente por iSCSI ou totalmente por FC. No entanto, quando as conexões entre os sistemas de origem e o cluster do PowerStore forem por FC, as conexões entre os hosts e o sistema de origem e entre os hosts e o cluster do PowerStore precisam ser totalmente por FC.

- (Para importações não disruptivas) Não há suporte a clusters de SCSI-2. Somente clusters de reserva persistente (PR, persistent reservation) SCSI-3 são compatíveis.
- O PowerStore só pode usar uma rede de armazenamento para a importação de dados iSCSI.

**NOTA:** O PowerStore escolhe automaticamente a rede de armazenamento para a importação de dados iSCSI quando é encontrada mais de uma rede de armazenamento com fins de replicação e iSCSI. Se o sistema remoto tiver mais de uma dessas redes, o estado da conexão de dados exibirá "Parcialmente conectado", o que é esperado. Se houver a reconfiguração das finalidades da rede de armazenamento, o sistema não mudará a conexão de importação de dados do sistema remoto para outra rede de armazenamento. Depois de adicionar o sistema remoto e estabelecer a conexão de dados usando uma rede de armazenamento, recomenda-se manter as finalidades da rede de armazenamento até a conclusão da importação. Se uma rede de armazenamento diferente for usada para a importação de dados depois da adição do sistema remoto for adicionado, será necessário excluir o sistema remoto e, em seguida, adicioná-lo novamente.

- O cluster de host heterogêneo não é compatível.
- Durante a importação, não deve haver alterações de configuração, como redimensionar um volume na importação ou adicionar/remover um nó de host em uma configuração em cluster, seja no sistema de origem ou no PowerStore. As seguintes alterações de configuração são permitidas, mas não são compatíveis com o sistema de origem ou o PowerStore durante a importação para grupos de consistência:
  - Remoção de membros do grupo de consistência
  - Restauração
  - Clonagem
  - Snapshot
  - Migração de grupo de consistência
  - Criação de replicação
  - Atualização de volume
 Essas operações devem ser executadas antes de iniciar a importação.
- A restauração de snapshot em um volume na importação não é compatível.
- Os sistemas a seguir não são compatíveis com dispositivos com tamanho de setor de 4k, somente com os de 512 bytes:
  - Dell EqualLogic PS
  - Dell Compellent SC
  - Dell Unity
  - Dell VNX2
- Os recursos do setor de 512 bytes e 4k são compatíveis com sistemas XtremIO.
- Não há suporte para iniciadores de hardware iSCSI.
- Não há suporte para execução em configurações de iSCSI Data Center Bridging (DCB) nas Séries Dell EqualLogic PS e Dell Compellent SC.
- Não exclua e, depois, adicione o mesmo sistema remoto VNX2 em um curto intervalo (alguns segundos). A operação de adição poderá falhar porque a atualização do cache de software no VNX2 pode não ter sido concluída. Aguarde pelo menos cinco minutos entre essas operações no mesmo sistema remoto VNX2.

## Restrições de CHAP

Veja a seguir o suporte a CHAP para importar armazenamento externo para um PowerStore Cluster:

- Para Dell nos sistemas Unity e VNX2, os volumes de origem com CHAP único podem ser importados, mas os volumes de origem com CHAP mútuo não podem ser importados.
- Para Dell na série EqualLogic Peer Storage (PS), há três casos:
  - Quando o CHAP de detecção é desabilitado, os volumes de origem com CHAP único e mútuo podem ser importados.
  - Se o CHAP de detecção estiver habilitado, os volumes de origem com CHAP único poderão ser importados.
  - Se o CHAP de detecção estiver habilitado, os volumes de origem com CHAP mútuo não poderão ser importados.

**NOTA:** Se Dell os sistemas Unity ou VNX2 são adicionados no modo habilitado para CHAP e se um Dell sistema EqualLogic PS foi adicionado. Verifique se o CHAP de descoberta está ativado para o sistema Dell EqualLogic PS.

- Para Dell Compellent Storage Center (SC), volumes de origem com CHAP único e mútuo podem ser importados.
- Cada host deve ser adicionado com credenciais exclusivas de CHAP.

O XtremIO XI e X2 oferecem suporte às configurações de iSCSI CHAP listadas em [Configurações de iSCSI CHAP compatíveis com XtremIO XI e X2](#).

**Tabela 2. Configurações de iSCSI CHAP compatíveis com XtremIO XI e X2**

Modo de detecção CHAP	CHAP Authentication Mode
Desabilitado	Desabilitado
Desabilitado	Iniciador ou iniciador e destino
Iniciador	Iniciador ou iniciador e destino

**NOTA:** A configuração **Iniciador e destino** do Modo de detecção CHAP com uma configuração do Modo de autenticação CHAP de **Iniciador** ou **Iniciador e destino** não é compatível.

Os PowerStore as configurações de CHAP iSCSI podem ser diferentes do cluster do XtremIO. Configure a opção PowerStore Configurações adequadas de CHAP iSCSI antes de configurar a sessão de importação. As configurações de CHAP iSCSI compatíveis dos sistemas XtremIO XI e X2 e as configurações correspondentes que devem ser selecionadas no painel deslizante **Adicionar sistema remoto** em **Migração > Importando armazenamento externo > Sistemas remotos > + Adicionar sistema remoto** na PowerStore Manager estão listados em [Painel deslizante Add Remote System do PowerStore Manager Configurações de CHAP iSCSI para XtremIO](#).

**Tabela 3. Painel deslizante Add Remote System do PowerStore Manager Configurações de CHAP iSCSI para XtremIO**

Definição configurada do XtremIO iSCSI CHAP	PowerStore Manager Painel deslizante Adicionar sistema remoto Configuração de CHAP iSCSI
Desativada para o Modo de detecção CHAP	Selecione <b>Desativado</b> para o Modo CHAP de detecção.
Iniciador para o Modo de detecção CHAP	Selecione <b>Ativado</b> para o Modo CHAP de detecção.
Desativada para o Modo de autenticação CHAP	Selecione <b>Desativado</b> para o Modo CHAP de sessão.
Iniciador para o Modo de autenticação CHAP	Selecione <b>Único</b> para o Modo CHAP de sessão.
Iniciador e destino para o Modo de autenticação CHAP	Selecione <b>Mútuo</b> para o Modo CHAP de sessão.

## Restrições do sistema de origem

Cada sistema de origem tem suas próprias restrições, por exemplo, o número máximo de volumes aceitos e o número máximo de sessões de iSCSI permitidas. A importação do armazenamento externo para o PowerStore deve funcionar dentro dessas limitações dos sistemas de origem e das limitações do cluster do PowerStore.

Para obter restrições específicas de um sistema de origem, consulte a documentação do sistema. Acesse o Suporte on-line (registro obrigatório) em: [Suporte Dell](#). Depois de fazer log-in, localize a página **Product Support** apropriada.

## Restrições gerais para hosts

As seguintes restrições são aplicáveis a hosts:

- (Para importação não disruptiva) Os aplicativos devem ser configurados para usar um determinado identificador MPIO. Em outras palavras, os aplicativos host devem estar ativamente usando MPIO do EqualLogic ou MPIO nativo. Consulte o documento *Matriz de suporte simples do PowerStore*, em [dell.com/powerstoredocs](http://dell.com/powerstoredocs). Não há suporte para uso de MPIOs PowerPath, Secure-Path e DMP (dynamic multi-pathing, múltiplos caminhos dinâmicos).
- (Para importação não disruptiva) Os hosts devem ter apenas um MPIO instalado que gerencie tanto a origem quanto o cluster do PowerStore.
- O cluster de host heterogêneo não é compatível.
- O máximo que uma importação de cluster aceita são 16 nós.
- Durante a importação, as seguintes alterações de configuração não são compatíveis com o host:
  - (Para importação não disruptiva) Alteração de política do MPIO durante a importação.
  - Alterações nos caminhos (habilitar ou desabilitar), o que pode impactar a operação de importação.
  - Alterações de configuração em cluster de host.
  - Upgrades do sistema operacional.

## Hosts baseados em Windows

As seguintes restrições se aplicam durante uma importação não disruptiva envolvendo hosts baseados em Windows:

- O Dell Compellent SC não é compatível.
- Estes tipos de volume de disco dinâmico do Windows não são compatíveis:
  - Volume simples
  - Volume estendido
  - Volume espelhado
  - Volume fracionado
  - Volume RAID 5
- O dispositivo IDE e o dispositivo SCSI na configuração Hyper-V não são compatíveis.
- Não há suporte para modificar o estado do disco do sistema operacional depois de iniciar ou cancelar uma operação de importação.
- Não há suporte para LUN com mais de 32 caminhos (soma dos caminhos de origem e de destino). essa restrição é uma limitação do MPIO do Windows

**i** **NOTA:** Após a instalação de um plug-in de host do Windows, algumas mensagens de erro `LogScsiPassThroughFailure` poderão ser exibidas durante a importação para sistemas Dell VNX2. Essas mensagens podem ser ignoradas. Além disso, depois que o caminho de E/S em direção ao PowerStore se torna ativo durante uma operação de importação, todas as E/Ss são vinculadas a uma porta do controlador da interface de rede.

## Hosts baseados em Linux

As seguintes restrições se aplicam durante uma importação não disruptiva envolvendo hosts baseados em Linux:

- Não há suporte para alteração de nomes amigáveis de volumes que estejam sendo importados.

**i** **NOTA:** Qualquer política de dispositivo ou nome amigável para o usuário no volume de origem não serão aplicados ao volume de destino após a importação.

- O comando `mpathpersist` não consegue obter informações de PR para volumes associados a clusters após a importação. Use `sg_persist`.
- Não é possível remover LUNs do grupo de armazenamento.
- Não há suporte a pontos de montagem baseados em UUID com o MPIO do EQL.
- Somente o LVM de volume linear é compatível. Não há suporte a outros tipos de LVM, como o fracionado.
- Para LVMs, a opção `allow_changes_with_duplicate_pvs` deve estar ativada em `/etc/lvm/lvm.conf`. Se essa opção estiver definida como 0 (desativada), altere para 1 (ativada). Do contrário, os volumes lógicos importados não ficarão ativos novamente após uma reinicialização do host se forem detectados identificadores de VLAN de porta (PVIDs, Port VLAN Identifiers) duplicados.
- O nome do host deve ter até 56 caracteres.

- Durante ou após a importação de um volume e depois da reinicialização, o comando `mount` exibe o nome do mapeador de destino em vez do nome do mapeador de origem. O mesmo nome do mapeador de destino é listado na saída `df -h`.
- Antes de importar um volume, a entrada do ponto de montagem em `/etc/fstab` deve ter a opção `"nofail"` para evitar falhas de inicialização em reinicializações do host. Por exemplo: `/dev/mapper/364842a249255967294824591aa6e1dac /mnt/364842a249255967294824591aa6e1dac ext3 acl,user_xattr,nofail 0 0`
- A importação para um cluster do PowerStore a partir de um host Linux que executa o Oracle ASM no armazenamento Dell Compellent SC só é permitida quando a configuração do Oracle usa o tamanho de setor lógico para grupos de discos no ASM. Consulte [Configurando o tamanho de bloco lógico do Oracle ASM](#) para ver mais detalhes.
- A palavra-chave `blacklist` e o colchete devem aparecer na mesma linha para que as importações sejam bem-sucedidas. Por exemplo, `"blacklist { "` no arquivo `/etc/multipath.conf`.
- Se a palavra-chave `blacklist` e o colchete não estiverem na mesma linha, a importação apresentará falha. Se ainda não estiver presente, modifique o arquivo `multipath.conf` manualmente para o formulário `"blacklist { "`.
- Se o arquivo `multipath.conf` tiver a palavra-chave `blacklist` (por exemplo, `product_blacklist`) antes da seção da lista de bloqueios, mova essa seção para depois da seção da lista de bloqueios para que as importações sejam bem-sucedidas.

**NOTA:** Verifique se o espaço em disco no host não está preenchido com a capacidade máxima. É necessário ter espaço livre em disco no host para as operações de importação.

Este é um comportamento conhecido durante a importação em hosts baseados em Linux:

- Após a reinicialização do host, durante a importação do volume, o ponto de montagem em `/etc/fstab` aponta para o mapeador do dispositivo de origem. No entanto, o resultado do comando `mount` ou `df -h` exibe o nome do mapeador do dispositivo de destino.

## Hosts baseados em VMware ESXi

As seguintes restrições se aplicam durante uma importação não disruptiva envolvendo hosts baseados em VMware ESXi:

- Só há suporte à importação de datastores que tenham mapeamento de 1:1 com um volume de back-end.
- Não há suporte para configurações de RDM (Raw Device Mapping) para Linux.
- Se os LUNs do RDM expostos à VM forem importados, o comando de consulta nesses LUNs relatará o UID de origem ou de destino, dependendo da ativação do cache do ESXi. Se o cache do ESXi estiver habilitado e disponível para consulta, o UID de origem será relatado; caso contrário, será relatado o UID de destino.
- Se for tentado Xcopy entre os volumes importados e não importados, ocorrerá falha normalmente e a cópia do usuário será iniciada.
- O ESXi só é compatível com CHAP no nível de detecção dinâmica.
- A importação não disruptiva não é compatível com vVols. Se o host tiver vVols ou um endpoint de protocolo mapeado, é recomendável não instalar o plug-in de host e, em vez disso, usar a importação sem agente.

A seguinte restrição se aplica durante uma importação sem agente envolvendo hosts baseados em VMware ESXi:

- A versão mínima necessária do sistema operacional do host é a ESX 6.7 Update 1.

## Restrições gerais da importação baseadas em arquivo

As seguintes restrições se aplicam à importação de armazenamento externo baseado em arquivo para o PowerStore:

- Somente um Unified VNX2 ou Unified Unity é compatível como sistema de armazenamento de origem de importação.

**NOTA:** Quando você adicionar um Unified VNX2 ou Unified Unity como sistema de armazenamento de origem de importação e selecionar **Unificado** como **Capacidade**, somente **iSCSI** estará disponível para o **Tipo de conexão de dados**. Não é possível selecionar Fibre Channel. Você também deve digitar um endereço IP. Essa configuração é aplicável quando se pretende fazer apenas uma importação de arquivo, normalmente de um sistema Unity usado para capacidade apenas de arquivo. Embora o endereço IP deva existir no sistema remoto, não é necessário que ele esteja acessível. Mesmo que não seja possível acessar as portas ou os endereços IP, as operações de importação de arquivos devem ser bem-sucedidas. Haverá a exibição de um alerta sobre a falha na conectividade do caminho de dados nos detalhes do sistema remoto, mas ele pode ser desconsiderado.

- Não é possível importar um VDM ou um servidor NAS que contém exportações NFS e compartilhamentos SMB.

**NOTA:** O PowerStoreOS versão 4.1 ou posterior é compatível com a importação de um servidor NAS que contém exportações NFS e compartilhamentos SMB de uma plataforma da série Unity.

- Não é possível importar um VDM ou um servidor NAS que contém vários servidores SMB.
- Não há suporte para a importação com reconhecimento de stub do VNX2.

- Não está disponível uma opção para definir readPolicy (total, de passagem ou parcial) em um diretório ou em nível de file system como o Unity.
- Não é possível importar um VDM ou um servidor NAS com o protocolo NFSv4 ativado (sem importação de ACL do NFS).

**i** **NOTA:** Os servidores NAS em sistemas Dell Unity com o protocolo NFSv4 ativado podem ser importados para sistemas PowerStore com a versão 4.3 ou posterior do sistema operacional. No entanto, quando o NFSv4.2 for usado em um sistema Dell Unity, esteja ciente das seguintes limitações para o PowerStoreOS versão 4.3:

- Se um servidor NAS que contém um file system com arquivos fragmentados for importado, esses arquivos fragmentados serão migrados em tamanho completo.
- Se um servidor NAS que contém arquivos com rótulos de segurança for importado, esses arquivos serão migrados sem os rótulos de segurança aplicados.

A partir do PowerStoreOS versão 4.4, essas duas limitações não se aplicam. Se existirem bloqueios nos arquivos do servidor NAS NFSv4 no sistema Dell Unity, esses bloqueios deverão ser removidos no sistema Dell Unity após a conclusão da importação. Novos bloqueios devem ser recriados no sistema Dell Unity para que o bloqueio entre em vigor novamente.


- Não é possível migrar um VDM ou um servidor NAS com Secure NFS ou pNFS configurado.
- Não importe a replicação (embora ela possa estar em execução durante a importação).
- Não importe o checkpoint/snapshot nem o agendamento de checkpoint/snapshot.
- Os arquivos compactados são descompactados durante a importação.
- Não há transparência ao transferir para SMB (mesmo no SMB3 com disponibilidade contínua).
- Não há suporte à restauração do NDMP durante ou após a operação de transferência. Não se deve fazer alterações diretas de configuração nem de dados; caso contrário, espera-se que a importação apresente falha.
- Alterações na configuração da rede de mobilidade de arquivos ou problemas na rede ocorridos durante uma sessão de importação podem causar falha na importação.
- Não altere atributos de rede (como tamanho de MTU ou endereço IP) nem os atributos do VDM ou do servidor NAS de origem durante uma sessão de importação. Essas alterações podem causar falha em uma operação de importação.
- Não há suporte a alterações nos atributos de um servidor NAS de origem do Unity, como o nome do servidor NAS, enquanto uma sessão de importação associada está em andamento.
- Não crie previamente um objeto de computador na entrada do Active Directory antes de iniciar o processo de importação de transferência.

**i** **NOTA:** A operação de renomeação falhará se o novo nome de computador já existir no Active Directory.

- Limitações do file system:
  - Não é possível importar um VDM ou um servidor NAS com um Nested Mount File System (NMFS).
  - Não é possível importar um file system montado diretamente no DM.
  - Não é possível importar um file system que é um destino de replicação.
  - Não é possível importar um file system cujo caminho de montagem contém mais de duas barras.
  - O file system de destino pode ser maior que o file system de origem.
  - A "Porcentagem de andamento da cópia" e o "Registro de data e hora estimadas da conclusão" que são exibidos para as operações de "Cópia inicial" e "Cópia incremental" podem ser imprecisos em alguns casos.
- Limitações de reversão:
  - A reversão pode ser disruptiva (clientes NFSv3 também precisam ser remontados).
  - A reversão da configuração para a origem é muito limitada.
- Não importe configurações de File Transfer Protocol (FTP) ou Secure FTP, Hyper Text Transfer Protocol (HTTP), Common Event Publishing Agent (CEPA) e Common Anti-Virus Agent (CAVA).
- Não importe de sistemas não íntegros.

**i** **NOTA:** Por exemplo, se um Data Mover (DM) está off-line e não responde durante a adição do sistema remoto e a detecção de objetos de todos os objetos importáveis, muitos comandos que precisam ser executados podem falhar. Desative o DM problemático na configuração. Isso deve permitir criar a importação.


- Não atribua o nome de uma sessão de importação excluída a uma sessão de importação que está sendo criada. O nome da sessão ainda existe no banco de dados de arquivos e só é excluído quando o sistema remoto é excluído.
- Ao configurar uma importação e selecionar uma data e hora de início da sessão de importação, não programe a importação para começar dentro de 15 minutos.
- Quando o multi-tenancy de IP é configurado em um sistema Unity, esses servidores NAS não podem ser importados. Somente servidores NAS configurados como parte do tenant padrão podem ser importados.

 **NOTA:** Um usuário pode alterar a configuração da origem, mas isso causa falha na importação.

## Restrições e limitações da importação de arquivos do VDM ou do servidor NAS somente por SMB

As seguintes restrições e limitações estão relacionadas a uma migração de arquivos do VDM ou do servidor NAS somente por SMB de um sistema de armazenamento VNX2 ou Unity para um equipamento PowerStore:

- Somente há suporte aos sistemas de armazenamento Unified VNX2 ou Unified Unity como o sistema de armazenamento de origem em uma importação baseada em arquivos do VDM ou do servidor NAS.
- Somente os sistemas de armazenamento VNX2 com o ambiente operacional (OE) versão 8.1.x ou posterior são compatíveis.
- Somente os sistemas de armazenamento Unity com o Operating Environment (OE) versão 5.0.3 ou posterior são compatíveis.
- O SMB1 deve estar ativado no sistema de origem do VNX2. O SMB2 e o SMB3 não são compatíveis com uma importação baseada em arquivo do VDM.
- O SMB2 deve estar ativado no servidor Unity NAS.

 **NOTA:** É possível desativar o SMB2 nos servidores Unity NAS por meio de um parâmetro de serviço a partir dos sistemas Unity que executam o ambiente operacional (OE) versão 5.4. Se o SMB2 estiver desativado, a importação desses servidores NAS não poderá ocorrer em sistemas PowerStore que executam a versão 4.1.x do sistema operacional.

- Não há suporte para fazer upgrade de um equipamento PowerStore quando uma sessão de importação está em andamento.
- Não há suporte para criar uma sessão de importação quando uma sessão de atualização está em andamento.
- O PowerStore dá suporte a uma sessão de importação de VDM com, no máximo, 500 file systems no VDM de origem.
- O sistema de destino deve ter capacidade disponível suficiente para hospedar os recursos de origem a serem importados.
  - Os equipamentos PowerStore usam um layout de file system diferente dos sistemas de armazenamento unificado do VNX2. Os equipamentos PowerStore usam file systems UFS64, enquanto os sistemas de armazenamento do VNX2 usam file systems UFS32.
  - Não há compatibilidade para a importação de configurações de deduplicação. Durante a sessão de importação, ocorre o cancelamento da deduplicação e da compactação de dados.
  - Um arquivo de controle de versão e o clone rápido serão importados como um arquivo normal. Os equipamentos PowerStore com versões do sistema operacional anteriores à 3.0 não são compatíveis com importação baseada em arquivo nem com retenção em nível de arquivo (FLR). Os equipamentos PowerStore com sistema operacional versão 3.0 ou posterior são compatíveis com importação baseada em arquivo e com FLR-E e FLR-C.
- Somente file systems do tipo uxfs são importados do VDM de origem VNX2. Importação de file systems do tipo não uxfs ou file systems que são montados em um sistema armazenado de arquivos de montagem (NMFS) não são compatíveis com suporte.
- Um file system cujo caminho de montagem contém mais de duas barras não é compatível com suporte. O sistema de destino não aceita file systems cujo nome contém várias barras; por exemplo, `/root_vdm_1/a/c`.
- A importação de um file system que é um destino de replicação não é compatível com suporte.
- Importação de um checkpoint ou agendamento de checkpoint não é compatível com suporte.
- Se o file system de replicação de origem também for o file system de destino de uma sessão de importação do VDM ou do servidor NAS, o failover da sessão de replicação (síncrona ou assíncrona) só será permitido após a conclusão da importação.
- Restrições que estão relacionadas à importação de cota:
  - Importação de configurações de cota de inode ou cota de grupo não é compatível com suporte. (O sistema de destino não dá suporte a nenhum dos dois.)
  - Importação de uma cota de árvore cujo caminho contém aspas simples não é compatível com suporte. (Um sistema VNX2 pode criá-la, mas não é possível consultá-la nem a modificar.)
- Limitações relacionadas ao acesso do Host:
  - Após a transferência, o desempenho do acesso de leitura fica degradado até que o arquivo relacionado tenha sido migrado.
  - Após a transferência, o desempenho do acesso de leitura fica degradado até a conclusão da migração de arquivos do VDM ou do servidor NAS.
  - Após a transferência, um host não pode gravar dados quando o file system de origem está no montado no estado somente leitura.
  - (Não se aplica a equipamentos PowerStore que executam o sistema operacional 3.0 ou posterior) Os equipamentos PowerStore que executam o sistema operacional versão 2.1.x ou anteriores não são compatíveis com importação baseada em arquivo nem com FLR.
  - Após a transferência, um host não pode acessar dados quando a rede de mobilidade de arquivos de destino não pode acessar o file system de origem, o que inclui os seguintes casos:
    - A rede entre a interface de migração de arquivos do VDM ou do servidor NAS de origem e a rede de mobilidade de arquivos de destino está desconectada.

- O VDM ou o servidor NAS de origem não está no estado montado nem carregado.
- O usuário modifica a exportação de origem, o que impossibilita o acesso ao file system de origem pela rede de mobilidade de arquivos do sistema de destino.
- Restrições do protocolo:
  - Não há compatibilidade para a importação de configurações de NFS, configurações multiprotocolo e configurações relacionadas. Por exemplo, LDAP, NIS, senha local, arquivos de grupo e grupo de rede, opções de montagem que não seja gravação síncrona, bloqueios de operações, notificação de gravação e notificação de acesso.
  - A importação de FTP ou SFTP (File Transfer Protocol), HTTP (Hyper Text Transfer Protocol) ou CEPP (Common Event Publishing Protocol) não é compatível.
  - Antes de importar um servidor NAS (servidor CIFS) SMB de um sistema de origem Unified Unity ou VNX2 para um equipamento PowerStore, é necessário atualizar o parâmetro `ac1.extac1` para **28** (a configuração padrão é 0) no sistema de origem aplicável.
- Cancelar restrições e limitações:
  - Apenas algumas alterações de configuração, como os compartilhamentos SMB do VDM de destino, ou usuários locais, juntamente com alterações de dados nos file systems de origem, são revertidas para o VDM de origem.
- Limitações e restrições da configuração:
  - Importação de configurações do NTP não é compatível com suporte.
  - Apenas há a importação das interfaces de rede ativadas no VDM ou no servidor NAS de origem. Não há a importação das interfaces de rede desativadas no VDM ou no servidor NAS de origem. (O sistema de destino não permite ativar ou desativar as interfaces de rede.)
  - É possível importar os file systems de retenção em nível de arquivo (FLR) em equipamentos PowerStore que executam o sistema operacional versão 3.0 ou posterior. No entanto, os equipamentos PowerStore com versões do sistema operacional anteriores à 3.0 não são compatíveis com importação baseada em arquivo nem com FLR.
  - No VNX2 de origem, é possível configurar o DHSM (Distributed Hierarchical Storage Management, gerenciamento de armazenamento hierárquico distribuído)/CTA (Cloud Tiering Appliance) para arquivamento de arquivos inativos no armazenamento secundário. Se o DHSM/CTA estiver configurado no sistema VNX2 de origem e houver uma importação de VDM para um cluster do PowerStore, todos os arquivos no file system associado serão recuperados do armazenamento secundário para o VNX2 de origem.
- Somente as alterações de configuração limitadas feitas no VDM de origem e no servidor NAS de destino são compatíveis durante a importação.
  - Compartilhamentos
  - Grupos locais
  - Usuários locais
  - Privilégios
  - Diretório de usuário
  - Distributed File System (DFS) (somente compartilhamentos de DFS pré-existent são sincronizados durante uma operação de cancelamento)

Essas são também as definições de configuração única que são sincronizadas com a origem, se a migração for cancelada.

## Limitações e restrições de importação de arquivos do VDM somente NFS

As seguintes restrições e limitações referem-se a uma migração de arquivos VDM somente NFS de um sistema de armazenamento VNX2 para um cluster do PowerStore:

- Somente os sistemas de armazenamento Unified VNX2 ou Unified Unity são aceitos como o sistema de armazenamento de origem em uma importação de arquivos do VDM ou do servidor NAS.
- Somente os sistemas de armazenamento VNX2 com o ambiente operacional (OE) versão 8.1.x ou posterior são compatíveis.
- Somente os sistemas de armazenamento Unity com o Operating Environment (OE) versão 5.0.3 ou posterior são compatíveis.
- Não há suporte para fazer upgrade de um equipamento PowerStore quando uma sessão de importação está em andamento.
- Não há suporte para criar uma sessão de importação quando uma sessão de atualização está em andamento.
- O PowerStore dá suporte a uma sessão de importação VDM com, no máximo, 500 file systems no VDM de origem.
- O sistema de destino deve ter capacidade disponível suficiente para hospedar os recursos de origem a serem importados.
  - Os equipamentos PowerStore usam um layout de file system diferente dos sistemas de armazenamento unificado VNX2. Os equipamentos PowerStore usam file systems UFS64, enquanto os sistemas de armazenamento VNX2 usam file systems UFS32.
  - Não há compatibilidade para a importação de configurações de deduplicação.
  - Um arquivo de controle de versão e o clone rápido serão importados como um arquivo normal. Os equipamentos PowerStore com versões do sistema operacional anteriores à 3.0 não são compatíveis com importação baseada em arquivo e retenção em nível de arquivo (FLR). Os equipamentos PowerStore com a versão 3.0 e posterior do sistema operacional são compatíveis com importação baseada em arquivo e FLR-E e FLR-C.

- Somente file systems do tipo udfs são importados do VDM de origem VNX2. Importação de file systems do tipo não udfs ou file systems que são montados em um sistema armazenado de arquivos de montagem (NMFS) não são compatíveis com suporte.
- Um file system cujo caminho de montagem contém mais de duas barras não é compatível com suporte. O sistema de destino não aceita file systems cujo nome contém várias barras; por exemplo, /root\_vdm\_1/a/c.
- A importação de um file system que é um destino de replicação não é compatível.
- A importação de um checkpoint ou agendamento de checkpoint não é compatível.
- Se o file system de replicação de origem também for o file system de destino de uma sessão de importação do VDM ou do servidor NAS, o failover da sessão de replicação (síncrona ou assíncrona) só será permitido após a conclusão da importação.
- Restrições que estão relacionadas à importação de cota:
  - A importação de configurações de cota de inode ou cota de grupo não é compatível com suporte. (O sistema de destino não dá suporte a nenhum dos dois.)
  - Não há suporte para a importação de uma cota de árvore cujo caminho contém aspas simples. (Um sistema VNX2 pode criá-la, mas não é possível consultá-la nem a modificar.)
- Uma operação de VAAI não é permitida nos sistemas de origem ou de destino durante e após a transferência.
  - Uma operação de VAAI não é permitida no sistema de destino antes da transferência.
  - Uma operação de VAAI no sistema de origem deve ser concluída antes da transferência.
- Limitações relacionadas ao acesso do Host:
  - Após a transferência, o desempenho do acesso de leitura diminui até que o arquivo relacionado ser importado.
  - Após a transferência, o desempenho do acesso de gravação fica degradado até que a migração de arquivos do servidor NAS ou do VDM seja concluída.
  - Após a transferência, um host não pode gravar dados quando o file system de origem está no montado no estado somente leitura.
  - Os equipamentos PowerStore que executam o sistema operacional versão 2.1.x ou anterior não são compatíveis com FLR, e a configuração de importação padrão é não importar esses file systems. No entanto, você pode substituir o padrão para que esses file systems sejam importados como file systems de destino normais (UFS64) sem proteção FLR. Isso significa que, após a transferência, os arquivos bloqueados podem ser modificados, movidos ou excluídos no equipamento PowerStore de destino, mas não no sistema VNX2 de origem. Isso pode fazer com que os dois file systems fiquem inconsistentes.
  - Após a transferência, um host não pode acessar dados quando a rede de mobilidade de arquivos de destino não pode acessar o file system de origem, o que inclui os seguintes casos:
    - A rede entre a interface de migração de arquivos do VDM de origem e a rede de mobilidade de arquivos de destino está desconectada.
    - O VDM ou o servidor NAS de origem não está no estado montado nem carregado.
    - O usuário modifica a exportação de origem, o que torna a rede de mobilidade de arquivos de destino incapaz de acessar o file system de origem.
- Restrições do protocolo:
  - Durante a execução de uma importação somente NFS, não há suporte para importação de SMB, configurações multiprotocolo e configurações relacionadas. Essas configurações incluem configurações de servidor SMB, caminho e opções de compartilhamento SMB, chave Kerberos, CAVA (Common AntiVirus Agent), usermapper e ntxmap.
  - A importação de um servidor VDM ou NAS usando NFS seguro, NFSv4 ou pNFS não é compatível.

- i** **NOTA:** Os servidores NAS em sistemas Dell Unity com o protocolo NFSv4 ativado podem ser importados para sistemas PowerStore com a versão 4.3 ou posterior do sistema operacional. No entanto, quando o NFSv4.2 for usado em um sistema Dell Unity, esteja ciente das seguintes limitações para o PowerStoreOS versão 4.3:
- Se um servidor NAS que contém um file system com arquivos fragmentados for importado, esses arquivos fragmentados serão migrados em tamanho completo.
  - Se um servidor NAS que contém arquivos com rótulos de segurança for importado, esses arquivos serão migrados sem os rótulos de segurança aplicados.

A partir do PowerStoreOS versão 4.4, essas duas limitações não se aplicam. Se existirem bloqueios nos arquivos do servidor NAS NFSv4 no sistema Dell Unity, esses bloqueios deverão ser removidos no sistema Dell Unity após a conclusão da importação. Novos bloqueios devem ser recriados no sistema Dell Unity para que o bloqueio entre em vigor novamente.

- Não há suporte para importação de FTP (File Transfer Protocol), SFTP (Secure File Transfer Protocol), HTTP (Hypertext Transfer Protocol) ou CEPP (Common Event Publishing Protocol).
- O protocolo NFS é transparente, mas às vezes os comportamentos de acesso do client podem ser afetados. Os problemas de acesso do client podem surgir das diferenças de política entre o sistema VNX2 ou Unity de origem e o equipamento PowerStore de destino.

- i** **NOTA:** A E/S do NFSv3 é transparente para failover e failback da SP durante a fase de cópia incremental. No entanto, se um failover ou um failback começar durante a importação do nó, poderá ocorrer um erro que interrompe o acesso do client e resulta em um erro de E/S. Esse erro é resolvido quando o nó é resincronizado.

**NOTA:** Operações do NFSv3, como CREATE, MKDIR, SYMLINK, MKNOD, REMOVE, RMDIR, RENAME e LINK, podem falhar devido a um erro durante a transferência da importação. Por exemplo, antes da transferência, uma operação é concluída com sucesso no VNX2 de origem. No entanto, o client não recebe a resposta; após a transferência, o client tenta realizar a mesma operação silenciosamente em uma camada inferior. Por exemplo, se um arquivo já tiver sido removido do VNX2 de origem antes da transferência, a nova tentativa silenciosa da operação REMOVE falhará e apresentará a mensagem NFS3ERR\_NOENT. Você poderá ver a falha de remoção mesmo que o arquivo tenha sido removido do file system. Essa notificação de falha ocorre porque, após a transferência, o cache XID usado para detectar solicitações duplicadas não existe no PowerStore de destino. A solicitação duplicada não pode ser detectada durante a transferência.

- Restrições e limitações de reversão:
  - Após a reversão, um host pode ter que remontar o file system do NFS se as configurações de interface forem diferentes entre os VDMs ou servidores NAS de origem e os servidores NAS de destino.
  - Somente é aceita a reversão de alteração de dados para os file systems de origem. A reversão de quaisquer alterações de configuração para o servidor NAS e file systems no equipamento PowerStore de destino não é compatível. Por exemplo, se você adicionar uma exportação NFS a um file system, uma reversão não adicionará a nova exportação NFS ao sistema de armazenamento VNX2 de origem.
- Limitações e restrições da configuração:
  - Importação de configurações do NTP não é compatível com suporte.
  - A importação de configurações de parâmetros de servidor (configurações server\_param do VNX2, com exceção do parâmetro IP reflect) não é permitida.
  - A importação da configuração de LDAP com autenticação Kerberos (o servidor SMB não é migrado) não é permitida.
  - A importação de certificados de client, que o servidor LDAP exige (a persona não é compatível com o equipamento PowerStore), não é aceita.
  - Não há suporte para a importação da lista de codificações personalizadas para conexão LDAP (a lista de codificações personalizadas não é compatível com o equipamento PowerStore).
  - Se houver a configuração de vários servidores LDAP com diferentes números de porta usados pelo VDM ou pelo servidor NAS de origem, apenas o servidor com número da porta igual ao primeiro servidor será importado.
  - Se o NIS e o LDAP estiverem configurados e aplicados para o serviço de nomenclatura do VDM ou do servidor NAS de origem, você deverá selecionar um deles para aplicar ao servidor NAS de destino.
  - Se os arquivos locais estiverem configurados e aplicados para o serviço de nomenclatura do VDM ou do servidor NAS de origem, você poderá indicar se os arquivos locais serão aplicados ao servidor NAS de destino. A ordem de pesquisa dos arquivos locais sempre é maior que o NIS ou o LDAP no servidor NAS de destino.
  - Apenas há a importação das interfaces de rede ativadas no VDM ou no servidor NAS de origem. Não há a importação das interfaces de rede desativadas no VDM ou no servidor NAS de origem. (O sistema de destino não permite ativar ou desativar as interfaces de rede.)
  - Os file systems FLR podem ser importados em equipamentos PowerStore que executam a versão do sistema operacional 3.0 ou posterior. No entanto, os equipamentos PowerStore com versões do sistema operacional anteriores à 3.0 não são compatíveis com importação baseada em arquivo e FLR.
  - No VNX2 de origem, é possível configurar DHSM (Distributed Hierarchical Storage Management, gerenciamento de armazenamento hierárquico distribuído)/CTA (Cloud Tiering Appliance) para arquivamento de arquivos inativos no armazenamento secundário. Se o DHSM/CTA estiver configurado no sistema VNX2 de origem e uma importação de VDM para o PowerStore for executada, todos os arquivos no file system associado serão recuperados do armazenamento secundário para o VNX2 de origem. Esses arquivos são então importados para o cluster do PowerStore como arquivos normais (ou seja, nenhum arquivo stub é importado).
  - É possível configurar o DHSM/CTA no Unity de origem para arquivar arquivos inativos no armazenamento secundário. Se o DHSM/CTA estiver configurado no sistema Unity de origem e uma importação do servidor NAS para o PowerStore for executada, o PowerStore trará os arquivos stub de CTA (ponteiros para os objetos em nuvem) como estão.
- Restaurando backups NDMP (protocolo de gerenciamento de dados da rede):
  - O caminho de backup NDMP no VNX2 é /root\_vdm\_xx/FSNAME enquanto o mesmo caminho no PowerStore é /FSNAME. Se qualquer file system do VDM do VNX2 de origem estiver protegido pelo NDMP e já tiver sido feito backup, após a importação de arquivos do VDM, esses file systems não poderão ser restaurados para o PowerStore usando a opção de caminho original. Uma restauração usando a opção de caminho original apresenta falha devido à indisponibilidade de um caminho de destino. Em vez disso, use a opção de caminho alternativo.

## Importando file systems do VNX2 ou do Unity com a retenção em nível de arquivo (FLR) ativada

Os equipamentos PowerStore que executam o sistema operacional versão 3.0 ou posterior são compatíveis com FLR-E e FLR-C. Ao importar um file system habilitado para FLR de um sistema VNX2 ou Unity para um equipamento PowerStore, certifique-se de que o equipamento PowerStore esteja executando a versão 3.0 ou posterior do sistema operacional.

**NOTA:** Os equipamentos PowerStore que executam o sistema operacional versão 2.1.x ou anteriores não são compatíveis com importação baseada em arquivo nem com FLR.

### Limitações relacionadas ao acesso ao host e a datastores NFS

Ao realizar uma importação de VDM ou de servidor NAS dos file systems habilitados para FLR para o PowerStore, o Data Mover ou o servidor NAS do VNX2 de origem deve estar executando o serviço DHSM para que a importação tenha sucesso. Além disso, se a autenticação do serviço DHSM de origem estiver definida como **Nenhum**, você não precisará configurar as credenciais de DHSM, nome de usuário e senha, no PowerStore para importação. No entanto, se a autenticação de serviço DHSM de origem estiver definida como **Básico** ou **Digest**, você deverá configurar essas credenciais no equipamento PowerStore como parte da configuração de importação. Se o DHSM ainda não estiver configurado no file system de origem, consulte a ajuda on-line do Unisphere do sistema VNX2 ou Unity, a *Referência da interface de linha de comando do VNX para arquivo* ou a *Referência da interface de linha de comando do Unity* para obter informações sobre como configurar o DHSM no respectivo sistema de origem.

Os equipamentos PowerStore não são compatíveis com FLR em datastores NFS. Portanto, não é possível importar os file systems habilitados para FLR do VNX2 ou do Unity para o PowerStore como datastores NFS. Eles só podem ser importados como objetos do file system.

**NOTA:** Se o file system do VNX2 ou do Unity de origem for habilitado para FLR, não será possível alterar o recurso de destino de um file system para um datastore NFS. Essa ação não é permitida.

### Requisitos de porta para DHSM quando a FLR estiver ativada

A porta padrão do serviço DHSM é a 5080 nos equipamentos VNX2, Unity e PowerStore. No entanto, o Data Mover do VNX2 (o Data Mover físico que hospeda o VDM que está sendo importado) configurado com o serviço DHSM pode ser definido com uma porta diferente da padrão. Essa porta deve ser compatível com os dois sistemas para que a importação de file systems habilitados para FLR seja bem-sucedida. Para importar file systems habilitados para FLR quando o Data Mover do VNX2 de origem estiver usando outra porta em vez da padrão, se possível, altere o Data Mover do VNX2 configurado com o serviço DHSM para usar a porta padrão 5080.

## Requisitos de porta do Dell VNX2 e do Dell Unity para importação de dados baseada em arquivos

Para importar dados baseados em arquivo de um sistema Dell VNX2 para um cluster do PowerStore, o PowerStore deve conseguir acessar as seguintes portas do sistema Dell VNX2:

- Para estabelecer conexões de importação: portas 22, 2022, 443 (somente para importação em bloco) e 5989 (somente para importação em bloco)
- Para importação do VDM do NFS: portas 111, 1234 e 2049
- Para importação do VDM do SMB (CIFS): porta 445
- Para importação de file system habilitado para FLR: porta 5080


**NOTA:** No sistema de origem Dell VNX2, é possível definir o Data Mover físico configurado com o serviço DHSM para uma porta diferente da porta padrão 5080. Essa porta deve ser igual nos sistemas Dell VNX2 e PowerStore para que a importação de file systems habilitados para FLR tenha sucesso. Para importar file systems habilitados para FLR, se o Data Mover do Dell VNX2 de origem não estiver usando a porta padrão, se possível, altere o Data Mover do Dell VNX2 configurado com o serviço DHSM para usar a porta padrão 5080 antes de criar a importação de arquivos.

**NOTA:** Os pings de ICMP ou ICMPv6 devem ser permitidos.

Para obter mais informações relacionadas às portas do sistema Dell VNX2, consulte o *Guia de configuração de segurança da série EMC VNX para VNX*.

Para importar dados baseados em arquivo de um sistema Dell Unity para um cluster do PowerStore, o PowerStore deve conseguir acessar as seguintes portas do sistema Dell:

- Para estabelecer conexões de importação: portas 22, 443
- Para importação do VDM do NFS: portas 111, 1234 e 2049
- Para importação do VDM do SMB (CIFS): porta 445
- Para importação de file system habilitado para FLR: porta 5080

 **NOTA:** Os pings de ICMP ou ICMPv6 devem ser permitidos.

Para obter mais informações relacionadas às portas do sistema Dell Unity, consulte o *Guia de configuração de segurança da família Dell Unity*.

# Instalação do plug-in de host (somente importação não disruptiva baseada em bloco)

Este tópico contém as seguintes informações:

## Tópicos:

- Instalando o plug-in de host para importação em um host baseado em Windows
- Instalando o plug-in de host para importação em um host baseado em Linux
- Instalando o kit MEM do Dell EqualLogic em um host baseado em ESXi
- Desinstalando o plug-in de host para importação

## Instalando o plug-in de host para importação em um host baseado em Windows

Consulte o documento *Matriz de suporte simples do PowerStore*, em [dell.com/powerstoredocs](http://dell.com/powerstoredocs), para obter uma lista dos sistemas de origem e ambientes operacionais compatíveis que são aplicáveis aos hosts baseados em Windows. Também há suporte a configurações em cluster de host único. Além disso, duas variantes do plug-in de host para importação estão disponíveis para Windows:

- Dell EqualLogic Host Integration Tools Kit
- Plug-in de importação Dell EMC para Windows (ImportKIT)

**NOTA:** O instalador do MSI, que é um componente do Windows gerado durante a execução de `setup64.exe`, é executado no contexto da conta SYSTEM (servidor msi). Por sua vez, esse processo gera vários subprocessos que também recebem o nome de `msiexec.exe`. Por padrão, esses subprocessos recebem um direito de segurança chamado `Log on as a service`. Todos os serviços relacionados ao instalador são oferecidos pelo sistema operacional com esse direito por padrão. No entanto, há casos específicos em que esse direito não é fornecido. Nesse tipo de sistema, é preciso usar o editor de políticas de grupo `gpedit.msc` e atribuir esse direito. [Log-on-as-a-service](#) apresenta mais informações sobre esse direito.

## Dell EqualLogic Host Integration Tools Kit

O upgrade e a instalação nova são compatíveis com o Dell EqualLogic Host Integration Tools Kit. Em uma instalação nova, execute o arquivo de instalação, `Setup64.exe`, somente uma vez. Para obter mais informações, consulte *Guia do usuário e de instalação do Dell EqualLogic Host Integration Tools for Microsoft* em [Suporte Dell](#).

O upgrade consiste em duas etapas:

1. Executar o assistente de instalação, que faz upgrade dos componentes existentes.
2. Executar o assistente de instalação uma segunda vez e selecionar a opção **Modify** na página **Program Maintenance**, que é exibida depois que você aceita o EULA da Dell.

Apenas uma reinicialização do host é necessária para um upgrade ou uma instalação nova.

## ImportKIT

O ImportKIT é compatível com E/S nativa de múltiplos caminhos para sistemas Dell EqualLogic, Dell Unity e Dell VNX2 e deve ser instalado em todos os hosts que fazem parte do cluster de hosts. O upgrade não se aplica a esse pacote, já que se trata da primeira versão do pacote. A reinicialização do host é necessária após a instalação.

**NOTA:** Recomenda-se fazer o download da versão mais recente do ImportKIT e usar a versão `.EXE` do instalador. A versão `.MSI` do instalador é fornecida para dar suporte a instalações administrativas. Para usar o arquivo `.MSI`, consulte [Pré-requisitos para uma instalação usando o arquivo .MSI](#).

# Instalar o plug-in de host para importação em um host baseado em Windows

## Pré-requisitos

Verifique se:

- Um sistema operacional compatível está sendo executado no host. Consulte o documento *Matriz de suporte simples do PowerStore*, em [dell.com/powerstoredocs](http://dell.com/powerstoredocs), para obter uma lista dos sistemas de origem e ambientes operacionais compatíveis que são aplicáveis aos hosts baseados em Windows.
- Nenhum outro driver de múltiplos caminhos está instalado no host.
- Certifique-se de que MPIO esteja ativado no host.

**NOTA:** Não há suporte para configurar o MPIO no host durante a importação.

Certifique-se de que você sabe o endereço IP de gerenciamento e o número da porta associada a ser usada para importação. É necessário apresentar essas informações de configuração de rede para que o host seja adicionado ao cluster do PowerStore para importação.

## Sobre esta tarefa

Para instalar o plug-in de host, faça o seguinte:

**NOTA:** Por padrão, a instalação é executada de modo interativo. Para executar a instalação em segundo plano, aceite todos os valores padrão e o EULA da Dell. Em seguida, depois de fazer download do pacote do plug-in de host aplicável para o host, digite um dos seguintes comandos:

- No ImportKIT, digite:

```
Setup64.exe /quiet /v/qn
```

- No EQL HIT Kit com recurso de importação, digite:

```
Setup64.exe /v"MIGSELECTION=1" /s /v/qn V"/q ADDLOCAL=ALL /L C:\setup.log
```

**NOTA:** Para evitar a interrupção do aplicativo durante a instalação em um cluster do Windows (clusters Hyper-V, por exemplo), remova o host do cluster (modo de manutenção) antes de instalar o plug-in de host. Após a instalação do plug-in de host e a reinicialização, ingresse o host no cluster novamente. As máquinas virtuais em execução no host devem ser removidas e retornadas após a instalação. Para evitar várias reinicializações, a instalação do ImportKit ou do Dell EqualLogic HIT Kit pode ser planejada e combinada com qualquer outra tarefa de reinicialização do sistema operacional.

## Etapas

1. Faça download do pacote do plug-in de host aplicável para o host.

No Dell EqualLogic PS, faça download do [Dell EqualLogic Host Integration Tools Kit no site de suporte do Dell EqualLogic](#). Para Dell EqualLogic, ou Unity, ou Dell Sistemas VNX2, faça download do ImportKIT no site de suporte da Dell Technologies em [Suporte Dell](#). Consulte o documento *Matriz de suporte simples do PowerStore*, em [dell.com/powerstoredocs](http://dell.com/powerstoredocs), para obter as versões aplicáveis do software de múltiplos caminhos de host.

2. Como administrador, execute `Setup64.exe` para o plug-in de host.

**NOTA:** No Dell EQL HIT Kit, verifique se a opção **Instalação do Host Integration Tools (com recurso de importação)** está selecionada na página **Seleção do tipo de instalação**. Além disso, a adição ou remoção de outros componentes em uma versão do Dell EQL HIT Kit não é compatível.

3. Reinicialize o host.

Uma reinicialização do host é necessária para concluir a instalação.

# Fazer upgrade do plug-in de host para importação em um host baseado em Windows

## Pré-requisitos

Verifique se o host está executando uma versão aplicável do sistema operacional Windows. Consulte o documento *Matriz de suporte simples do PowerStore*, em [dell.com/powerstoredocs](http://dell.com/powerstoredocs), para obter uma lista dos sistemas de origem e ambientes operacionais compatíveis que são aplicáveis aos hosts baseados em Windows. Certifique-se também de que você conhece o endereço IP de gerenciamento e o número da porta associada para usar para importação. É necessário apresentar essas informações de configuração de rede para que o host seja adicionado ao cluster do PowerStore para importação.

## Sobre esta tarefa

Para fazer upgrade do plug-in de host do EQL HIT Kit para Windows, faça o seguinte:

- i** **NOTA:** Por padrão, o upgrade é executado de modo interativo. Para executar o upgrade do EQL HIT Kit em segundo plano, digite o comando a seguir depois de fazer download do pacote de atualização do plug-in de host para o host:

```
Setup64.exe /v"MIGSELECTION=1" /s /v/qn /V"/q ADDLOCAL=ALL /L C:\setup.log
```

- i** **NOTA:** Para evitar a interrupção do aplicativo durante a instalação em um cluster do Windows (clusters Hyper-V, por exemplo), remova o host do cluster (modo de manutenção) antes de instalar o plug-in de host. Após a instalação do plug-in de host e a reinicialização, ingresse o host no cluster novamente. As máquinas virtuais em execução no host devem ser removidas e retornadas após a instalação. Para evitar várias reinicializações, a instalação do ImportKit ou do Dell EqualLogic HIT Kit pode ser planejada e combinada com qualquer outra tarefa de reinicialização do sistema operacional.

## Etapas

1. Faça download da [atualização do pacote do plug-in de host referente ao Dell EQL HIT Kit para o host](#).
2. Como administrador, execute `Setup64.exe` para o plug-in de host.

**i** **NOTA:** Isso instalará upgrades dos componentes existentes do HIT/ME.

3. Como administrador, execute novamente o assistente de instalação do plug-in de host.

Selecione a opção **Modify** na página **Program Maintenance** que é exibida depois que você aceita o EULA da Dell.

**i** **NOTA:** Verifique se a opção **Host Integration Tools installation (with import capability)** está selecionada na página **Installation Type Selection**. Se o Dell EQL HIT Kit estiver instalado com o recurso de importação, não será possível adicionar ou remover outros componentes a uma versão já instalada do Dell EQL HIT Kit.

4. Reinicialize o host.

Uma reinicialização do host é necessária para concluir a instalação.

## Pré-requisitos para uma instalação usando o arquivo .MSI

O arquivo .MSI deve ser executado com um prompt de comando elevado, ou seja, com privilégios de administrador. Veja a seguir os pré-requisitos para a instalação do .MSI referente ao ImportKit e ao Equallogic HIT Kit:

- Microsoft Visual C++ Redistributable 2015 x64
- MPIO nativo da Microsoft instalado
- Microsoft .NET 4.0 instalado

# Instalando o plug-in de host para importação em um host baseado em Linux

Consulte o documento *Matriz de suporte simples do PowerStore*, em [dell.com/powerstoredocs](http://dell.com/powerstoredocs), para obter uma lista dos sistemas de origem e ambientes operacionais compatíveis que são aplicáveis a um host baseado em Linux.

**NOTA:** A instalação do kit DellEMC-PowerStore-Import-plugin-for-Linux não exige uma reinicialização do host e não afeta as operações de E/S em andamento.

## Instalar o plug-in de host para importação em um host baseado em Linux

### Pré-requisitos

Verifique o seguinte no host:

- Open-iscsi (iscsid) está instalado e em execução.

**NOTA:** Esse processo é opcional em um ambiente Fibre Channel.

- O pacote sg\_utils é instalado.
- No kit DellEMC-PowerStore-Import-Plugin-for-Linux, multipathd está em execução.

**NOTA:** Certifique-se de que você sabe o número da porta do servidor host, o endereço IP iSCSI do host que será usado para acessar o cluster do PowerStore e o endereço IP de gerenciamento do host. Essas informações devem ser fornecidas durante a instalação do plug-in de host.

**NOTA:** A importação para o PowerStore a partir de um host Linux que executa o Oracle ASM no armazenamento Dell Compellent SC só é permitida quando a configuração do Oracle usa o tamanho de setor lógico para grupos de discos no ASM. Consulte [Configurando o tamanho de bloco lógico do Oracle ASM](#) para ver mais detalhes.

### Sobre esta tarefa

Para instalar o kit DellEMC-PowerStore-Import-Plugin-for-Linux, faça o seguinte:

**NOTA:** Para obter informações sobre a instalação do plug-in de host do EQL HIT Kit, consulte o *Guia do Usuário e de Instalação do Dell EqualLogic Host Integration Tools for Linux*.

### Etapas

1. Faça download do pacote do plug-in de host, DellEMC-PowerStore-Import-Plugin-for-Linux-*<versão mais recente>*.iso, e do arquivo associado da chave do GNU Privacy Guard (GPG) para um diretório temporário, como /temp, no site de download da Dell em [Suporte Dell](#).

2. Copie o arquivo da chave do GPG transferido por download e instale-o.

Por exemplo:

```
#rpm --import <GPG key file name>
```

**NOTA:** A chave do GPG é necessária para instalar o plug-in de host e deve ser instalada no host antes da tentativa de instalação do plug-in de host.

3. Execute o comando mount para o plug-in de host.

Por exemplo:

```
#mount DellEMC-PowerStore-Import-Plugin-for-Linux-<latest version>.iso /mnt
```

4. Altere para o diretório /mnt.

Por exemplo:

```
#cd /mnt
```

5. Visualize os itens no diretório /mnt para mininstall.

Por exemplo:

```
#ls
EULA LICENSES mininstall packages README support
```

## 6. Instale o plug-in de host.

Por exemplo:

```
#./mininstall
```

**NOTA:** Por padrão, a instalação é executada de modo interativo. Em vez disso, para executar a instalação em segundo plano, aceite todos os valores padrão e o EULA da Dell. Em seguida, depois de fazer download do pacote do plug-in de host para o host e de instalar a chave de certificado, digite o seguinte comando:

```
# ./mnt/mininstall --noninteractive --accepted-EULA --fcprotocol (or --iscsiprotocol) --
adapter=<ip_address>
```

em que `ip_address` = endereço IP de sub-rede do MPIO. Se a opção `--accepted-EULA` não for informada, a instalação não interativa será cancelada. Além disso, a porta do(s) host(s) é definida como 8443 por padrão.

**NOTA:** Se existir um firewall, verifique se ele está habilitado para permitir que a porta para o(s) host(s) seja aberta. Por exemplo:

```
# sudo firewall-cmd --zone=public --add-port=8443/tcp
```

# Fazer upgrade do plug-in de host para importação em um host baseado em Linux

## Pré-requisitos

Verifique o seguinte no host:

- Open-iscsi (iscsid) está instalado e em execução.

**NOTA:** Esse processo é opcional em um ambiente Fibre Channel.

- A chave do GPG foi instalada.
- O EqualLogic HIT Kit está em execução.

## Sobre esta tarefa

**NOTA:** O upgrade do plug-in de host do EQL HIT Kit para Linux somente é pertinente para a importação do armazenamento externo a partir da versão do Dell EqualLogic PS listada no documento *Matriz de suporte simples do PowerStore*, em [dell.com/powerstoredocs](http://dell.com/powerstoredocs), que lista os sistemas de origem compatíveis e os ambientes operacionais que são aplicáveis a um host baseado em Linux.

Para fazer upgrade do plug-in de host do EQL HIT Kit, faça o seguinte:

## Etapas

1. No site de suporte do Dell EqualLogic, faça download do [pacote do plug-in de host, equallogic-host-tools-<versão mais recente>.iso](#), para um diretório temporário como `/temp`.
2. Execute o comando mount para o plug-in de host.

Por exemplo:

```
#mount equallogic-host-tools-<latest version>.iso /mnt
```

3. Altere para o diretório `/mnt`.

Por exemplo:

```
#cd /mnt
```

4. Visualize os itens no diretório `./mnt` referente a `install`.

Por exemplo:

```
#ls  
EULA install LICENSES packages README support welcome-to-HIT.pdf
```

5. Instale o plug-in de host.

```
#./install
```

**NOTA:** Por padrão, a instalação é executada de modo interativo. Para executar a instalação em segundo plano, consulte a versão mais recente do *Guia do Usuário e de Instalação do Dell EqualLogic Host Integration Tools for Linux*.

## Instalando o kit MEM do Dell EqualLogic em um host baseado em ESXi

Os métodos a seguir servem para instalar o kit MEM (Multipathing Extension Module) do Dell EqualLogic em um host do ESXi:

- Instalação por linha de comando usando comandos `esxcli`
- Instalação usando o script de instalação no vSphere Management Assistant (VMA) ou a vSphere Command-Line Interface (VCLI)
- Instalação usando o VMware Upgrade Manager (VUM)

Faça [download do kit e do guia do usuário associado](#) no site de suporte do Dell EqualLogic.

Consulte o documento *Matriz de suporte simples do PowerStore*, em [dell.com/powerstoredocs](http://dell.com/powerstoredocs), para obter as versões compatíveis do sistema de origem Dell EqualLogic Peer Storage (PS) e do kit Dell EqualLogic MEM.

As seguintes configurações são aceitas:

- Datastores VMFS (Virtual Machine File System, file system de máquina virtual)
- RDM (Raw Device Mapping) – Windows RDM
  - Organização por clusters de máquinas virtuais MSCS (Microsoft Clustering Service) em um único host
  - Organização por clusters de máquinas virtuais em hosts físicos

**NOTA:** As configurações de RDM do Linux não são compatíveis.

## Instalar o kit MEM do Dell EqualLogic em um host baseado em ESXi usando a vSphere CLI

### Pré-requisitos

Verifique se o software VMware ESXi compatível está instalado e em execução. Consulte o documento *Matriz de suporte simples do PowerStore*, em [dell.com/powerstoredocs](http://dell.com/powerstoredocs), para obter as versões compatíveis do sistema de origem Dell EqualLogic Peer Storage (PS) e do kit Dell EqualLogic MEM.

### Sobre esta tarefa

**NOTA:** Para evitar a interrupção do aplicativo, remova o host do ESXi do cluster antes de instalar o plug-in de host. Após a instalação do plug-in de host e a reinicialização, ingresse o host do ESXi no cluster novamente. As máquinas virtuais devem ser retiradas do host de instalação e devolvidas após a instalação. Além disso, para evitar várias reinicializações, a instalação do kit MEM do Dell EqualLogic pode ser planejada e combinada com qualquer outra tarefa de reinicialização do sistema operacional.

Para instalar o kit Dell EqualLogic MEM compatível (consulte o documento *Matriz de suporte simples do PowerStore*), siga estas etapas:

 **NOTA:** Para ativar somente a funcionalidade MEM, siga apenas as etapas 1, 2 e 6.

## Etapas

1. Faça download da versão mais recente do [kit Dell EqualLogic MEM](#) e do [guia de instalação associado](#), disponíveis no site de suporte do Dell EqualLogic.

Depois de fazer log-in, o kit e o guia de instalação associado podem ser encontrados na seção de downloads para Integração do VMware.

2. Execute o comando install.

Por exemplo:

```
#esxcli software vib install --depot /var/tmp/dell-eql-mem-esx6-<latest version>.zip
```

A seguinte mensagem é exibida:

```
Operation finished successfully. Reboot Required: true VIBs
Installed: DelleMC_bootbank_dellemc-import-hostagent-provider_1.0-14112019.110359,
DelleMC_bootbank_dellemc-import-satp_1.0-14112019.110359 VIBs Removed: VIBs Skipped:
```

3. Interrompa hostd.

Por exemplo:

```
#!/etc/init.d/hostd stop
Terminating watchdog process with PID 67143 hostd stopped.
```

4. Inicie hostd.

Por exemplo:

```
#!/etc/init.d/hostd start
```

hostd started.

5. Adicione regras de comando de importação.

Por exemplo:


```
#esxcli import equalRule add
```

Depois de adicionadas, as regras de SATP podem ser listadas executando o comando `list`. Por exemplo:

```
#esxcli import equalRule list
```

```
DelleMC_IMPORT_SATP EQLOGIC 100E-00 user VMW_PSP_RR All EQL Arrays DelleMC_IMPORT_SATP
DelleMC PowerStore user VMW_PSP_RR iops=1 All PowerStore Arrays
```

6. Reinicialize o sistema.

 **NOTA:** O sistema precisa ser reinicializado para que o MEM (Multipathing Extension Module) do Dell EqualLogic com importação se torne ativo.

## Instalar o kit MEM do Dell EqualLogic em um host baseado em ESXi usando o script `setup.pl` no VMA

### Pré-requisitos

Verifique se o software VMware ESXi compatível está instalado e em execução. Consulte o documento *Matriz de suporte simples do PowerStore*, em [dell.com/powerstoredocs](http://dell.com/powerstoredocs), para obter as versões compatíveis do sistema de origem Dell EqualLogic Peer Storage (PS) e do kit Dell EqualLogic MEM.

## Sobre esta tarefa

**NOTA:** Para evitar a interrupção do aplicativo, remova o host do ESXi do cluster antes de instalar o plug-in de host. Após a instalação do plug-in de host e a reinicialização, ingresse o host do ESXi no cluster novamente. As máquinas virtuais devem ser retiradas do host de instalação e devolvidas após a instalação. Além disso, para evitar várias reinicializações, a instalação do kit MEM do Dell EqualLogic pode ser planejada e combinada com qualquer outra tarefa de reinicialização do sistema operacional.

Para instalar o kit Dell EqualLogic MEM compatível (consulte o documento *Matriz de suporte simples do PowerStore*), siga estas etapas:

**NOTA:** Para habilitar somente a funcionalidade MEM, responda **no** na etapa 3 quando for solicitada a importação.

## Etapas

1. Faça download da versão mais recente do [kit Dell EqualLogic MEM](#) e do [guia de instalação associado](#), disponíveis no [site de suporte do Dell EqualLogic](#).

Depois de fazer log-in, o kit e o guia de instalação associado podem ser encontrados na seção de downloads para Integração do VMware.

2. Execute o comando de script `setup.pl` no VMA.

O script solicita que você instale o pacote e habilite a importação. O comando usa o seguinte formato:

```
./setup.pl -install --server <server name> --username <user name> --password <password> --bundle <bundle name>.
```

Por exemplo:

```
./setup.pl -install --server 10.118.186.64 --username root --password my$1234 --bundle /dell-eql-mem-esx6-<version>.zip
```

A seguinte mensagem é exibida:

```
Clean install of Dell EqualLogic Multipathing Extension Module.
Before install_package call Bundle being installed:
/home/vi-admin/myName/dell-eql-mem-esx6-<latest version>.zip Copying /home/dell-eql-mem-esx6-<latest version>.zip
Do you wish to install the bundle [yes]:
```

3. Digite **yes** para continuar.

A seguinte mensagem é exibida:

```
The install operation may take several minutes. Please do not interrupt it.
Do you wish to enable import? Enabling import would claim all PS and PowerStore volumes
by IMPORT SATP and changes the PSP to VMW_PSP_RR [yes]:
```

4. Digite **yes** para continuar.

A seguinte mensagem é exibida:

```
Enabling import functionality. In add_claim_rules Clean install was successful.
```

5. Reinicialize o sistema.

**NOTA:** O sistema precisa ser reinicializado para que o MEM (Multipathing Extension Module) do Dell EqualLogic com importação se torne ativo.

## Instalar o kit MEM do Dell EqualLogic em um host baseado em ESXi usando o VUM

### Pré-requisitos

Verifique se o VMware vSphere Upgrade Manager (VUM) está instalado no host. Consulte o documento *Matriz de suporte simples do PowerStore*, em [dell.com/powerstoredocs](http://dell.com/powerstoredocs), para conferir o kit MEM compatível para instalação.

### Sobre esta tarefa

Para instalar o kit MEM compatível, faça o seguinte:

## Etapas

1. Siga as instruções descritas na documentação da VMware para instalar o kit MEM compatível usando o método VUM.
2. Após a instalação do kit MEM, mas antes de reinicializar, faça o seguinte em todos os hosts em que o kit MEM esteja instalado:
  - a. Interrompa hostd.

Por exemplo:

```
#!/etc/init.d/hostd stop  
Terminating watchdog process with PID 67143 hostd stopped.
```

- b. Inicie hostd.

Por exemplo:

```
#!/etc/init.d/hostd start  
hostd started.
```

- c. Adicione regras de comando de importação.

Por exemplo:

```
#esxcli import equalRule add
```

3. Reinicialize o sistema.



**NOTA:** O sistema precisa ser reinicializado para que o MEM (Multipathing Extension Module) do Dell EqualLogic com importação se torne ativo.

## Instalar o kit MEM do Dell EqualLogic durante o upgrade de um host baseado em ESXi

### Pré-requisitos

Verifique se uma versão anterior ao software VMware ESXi compatível está em execução no host. Consulte o documento *Matriz de suporte simples do PowerStore*, em [dell.com/powerstoredocs](http://dell.com/powerstoredocs).

### Sobre esta tarefa

Para instalar o kit MEM compatível (consulte o documento *Matriz de suporte simples do PowerStore*, em [dell.com/powerstoredocs](http://dell.com/powerstoredocs)), durante o upgrade de uma versão anterior do software VMware ESXi e evitar várias reinicializações, siga estas etapas:

## Etapas

1. Faça upgrade para o software VMware ESXi compatível, mas não reinicialize o host do ESXi.
2. Use um dos métodos a seguir para instalar o kit MEM compatível na versão anterior do software VMware ESXi, aplicar regras de SATP e ignorar a etapa de reinicialização:
  - Instalar o MEM usando a vSphere CLI [Instalar o kit MEM do Dell EqualLogic em um host baseado em ESXi usando a vSphere CLI](#)
  - Instalar o kit MEM do Dell EqualLogic em um host baseado em ESXi usando o script setup.pl no VMA [Instalar o kit MEM do Dell EqualLogic em um host baseado em ESXi usando o script setup.pl no VMA](#)
  - Instalar o kit MEM do Dell EqualLogic em um host baseado em ESXi usando o VUM [Instalar o kit MEM do Dell EqualLogic em um host baseado em ESXi usando o VUM](#)

3. Reinicialize o host.



**NOTA:** O sistema precisa ser reinicializado para que o MEM (Multipathing Extension Module) do Dell EqualLogic com importação se torne ativo.

## Desinstalando o plug-in de host para importação

A desinstalação de qualquer software do plug-in de host para importação não é recomendada porque, em alguns casos, envolve reconfiguração de VM/volume e tempo de inatividade do host ou do aplicativo. Caso um plug-in de host precise ser desinstalado, entre em contato com o provedor de serviços.

# Fluxos de trabalho de importação

Este tópico contém as seguintes informações:

## Tópicos:

- Fluxo de trabalho de importação não disruptiva
- Fluxo de trabalho de transferência para importação não disruptiva
- Fluxo de trabalho de cancelamento para importação não disruptiva
- Fluxo de trabalho de importação sem agente
- Fluxo de trabalho de transferência para importação sem agente
- Fluxo de trabalho de cancelamento para importação sem agente
- Fluxo de trabalho de importação baseada em arquivo
- Fluxo de trabalho de transferência para importação baseada em arquivo
- Fluxo de trabalho de cancelamento para importação baseada em arquivo

## Fluxo de trabalho de importação não disruptiva

Como parte do processo de importação, é feita uma validação prévia do volume de origem ou grupo de consistência para confirmar que ele está pronto para ser importado. Não são permitidas sessões de importação quando um upgrade não disruptivo ou uma reconfiguração de rede está em andamento.

**NOTA:** Só podem ser importados volumes de origem e grupos de consistência que tenham o status **Ready for Import, System cannot determine cluster type** ou **All hosts have not been added**.

As etapas a seguir mostram o fluxo de trabalho de importação manual no PowerStore Manager:

1. Se o sistema de origem não aparecer no PowerStore Manager, adicione as informações necessárias para detectá-lo e acessá-lo.

**NOTA:** (Somente para importar armazenamento de um sistema Dell EqualLogic PS Series) Quando você tenta adicionar um sistema PS Series ao PowerStore, o estado da conexão de dados inicial é exibido como `No Targets Discovered`. No entanto, se você continuar criando a sessão de importação, o estado será atualizado para `OK` depois que a sessão de importação mudar para o estado `In Progress`. Esse comportamento é esperado e específico para um sistema PS Series.

**NOTA:** Se a detecção pelo PowerStore do PowerMax como sistema remoto falhar com um erro interno (`0xE030100B000C`), consulte o artigo 000200002 da base de conhecimento, *PowerStore: Falha na detecção do PowerMax como sistema remoto com erro interno (0xE030100B000C)* (em inglês).

2. Selecione os volumes e os grupos de consistência (ou ambos) a serem importados.
3. (Opcional) Atribua volumes selecionados a um grupo de volumes do PowerStore.
4. Selecione **Add hosts (Host Plugin) for non-disruptive import** e adicione as informações necessárias para detectar e acessar os sistemas host.
5. Defina a programação para a importação.
6. (Opcional) Atribua uma política de proteção para as sessões de importação.
7. Analise o resumo das informações de configuração de importação para verificar se estão exatas e completas.
8. Inicie a importação.

**NOTA:** O caminho de E/S ativo entre o host e o sistema de origem se torna passivo, e o caminho de E/S passivo entre o host e o cluster do PowerStore se torna ativo. Além disso, é iniciada a cópia em segundo plano dos volumes de origem selecionados para os volumes do PowerStore associados, assim como o encaminhamento de E/S de host do cluster do PowerStore para o sistema de origem.

Você poderá transferir uma importação depois que a operação de cópia em segundo plano for concluída. Após a transferência, o volume de origem não poderá mais ser acessado pelos hosts associados e pelo cluster do PowerStore.

Os estados de uma única importação de volume e as operações manuais permitidas para esses estados são os seguintes:

- Estado Queued – Operação de cancelamento
- Estado Scheduled — Operação de cancelamento
- Estado Copy-In-Progress – Operações de cancelamento e pausa
- Estado Paused — Operações de cancelamento e retomada
- Estado Ready-For-Cutover – Operações de cancelamento e transferência
- Estado Cleanup-Required – Operação de limpeza
- Import-Completed concluída – Nenhuma operação manual disponível

Veja a seguir os estados de uma importação de grupo de consistência e as operações manuais permitidas para esses estados:

- Estado Queued – Operação de cancelamento
- Estado Scheduled — Operação de cancelamento
- Estado In-Progress – Operação de cancelamento

**NOTA:** Depois que o primeiro volume de um CG é selecionado para importação, o estado do CG é alterado para In-Progress. O CG permanecerá nesse estado até atingir o estado Ready-For-Cutover.

- Estado Ready-For-Cutover – Operações de cancelamento e transferência
- Estado Cleanup-Required – Operação de limpeza
- Estado Cleanup-In-Progress – Nenhuma operação manual disponível
- Estado Cancel-In-Progress – Nenhuma operação manual disponível
- Cancel-Failed – Operação de cancelamento
- Estado Cutover-In-Progress – Nenhuma operação manual disponível
- Estado Import-Cutover-Incomplete – Operações de cancelamento e transferência
- Import-Completed-With-Errors – Nenhuma operação manual disponível
- Import-Completed – Nenhuma operação manual disponível
- Failed – Operação de cancelamento

Quando uma sessão de importação é pausada, somente a cópia em segundo plano é interrompida. O encaminhamento de E/S de host para o sistema de origem continua ativo no cluster do PowerStore.

**NOTA:** Qualquer falha de E/S ou interrupção de rede pode resultar em falha na importação de qualquer um dos estados.

Quando uma sessão de importação pausada é retomada, ocorre o seguinte:

- Para volumes, o estado da sessão de importação muda para Copy-In-Progress. Para grupos de consistência, o estado muda para In-Progress.
- A cópia em segundo plano é reiniciada do último intervalo copiado.
- O encaminhamento de E/S de host para o sistema de origem continua ativo no cluster do PowerStore.

Se ocorrer falha em uma sessão de importação, o Orchestrator tentará cancelar a operação de importação automaticamente para restaurar o E/S de host de volta à origem. Se ocorrer falha em uma operação de cancelamento, o Orchestrator tentará dar continuidade à E/S de host para o cluster do PowerStore. Se ocorrer uma falha catastrófica e a E/S de host não puder continuar, o estado da sessão de importação mudará para Cleanup-Required. Nesse estado, você pode executar a operação de limpeza, que é específica para o sistema de origem. Essa ação define o recurso de armazenamento de origem como normal e exclui o recurso de armazenamento de destino associado.

## Fluxo de trabalho de transferência para importação não disruptiva

Você pode transferir uma importação quando a sessão de importação atingir o estado `Ready For Cutover`. Após a transferência, o volume de origem, a LUN ou o grupo de consistência não ficará mais acessível aos hosts associados e ao cluster do PowerStore.

As etapas a seguir mostram o fluxo de trabalho de importação manual no PowerStore Manager:

1. Selecione a sessão de importação a ser transferida.
2. Selecione a ação de importação **Cutover** para transferir para o cluster do PowerStore. Ocorre o seguinte processo de transferência:
  - a. O encaminhamento de E/S de host do cluster do PowerStore para o sistema de origem é interrompido.
  - b. O status do volume ou do grupo de volumes é atualizado para `Import Complete` após a transferência bem-sucedida.

**NOTA:** Quando todos os volumes de um grupo de volumes forem transferidos com sucesso, o estado da sessão de importação será definido como `Import Complete`. No entanto, como o status do grupo de volumes depende do status final dos volumes membros, se um ou mais dos volumes membros estiverem em um estado diferente de `Import Complete`, o status do grupo de volumes será definido como `Cutover_Failed`. Repita a operação de transferência até que ela seja bem-sucedida e o status do grupo de volumes passe a ser `Import Complete`.

c. O acesso dos hosts e do cluster do PowerStore ao volume de origem, à LUN ou ao grupo de consistência é removido.

**NOTA:** As sessões de importação não são excluídas. Se você quiser excluir a sessão de importação, use a operação de exclusão disponível somente por meio da REST API. Para obter mais informações sobre a REST API, consulte o *Guia de referência da API REST do PowerStore*.

## Fluxo de trabalho de cancelamento para importação não disruptiva

É possível cancelar uma sessão de importação que esteja em qualquer um dos seguintes estados:

- Queued
- Agendada
- Para volume, Copy-in-Progress; para CG, In-Progress
- Paused
- Ready-for-Cutover
- Para CG, Import-Cutover-Incomplete
- Para CG, Cancel-Required
- Para CG, Cancel-Failed
- Para CG, Failed

A operação de cancelamento define o estado da sessão de importação como `CANCELLED` e desabilita o acesso ao volume ou grupo de volumes de destino. Ela também exclui o volume ou grupo de volumes de destino associado à sessão de importação.

**NOTA:** Depois que uma sessão de importação for cancelada com sucesso, aguarde cinco minutos antes de tentar importar o mesmo volume ou grupo de consistência. Se você repetir a importação imediatamente após a operação de cancelamento bem-sucedida, a importação poderá falhar.

**NOTA:** Uma opção de cancelamento **Forçar parada** é oferecida na mensagem pop-up de confirmação caso um sistema de origem ou um host fique inativo. A seleção dessa opção encerra a sessão de importação sem reverter o acesso aos volumes no sistema de origem. Pode ser necessária intervenção manual no sistema de origem, no host ou em ambos.

As etapas a seguir mostram o fluxo de trabalho de cancelamento manual no PowerStore Manager:

1. Selecione a sessão de importação a ser cancelada.
2. Selecione a ação de importação **Cancel** para cancelar a sessão de importação.
3. Clique em **CANCEL THE IMPORT** na tela pop-up. Ocorre o seguinte processo de cancelamento:
  - a. O volume de destino é desabilitado.
  - b. O volume de origem é habilitado.
  - c. O estado da sessão de importação é definido como `CANCELLED` quando a operação é concluída com sucesso.

**NOTA:** Quando todos os volumes de um grupo de volumes são cancelados com sucesso, o estado da sessão de importação é definido como `CANCELLED`. No entanto, como o status do grupo de volumes depende do status final dos volumes membros, se um ou mais dos volumes membros estiverem em um estado diferente de `CANCELLED`, o status do grupo de volumes será definido como `Cancel_Failed`. Você deve repetir a operação de cancelamento até que ela seja bem-sucedida e o status do grupo de volumes se torne `CANCELLED`.

d. O volume de destino é excluído.

**NOTA:** As sessões de importação não são excluídas, mas podem ser excluídas por meio da REST API.

# Fluxo de trabalho de importação sem agente

Como parte do processo de importação, é feita uma validação prévia do volume de origem ou da LUN, do grupo de consistência ou do grupo de armazenamento para confirmar que ele está pronto para ser importado. Não são permitidas sessões de importação quando um upgrade não disruptivo ou uma reconfiguração de rede está em andamento.

**NOTA:** Os volumes de origem e os grupos de consistência podem refletir um status diferente para importação que depende do método de importação e do ambiente operacional em execução no sistema de origem. O grupo de armazenamento, que é um conjunto de volumes, é a unidade básica de armazenamento provisionada em um sistema Dell PowerMax ou VMAX3. Somente grupos de armazenamento podem ser importados de sistemas Dell PowerMax ou VMAX3; não é possível importar volumes individuais. Somente LUNs podem ser importadas de sistemas NetApp AFF Série A. Os grupos de consistência não estão disponíveis no ONTAP.

- O status **Ready for Agentless Import** é aplicável somente quando a versão do sistema de origem é anterior à versão compatível para importação não disruptiva.
- Se a versão do sistema de origem for compatível com importação não disruptiva, mas o plug-in de host não estiver instalado, os volumes ou os volumes membros do grupo de consistência terão o status **The host or host(s) have not been added**. Nesses casos, você pode optar por fazer uma importação não disruptiva ou sem agente. Dependendo do tipo de importação escolhido, você precisará executar um destes procedimentos:
  - Para uma importação não disruptiva, instale o plug-in de host.
  - Para uma importação sem agente, em **Computação > Informações do host > Host e grupos de hosts**, selecione **Adicionar host** conforme necessário e especifique as informações relevantes para os hosts.

As etapas a seguir mostram o fluxo de trabalho de importação manual no PowerStore Manager:

1. Se os hosts não forem exibidos no PowerStore Manager, adicione as informações necessárias para detectá-los e acessá-los.
2. Se o sistema (de origem) remoto não for exibido no PowerStore Manager, adicione as informações necessárias para detectá-lo e acessá-lo.

**NOTA:** Conheça estas informações relacionadas ao tipo específico de sistema de origem:

- No caso do sistema Dell EqualLogic PS Series — Quando você tenta adicionar um sistema PS Series ao PowerStore, o estado da conexão de dados inicial é exibido como `No Targets Discovered`. No entanto, se você criar a sessão de importação, o estado será atualizado para `OK` depois que a sessão de importação mudar para o estado `In Progress`. Esse comportamento é esperado e específico para um sistema PS Series.
- No caso do sistema NetApp AFF Série A — Um SVM de dados pode ser adicionado como sistema remoto no PowerStore. Além disso, vários SVMs de dados do mesmo cluster do NetApp podem ser adicionados ao PowerStore para importação.
- No caso do sistema Dell PowerMax ou VMAX3 — Symmetrix é o nome legado da família Dell VMAX, e o ID de Symmetrix ID é o identificador exclusivo do sistema PowerMax ou VMAX. Vários sistemas PowerMax ou VMAX3 gerenciados pelo mesmo Unisphere podem ser adicionados ao PowerStore para importação.

**NOTA:** Se a detecção pelo PowerStore do PowerMax como sistema remoto falhar com um erro interno (0xE030100B000C), consulte o artigo 000200002 da base de conhecimento, *PowerStore: Falha na detecção do PowerMax como sistema remoto com erro interno (0xE030100B000C)* (em inglês).

- No caso do sistema de armazenamento Universal (legado da Dell EMC ou de terceiros) — Para adicionar o sistema remoto como o tipo Universal com conexões FC, selecione dois destinos FC (WWPNs) do sistema de origem. É aconselhável selecionar WWPNs de diferentes nós do sistema de origem.

3. Selecione os volumes ou grupos de consistência, ou ambos, ou a LUN ou um grupo de armazenamento para importação.

**NOTA:** Um volume de origem XtremIO é atribuído a um WWN (World Wide Name, identificador mundial) ao ser mapeado para um host. O PowerStore detecta apenas esses volumes com um WWN para importação. No caso de sistemas de origem Universal, você também precisa nomear os volumes de origem selecionados para importação.

4. (Opcional) Atribua volumes selecionados a um grupo de volumes do PowerStore.
5. Selecione **Mapear para hosts no PowerStore para importação sem agente** e mapeie o host ou hosts aplicáveis do PowerStore Manager para os volumes de origem ou LUNs.

**NOTA:** (Opcional) Os volumes em um grupo de consistência podem ser mapeados individualmente para diferentes hosts.

6. Defina a programação para a importação.
7. (Opcional) Atribua uma política de proteção para as sessões de importação.
8. Analise o resumo das informações de configuração de importação para verificar se estão exatas e completas.
9. Envie o trabalho de importação.

**i** **NOTA:** Os volumes são criados no PowerStore Manager. As funções de acesso são configuradas para o sistema de origem. Assim, os dados podem ser copiados do volume de origem ou da LUN para o volume de destino.

10. Depois que os volumes de destino atingirem o estado Pronto para ativar volume de destino, desligue o aplicativo host que acessa o volume de origem, a LUN, o grupo de consistência ou o grupo de armazenamento associado.
11. Selecione e habilite cada volume de destino que esteja no estado Ready To Enable Destination Volume. Os volumes de destino devem ser habilitados individualmente para cada volume membro de uma sessão de importação de grupo de volumes.

**i** **NOTA:** (Apenas em importações do PowerMax para o PowerStore) Se existirem várias LUNs no grupo de armazenamento sendo importado, todas elas serão desassociadas imediatamente quando você selecionar **Ativar volume de destino** e a opção para desassociar os volumes do host para importação. Os volumes de origem não estão visíveis para o host e o host não pode acessar os volumes de origem. No entanto, essa ação não afeta a relação entre os volumes de origem e respectivos snapshots e clones existentes.

**i** **NOTA:** É recomendável remover o mapeamento de host do volume de origem durante o processo de habilitação do volume de destino. Se os mapeamentos de host do volume de origem no sistema de origem não estiverem selecionados para serem removidos pelo orquestrador, remova-os manualmente. Se os mapeamentos de host do volume de origem não forem removidos pelo orquestrador ou manualmente, eles permanecerão mesmo após a transferência da sessão de importação. Além disso, se a importação apresentar falha ou for cancelada, esses mapeamentos de host deverão ser restaurados para os volumes de origem manualmente. Eles não são restaurados automaticamente.

**i** **NOTA:** No caso da importação do VMAX3, a opção recomendada para desassociar volumes exclui as exibições de mascaramento de LUN de um volume, que é definido no nível do grupo de armazenamento. Portanto, os hosts não podem acessar os dados no volume usando o sistema VMAX3. Os sistemas VMAX3 fornecem exibições de mascaramento de LUN no nível do grupo de armazenamento, pois o grupo de armazenamento é um contêiner para todos os volumes que são usados por um único aplicativo. Quando a opção recomendada para desassociar volumes é selecionada, a exibição de mascaramento de LUN do grupo de armazenamento é excluída. Como todos os volumes de um único grupo de armazenamento são importados juntos e o aplicativo que usa esses volumes é interrompido até que todos os volumes sejam reconfigurados, excluir a exibição de mascaramento da LUN não deverá afetar o processo de migração. No entanto, se a importação for cancelada e o grupo de armazenamento for detectado novamente para uma nova tentativa de importação, o grupo de armazenamento deverá ser remapeado para os hosts.

A sessão de importação é alterada para o estado Ready to start copy quando a ação Habilitar volume de destino é concluída.

12. Quando a sessão de importação mudar para o estado Pronto para iniciar a cópia, examine novamente os volumes no host. Os volumes de destino devem estar visíveis para o host após o novo exame, e os volumes de destino podem ser montados imediatamente.
13. Certifique-se de que o aplicativo host tenha sido reconfigurado para acessar os volumes de destino (PowerStore) aplicáveis e abra o aplicativo host.
14. Selecione **Iniciar cópia** para começar a copiar os dados do volume de origem para o de destino. **Start Copy** deve ser selecionado individualmente para cada volume membro de um grupo de volumes em uma sessão de importação.

Você poderá transferir uma importação depois que a operação de cópia for concluída.

Os estados de uma única importação de volume e as operações manuais permitidas para esses estados são os seguintes:

- Estado Queued – Operação de cancelamento
- Estado Scheduled — Operação de cancelamento
- Ready To Enable Destination Volume — Operações de cancelamento e habilitação do volume de destino
- Ready-to-Start-Copy — Operações de cancelamento e início de cópia
- Estado Copy-In-Progress – Operações de cancelamento e pausa
- Estado Paused — Operações de cancelamento e retomada
- Estado Ready-For-Cutover – Operações de cancelamento e transferência
- Cancel-Required — Operação de cancelamento (a importação sem agente apresentou falha durante a operação de cópia)
- Estado Cleanup-Required — Operação de limpeza
- Import-Completed concluída – Nenhuma operação manual disponível

**NOTA:** Antes de iniciar uma operação de cancelamento após o desligamento e a reconfiguração do aplicativo host para usar o volume de destino no PowerStore, desligue o aplicativo host e reconfigure-o para usar o volume de origem. O desligamento e a reconfiguração do aplicativo host para usar o volume de origem não serão necessários se o aplicativo host não tiver sido desligado e reconfigurado para usar o volume de destino no PowerStore.

Veja a seguir os estados de uma importação de grupo de consistência e as operações manuais permitidas para esses estados:

- Estado Queued – Operação de cancelamento
- Estado Scheduled — Operação de cancelamento
- Estado In-Progress – Operação de cancelamento

**NOTA:** Depois que o primeiro volume de um CG é selecionado para importação, o estado do CG é alterado para In-Progress. O CG permanecerá nesse estado até atingir o estado Ready-For-Cutover.

- Estado Ready-For-Cutover – Operações de cancelamento e transferência
- Estado Cleanup-Required – Operação de limpeza
- Estado Cleanup-In-Progress – Nenhuma operação manual disponível
- Estado Cancel-In-Progress – Nenhuma operação manual disponível
- Cancel-Failed – Operação de cancelamento
- Cancel-Required — Operação de cancelamento (a importação sem agente apresentou falha durante a operação de cópia)
- Estado Cutover-In-Progress – Nenhuma operação manual disponível
- Estado Import-Cutover-Incomplete – Operações de cancelamento e transferência
- Import-Completed-With-Errors – Nenhuma operação manual disponível
- Import-Completed – Nenhuma operação manual disponível
- Failed – Operação de cancelamento

**NOTA:** Qualquer falha de E/S ou interrupção de rede pode resultar em falha na importação de qualquer um dos estados. Antes de iniciar uma operação de cancelamento após o desligamento e a reconfiguração do aplicativo host para usar o volume de destino no PowerStore, desligue o aplicativo host e reconfigure-o para usar o volume de origem. Se o aplicativo host não tiver sido desligado e reconfigurado para usar o volume de destino no PowerStore, não será necessário desligar e reconfigurar o aplicativo host para usar o volume de origem.

Quando uma sessão de importação pausada é retomada, ocorre o seguinte:

- Para volumes, o estado da sessão de importação muda para Copy-In-Progress. Para grupos de consistência, o estado muda para In-Progress.
- A cópia é reiniciada a partir do último intervalo copiado.

**NOTA:** Qualquer falha de E/S ou interrupção de rede pode resultar em falha na importação de qualquer um dos estados. Se falhas de E/S ou de rede impedirem a realização da importação sem agente, a sessão de importação entrará no estado Cancel-Required. Antes de iniciar uma operação de cancelamento após o desligamento e a reconfiguração do aplicativo host para usar o volume de destino no PowerStore, desligue o aplicativo host e reconfigure-o para usar o volume de origem. Se o aplicativo host não tiver sido desligado e reconfigurado para usar o volume de destino no PowerStore, não será necessário desligar e reconfigurar o aplicativo host para usar o volume de origem.

## Fluxo de trabalho de transferência para importação sem agente

Você pode transferir uma importação quando a sessão de importação atingir o estado `Ready For Cutover`. As etapas a seguir mostram o fluxo de trabalho de importação manual no PowerStore Manager:

1. Selecione a sessão de importação a ser transferida.
2. Selecione a ação de importação **Cutover** para transferir para o cluster do PowerStore. O status do volume ou do grupo de volumes é atualizado para `Import Complete` após a transferência bem-sucedida.

**NOTA:** Quando todos os volumes de um grupo de volumes forem transferidos com sucesso, o estado da sessão de importação será definido como `Import Complete`. No entanto, como o status do grupo de volumes depende do status final dos volumes membros, se um ou mais dos volumes membros estiverem em um estado diferente de `Import Complete`, o status do grupo de

volumes será definido como `Cutover_Failed`. Repita a operação de transferência até que ela seja bem-sucedida e o status do grupo de volumes passe a ser `Import Complete`.

**NOTA:** As sessões de importação não são excluídas. Se você quiser excluir a sessão de importação, use a operação de exclusão disponível somente por meio da REST API. Para obter mais informações sobre a REST API, consulte o *Guia de referência da API REST do PowerStore*.

## Fluxo de trabalho de cancelamento para importação sem agente

Em volumes, o cancelamento só pode ser realizado quando o estado de processamento da importação é `Queued`, `Scheduled`, `Ready To Enable Destination Volume`, `Ready to Start Copy`, `Copy-In-Progress`, `Paused`, `Ready for Cutover` ou `Cancel Required`. Em grupos de volumes, o cancelamento só pode ser realizado quando o estado de processamento da importação é `Queued`, `Scheduled`, `In-Progress`, `Paused`, `Ready for Cutover`, `Import-Cutover-Incomplete`, `Cancel Required`, `Cancel-Failed` ou `Failed`. Antes de cancelar uma sessão de importação sem agente, desligue o aplicativo host e reconfigure o aplicativo host que está acessando os volumes de destino da importação de volta para os volumes de origem. O encerramento e a reconfiguração do aplicativo host só se aplicam quando a sessão de importação está sendo cancelada após a reconfiguração do aplicativo host para usar o volume de destino no PowerStore.

A operação de cancelamento define o estado da sessão de importação como `CANCELLED` e desabilita o acesso ao volume ou grupo de volumes de destino. Ela também exclui o volume ou grupo de volumes de destino associado à sessão de importação.

**NOTA:** A opção **Force Stop** não está disponível para cancelamento durante uma importação sem agente.

As etapas a seguir mostram o fluxo de trabalho de cancelamento manual no PowerStore Manager:

1. Selecione a sessão de importação a ser cancelada.
2. Selecione a ação de importação **Cancel** para cancelar a sessão de importação.
3. Clique em **CANCELAR A IMPORTAÇÃO** na caixa de diálogo.

**NOTA:** Para ativar a ação **Cancelar a importação**, marque a caixa de seleção para confirmar se o aplicativo host foi desligado ou colocado off-line.

Ocorre o seguinte processo de cancelamento:

- a. O volume de destino é desabilitado.
- b. O estado da sessão de importação é definido como `CANCELLED` quando a operação é concluída com sucesso.

**NOTA:** Quando todos os volumes de um grupo de volumes são cancelados com sucesso, o estado da sessão de importação é definido como `CANCELLED`. No entanto, como o status do grupo de volumes depende do status final dos volumes membros, se um ou mais dos volumes membros estiverem em um estado diferente de `CANCELLED`, o status do grupo de volumes será definido como `CANCEL_Failed`. Você deve repetir a operação de cancelamento até que ela seja bem-sucedida e o status do grupo de volumes se torne `CANCELLED`.

- c. O volume de destino é excluído.

**NOTA:** As sessões de importação não são excluídas, mas podem ser excluídas por meio da REST API. A intervenção manual é necessária para reconfigurar o host e poder acessar os volumes de origem novamente.

## Fluxo de trabalho de importação baseada em arquivo

Para uma importação baseada em arquivo, é necessário configurar uma rede de mobilidade de arquivos e uma interface de importação de arquivos. Além disso, o sistema de armazenamento de origem deve ser adicionado ao PowerStore antes de criar uma sessão de importação de arquivo. Como parte do processo de importação de arquivos, é feita uma validação prévia do VDM ou do servidor NAS de origem para confirmar que ele está pronto para a importação. A configuração básica (nome do servidor NAS, file systems, interfaces de produção) do servidor de arquivos de origem não deve ser alterada depois que a sessão de importação de arquivos é criada. Não são permitidas sessões de importação de arquivos quando um upgrade não disruptivo ou uma reconfiguração da rede está em andamento.

**NOTA:** Somente é possível importar VDMs ou servidores NAS com o status `Ready`.

As etapas a seguir mostram o fluxo de trabalho de importação manual baseada em arquivo no PowerStore Manager para o PowerStoreOS versão 4.4 ou posterior:

1. Configure as redes de mobilidade de arquivos.

**NOTA:** Com o PowerStoreOS versão 4.4 ou posterior, uma rede dedicada de mobilidade de arquivos é necessária para cada equipamento no cluster do PowerStore que terá uma sessão de importação de arquivos.

2. Se o sistema (de origem) remoto não aparecer em PowerStore Manager, adicione as informações usadas para detectar e acessar o sistema de origem (para estabelecer a conexão de importação).
3. Configure as interfaces de importação de arquivos.

**NOTA:** Com o PowerStoreOS versão 4.4 ou posterior, é necessária uma interface de importação de arquivos para cada sessão de importação de arquivos que cada equipamento do cluster do PowerStore terá.

4. Selecione o VDM ou o servidor NAS a ser importado.
5. Selecione o equipamento para o qual a importação será feita.
6. Selecione a interface de migração para a conexão do caminho de dados com o sistema PowerStore no sistema de origem.
7. Selecione a interface de importação de arquivos para a conexão do caminho de dados com o sistema de origem no sistema PowerStore.
8. Selecione a interface de produção no sistema remoto para inserir E/Ss nos file systems.
9. Somente para importação de SMB, digite as credenciais necessárias.
10. Atribua uma política de proteção para a sessão de importação de arquivos.

**NOTA:** A política de proteção será aplicada ao VDM ou ao servidor NAS que contém os file systems individuais.

11. Defina o nome e o agendamento da importação de arquivos.
12. Analise o resumo das informações de configuração de importação para verificar se estão exatas e completas.
13. Envie o trabalho de importação.

As etapas a seguir mostram o fluxo de trabalho de importação manual baseada em arquivo no PowerStore Manager para o PowerStoreOS versão 4.3 ou anterior:

1. Configure a rede de mobilidade de arquivos.
2. Se o sistema (de origem) remoto não aparecer em PowerStore Manager, adicione as informações usadas para detectar e acessar o sistema de origem (para estabelecer a conexão de importação).
3. Configure a interface de importação de arquivos.
4. Selecione o VDM ou o servidor NAS a ser importado.
5. Defina o agendamento da importação de arquivos.
6. Atribua uma política de proteção para a sessão de importação de arquivos.

**NOTA:** A política de proteção será aplicada ao VDM ou ao servidor NAS que contém os file systems individuais.

7. Analise o resumo das informações de configuração de importação para verificar se estão exatas e completas.
8. Envie o trabalho de importação.

**NOTA:** Quando você envia um trabalho de importação, um servidor NAS é criado em PowerStore Manager e as funções de acesso são configuradas para o sistema de origem para que os dados possam ser copiados do VDM ou servidor NAS de origem para o servidor NAS de destino. Se você agendou uma sessão de importação para iniciar mais tarde, o **Estado da importação** é exibido como **Agendado**. No entanto, se duas sessões de importação ativas (o número máximo) estiverem em execução, todas as novas sessões de importação definidas para iniciar serão exibidas com um **Estado da importação** de **Em fila**. É possível agendar ou enfileirar no máximo 10 sessões de importação. No entanto, apenas oito sessões de importação, no máximo, podem ser agendadas ou enfileiradas enquanto duas sessões de importação estão ativas.

Você pode transferir uma importação de arquivos depois que o estado da sessão muda para `Ready For Cutover`.

Estes são os estados de uma importação de um VDM ou um servidor NAS e as operações manuais permitidas para eles:

- Estado Scheduled — Operação de cancelamento
- Estado Queued – Operação de cancelamento
- Estado In\_Progress — Operação de cancelamento
- Completed — Nenhuma operação manual disponível
- Estado Pausing — Operação de cancelamento
- Estado Paused — Operações de retomada e cancelamento

- Cancelling — Operação de cancelamento
- Cancelado — cancelar operação
- Failed – Operação de cancelamento

Quando você retoma uma sessão de importação de arquivos pausada, ocorre o seguinte:

- O estado muda para In-Progress.
- A cópia é reiniciada a partir do último intervalo copiado.

**NOTA:** Qualquer falha de E/S ou interrupção na rede pode resultar em falha na importação de arquivos em qualquer um dos estados.

## Fluxo de trabalho de transferência para importação baseada em arquivo

É possível transferir uma importação baseada em arquivo quando a sessão de importação atingir o estado `Ready For Cutover`. As etapas a seguir mostram o fluxo de trabalho de importação manual no PowerStore Manager:

**NOTA:** Se o servidor NAS de origem tiver o Common Anti-Virus Agent (CAVA) habilitado, desabilite o CAVA antes de prosseguir com a transferência. Esta ação ajuda a evitar a potencial indisponibilidade de dados para clientes NAS até que a sessão seja confirmada.

1. Selecione a sessão de importação de arquivos a ser transferida.
2. Selecione a ação de importação **Transferir** para transferir para o cluster do PowerStore. Ocorre o seguinte processo de transferência:

**NOTA:** A transferência pode causar uma indisponibilidade temporária de dados para os clients NAS.

- As interfaces de arquivo de produção são desativadas no sistema de origem e ativadas no sistema de destino.

**NOTA:** No caso de importação do SMB, a reversão é disruptiva para os clients e a configuração do Active Directory será importada, se necessário. Em uma importação do NFS, a reversão é transparente enquanto os identificadores de arquivo são preservados e os bloqueios de NLM são recuperados no destino.

- A operação de cópia de dados incremental em segundo plano começa depois que a transferência é concluída. Os dados do file system são movidos para o destino em segundo plano.
- O sistema de destino atende aos clientes; os dados solicitados pelo cliente são sincronizados imediatamente; as operações de gravação são sincronizadas de volta ao sistema de origem antes da confirmação, para que a origem permaneça autorizada e uma reversão seja possível a qualquer momento. O throughput de E/S diminui nessa fase.

**NOTA:** Se os dados de origem ficarem indisponíveis, o serviço será interrompido.

Quando todos os arquivos são sincronizados, a sessão de importação de arquivos muda para `Ready For Commit`.

## Fluxo de trabalho de cancelamento para importação baseada em arquivo

Você pode cancelar uma sessão de importação de arquivos que esteja em qualquer um dos seguintes estados:

- Queued
- Agendada
- In\_Progress
- Pausing
- Paused

A operação de cancelamento define o estado da sessão de importação de arquivos como `CANCELLED` e desativa o acesso ao servidor NAS de destino. Ela também exclui o servidor NAS de destino associado à sessão de importação de arquivos.

**NOTA:** Uma opção de cancelamento **Forçar parada** é apresentada na caixa de diálogo de confirmação caso um sistema de origem fique inativo. A seleção dessa opção encerra a sessão de importação de arquivos sem reverter o acesso ao VDM no sistema de

origem. Uma intervenção manual no sistema de origem pode ser necessária. Além disso, se ocorrer um cancelamento durante ou após a operação de transferência, os clients retornarão ao sistema de origem. Essa ação pode ser disruptiva.

As etapas a seguir mostram o fluxo de trabalho de cancelamento manual no PowerStore Manager:

1. Selecione a sessão de importação de arquivos a ser cancelada.
2. Selecione a ação de importação **Cancelar** para cancelar a sessão de importação de arquivos.
3. Clique em **Cancelar importação** na caixa de diálogo de confirmação para cancelar. Ocorre o seguinte processo de cancelamento:
  - a. Para a sessão de importação de arquivos selecionada, a transferência de dados entre o sistema de origem e o PowerStore é interrompida, e todos os dados importados para o PowerStore são removidos.
  - b. As interfaces de produção são desativadas no destino e ativadas na origem. O cancelamento é disruptivo para clients NFS e SMB.
  - c. O estado da sessão de importação é definido como `CANCELLED` quando a operação é concluída com sucesso.

**NOTA:** Quando todos os file systems de um servidor NAS são cancelados com sucesso, o estado da sessão de importação de arquivos é definido como `CANCELLED`. No entanto, como o status do servidor NAS depende do status final dos file systems membros, se um ou mais dos file systems membros estiverem em um estado diferente de `CANCELLED`, o status do servidor NAS será definido como `CANCEL_Failed`. Você deve repetir a operação de cancelamento até que ela seja bem-sucedida e o status do servidor NAS seja `CANCELLED`.

- d. O servidor NAS de destino é excluído.

**NOTA:** É possível executar a importação de arquivos de novo posteriormente, mas ela não será retomada de onde a anterior foi cancelada.

# Configurando e gerenciando importação

Este tópico contém as seguintes informações:

## Tópicos:

- Configurar uma importação não disruptiva
- Atualizar hosts e volumes em uma importação não disruptiva
- Gerenciar sessões de importação não disruptiva
- Configurar uma importação sem agente
- Configurar uma importação sem agente para um sistema remoto do tipo Universal
- Gerenciar sessões de importação sem agente
- Configurar uma rede de mobilidade de arquivos para importação baseada em arquivo
- Configurar a conexão com um sistema remoto para importação baseada em arquivo
- Configurar a interface de importação de arquivos
- Configurar uma importação baseada em arquivo
- Gerenciar sessões de importação baseada em arquivo

## Configurar uma importação não disruptiva

### Pré-requisitos

Antes de executar a importação, verifique se as seguintes condições existem no cluster do PowerStore:

- O endereço IP de armazenamento global do cluster do PowerStore está configurado.
- O cluster do PowerStore e os respectivos nós estão em um estado íntegro.

Verifique se as seguintes conexões existem:

- Em um sistema de origem Dell Peer Storage (PS) Series ou Dell Storage Center (SC) Series, uma conexão iSCSI entre o sistema de origem e cada sistema host associado e uma conexão iSCSI correspondente entre cada sistema host associado e o cluster do PowerStore.
- Em um sistema de origem Dell PS Series ou Dell SC Series, apenas uma conexão iSCSI é permitida entre o sistema de origem e o cluster do PowerStore.
- Em um sistema de origem Dell Unity Series ou Dell VNX2 Series, uma conexão Fibre Channel (FC) ou iSCSI entre o sistema de origem e cada sistema de host associado e uma conexão FC ou iSCSI correspondente entre cada sistema de host associado e o cluster do PowerStore. Além disso, todos os iniciadores de host que estão conectados ao sistema de origem também devem ser conectados ao cluster do PowerStore.

**NOTA:** Essas conexões para cada sistema host devem ser do mesmo tipo, todas FC ou todas iSCSI.

- Em um sistema de origem Dell Unity Series ou Dell VNX2 Series, uma conexão FC ou iSCSI entre o sistema de origem e o cluster do PowerStore.

**NOTA:** Há suporte para uma conexão iSCSI ou FC entre um sistema de origem Dell Unity Series ou Dell VNX2 Series e o cluster do PowerStore. No entanto, a conexão entre o sistema de origem Dell Unity Series ou Dell VNX2 Series e o cluster do PowerStore, e as conexões entre os hosts e o sistema de origem Dell Unity Series ou Dell VNX2 Series e entre os hosts e o cluster do PowerStore precisam ser totalmente por iSCSI ou totalmente por FC.

- Para importar dados de um sistema de origem externo para o PowerStore com conectividade FC, as portas 0 e 1 do Module0 de E/S do PowerStore devem estar ativadas como duplas (iniciador e destino).

**NOTA:** Para visualizar a lista de portas com capacidade de importação de FC em um equipamento PowerStore no PowerStore Manager, em **Hardware**, selecione **Ports**. Em seguida, selecione **Fibre Channel** no cartão **Ports**.

- Em conexões FC, é recomendável configurar o zoneamento de FC de modo que o PowerStore possa se conectar a pelo menos dois destinos distintos em cada controlador de sistema remoto em um nó do PowerStore. .

Antes de executar a importação, verifique se as seguintes condições existem nos hosts:

- O software MPIO (Multipath Input/Output) do host e o plug-in de host aplicáveis estão instalados em cada host que acessa o armazenamento a ser importado. Consulte [Visão geral sobre a importação não disruptiva de armazenamento externo para o PowerStore](#).
- No RHEL versão 8.x, o status atual do Security Enhanced Linux (SELinux) para aplicação está definido como desativado. Para determinar o status do SELinux, faça o seguinte no host:

1. Execute o `getenforce`.

**NOTA:** Se ele estiver definido como permissivo ou aplicado, desative-o em `/etc/selinux/config`. Altere `SELINUX=enforcing` para `SELINUX=disabled`.

2. Reinicialize o host. O SELinux será desativado de maneira persistente.

**NOTA:** Se você não quiser reinicializar o host, a configuração será apagada depois de reinicializar `setenforce 0`.

É recomendável que o mesmo servidor NTP seja usado no sistema de origem, que hospeda o recurso de armazenamento de origem, e no cluster de destino do PowerStore. Essa configuração deve fornecer a sincronização de hora adequada entre o sistema de origem e o cluster de destino do PowerStore.

Determine o seguinte para o sistema de origem:

**NOTA:** A operação para adicionar um sistema remoto Dell Unity Series ou Dell VNX2 Series poderá apresentar falha se a integridade do sistema de origem não estiver OK. Certifique-se de que a integridade do sistema remoto esteja OK antes de adicioná-lo.

- O tipo de sistema de origem para a importação
- O endereço IP ou FQDN do cluster de gerenciamento, que é um dos seguintes:
  - No Dell PS Series, é o endereço IP de gerenciamento de grupo, quando a rede de gerenciamento está configurada. Caso contrário, é o endereço IP do grupo.
  - No Dell SC Series e no Dell Unity Series, é o endereço IP de gerenciamento do sistema.
  - No Dell VNX2 Series, é o endereço IP da SPA ou da SPB, mas o recomendável é o endereço IP da SPA.
- O tipo de conexão de dados: iSCSI ou Fibre Channel.
- O endereço IP iSCSI do sistema de origem, que é um dos seguintes:
  - No Dell PS Series, é o endereço IP do grupo.
  - No Dell SC Series, é o endereço IP do domínios com falha.
  - No Dell Unity Series ou Dell VNX2 Series, é um dos endereços IP das portas front-end iSCSI.
- As credenciais administrativas de nome de usuário e senha para acessar o sistema de origem
- O modo CHAP da sessão
- Os nomes dos volumes, dos grupos de consistência ou de ambos

**NOTA:** Um grupo de volumes é criado automaticamente para cada grupo de consistência selecionado para importação. Eles não podem ser combinados com nenhum outro volume ou grupo de volumes.

- Qual política de proteção deve ser usada para o volume, o grupo de volumes ou ambos

**NOTA:** PowerStore O cria automaticamente o host e seus registros de iniciador no sistema remoto como parte da operação de importação. No entanto, o PowerStore não consegue diferenciar se os registros do iniciador criados em um sistema Unity são criados pelo usuário ou pela operação de importação. A adição de um sistema Unity sempre falha se iniciadores do PowerStore já existirem no sistema Unity. Por exemplo, durante a operação de exclusão de um sistema remoto do Unity, PowerStore as conexões do para o Unity são registradas e é feita uma tentativa de remover o host/iniciador que foi criado automaticamente. Como o Unity é o modo duplo, a conexão do PowerStore para o Unity é registrada, mas a conexão do Unity PowerStore com o não é registrada. O Unity não faz log-out da conexão com PowerStore. Somente os PowerStore iniciadores usados para importação devem ser removidos manualmente da zona FC fazendo o seguinte:

1. Remova temporariamente o PowerStore dispositivo da zona FC.
2. Remova o iniciador no lado do Unity.
3. Adicione PowerStore novamente à zona FC.
4. Adicione o sistema remoto do Unity ao PowerStore.

Determine o seguinte para os hosts conectados ao cluster do PowerStore:

- O endereço IP de gerenciamento dos hosts
- Porta do plug-in de host configurada para importação
- O tipo de sistema operacional dos hosts
- As credenciais administrativas de nome de usuário e senha para acessar os hosts VMware.

**NOTA:** As credenciais de nome de usuário e senha não são necessárias para acessar os hosts Windows e Linux.

Determine a programação da importação:

- Imediatamente ou definir uma data e hora
- Se transferir automaticamente para o destino após a importação

Determine qual política de proteção deve ser atribuída à sessão de importação.

### Sobre esta tarefa

Para configurar uma importação, faça o seguinte:

#### Etapas

1. Faça log-in em PowerStore Manager.
2. Em **Migração**, selecione **Importar armazenamento externo**. É exibida a página **Importar armazenamento externo**.
3. Se o sistema de origem pretendido não estiver na lista de sistemas remotos, selecione **Adicionar sistema remoto** e especifique as informações relevantes do sistema remoto. Senão, prossiga para a próxima etapa.

**NOTA:** Quando um endereço IP de gerenciamento de grupo inacessível, inválido ou inoperante é adicionado a um cluster do PowerStore para qualquer sistema remoto Dell PS Series, a seguinte notificação de erro é exibida: `Addition of PS remote system failed due to error in connecting PS Group as Unknown error 0 returned by the server.`

Verifique se o endereço IP está correto e se pode ser acessado.

**NOTA:** Além disso, quando você tenta adicionar um sistema remoto Dell PS Series ao cluster do PowerStore, o estado da conexão de dados inicial é exibido como `No Targets Discovered`. No entanto, se você continuar criando a sessão de importação, o estado será atualizado para `OK` depois que a sessão de importação mudar para o estado `In Progress`. Esse comportamento é específico para um sistema remoto Dell PS Series e é esperado.

**NOTA:** Ao adicionar um sistema remoto ao PowerStore, é preciso fornecer o endereço IP iSCSI do sistema remoto juntamente com outros dados. Como parte da operação, o PowerStore detecta o portal iSCSI do sistema remoto e tenta fazer log-in em todos os destinos listados nesse portal. Se qualquer um desses destinos estiver inacessível, o status da **Data Connection** associada será exibido como `Partial Data Connections Loss` em PowerStore Manager.

4. Para configurar uma sessão de importação, selecione um sistema de origem na lista de sistemas remotos da rede que você especificou anteriormente em PowerStore Manager.
5. Selecione **Importar volume**. O assistente **Importar volumes do array de origem** é exibido.
6. Percorra as etapas do assistente e especifique as informações relevantes.

**NOTA:** Somente volumes e grupos de consistência que tenham o status `Ready for import`, `System cannot determine cluster type` ou `Host or Hosts have not been added` podem ser selecionados para importação. No entanto, para o status `Host or Hosts have not been added`, é preciso adicionar todos os hosts na etapa Adicionar hosts do assistente de importação antes de iniciar uma sessão de importação. Você não poderá iniciar uma sessão de importação se o volume ou o grupo de consistência tiver um status `Import is in progress` ou `Import has completed`.

**NOTA:** Como grupos de consistência não são compatíveis com sistemas Dell PS Series, não é possível fazer a importação do grupo de consistência a partir desses sistemas.

Depois que você especificar as informações necessárias, o sistema vai gerar um resumo das informações da sessão de importação.

7. Verifique se elas estão corretas e completas.
8. Clique em **Iniciar importação** para criar e iniciar a sessão de importação. A página **Importar armazenamento externo** é exibida e mostra as informações de **Importações** quando a operação é iniciada.

9. Para visualizar o andamento das sessões de importação, em **Migração**, selecione **Importações de blocos**.
10. Para visualizar os detalhes do andamento de uma sessão de importação específica, clique no estado dela. É exibido o painel deslizante **Detalhes da sessão de importação** referente à sessão de importação.

## Atualizar hosts e volumes em uma importação não disruptiva

### Sobre esta tarefa

Quando alguma alteração de configuração (como migrar um volume entre hosts ou redimensionar a capacidade de volume do sistema de origem) é feita no sistema de origem ou em um sistema host depois de ter sido adicionada ao PowerStore, todos os sistemas afetados ou envolvidos devem ser atualizados manualmente usando o PowerStore Manager. Caso contrário, a importação nesse volume apresentará falha quando for executada.

Para atualizar hosts, volumes de origem ou ambos, faça o seguinte:

### Etapas

1. No PowerStore Manager, siga estas etapas para navegar até o assistente **Importar volumes do array de origem**:
  - a. Em **Migração**, selecione **Importar armazenamento externo**.
  - b. Selecione o sistema de origem na lista **Sistemas remotos**.
  - c. Selecione **Importar volume**.
2. Para atualizar hosts, selecione **Atualizar hosts** em **Atualizar ações**; caso contrário, vá para a etapa 3.
  - a. Selecione **Atualizar hosts** para um host que deve ser atualizado.
  - b. Quando a caixa de diálogo **Atualização de host** for exibida confirmando uma operação bem-sucedida, execute uma das seguintes ações, conforme aplicável:
    - Clique em **Fechar** para retornar ao assistente **Importar volumes do array de origem**.
    - Clique em **Atualizar outros hosts** para retornar ao painel deslizante **Atualizar hosts**.
3. Para atualizar volumes, selecione **Atualizar volumes**.


## Gerenciar sessões de importação não disruptiva

### Sobre esta tarefa

Uma sessão de importação é executada como um trabalho em segundo plano e estabelece um caminho completo para uma operação de importação entre uma origem e um destino. Os dados seguem o caminho conforme são movidos da origem para o destino.

### Etapas

1. Em **Migração**, selecione **Importar armazenamento externo**.  
A página **Importar armazenamento externo** é exibida com informações sobre os sistemas remotos atuais.
2. Selecione **Importações de blocos**.  
A página **Importar armazenamento externo** é alterada e mostra informações sobre as sessões de importação de blocos atuais.
3. Realize uma das seguintes ações de importação:

 **NOTA:** As ações de importação que podem ser realizadas em uma sessão de importação dependem do estado atual da sessão.

Ação	Descrição
<b>Cancelar</b>	Selecione uma sessão de importação e, em <b>Ações de importação</b> , clique em <b>Cancelar</b> . É possível cancelar uma sessão de importação que esteja em qualquer um dos seguintes estados: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Queued</li> <li>• Scheduled</li> <li>• Para volume, Copy-in-Progress; para grupo de consistência, In-Progress</li> <li>• Paused</li> <li>• Ready For Cutover</li> </ul>

Ação	Descrição
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para grupo de consistência, Transferência de importação incompleta</li> <li>• Para grupo de consistência, O cancelamento apresentou falha</li> <li>• Para grupo de consistência, Com falha</li> </ul> <p>A operação de cancelamento define o estado da sessão de importação como <code>CANCELLED</code> e desabilita o acesso ao volume de destino. Ela também exclui o volume ou grupo de volumes de destino associado à sessão de importação.</p> <p><b>i</b> <b>NOTA:</b> Quando todos os volumes de um grupo de volumes forem cancelados com sucesso, o estado da sessão de importação será definido como <code>CANCELLED</code>. No entanto, se um ou mais dos volumes membros estiverem em um estado diferente de <code>CANCELLED</code>, o status do grupo de volumes será definido como <code>Cancel Failed</code>. Essa ação ocorre porque o status do grupo de volumes depende do status final dos volumes membros. Repita a operação de cancelamento até que ela seja bem-sucedida e o status do grupo de volumes passe a ser <code>CANCELLED</code>.</p> <p><b>i</b> <b>NOTA:</b> As sessões de importação não são excluídas. Se você quiser excluir a sessão de importação, use a operação de exclusão disponível somente por meio da REST API.</p> <p><b>i</b> <b>NOTA:</b> Uma opção de cancelamento <b>Force Stop</b> é fornecida na caixa de diálogo de confirmação caso um sistema de origem ou um host ficar inativo. A seleção dessa opção encerra a sessão de importação sem reverter o acesso aos volumes no sistema de origem. Pode ser necessária intervenção manual no sistema de origem, no host ou em ambos.</p> <p><b>i</b> <b>NOTA:</b> Depois que uma sessão de importação for cancelada com sucesso, aguarde cinco minutos antes de tentar importar o mesmo volume ou grupo de consistência. Se você repetir a importação imediatamente após a operação de cancelamento bem-sucedida, a importação poderá falhar.</p>
<b>Transferir</b>	<p><b>i</b> <b>NOTA:</b> Antes de executar a transferência, certifique-se de que você consegue acessar os dados conforme esperado. Após essa etapa, a reversão não é possível.</p> <p>Selecione uma sessão de importação e, em <b>Ações de importação</b>, clique em <b>Transferir</b> para confirmar uma sessão de importação. É possível transferir uma sessão de importação que esteja no estado <code>Ready-For-Cutover</code>. Após a transferência, o volume de origem ou o grupo de consistência de origem não poderá mais ser acessado pelos hosts associados e pelo cluster do PowerStore.</p> <p><b>i</b> <b>NOTA:</b> Quando todos os volumes de um grupo de consistência forem transferidos com sucesso, o estado da sessão de importação será definido como <code>Import Complete</code>. No entanto, se um ou mais dos volumes membros estiverem em um estado diferente de <code>Import Complete</code>, o status do grupo de consistência será definido como <code>Cutover Failed</code>. Isso ocorre porque o status do grupo de consistência depende do status final dos volumes membros. Remova todos os volumes com falha do grupo de consistência e repita a importação.</p> <p><b>i</b> <b>NOTA:</b> Depois que um conjunto de importações for concluído, execute o próximo conjunto de importações após um atraso de 10 minutos. Esse atraso dá tempo suficiente para o sistema limpar qualquer conexão com o sistema de origem.</p>
<b>Pausar</b>	<p>Selecione uma sessão de importação e, em <b>Ações de importação</b>, clique em <b>Pausar</b>. Use <b>Pausar</b> para pausar uma sessão de importação que esteja no estado <code>Copy In Progress</code>.</p> <p><b>i</b> <b>NOTA:</b> A ação Pausar importação em um CG só pausa os volumes de membros que estejam no <code>Copy In Progress</code> state. O CG permanece no estado <code>In Progress</code>. Os outros volumes membros que estejam em outros estados, como <code>Queued</code> ou <code>In Progress</code>, não serão pausados e poderão prosseguir para o estado <code>Ready For Cutover</code>. Esses outros volumes de membros poderão ser pausados quando atingirem o estado <code>Copy In Progress</code> usando a ação Pausar importação novamente no CG. Se algum dos volumes membros estiver no estado <code>Paused</code>, mas o status geral do CG for <code>In Progress</code>, as opções de ação Pausar e Retomar importação estarão disponíveis para o CG.</p>
<b>Retomar</b>	<p>Selecione uma sessão de importação e, em <b>Ações de importação</b>, clique em <b>Retomar</b>. Use <b>Retomar</b> para iniciar uma sessão de importação que esteja no estado <code>Paused</code>.</p>
<b>Limpar</b>	<p>Selecione uma sessão de importação e, em <b>Ações de importação</b>, clique em <b>Limpar</b>. Use <b>Limpar</b> para limpar uma sessão de importação que esteja no estado <code>Cleanup Required</code>.</p>

**NOTA:** Se a importação de um volume de origem estiver em andamento e ocorrer um desastre que torne o sistema de origem inutilizável ou inacessível, talvez seja necessário entrar em contato com o provedor de serviços para recuperar o sistema de origem envolvido na importação.

**NOTA:** Durante uma sessão de importação com um sistema de origem Dell PS Series que tenha volumes `not shared`, esses volumes serão alterados para `shared` como parte do processo de importação. Se essa sessão de importação for cancelada ou falhar, a lista de controle de acesso do Group Manager mostrará que o campo Acesso múltiplo permanece como `shared`. Como o trabalho apresentou falha ou foi cancelado, presume-se que a importação no mesmo volume será repetida. A configuração do campo de acesso múltiplo não é revertida automaticamente para `not shared`.

## Configurar uma importação sem agente

### Pré-requisitos

**NOTA:** As informações apresentadas aqui são aplicáveis à importação de armazenamento externo para o PowerStore a partir dos seguintes tipos de sistema remoto:

- Dell Peer Storage (PS) Series
- Dell Storage Center (SC) Series
- Dell Unity Series
- Dell VNX2 Series
- Dell XtremIO X1 ou Dell XtremIO X2
- Dell PowerMax e VMAX3
- NetApp AFF Série A

Para obter informações sobre como importar armazenamento externo para o PowerStore de um tipo de sistema remoto Universal, consulte [Configurar uma importação sem agente para um sistema remoto do tipo Universal](#).

Antes de executar a importação, verifique se as seguintes condições existem no cluster do PowerStore:

- O endereço IP de armazenamento global do cluster do PowerStore está configurado.
- O cluster do PowerStore e os respectivos nós estão em um estado íntegro.

Verifique se as seguintes conexões existem:

- Em um sistema de origem Dell SC Series, Dell Unity Series, Dell VNX2 Series, Dell XtremIO X1, XtremIO X2 ou NetApp AFF Série A, uma conexão Fibre Channel (FC) ou iSCSI entre o sistema de origem e cada sistema host associado e uma conexão FC ou iSCSI correspondente entre cada sistema host associado e o cluster do PowerStore.

**NOTA:** Essas conexões para cada sistema host devem ser do mesmo tipo, todas FC ou todas iSCSI.

- Em um sistema de origem Dell PS Series, uma conexão iSCSI entre o sistema de origem e cada sistema de host associado e uma conexão iSCSI correspondente entre cada sistema host associado e o cluster do PowerStore.
- Em um sistema de origem Dell PowerMax ou VMAX3, uma conexão FC entre o sistema de origem e cada sistema host associado e uma conexão FC correspondente entre cada sistema host associado e o cluster do PowerStore.
- Só há suporte para conexão iSCSI entre os sistemas de origem Dell PS Series e o cluster do PowerStore.

**NOTA:** Em uma conexão iSCSI, é necessário definir a finalidade da rede de armazenamento que será usada para importação como **Armazenamento (iSCSI)** e **Replicação**. Você pode definir a finalidade na etapa **Network Details** do assistente **Create Storage Network (Settings > Network IPs > Storage > Create)**. Para visualizar as redes de armazenamento mapeadas de uma porta e suas finalidades, em **Hardware**, selecione **Ports**. Em seguida, selecione **Ethernet** no cartão **Ports**. Consulte a ajuda on-line do PowerStore Manager e o Guia de Proteção de Dados do PowerStore para obter mais informações sobre como criar uma rede de armazenamento e definir a finalidade de um sistema remoto.

- Só há suporte para uma conexão FC entre um sistema de origem Dell PowerMax ou VMAX3 e o cluster do PowerStore.
- Há suporte para uma conexão iSCSI ou FC entre um sistema de origem Dell SC Series, Dell Unity Series, Dell VNX2 Series, Dell XtremIO X1, XtremIO X2 ou NetApp AFF Série A e o cluster do PowerStore.

**NOTA:** Em uma conexão iSCSI, é necessário definir a finalidade da rede de armazenamento que será usada para importação como **Armazenamento (iSCSI)** e **Replicação**. Você pode definir a finalidade na etapa **Network Details** do assistente **Create**

**Storage Network (Settings > Network IPs > Storage > Create)**. Para visualizar as redes de armazenamento mapeadas de uma porta e suas finalidades, em **Hardware**, selecione **Ports**. Em seguida, selecione **Ethernet** no cartão **Ports**. Consulte a ajuda on-line do PowerStore Manager e o Guia de Proteção de Dados do PowerStore para obter mais informações sobre como criar uma rede de armazenamento e definir a finalidade de um sistema remoto.

**NOTA:** Quando as conexões entre o sistema de origem e o cluster do PowerStore são todas por iSCSI, as conexões entre os hosts e um sistema de origem e entre os hosts e o cluster do PowerStore podem ser todas por iSCSI ou todas por FC. No entanto, quando as conexões entre o sistema de origem e o cluster do PowerStore são todas por FC, as conexões entre os hosts e um sistema de origem e entre os hosts e o cluster do PowerStore também precisam ser todas por FC.

- Para importar dados de um sistema de origem externo para o PowerStore com conectividade FC, as portas 0 e 1 do Module0 de E/S do PowerStore devem estar ativadas como duplas (iniciador e destino).

**NOTA:** Para visualizar a lista de portas com capacidade de importação de FC em um equipamento PowerStore no PowerStore Manager, em **Hardware**, selecione **Ports**. Em seguida, selecione **Fibre Channel** no cartão **Ports**.

- Em conexões FC, é recomendável configurar o zoneamento de FC de modo que o PowerStore possa se conectar a pelo menos dois destinos distintos em cada controlador de sistema remoto em um nó do PowerStore.

É recomendável que o mesmo servidor NTP seja usado no sistema de origem, que hospeda o recurso de armazenamento de origem, e no cluster de destino do PowerStore. Essa configuração deve fornecer a sincronização de hora adequada entre o sistema de origem e o cluster de destino do PowerStore.

Determine o seguinte para o sistema de origem:

**NOTA:** Certifique-se de que a integridade do sistema remoto esteja OK antes de adicioná-lo. Se a integridade desse sistema de origem não estiver OK, a operação para adicionar qualquer um destes sistemas remotos poderá falhar:

- Dell Peer Storage (PS) Series
- Dell Storage Center (SC) Series
- Dell Unity Series
- Dell VNX2 Series
- Dell XtremIO X1 ou Dell XtremIO X2
- NetApp AFF Série A

- O tipo de sistema de origem para a importação
- O nome do sistema de origem (aplicável apenas aos sistemas Dell XtremIO X1 ou XtremIO X2, PowerMax, VMAX3 e NetApp AFF Série A)

**NOTA:** Em sistemas Dell PowerMax e VMAX3, o nome é o ID Symmetrix. Em sistemas NetApp AFF A-Series, o nome é o da máquina virtual de armazenamento (SVM).

- O endereço IP do cluster de gerenciamento ou FQDN. O endereço IP é um dos seguintes:
  - No Dell PS Series, o endereço IP de gerenciamento de grupo quando a rede de gerenciamento está configurada. Caso contrário, é o endereço IP do grupo.
  - Em sistemas Dell SC Series e Dell Unity Series, o endereço IP de gerenciamento do sistema.
  - No Dell VNX2 Series, o endereço IP da SPA ou da SPB, mas o recomendável é o endereço IP da SPA.
  - Em sistemas Dell XtremIO X1 e XtremIO X2, o endereço IP do XMS.
  - No Dell PowerMax e no VMAX3, o endereço IP do Unisphere e o número da porta associada.
- O endereço IP iSCSI do sistema de origem, que é um dos seguintes:
  - No Dell PS Series, o endereço IP do grupo.
  - No Dell SC Series, o endereço IP do domínio com falha.
  - Em sistemas de origem Dell Unity Series, Dell VNX2, Dell XtremIO X1 e XtremIO X2, um dos endereços IP das portas front-end iSCSI. Em sistemas NetApp AFF Série A, o endereço IP do iSCSI (Interface lógica [LIF]) da SVM.
- As credenciais administrativas de nome de usuário e senha para acessar o sistema de origem.
- O modo CHAP da sessão.
- Os nomes dos volumes ou dos grupos de consistência, ou ambos, ou LUNs ou grupo de armazenamento.

**NOTA:** Um grupo de volumes é criado automaticamente para cada grupo de consistência ou grupo de armazenamento selecionado para importação. Eles não podem ser combinados com nenhum outro volume, grupo de volumes ou grupo de armazenamento.

- Qual política de proteção deve ser usada para o volume ou grupo de volumes, ou ambos, ou LUN ou grupo de armazenamento.

**NOTA:** PowerStore O cria automaticamente o host e seus registros de iniciador no sistema remoto como parte da operação de importação. No entanto, o PowerStore não consegue diferenciar se o usuário ou a operação de importação cria os registros do iniciador em um sistema Dell Unity Series. Se os iniciadores do PowerStore existirem no sistema Unity, a adição de um sistema Dell Unity Series sempre apresentará falha. Por exemplo, durante a operação de exclusão de um sistema remoto do Unity, PowerStore as conexões do para o Unity são registradas e é feita uma tentativa de remover o host/iniciador que foi criado automaticamente. Como o Unity é de modo duplo, a conexão do PowerStore para o Unity é desconectada, mas a conexão do Unity para PowerStore não é desconectada. O Unity não faz log-out da conexão com PowerStore. Somente os iniciadores usados para importação devem ser removidos manualmente da zona FC fazendo o seguinte:

1. Remova temporariamente o PowerStore dispositivo da zona FC.
2. Remova o iniciador no lado do Unity.
3. Adicione PowerStore novamente à zona FC.
4. Adicione o sistema remoto do Unity ao PowerStore.

Determine quais hosts devem ser mapeados para os volumes do PowerStore.

Determine a programação da importação:

- Imediatamente ou definir uma data e hora.

**NOTA:** Ao configurar uma importação e selecionar uma data e hora de início da sessão de importação, não programe a importação para começar dentro de 15 minutos.

- Se transferir automaticamente para o destino após a importação.

Determine qual política de proteção deve ser atribuída ao volume de importação.

### Sobre esta tarefa

Para configurar uma importação, faça o seguinte:

#### Etapas

1. Faça log-in no PowerStore Manager.
2. Se os hosts pretendidos associados à importação não forem exibidos em **Compute > Host Information > Hosts & Host Groups**, selecione **Add Host** conforme necessário e especifique as informações relevantes para os hosts. Senão, prossiga para a próxima etapa.
3. Em **Migração**, selecione **Importar armazenamento externo**. É exibida a página **Importar armazenamento externo**.
4. Se o sistema de origem pretendido não estiver na lista de sistemas remotos, selecione **Adicionar sistema remoto** e especifique as informações relevantes do sistema remoto. Senão, prossiga para a próxima etapa.

**NOTA:** Quando um endereço IP de gerenciamento de grupo inacessível, inválido ou inoperante é adicionado a um cluster do PowerStore para qualquer sistema remoto Dell PS Series, a seguinte notificação de erro é exibida: `Addition of PS remote system failed due to error in connecting PS Group as Unknown error 0 returned by the server.`

Verifique se o endereço IP está correto e se pode ser acessado.

**NOTA:** Além disso, quando você tenta adicionar um sistema remoto Dell PS Series ao cluster do PowerStore, o estado da conexão de dados inicial é exibido como `No Targets Discovered`. No entanto, se você criar a sessão de importação, o estado será atualizado para `OK` depois que a sessão de importação mudar para o estado `In Progress`. Esse comportamento é específico para um sistema remoto Dell PS Series e é esperado.

**NOTA:** Ao adicionar um sistema remoto ao PowerStore, é preciso fornecer o endereço IP iSCSI do sistema remoto juntamente com outros dados. Como parte da operação, o PowerStore detecta o portal iSCSI do sistema remoto e tenta fazer log-in em todos os destinos listados nesse portal. Se qualquer um desses destinos estiver inacessível, o status da **Data Connection** associada será exibido como `Partial Data Connections Loss` em PowerStore Manager.

5. Para configurar uma sessão de importação, selecione um sistema de origem na lista de sistemas remotos da rede que você especificou anteriormente em PowerStore Manager.
6. Selecione **Importar volume**.

O assistente **Importar volumes do array de origem** é exibido.

7. Percorra as etapas do assistente e especifique as informações relevantes.

**NOTA:** Só podem ser importados volumes de origem e grupos de consistência que tenham o status **Ready for Agentless Import**. **Ready for Agentless Import** é aplicável somente quando a versão do sistema de origem é anterior à versão compatível para importação não disruptiva. No entanto, se a versão do sistema de origem for compatível com importação não disruptiva e o plug-in de host não estiver instalado, os volumes ou os volumes membros do grupo de consistência terão o status **The host or host(s) have not been added**. Nesses casos, você pode optar por fazer uma importação não disruptiva ou sem agente. Dependendo do tipo de importação escolhido, será preciso instalar o plug-in de host ou selecionar o host do PowerStore, respectivamente.

**NOTA:** Um volume de origem XtremIO é atribuído a um WWN (World Wide Name, identificador mundial) ao ser mapeado para um host. O PowerStore detecta apenas esses volumes com um WWN para importação.

**NOTA:** O grupo de consistência não é compatível com os sistemas Dell PS Series. Não é possível fazer a importação de grupos de consistência desses sistemas.

Depois que você especificar as informações necessárias, o sistema vai gerar um resumo das informações da sessão de importação.

8. Verifique se elas estão corretas e completas.

9. Clique em **Iniciar importação** para criar e iniciar a sessão de importação.

A página **Importar armazenamento externo** é exibida e mostra informações de **Importações de blocos** quando a operação é iniciada.

10. Desligue o aplicativo host que acessa o volume de origem quando o volume de destino atingir o estado Ready To Enable Destination Volume.

**NOTA:** Ao importar datastores VMFS, faça o seguinte no vCenter para desmontar o datastore antes de continuar a habilitar o destino:

- a. Desligue as máquinas virtuais (VMs).
- b. Cancele o registro das VMs clicando com o botão direito e selecionando **Remover do inventário** em cada VM no datastore.
- c. Clique com o botão direito no datastore e selecione **Unmount datastore**.

11. Quando o volume na sessão de importação estiver no estado Ready To Enable Destination Volume, selecione o volume e depois **Import Actions > Enable Destination Volume**.

A caixa de diálogo **Enable Destination volume** será exibida.

12. Marque a caixa de seleção para confirmar que você desligou ou colocou off-line o aplicativo host que está usando o volume de origem.

13. Selecione se deseja que o orquestrador remova automaticamente os mapeamentos de host durante o processo de habilitação do volume de destino.

**NOTA:** É recomendável remover o mapeamento de host do volume de origem durante o processo de habilitação do volume de destino para evitar que o host acesse o volume de origem acidentalmente. Se o orquestrador não selecionar os mapeamentos de host a serem removidos do volume de origem no sistema de origem, remova-os manualmente. Se os mapeamentos de host do volume de origem não forem removidos pelo orquestrador ou manualmente, eles permanecerão mesmo após a transferência da sessão de importação. Além disso, se a importação apresentar falha ou for cancelada, esses mapeamentos de host deverão ser restaurados para o volume de origem manualmente. Eles não são restaurados automaticamente.

**NOTA:** (Apenas em importações do PowerMax para o PowerStore) Se existirem várias LUNs no grupo de armazenamento sendo importado, todas elas serão desassociadas imediatamente quando você selecionar **Ativar volume de destino** e a opção para desassociar os volumes do host para importação. Os volumes de origem não estão visíveis para o host e o host não pode acessar os volumes de origem. No entanto, essa ação não afeta a relação entre os volumes de origem e respectivos snapshots e clones existentes.

**NOTA:** No caso da importação do VMAX3, a opção recomendada para desassociar volumes exclui as exibições de mascaramento de LUN de um volume, que é definido no nível do grupo de armazenamento. Portanto, os hosts não podem acessar os dados no volume usando o sistema VMAX3. Os sistemas VMAX3 fornecem exibições de mascaramento de LUN no nível do grupo de armazenamento, pois o grupo de armazenamento é um contêiner para todos os volumes que são usados por um único aplicativo. Quando a opção recomendada para desassociar volumes é selecionada, a exibição de mascaramento de LUN do grupo de armazenamento é excluída. Como todos os volumes de um único grupo de armazenamento são importados juntos e o aplicativo que usa esses volumes é interrompido até que todos os volumes sejam reconfigurados, excluir a exibição de mascaramento da

LUN não deverá afetar o processo de migração. No entanto, se a importação for cancelada e o grupo de armazenamento for detectado novamente para uma nova tentativa de importação, o grupo de armazenamento deverá ser remapeado para os hosts.

- i** **NOTA:** Em sistemas Dell PS Series, se o volume de origem for configurado usando listas de controle de acesso (ACLs) baseadas em ponto de acesso básico ou grupo de políticas de acesso, a remoção automatizada do host para o mapeamento do volume de origem não funcionará. Será necessário remover manualmente o mapeamento de host e fazer log-out. Além disso, quando o volume de origem do Dell PS Series é configurado usando ACLs baseadas em política de acesso, a remoção automatizada do host para o mapeamento do volume de origem remove o mapeamento de host do volume de origem. No entanto, as conexões iSCSI entre o host e o volume de origem deverão ser desconectadas manualmente fazendo log-out.

14. Selecione **Enable Destination Volume**.

O volume deverá avançar para o estado *Ready to start copy*.

15. Quando a sessão de importação mudar para o estado Pronto para iniciar a cópia, examine novamente os volumes no host.

- i** **NOTA:** O novo exame no host pode levar até cerca de três minutos para ser concluído, dependendo do tamanho dos volumes.

Os volumes de destino devem estar visíveis para o host após o novo exame, e esses volumes podem ser montados imediatamente.

16. Certifique-se de que o aplicativo host tenha sido reconfigurado para acessar os volumes de destino aplicáveis do PowerStore e abra o aplicativo host.

- i** **NOTA:** Ao importar datastores VMFS, faça o seguinte no vCenter:

- Examine novamente o adaptador de armazenamento ESX em que as LUNs estão visíveis.
- Adicione o datastore de volta e selecione a **Assign a new signature**.
- Registre as VMs clicando com o botão direito no datastore e selecionando **Register VM....** Execute essa operação para cada VM que esteja no datastore.
- Ligue as VMs.

17. Quando o volume na sessão de importação estiver no estado *Ready to start copy*, selecione o volume e depois **Import Actions** > **Start Copy**.

O volume deverá avançar para o estado *Copy in progress*.

18. Para visualizar o andamento das sessões de importação, em **Migration**, selecione **Import External Storage** > **Block Imports**.

19. Para visualizar os detalhes do andamento de uma sessão de importação específica, clique no estado dela. Será exibida a janela deslizante **Import Session Progress Details** referente a essa sessão de importação.

20. Para continuar a gerenciar a sessão de importação sem agente, siga um destes procedimentos:

- Selecione uma sessão de importação e, em **Import Actions**, clique em **Cutover** para confirmar a sessão.

- i** **NOTA:** É possível transferir uma sessão de importação que esteja no estado *Ready For Cutover*.

- Cancele a operação de importação.

- i** **NOTA:** Consulte [Gerenciar sessões de importação sem agente](#) para obter mais informações.

## Configurar uma importação sem agente para um sistema remoto do tipo Universal

### Pré-requisitos

- i** **NOTA:** As informações apresentadas aqui só são aplicáveis à importação de armazenamento externo para o PowerStore de um tipo de sistema remoto Universal. Para obter informações sobre como importar armazenamento externo para os tipos de sistema remoto a seguir, consulte [Configurar uma importação sem agente](#).

- Dell Peer Storage (PS) Series
- Dell Storage Center (SC) Series
- Dell Unity Series
- Dell VNX2 Series
- Dell XtremIO X1 ou Dell XtremIO X2

- Dell PowerMax e VMAX3
- NetApp AFF Série A

Antes de executar a importação, verifique se as seguintes condições existem no cluster do PowerStore:

- O endereço IP de armazenamento global do cluster do PowerStore está configurado.
- O cluster do PowerStore e os respectivos nós estão em um estado íntegro.

Verifique se as seguintes conexões existem:

- Em um sistema de origem Universal (Dell EMC legado ou de terceiros), uma conexão Fibre Channel (FC) ou iSCSI entre o sistema de origem e cada sistema host associado e uma conexão FC ou iSCSI correspondente entre cada sistema host associado e o cluster do PowerStore.

**NOTA:** Essas conexões para cada sistema host devem ser do mesmo tipo, todas FC ou todas iSCSI.

- Uma conexão iSCSI ou FC é aceita entre um sistema de origem Universal e o cluster do PowerStore.

**NOTA:** Em uma conexão iSCSI, é necessário definir a finalidade da rede de armazenamento que será usada para importação como **Armazenamento (iSCSI)** e **Replicação**. Você pode definir a finalidade na etapa **Network Details** do assistente **Create Storage Network (Settings > Network IPs > Storage > Create)**. Para visualizar as redes de armazenamento mapeadas de uma porta e suas finalidades, em **Hardware**, selecione **Ports**. Em seguida, selecione **Ethernet** no cartão **Ports**. Consulte a ajuda on-line do PowerStore Manager e o Guia de Proteção de Dados do PowerStore para obter mais informações sobre como criar uma rede de armazenamento e definir a finalidade de um sistema remoto.

**NOTA:** Quando as conexões entre o sistema de origem Universal e o cluster do PowerStore são todas por iSCSI, as conexões entre os hosts e o sistema de origem Universal e entre os hosts e o cluster do PowerStore podem ser todas por iSCSI ou todas por FC. No entanto, quando as conexões entre o sistema de origem Universal e o cluster do PowerStore são todas por FC, as conexões entre os hosts e o sistema de origem Universal e entre os hosts e o cluster do PowerStore precisam ser todas por FC.

- Para importar dados de um sistema de origem externo para o PowerStore com conectividade FC, as portas 0 e 1 do Module0 de E/S do PowerStore devem estar ativadas como duplas (iniciador e destino).
- Em conexões FC, é recomendável configurar o zoneamento de FC de modo que o PowerStore possa se conectar a pelo menos dois destinos distintos em cada controlador de sistema remoto em um nó do PowerStore.

É recomendável que o mesmo servidor NTP seja usado no sistema de origem, que hospeda o recurso de armazenamento de origem, e no cluster de destino do PowerStore. Essa configuração deve fornecer a sincronização de hora adequada entre o sistema de origem e o cluster de destino do PowerStore.

Determine o seguinte para o sistema de origem:

- O tipo de sistema de origem selecionado para a importação é **Universal**.
- O nome do sistema de origem
- O endereço IP do cluster de gerenciamento ou FQDN. Para o tipo **Universal**, consulte a documentação do sistema remoto aplicável.

**NOTA:** O PowerStore abre uma nova guia no navegador e usa esse endereço para se conectar ao sistema remoto Universal.

- O tipo de conexão de dados, IP iSCSI ou fibre channel.

**NOTA:** Para obter o Endereço IP do sistema de origem, consulte a documentação do sistema remoto aplicável. Vários Endereços IP podem ser inseridos separados por vírgula.

- (Somente para IP iSCSI) O modo CHAP de detecção.
- (Somente para IP iSCSI) O modo CHAP da sessão.
- (Somente para fibre channel) Os destinos de FC precisam ser selecionados entre aqueles detectados.
- Os nomes dos volumes.
- A política de proteção que deve ser usada para o volume ou o grupo de volumes.

Determine quais hosts devem ser mapeados para os volumes do PowerStore.

Determine a programação da importação:

- Imediatamente ou definir uma data e hora.

**NOTA:** Ao configurar uma importação e selecionar uma data e hora de início da sessão de importação, não programe a importação para começar dentro de 15 minutos.

- Se transferir automaticamente para o destino após a importação.

Determine qual política de proteção deve ser atribuída ao volume de importação.

**NOTA:** A política de proteção deve existir.

## Sobre esta tarefa

Para configurar uma importação, faça o seguinte:

### Etapas

1. Faça log-in no PowerStore Manager.
2. Se os hosts pretendidos associados à importação não forem exibidos em **Compute > Host Information > Hosts & Host Groups**, selecione **Add Host** conforme necessário e especifique as informações relevantes para os hosts. Senão, prossiga para a próxima etapa.
3. Em **Migração**, selecione **Importar armazenamento externo**. É exibida a página **Importar armazenamento externo**.
4. Se o sistema de origem pretendido não estiver na lista de sistemas remotos, selecione **Adicionar sistema remoto** e especifique as informações relevantes do sistema remoto. Senão, prossiga para a próxima etapa.

Verifique se o endereço IP está correto e se pode ser acessado.

**NOTA:** Ao adicionar um sistema remoto ao PowerStore, é preciso fornecer o endereço IP iSCSI do sistema remoto juntamente com outros dados. Como parte da operação, o PowerStore detecta o portal iSCSI do sistema remoto e tenta fazer log-in em todos os destinos listados nesse portal. Se qualquer um desses destinos estiver inacessível, o status da **Data Connection** associada será exibido como `Partial Data Connections Loss` em PowerStore Manager.

5. Crie o PowerStore como um host no sistema remoto e execute uma destas opções:

**NOTA:** Ao adicionar o PowerStore como um host no sistema remoto, especifique o nome do cluster do PowerStore.

- No caso do iSCSI, especifique os HBAs que o PowerStore usará para enviar solicitações de E/S ao sistema remoto.

**NOTA:** Para visualizar uma lista dos IQNs no equipamento PowerStore no PowerStore Manager, em **Hardware**, selecione **Ports**. Em seguida, selecione **Ethernet** no cartão **Ports**. Se a coluna IQN não estiver visível, selecione-a para ficar visível. Além disso, somente é possível adicionar ao host criado no sistema de origem os IQNs relacionados à rede de armazenamento (com a finalidade de **Replicação**) e usados para o tráfego de importação.

- No caso de FC, especifique os WWNs que o PowerStore usará para enviar solicitações de E/S ao sistema remoto.

**NOTA:** Somente os WWNs de portas FC que têm **Import Capable** definido como **Yes** devem ser adicionados ao host criado no sistema de origem. Para visualizar a lista das portas com capacidade de importação de FC em um equipamento PowerStore no PowerStore Manager, em **Hardware**, selecione **Ports**. Em seguida, selecione **Fibre Channel** no cartão **Ports**.

**NOTA:** IQNs ou WWNs de todos os equipamentos do cluster do PowerStore precisam ser adicionados ao host criado no sistema de origem. Certifique-se de que todos os iniciadores do PowerStore tenham uma conexão ativa ou um caminho do iniciador para o sistema de origem. A configuração de host no sistema de origem tem que garantir que o volume ou o CG mapeado a ele esteja visível para todos os iniciadores no host.

6. Selecione o host recém-criado do PowerStore no sistema remoto e certifique-se de que ele esteja configurado corretamente.

**NOTA:** A configuração de host no sistema de origem tem que garantir que o volume ou o CG mapeado a ele esteja visível para todos os iniciadores no host.

7. No sistema remoto Universal, mapeie o volume ou os volumes a serem importados para o equipamento do PowerStore.

**NOTA:** É possível mapear até 128 volumes para importação de uma só vez em um cluster do PowerStore. Volumes adicionais ou restantes podem ser mapeados e importados para o PowerStore após a importação do conjunto atual de volumes.

8. Para configurar uma sessão de importação, selecione um sistema de origem na lista de sistemas remotos da rede que você especificou anteriormente em PowerStore Manager.

9. Selecione **Importar volume**.

O assistente **Importar volumes do array de origem** é exibido.

10. Selecione **Refresh Volumes** para detectar os volumes que foram mapeados no sistema remoto Universal para o equipamento do PowerStore.

**NOTA:** Se um volume de origem for redimensionado enquanto estiver sendo mapeado para o host durante a PowerStore importação de um sistema remoto do tipo Universal, as seguintes etapas serão necessárias para que o novo tamanho do volume seja atualizado em PowerStore:

- Desfaça o mapeamento dos volumes redimensionados do PowerStore host no sistema de origem.
- Selecione **Refresh Volumes** no assistente **Import Volume** até que os volumes redimensionados não sejam mostrados depois de desmapeá-los. Essa ação pode exigir algumas tentativas de selecionar **Refresh Volumes**. É recomendável aguardar alguns minutos entre as etapas de desmapeamento e **atualização de volumes** para que a limpeza do dispositivo seja concluída.
- Remapeie os volumes redimensionados para o PowerStore host no sistema de origem.
- Detecte o sistema remoto no PowerStore.
- O volume deve ser listado com PowerStore seu novo tamanho.

11. Percorra as etapas do assistente e especifique as informações relevantes.

**NOTA:** Só podem ser importados volumes de origem que tenham o status **Ready for Agentless Import**.

**NOTA:** Em um sistema de origem Universal, o nome dos volumes aparece como um traço (-) na primeira vez após a detecção. Dê um nome aos volumes para que possam ser selecionados para importação. Selecione os volumes aplicáveis e **Name Volume** para atualizar o nome deles. É possível selecionar até 10 volumes por vez para nomear. Clique em **Apply** para atualizar a lista de volumes. O nome deverá aparecer no lugar do traço (-). Depois que todos os volumes aplicáveis tiverem sido nomeados, selecione-os novamente e clique em **Next** para continuar.

**NOTA:** Somente volumes são detectados em um sistema remoto do tipo Universal. Grupos de consistência não são detectados. Se existir um grupo de consistência no sistema de origem que também tenha que existir no destino, o PowerStore Manager oferece opções para criá-lo e adicionar os volumes aplicáveis a ele. Quando um grupo de consistência é criado dessa maneira, um grupo de volumes é criado automaticamente no lugar do grupo de consistência no PowerStore durante a importação. Para agrupar volumes individuais detectados como um grupo de volumes na importação, o PowerStore Manager fornece opções para criar o grupo de volumes e adicionar os volumes aplicáveis a ele.

Depois que você especificar as informações necessárias, o sistema vai gerar um resumo das informações da sessão de importação.

12. Verifique se elas estão corretas e completas.

13. Clique em **Iniciar importação** para criar e iniciar a sessão de importação.

A página **Importar armazenamento externo** é exibida e mostra informações de **Importações de blocos** quando a operação é iniciada.

14. Desligue o aplicativo host que acessa o volume de origem quando o volume de destino atingir o estado Ready To Enable Destination Volume.

15. Quando o volume na sessão de importação estiver no estado Ready To Enable Destination Volume, selecione o volume e depois **Import Actions > Enable Destination Volume**.

A caixa de diálogo **Enable Destination volume** será exibida.

16. Marque a caixa de seleção para confirmar que você desligou ou colocou off-line o aplicativo host que está usando o volume de origem.

**NOTA:** É recomendável remover manualmente o mapeamento de host do volume de origem durante o processo de ativação do volume de destino para evitar que o host acesse o volume de origem acidentalmente. Se não houver a remoção manual dos mapeamentos de host do volume de origem, eles permanecerão mesmo após a transferência da sessão de importação. Além disso, se a importação apresentar falha ou for cancelada, esses mapeamentos de host deverão ser restaurados para o volume de origem manualmente. Eles não são restaurados automaticamente.

17. Selecione **Enable Destination Volume**.

O volume deverá avançar para o estado Ready to start copy.

18. Quando a sessão de importação mudar para o estado Pronto para iniciar a cópia, examine novamente os volumes no host.

**NOTA:** O novo exame no host pode levar até cerca de três minutos para ser concluído, dependendo do tamanho dos volumes.

Os volumes de destino devem estar visíveis para o host após o novo exame, e esses volumes podem ser montados imediatamente.

19. Certifique-se de que o aplicativo host tenha sido reconfigurado para acessar os volumes de destino aplicáveis do PowerStore e abra o aplicativo host.

**NOTA:** Ao importar datastores VMFS, faça o seguinte no vCenter:

- Examine novamente o adaptador de armazenamento ESX em que as LUNs estão visíveis.
- Adicione o datastore de volta e selecione a opção **Assign a new signature**.
- Registre as VMs clicando com o botão direito no datastore e selecionando **Register VM....** Execute essa operação para cada VM que esteja no datastore.
- Ligue as VMs.

20. Quando o volume na sessão de importação estiver no estado `Ready to start copy`, selecione o volume e depois **Import Actions** > **Start Copy**.

O volume deverá avançar para o estado `Copy in progress`.

21. Para visualizar o andamento das sessões de importação, em **Migration**, selecione **Imports**.

22. Para visualizar os detalhes do andamento de uma sessão de importação específica, clique no estado dela. Será exibida a janela deslizante **Import Session Progress Details** referente a essa sessão de importação.

23. Para continuar a gerenciar a sessão de importação sem agente, siga um destes procedimentos:

- Selecione uma sessão de importação e, em **Import Actions**, clique em **Cutover** para confirmar a sessão.

**NOTA:** É possível transferir uma sessão de importação que esteja no estado `Ready For Cutover`.

- Cancele a operação de importação.

**NOTA:** Consulte [Gerenciar sessões de importação sem agente](#) para obter mais informações.

## Gerenciar sessões de importação sem agente

### Sobre esta tarefa

Uma sessão de importação é executada como um trabalho em segundo plano e estabelece um caminho completo para uma operação de importação entre uma origem e um destino. Os dados seguem o caminho conforme são movidos da origem para o destino.

### Etapas

1. Em **Migração**, selecione **Importar armazenamento externo**.

A página **Importar armazenamento externo** é exibida com informações sobre os sistemas remotos atuais.

2. Selecione **Importações de blocos**.

A página **Importar armazenamento externo** é alterada e mostra informações sobre as sessões de importação de blocos atuais.

3. Realize uma das seguintes ações de importação:

**NOTA:** As ações de importação que podem ser realizadas em uma sessão de importação dependem do estado atual da sessão.

Ação	Descrição
<b>Cancel</b>	<b>NOTA:</b> Para volume, o cancelamento só pode ser executado quando o estado de processamento da importação é <code>Queued, Scheduled, Ready To Enable Destination Volume, Ready to Start Copy, Copy In Progress, Paused, Ready For Cutover</code> ou <code>Cancel Required</code> e o aplicativo host que está acessando o volume foi desligado e reconfigurado para acessar o volume de origem. Para o grupo de volumes, o cancelamento só pode ser executado quando o estado de processamento da importação é <code>Queued, Scheduled, In Progress, Paused, Ready For Cutover, Import Cutover Incomplete, Cancel Required, Cancel Failed, Failed</code> e o aplicativo host que está acessando o volume foi desligado. Antes de cancelar uma sessão de importação sem agente, reconfigure o aplicativo host que está acessando o volume de destino da importação de volta para o volume de origem. Isso se aplica quando a sessão de importação está sendo cancelada após a reconfiguração do aplicativo host para usar o volume de destino no PowerStore.

Ação	Descrição
	<p><b>i</b> <b>NOTA:</b> Para datastores VMFS, cancelar uma importação quando o estado de processamento da importação é <code>Ready To Start Copy</code>, <code>Copy In Progress</code> ou <code>Ready For Cutover</code>. Etapas adicionais:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Desligue as máquinas virtuais (VMs).</li> <li>Cancele o registro das VMs clicando com o botão direito e selecionando <b>Remover do inventário</b> em cada VM no datastore.</li> <li>Clique com o botão direito no datastore e selecione <b>Unmount datastore</b>.</li> </ol> <p>Essas etapas adicionais para datastores VMFS não são necessárias ao cancelar uma importação, e o estado de processamento da importação é <code>Queued</code> ou <code>Ready To Enable Destination Volume</code>.</p> <p>Selecione uma sessão de importação e, em <b>Import Actions</b>, clique em <b>Cancel</b>. A operação de cancelamento define o estado da sessão de importação como <code>CANCELLED</code> e desabilita o acesso ao volume de destino. Ela também exclui o volume ou grupo de volumes de destino associado à sessão de importação.</p> <p><b>i</b> <b>NOTA:</b> Para datastores VMFS, cancelar uma importação quando o estado de processamento da importação é <code>Ready To Start Copy</code>, <code>Copy In Progress</code> ou <code>Ready For Cutover</code>. Etapas adicionais obrigatórias após o cancelamento da sessão de importação:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Você deve mapear a LUN do sistema de origem agora, já que o mapa foi removido do sistema de origem na etapa <b>Habilitar volume de destino</b>.</li> <li>Depois que a LUN for mapeada, examine novamente o adaptador de armazenamento ESX no qual as LUNs estão visíveis.</li> <li>Adicione o datastore de volta ao host ESX e selecione <b>Assign a new signature</b> for the datastore mount.</li> <li>Registre as VMs clicando com o botão direito no datastore e selecionando <b>Register VM...</b>. Execute essa operação para cada VM que esteja no datastore.</li> <li>Ligue as VMs.</li> </ol> <p>Essas etapas adicionais para datastores VMFS não são necessárias ao cancelar uma importação, e o estado de processamento da importação é <code>Queued</code> ou <code>Ready To Enable Destination Volume</code>.</p> <p><b>i</b> <b>NOTA:</b> Quando todos os volumes de um grupo de volumes são cancelados com sucesso, o estado da sessão de importação é definido como <code>CANCELLED</code>. No entanto, como o status do grupo de volumes depende do status final dos volumes membros, se um ou mais dos volumes membros estiverem em um estado diferente de <code>CANCELLED</code>, o status do grupo de volumes será definido como <code>Cancel Failed</code>. Repita a operação de cancelamento até que ela seja bem-sucedida e o status do grupo de volumes passe a ser <code>CANCELLED</code>.</p> <p><b>i</b> <b>NOTA:</b> As sessões de importação não são excluídas. Se você quiser excluir a sessão de importação, use a operação de exclusão disponível somente por meio da REST API. A intervenção manual é necessária para reconfigurar o host e poder acessar os volumes de origem novamente.</p> <p><b>i</b> <b>NOTA:</b> A opção <b>Force Stop</b> não está disponível para cancelamento durante uma importação sem agente.</p>
<b>Transferir</b>	<p><b>i</b> <b>NOTA:</b> Antes de executar a transferência, certifique-se de que você consegue acessar os dados conforme esperado. Após essa etapa, a reversão não é possível.</p> <p>Selecione uma sessão de importação e, em <b>Import Actions</b>, clique em <b>Cutover</b> para confirmar uma sessão de importação. É possível transferir uma sessão de importação que esteja no estado <code>Ready For Cutover</code>.</p> <p><b>i</b> <b>NOTA:</b> Quando todos os volumes de um grupo de consistência forem transferidos com sucesso, o estado da sessão de importação será definido como <code>Import Complete</code>. No entanto, como o status do grupo de consistência depende do status final dos volumes de membros, se um ou mais dos volumes de membros estiverem em um estado diferente de <code>Import Complete</code>, o status do grupo de consistência será definido como <code>Cutover Failed</code>. Remova todos os volumes com falha do grupo de consistência e repita a importação.</p> <p><b>i</b> <b>NOTA:</b> Depois de executar a transferência, certifique-se de remover os mapeamentos de host do volume de origem na array de origem. Além disso, depois que um conjunto de importações for concluído, execute o próximo conjunto de importações após uma espera de 10 minutos. Esse atraso dá tempo suficiente para o sistema limpar qualquer conexão com o sistema de origem.</p>

Ação	Descrição
<b>Pause</b>	<p>Selecione uma sessão de importação e, em <b>Import Actions</b>, clique em <b>Pause</b>. Use <b>Pause</b> para pausar uma sessão de importação que esteja no estado <code>Copy In Progress</code>.</p> <p><b>NOTA:</b> A ação Pausar importação em um CG só pausa os volumes de membros que estejam no <code>Copy In Progress</code> state. O CG permanece no estado <code>In Progress</code>. Os outros volumes membros que estejam em outros estados, como <code>Queued</code> ou <code>In Progress</code>, não serão pausados e poderão prosseguir para o estado <code>Ready For Cutover</code>. Esses outros volumes de membros poderão ser pausados quando atingirem o estado <code>Copy In Progress</code> usando a ação Pausar importação novamente no CG. Se algum dos volumes membros estiver no estado <code>Paused</code>, mas o status geral do CG for <code>In Progress</code>, as opções de ação Pausar e Retomar importação estarão disponíveis para o CG.</p>
<b>Resume</b>	<p>Selecione uma sessão de importação e, em <b>Import Actions</b>, clique em <b>Resume</b>. Use <b>Resume</b> para iniciar uma sessão de importação que esteja no estado <code>Paused</code>.</p>
<b>Cleanup</b>	<p>Selecione uma sessão de importação e, em <b>Import Actions</b>, clique em <b>Cleanup</b>. Use <b>Cleanup</b> para limpar uma sessão de importação que esteja no estado <code>Cleanup Required</code>.</p>
<b>Habilitar volume de destino</b>	<p>Selecione cada volume de destino na sessão de importação que esteja no estado <code>Ready To Enable Destination Volume</code> e, em <b>Ações de importação</b>, clique em <b>Ativar volume de destino</b>.</p> <p><b>NOTA:</b> A sessão de importação é alterada para o estado <code>Ready to Start Copy</code> em que a ação Habilitar volume de destino é concluída para todos os volumes na sessão de importação.</p>
<b>Iniciar cópia</b>	<p>Quando a sessão de importação tiver atingido o estado <code>Ready to Start Copy</code>, selecione cada volume de destino na sessão de importação que esteja no estado <code>Ready to Start Copy</code> e, em <b>Ações de importação</b>, clique em <b>Iniciar cópia</b>.</p>

**NOTA:** Se a importação de um volume de origem estiver em andamento e ocorrer um desastre que torne o sistema de origem inutilizável ou inacessível, talvez seja necessário entrar em contato com o provedor de serviços para recuperar o sistema de origem envolvido na importação.

**NOTA:** Durante uma sessão de importação com um sistema de origem Dell PS Series que tenha volumes `not shared`, esses volumes serão alterados para `shared` como parte do processo de importação. Se essa sessão de importação for cancelada ou falhar, a lista de controle de acesso do EqualLogic Group Manager mostrará que o campo de acesso múltiplo permanece como `shared`. Como o trabalho apresentou falha ou foi cancelado, presume-se que a importação no mesmo volume será repetida. A configuração do campo de acesso múltiplo não é revertida automaticamente para `not shared`.

## Configurar uma rede de mobilidade de arquivos para importação baseada em arquivo

### Sobre esta tarefa

Uma rede de mobilidade de arquivos é uma infraestrutura de pré-requisito necessária para a troca do tráfego de controle entre os clusters NAS de um ambiente de importação de arquivos. A configuração consiste nos seguintes endereços IP:

- Um endereço IP do cluster de mobilidade de arquivos para oPowerStoredispositivo
- Um endereço IP de mobilidade de arquivos para o nó A doPowerStoredispositivo
- Um endereço IP de mobilidade de arquivos para o nó B doPowerStoredispositivo

**NOTA:** Com o PowerStoreOS versão 4.4, uma rede dedicada de mobilidade de arquivos é necessária para cada equipamento no cluster do PowerStore que terá uma sessão de importação de arquivos.

Depois que a rede de mobilidade de arquivos for criada, você deverá mapear os endereços IP para oPowerStoreInterface de gerenciamento. Ao configurar uma rede de mobilidade de arquivos para importação baseada em arquivo, faça o seguinte:

**NOTA:** Para obter informações gerais sobre a rede de mobilidade de arquivos, consulte aPowerStore ManagerAjuda online. Para obter informações detalhadas sobre como configurar uma rede de mobilidade de arquivos, consulte o *Guia de rede do PowerStore T e Q para Storage Services*.

## Etapas

1. Entrada PowerStore Manager, selecione **Configurações** e, em **Rede**, selecione **IPs de rede**.  
A página **IPs de rede** é exibida.
  2. Selecione a guia **Mobilidade de arquivos**.
  3. Selecione **Criar**.  
O painel deslizante **Criar rede de mobilidade de arquivos** é exibido.
  4. Especifique as informações relevantes para criar a rede de mobilidade de arquivos e clique em **Criar**.  
A rede de mobilidade de arquivos é criada.
  5. Selecione **Map Network** para mapear a rede de mobilidade de arquivos para o PowerStoreInterface de gerenciamento.
- NOTA:** Se a rede de mobilidade de arquivos do equipamento não estiver mapeada ou for excluída, a configuração Capacidade de um sistema remoto existente configurado com a capacidade de Arquivo não será afetada e não será alterada.

# Configurar a conexão com um sistema remoto para importação baseada em arquivo

## Pré-requisitos

Depois que a interface de mobilidade de arquivos tiver sido configurada, você poderá adicionar o sistema remoto para estabelecer a conexão de importação com a qual se conectar ao PowerStoreAparelho. Ao adicionar o sistema remoto, é necessário digitar o endereço IP da SPA ou da SPB de origem e as credenciais de um usuário com privilégios de administrador no sistema de origem. Depois de adicionar o sistema remoto, você estará pronto para criar a sessão de importação de arquivos.

Verifique o seguinte:

- Em um sistema VNX de origem com duas estações de controle, o diretório base de um usuário com função de administrador, usada para configurar a conexão com o sistema remoto, deve existir na estação de controle primária do VNX.
- O sistema remoto não existe na lista de sistemas remotos.
- Em uma importação de VDM ou de servidor NAS, certifique-se de que as interfaces de importação de arquivos estejam configuradas em cada nó do sistema de destino.

**NOTA:** Com o PowerStoreOS versão 4.4 ou posterior, é necessária uma interface de importação de arquivos para cada sessão de importação de arquivos que cada equipamento do cluster do PowerStore terá.

- A SP e os pares de nós relevantes (SPA de origem e nó A de destino ou SPB de origem e nó B de destino) estão funcionando.
- Se o STIG estiver habilitado para o PowerStorecluster, certifique-se de que o certificado SSL do sistema VNX2 ou do sistema Unity seja compatível com FIPS com um algoritmo de assinatura SHA256.

**NOTA:** Por exemplo, se o certificado SSL do sistema VNX2 usar um algoritmo de assinatura sem conformidade com FIPS, faça as seguintes alterações em IP\_ADDR, HOSTNAME\_SHORT, HOSTNAME\_LONG, x509\_extensions e default\_md no arquivo de configuração /nas/http/conf/celerrssl.cnf do sistema VNX2:

- o IP\_ADDR = <endereço IP de gerenciamento do sistema VNX>
- o HOSTNAME\_SHORT = <HOSTNAME\_SHORT para VNX>
- o HOSTNAME\_LONG = <HOSTNAME\_LONG para VNX>
- o x509\_extensions = v3\_ca
- o default\_md = sha256

Depois de fazer as alterações no arquivo de configuração, execute o seguinte comando openssl para conversão do algoritmo de assinatura:

```
usr/bin/openssl req -x509 -nodes -sha256 -days 365 -newkey rsa:2048 -keyout  
ssl.key/ssl_key.<HOSTNAME for VNX>-CS0 -out ssl.crt/ssl.crt.<HOSTNAME for VNX>-CS0  
-config /nas/http/conf/celerrssl.cnf
```

Após a conclusão da conversão, verifique o algoritmo usando o seguinte comando:

```
/usr/bin/openssl x509 -in ssl.crt/ssl.crt.<HOSTNAME for VNX>-CS0.crt -text
```

**NOTA:** Ao adicionar um sistema remoto Unified VNX2 ou Unity para importação de armazenamento externo, se houver sucesso na adição do recurso de importação de blocos, mas houver falha no recurso de importação de arquivos, ainda assim a operação **Adicionar sistema remoto** deverá ser bem-sucedida. No entanto, um alerta **Arquivo não pronto** deve ser exibido no Unisphere, o que indica falha na operação **Adicionar sistema remoto** para arquivos. A falha pode ocorrer por vários motivos, por exemplo, uma senha de serviço incorreta, digitação do FQDN em vez do endereço IP de gerenciamento ou o SSH está desativado. Identifique e corrija o problema e, depois, execute um dos seguintes procedimentos:

- Execute a operação **Verificar e atualizar** para tentar adicionar o recurso de replicação de arquivos novamente.
- Execute a operação **Modificar** para tentar adicionar o recurso de importação de arquivos novamente.

Obtenha o endereço IP de gerenciamento da SP e as credenciais do usuário associadas que serão usadas para a conexão com o sistema de origem.

**NOTA:** Quando você adicionar um Unified VNX2 ou Unified Unity como sistema de armazenamento de origem de importação e selecionar **Unificado** como **Capacidade**, somente **iSCSI** estará disponível para o **Tipo de conexão de dados**. Não é possível selecionar Fibre Channel. Você também deve digitar um endereço IP. Essa configuração é aplicável quando se pretende fazer apenas uma importação de arquivo, normalmente de um sistema Unity usado para capacidade apenas de arquivo. Embora o endereço IP deva existir no sistema remoto, não é necessário que ele esteja acessível. Mesmo que não seja possível acessar as portas ou os endereços IP, as operações de importação de arquivos devem ser bem-sucedidas. Haverá a exibição de um alerta sobre a falha na conectividade do caminho de dados nos detalhes do sistema remoto, mas ele pode ser desconsiderado.

## Etapas

1. Entrada PowerStore Manager, em **Migração**, selecione **Importar armazenamento externo**.
2. Execute uma das seguintes ações:
  - Para adicionar um sistema remoto para importação de arquivos ao PowerStore, selecione **+Adicionar**. No painel deslizante **Adicionar sistema remoto**, especifique as informações relevantes.
  - Para modificar uma conexão de importação, clique no nome do sistema remoto. Na janela **Propriedades**, especifique o endereço IP, o nome de usuário e a senha da SP (SPA ou SPB) relevante para autenticar a SP do sistema de armazenamento de origem.
  - Se forem adicionadas novas interfaces de importação de arquivos ou se as existentes forem excluídas, as informações do sistema de origem poderão ficar desatualizadas. Selecione o sistema remoto aplicável e, depois, selecione **Verificar e atualizar** a fim de atualizar as informações do sistema de origem para obter as últimas alterações da interface de importação de arquivos nos sistemas de origem e de destino.
  - Se houver a adição de novos recursos de armazenamento de origem ou se houver a exclusão ou modificação dos recursos existentes após a adição de um sistema remoto e antes da criação de uma sessão de importação para o sistema de origem, será necessário detectar novamente os recursos do sistema de armazenamento de origem. Selecione o sistema remoto relevante e, depois, selecione **Detectar** para detectar os recursos do sistema de origem novamente.
  - Para gerenciar um sistema remoto, selecione o sistema remoto e, em **Mais ações**, selecione **Gerenciar**. Essa ação inicia o gerenciador de IU nativo do sistema de origem em uma nova guia do navegador.
  - Se o certificado do sistema remoto tiver sido renovado, selecione o sistema remoto e, em **Mais Ações**, selecione **Atualizar certificado**.
  - Para excluir um sistema remoto, selecione o sistema remoto e, em **Mais ações**, selecione **Excluir**.

**NOTA:** Antes de excluir um sistema remoto, certifique-se de que todas as importações de bloco agendadas ou em andamento tenham permissão para serem concluídas ou canceladas e que todas as sessões de importação de arquivos sejam excluídas. A exclusão de um sistema remoto é idempotente. O sistema remoto é atualizado para `Partial_delete` em caso de falhas. Nesses casos, a operação de exclusão do sistema remoto pode ser repetida para concluir a exclusão.

# Configurar a interface de importação de arquivos

## Pré-requisitos

A interface de importação de arquivos é configurada para oferecer compatibilidade com importações de servidor NAS ou VDM e tem que ser criada depois de adicionar um sistema remoto e detectar seus objetos importáveis.

**NOTA:** Este procedimento descreve como adicionar uma interface de importação de arquivos usando a guia **Interface de importação de arquivos** da página **Importar armazenamento externo** em PowerStore Manager. A interface de importação de arquivos pode ser adicionada posteriormente como parte da configuração da importação de um servidor NAS. Para o PowerStoreOS

versão 4.4 ou posterior, é necessária uma interface de importação de arquivos para cada sessão de importação de arquivos que cada equipamento em um cluster do PowerStore terá.

Verifique o seguinte:

- A porta de interface é cabeada e conectada a um switch de rede.
- Os nós A e B estão em um estado íntegro.
- **NOTA:** Para o Unity, certifique-se de que os clients de E/S não estejam conectados à interface de produção usada como a conexão File-Import-Interface do sistema de destino.

Obtenha as seguintes informações de cada nó:

- Endereço IP associado à interface de importação de arquivos. É possível especificar um endereço baseado em IPv4 ou IPv6, mas certifique-se de especificar o mesmo tipo de endereço para os dois nós.
- Máscara de endereço IP ou tamanho do prefixo que identifica a sub-rede associada.
- O endereço IP de gateway associado à interface.
- Se aplicável, o ID de VLAN (entre 1 e 4095) que deseja associar à interface.

**NOTA:** Para que a rede continue funcionando corretamente, defina apenas o ID de VLAN depois de configurar a porta do switch de rede para dar suporte à marcação da VLAN de vários IDs de VLAN. A ID de VLAN da interface deve ser diferente daquela usada para os servidores NAS, de gerenciamento e de armazenamento.

## Etapas

1. Entrada PowerStore Manager, em **Migração**, selecione **Importar armazenamento externo**.
2. Execute uma das seguintes ações:
  - Para criar uma interface, selecione **+Adicionar**. No painel deslizante **Adicionar interface de importação de arquivos**, especifique as informações relevantes.
  - Para modificar uma interface, selecione a interface e, em seguida, selecione **Modificar**. No painel deslizante **Modificar interface de importação de arquivos**, especifique as informações relevantes.
  - Para excluir uma interface, selecione a interface e, em seguida, selecione **Excluir**.

**NOTA:** Antes de excluir uma interface de importação de arquivo, verifique se nenhuma sessão de importação está usando a interface. Nesse caso, selecione **Excluir** na caixa de diálogo **Excluir interface de importação de arquivos**.

# Configurar uma importação baseada em arquivo

## Pré-requisitos

Certifique-se de que as seguintes condições existam no PowerStore antes de executar uma importação de arquivo:

- O endereço IP de armazenamento global do PowerStore O cluster está configurado.
- Os PowerStore O cluster e seus nós estão em um estado íntegro.

Verifique o seguinte no sistema de origem:

- O sistema de armazenamento de origem foi adicionado ao PowerStore Configuração antes de criar uma sessão de importação de arquivo.

**NOTA:** A configuração básica (nome do servidor NAS, file systems, interfaces de produção) do servidor de arquivos de origem não deve ser alterada depois que a sessão de importação de arquivos é criada.

- O VDM do VNX ou servidor NAS do Unity de origem tem, pelo menos, uma interface de rede client e exatamente uma interface de rede conectada, chamada `nas_migration_<name>`, em que `<name>` é um nome exclusivo dado à interface, como `nas_migration_vdm2`.

**NOTA:** Os PowerStore O aplicativo de importação usa essa interface durante toda a migração. Esta interface deve ser adicionada ao servidor CIFS em um subdomínio separado. Essa ação garante que nenhum host que consulte o DNS seja direcionado para a interface de migração. O servidor VDM ou NAS deve conter apenas um único servidor CIFS e nenhuma exportação NFS. Além disso, não pode haver acesso ao host na interface de migração do NAS.

- Não pode haver acesso de host na interface de migração do NAS. Desative o recurso de múltiplos canais SMB2 ou adicione a interface de migração do NAS a uma sub-rede separada.

**NOTA:** Depois de adicionar a interface de produção a um servidor NAS em um sistema Unity, os clientes podem se conectar a ela imediatamente. Nesse caso, o servidor Unity NAS está atualizando dinamicamente o DNS com o novo endereço IP. No entanto, a importação baseada em arquivo para PowerStore não é compatível com essa configuração de servidor NAS em um sistema Unity. Você deve atualizar o parâmetro `updateMode` para **0** (a configuração padrão é 2) no sistema Unity antes de importar um servidor NAS SMB (servidor CIFS) para um PowerStore aparelho. Use o comando de serviço `svc_nas`:

```
svc_nas <NASservername> -param -facility dns -modify updateMode -value 0
```

Antes de reiniciar o servidor NAS, remova o endereço IP de migração do DNS para que os clientes não o utilizem. Em seguida, reinicie o servidor NAS:

```
svc_nas <NASservername> -restart
```

Se o valor `updateMode` no ambiente Unity tiver de ser alterado de volta, ele pode ser verificado e redefinido para o padrão **2** conforme necessário, uma vez que a migração esteja confirmada. Além disso, depois que a migração for concluída, reative as atualizações dinâmicas de DNS definindo o parâmetro como **2** no novo PowerStore Servidor NAS, pois ele terá migrado pela configuração desabilitada. Para obter mais informações sobre o uso de comandos de serviço do Unity, consulte *Notas técnicas sobre os comandos de serviço do Unity*. Para obter informações sobre como usar PowerStore comandos de serviço, consulte o *Guia de scripts de serviço do PowerStore*.

- Para importar de um sistema VNX2, verifique se o Data Mover físico em que o VDM de origem está localizado tem pelo menos uma interface IP configurada que não esteja conectada ao VDM que está sendo migrado. Essa verificação garante que o Data Mover de origem possa fornecer serviços de nome sem interrupções para os demais servidores de arquivos. Se essa interface adicional não estiver presente, a sessão de importação de arquivo falhará.
- Para importar de um sistema de origem unificado Unity ou VNX2, você deve atualizar o parâmetro `acl.extacl` para **28** (a configuração padrão é 0) no sistema de origem aplicável antes de importar um servidor NAS SMB (servidor CIFS) para um PowerStore aparelho.

**NOTA:** No sistema de origem, siga um destes procedimentos:

- o No caso do Unity, use o comando de serviço `svc_nas`:

```
svc_nas <NASservername> -param -facility cifs -modify acl.extacl -value 28
```

Para obter mais informações sobre o uso de comandos de serviço do Unity, consulte *Notas técnicas sobre os comandos de serviço do Unity*.

- o No caso do VNX2, modifique o parâmetro ajustável do servidor VNX `acl.extacl` da instalação do CIFS:

```
server_param <servername> -f cifs -modify acl.extacl -value 28
```

Para obter mais informações sobre como modificar um parâmetro ajustável do servidor VNX, consulte o *Guia de parâmetros da Série VNX para VNX for File*.

- Se o sistema remoto precisar ser adicionado durante a configuração, determine se haverá uma conexão iSCSI ou uma conexão FC entre o DellO sistema de origem do VNX2 ou Unity e o PowerStore Cluster.

É recomendável que o mesmo servidor NTP seja usado no sistema de origem, que hospeda o recurso de armazenamento de origem, e no destino PowerStore Cluster. Essa configuração deve fornecer a sincronização de hora adequada entre o sistema de origem e o destino PowerStore Cluster.

Determine a programação da importação:

- Imediatamente ou definir uma data e hora

**NOTA:** Ao configurar uma importação e selecionar uma data e hora de início da sessão de importação, não programe a importação para começar dentro de 15 minutos.

- Se transferir automaticamente para o destino após a importação

Para importar file systems compatíveis com FLR, determine as credenciais administrativas de nome de usuário e senha para acessar o DHSM de origem.

Determine qual interface de importação de arquivos será usada para a importação.

**NOTA:** Se a interface de importação de arquivos não existir, você poderá criar uma quando criar a sessão de importação.

Determine qual política de proteção será atribuída ao VDM ou servidor NAS a ser importado.

Se o Distributed Hierarchical Storage Management (DHSM)/Cloud Tiering Appliance (CTA) estiver configurado no sistema Unity de origem, o CTA configurado com o Unity deverá estar acessível noPowerStoreOnde o servidor NAS está sendo importado. Nesse caso, o nome de usuário e a senha do administrador do CTA devem ser inseridos ao configurar uma importação baseada em arquivo.

**NOTA:** Para importações com reconhecimento de stub do DHMS do Unity paraPowerStore, o comportamento padrão das importações com reconhecimento de stub deve ser usado. Os arquivos stub do DHSM são copiados como estão paraPowerStoree não são importados como arquivos completos. Verifique se o valor de `stubMigrationOrchestrationMode` está definido como **0** usando o script de facilidade de manutenção `svc_nas_global_tools`:

```
svc_nas_global_tools --args= "-param -facility import -modify  
stubMigrationOrchestrationMode -value 0
```

Se os arquivos stub DHSM precisarem ser importados como arquivos completos, o que não é recomendado, o valor de `stubMigrationOrchestrationMode` deve ser definido para **3**. Para obter mais informações sobre o script de `svc_nas_global_tools` facilidade de manutenção, consulte oGuia de scripts de serviço do PowerStore.

## Sobre esta tarefa

Para configurar uma importação baseada em arquivo, faça o seguinte:

### Etapas

1. Faça log-in emPowerStore Manager.
2. Em **Migração**, selecione **Importar armazenamento externo**. É exibida a página **Importar armazenamento externo**.
3. Se o sistema de origem pretendido não estiver na lista de sistemas remotos, selecione **Adicionar sistema remoto** e especifique as informações relevantes do sistema remoto (também chamado de conexão de importação). Senão, prossiga para a próxima etapa.
4. Para configurar uma sessão de importação baseada em arquivo, selecione um sistema de origem na lista de sistemas remotos da rede que você inseriu manualmente noPowerStore Manager.
5. Selecione **Importar servidor NAS**. O assistente **Importar servidores NAS do array de origem** é exibido.
6. Percorra as etapas do assistente e especifique as informações relevantes.

**NOTA:** Só é possível importar VDMs ou servidores NAS de origem com o status **Ready**.

Depois que você especificar as informações necessárias, o sistema vai gerar um resumo das informações da sessão de importação.

7. Verifique se elas estão corretas e completas.
8. Clique em **Ok**.

**NOTA:** Se você agendar uma sessão de importação para iniciar posteriormente, o **Estado da importação** será exibido como **Agendado**. No entanto, se duas sessões de importação ativas (o número máximo) estiverem em execução, todas as novas sessões de importação definidas para iniciar serão exibidas com um **Estado da importação** de **Em fila**. Você pode agendar ou enfileirar no máximo dez sessões de importação. No entanto, você só pode agendar ou enfileirar no máximo oito sessões de importação enquanto duas sessões estiverem ativas. Às vezes, operações em andamento no sistema de origem podem fazer com que algumas sessões de importação em fila que se tornam ativas falhem. Nesses casos, aguarde alguns minutos e tente importar novamente.

**NOTA:** Ao importar vários VDMs ou servidores NAS simultaneamente, se qualquer um desses VDMs ou servidores NAS não estiver configurado corretamente e causar um conflito de endereço IP, a sessão de importação para esse VDM ou servidor NAS falhará e poderá causar falha em outra sessão de importação de VDM ou servidor NAS. Você precisa resolver o conflito de Endereço IP do VDM ou servidor NAS para concluir a importação.

O VDM ou servidor NAS deverá avançar para o estado `Ready For Cutover`.

9. Para visualizar o andamento das sessões de importação de arquivos, em **Migração**, selecione **Importar armazenamento externo** e, depois, selecione **Importações de arquivos**.

**NOTA:** Se o file system no sistema de destino ficar com pouco espaço (95% da capacidade) durante a importação, a importação do file system de origem falhará. Nesse caso, você poderá garantir que haja espaço suficiente disponível e executar **Resume** ou **Cancel** na sessão de importação.

## Gerenciar sessões de importação baseada em arquivo

### Sobre esta tarefa

Uma sessão de importação baseada em arquivo é executada como um trabalho em segundo plano e estabelece um caminho completo para uma operação de importação entre uma origem e um destino. Os dados seguem o caminho conforme são movidos da origem para o destino.

### Etapas

1. Em **Migração**, selecione **Importar armazenamento externo**.  
A página **Importar armazenamento externo** é exibida com informações sobre os sistemas remotos atuais e a capacidade de importação deles.
2. Selecione a guia **Importações de arquivos**.  
As informações sobre as sessões de importação de arquivos atuais são listadas.
3. Realize uma das seguintes ações de importação de arquivos:

**NOTA:** As ações de importação que podem ser realizadas em uma sessão de importação de arquivos dependem do estado atual da sessão.

Ação	Descrição
<b>Cancel</b>	<p>Selecione uma sessão de importação de arquivo e, em <b>Import Actions</b>, selecione <b>Cancel</b>. O cancelamento é permitido em qualquer estado da sessão de importação de arquivos, exceto <code>Ready For Commit</code>, <code>Ready For Cutover</code> e <code>Cancelled</code>.</p> <p><b>NOTA:</b> O sistema de origem é limpo, o servidor NAS de destino e todos os objetos importados, inclusive file systems, são excluídos. Quando o cancelamento é concluído, o estado da sessão de importação de arquivo é alterado para <code>Cancelled</code>, que é um estado terminal. O cancelamento pode ser forçado se o sistema de origem não estiver respondendo.</p>
<b>Transferir</b>	<p><b>NOTA:</b> Se o servidor NAS de origem tiver o Common Anti-Virus Agent (CAVA) habilitado, desabilite o CAVA antes de prosseguir com a transferência. Esta ação ajuda a evitar a potencial indisponibilidade de dados para clientes NAS até que a sessão seja confirmada.</p> <p>Selecione uma sessão de importação de arquivo e, em <b>Import Actions</b>, selecione <b>Cutover</b> para transferir uma sessão de importação de arquivo. É possível transferir uma sessão de importação que esteja no estado <code>Ready For Cutover</code>.</p> <p><b>NOTA:</b> Quando o servidor NAS é transferido com sucesso, o estado da sessão de importação de arquivo é definido como <code>Ready To Commit</code>. A transferência pode causar uma indisponibilidade temporária de dados para os clients NAS. Durante a transferência, as interfaces do arquivo de produção são desabilitadas no sistema de origem e habilitadas no sistema de destino. No caso de importação do SMB, a reversão é disruptiva para os clients e a configuração do Active Directory será importada, se necessário. No caso da importação do NFS, a reversão é transparente, pois os identificadores de arquivo são preservados, os bloqueios de NLM são recuperados no destino.</p>
<b>Confirmação</b>	<p>Selecione uma sessão de importação de arquivo e, em <b>Import Actions</b>, selecione <b>Commit</b> para confirmar a sessão de importação de arquivo. Você pode confirmar uma sessão de importação de arquivo que esteja no estado <code>Ready For Commit</code>.</p> <p><b>NOTA:</b> Os VDMs ou servidores NAS em sistemas Dell Unity com o protocolo NFSV4 ativado são compatíveis com sistemas PowerStore com a versão 4.3 ou posterior do sistema operacional. Se existirem bloqueios nos arquivos do servidor NAS NFSv4 no sistema Dell Unity, esses bloqueios deverão ser removidos no sistema Dell Unity após a conclusão da importação. Novos bloqueios devem ser recriados no sistema Dell Unity para que o bloqueio entre em vigor novamente.</p>

Ação	Descrição
<b>Pause</b>	<p>Selecione uma sessão de importação de arquivo e, em <b>Import Actions</b>, selecione <b>Pause</b>. Utilize <b>Pausar</b> para pausar uma sessão de importação que esteja no estado <code>Copy In Progress</code> durante as operações <code>Initial Copy</code> ou <code>Incremental Copy</code>.</p> <p><b>i</b> <b>NOTA:</b> A transferência de dados em segundo plano é interrompida, mas a E/S para a origem continua na sessão de importação de arquivo durante a <code>Incremental_Copy</code>. Uma sessão de importação pausada pode ser retomada ou cancelada. Se um usuário tentar pausar uma sessão de importação que tem uma cópia incremental prestes a ser concluída, a sessão poderá ser transicionada automaticamente do estado <code>Paused</code> para <code>Ready For Commit</code> sem o usuário ter que retomar a sessão de importação. O estado <code>Ready For Commit</code> é equivalente ao <code>Paused</code> em termos de carga no sistema de origem.</p>
<b>Resume</b>	<p>Selecione uma sessão de importação de arquivo e, em <b>Import Actions</b>, selecione <b>Resume</b>. Use <b>Resume</b> para iniciar uma sessão de importação que esteja no estado <code>Paused</code>.</p> <p><b>i</b> <b>NOTA:</b> O texto da mensagem de log informando <code>It is also possible to use Resume action requesting to repeat the configuration import.</code> pode ser ignorado. O PowerStore não é compatível com essa ação.</p>
<b>Delete</b>	<p>Selecione uma sessão de importação de arquivo e, em <b>Import Actions</b>, selecione <b>Delete</b>. Use <b>Delete</b> para excluir uma sessão de importação de arquivo que esteja no estado <code>Completed</code> ou <code>Cancelled</code>.</p> <p><b>i</b> <b>NOTA:</b> A exclusão remove o registro histórico da importação. Para interromper sessões ativas de importação de arquivo, use <b>Cancel</b> antes de excluir.</p>

**i** **NOTA:** Se a importação de um VDM ou servidor NAS de origem estiver em andamento e ocorrer um desastre que torne o sistema de origem não utilizável ou inacessível, entre em contato com o provedor de serviços para recuperar o sistema de origem envolvido na importação.

# Import-CLI (Linux)

IMPORT-CLI é um utilitário oferecido para que o administrador de host do Linux verifique detalhes específicos de importação, como informações de volumes e de log, a versão instalada do plug-in de host, sistemas compatíveis com a versão atual do plug-in de host, entre outros.

Este apêndice contém as seguintes informações:

## Tópicos:

- [Ajuda](#)
- [Status](#)
- [Versão do plug-in de host](#)
- [Listar arrays compatíveis](#)
- [Porta do servidor](#)
- [Informações de log](#)
- [Status de microhttpd](#)
- [Reiniciar o servidor Web](#)
- [Recuperar dispositivo](#)

## Ajuda

Obter ajuda específica do comando.

## Formato

```
importcli help
```

## Exemplo

```
# importcli help
Usage: importcli <command> [options]

Available commands:
help Get command-specific help with '<command> help'

status Dump current multipathing status, if selected --importable, it displays info for only
importable volumes

ha_version Displays the current version of Host plugin installed

list_supported_arrays Displays a list of supported arrays in the current Host plugin version

server_port Displays the server port that is used for communication and provides the option
to change it to a different port

log_show Displays Log level and location for logs

mhd_status Displays microhttpd status

restart_webServer Restarts webserver in case of microhttpd failure.
```

# Status

Descarrega o status atual de múltiplos caminhos. Se --importable estiver selecionado, serão exibidas informações somente dos volumes para importação.

## Formato

```
importcli status <options>
```

## Opções

Tabela 4. Opções de comando

Opção	Descrição
-v --verbose	Exibe informações adicionais.
--importable Display	Exibe informações somente dos volumes para importação.

## Exemplo

```
# importcli status
Generating diagnostic data, please wait...
=====
Volume list
=====

Target WWID: 6006016011404000a331505c1bd8223b
Array Type: UNITY
Dev mapper name: 36006016011404000a331505c1bd8223b
DM dev name: /dev/dm-12
SD devices list:
/dev/sdab
/dev/sdad
/dev/sdae
/dev/sdaf
Volume Size: 1.00 GB
Import Status: READY FOR IMPORT
```

# Versão do plug-in de host

Mostra a versão atual do plug-in de host instalado.

## Formato

```
importcli ha_version
```

## Exemplo

```
# importcli ha_version
Generating diagnostic data, please wait...

HA version: 1.0

Build version: 56e9023_558
```

## Listar arrays compatíveis

Mostra uma lista dos arrays compatíveis com a versão atual do plug-in de host.

### Formato

```
importcli list_supported_arrays
```

### Exemplo

```
# importcli list_supported_arrays
Generating diagnostic data, please wait...

=====
Array Name VID
=====
EQL EQLOGIC
Compellent COMPELNT
VNX2 DGC
UNITY DGC
PowerStore DelleMC
```

## Porta do servidor

Mostra a porta do servidor usada para comunicação e oferece a opção de alterá-la para outra porta.

**NOTA:** A porta do servidor não deve ser alterada enquanto a importação estiver em andamento no host. Quando a porta do servidor tiver sido alterada, exclua o host associado na página **Hosts & Host Groups** em **Compute** no PowerStore Manager e, em seguida, adicione o host novamente.

### Formato

```
importcli server_port {change [port_num]}
```

### Opções

Tabela 5. Opção de comando

Opção	Descrição
change <port_num>	Altera a porta do servidor para <port_num>. Os valores válidos são: <ul style="list-style-type: none"><li>• 8443</li><li>• 50443</li><li>• 55443</li><li>• 60443</li></ul>

## Exemplos

```
# importcli server_port
Generating diagnostic data, please wait...
Server port : 8443
```

```
# importcli server_port change 55443
Generating diagnostic data, please wait...
Changing Server port to : 55443
```

## Informações de log

Mostra o nível de log e a localização dos logs.

### Formato

```
importcli log_show
```

### Exemplo

```
# importcli log_show
Generating diagnostic data, please wait...

Log Level: 2
Log Location: /var/log/import
```

## Status de microhttpd

Mostra o status de microhttpd.

### Formato

```
importcli mhd_status
```

### Exemplo

```
# importcli mhd_status
Generating diagnostic data, please wait...

Microhttpd Status: ACTIVE
```

## Reiniciar o servidor Web

Reinicia o servidor Web se houver uma falha do microhttpd.

**i** **NOTA:** Use esse comando somente se o daemon Micro-http (MHD) estiver inativo. É possível verificar o status do MHD por meio do comando `importcli mhd_status`. Quando o comando `restart_webServer` é executado com sucesso, o MHD se torna ativo. Além disso, não reinicie o servidor Web enquanto a importação estiver em andamento no host. Entre em contato com o provedor de serviços antes de usar esse comando da CLI.

## Formato


```
importcli restart_webServer
```

## Exemplo

```
# importcli restart_webServer
Generating diagnostic data, please wait...
Server port : 8443
```

## Recuperar dispositivo

Recupera o dispositivo especificado que está preso em um estado inválido devido a um erro interno no processo de importação.

 **NOTA:** Entre em contato com o provedor de serviços antes de usar esse comando da CLI.

## Formato

```
importcli recover_device <device_WWID>
```

## Exemplo

```
# importcli recover_device 6006016011404000a331505c1bd8223b
Generating diagnostic data, please wait...

Recovered device successfully!
```

# Tarefas adicionais relacionadas à importação para hosts baseados em Linux

Este apêndice contém as seguintes informações:

## Tópicos:

- [Gerar novamente o certificado HTTPS do host](#)
- [Configurando o tamanho de bloco lógico do Oracle ASM](#)

## Gerar novamente o certificado HTTPS do host

### Sobre esta tarefa

Durante a instalação, o plug-in de host gera um certificado HTTPS autoassinado e o utiliza para garantir a comunicação segura. Esse certificado precisa ser gerado novamente nas seguintes instâncias:

- O endereço IP do host foi alterado.
- O nome do host foi alterado ou foi adicionado a um novo domínio.
- O certificado HTTPS do host expirou.


Para gerar novamente um certificado HTTPS de host para um host baseado em Linux, faça o seguinte:

### Etapas

Depois de gerar novamente o certificado, exclua o host associado na página **Hosts & Host Groups** em **Compute** no PowerStore Manager e, em seguida, adicione o host novamente.

## Configurando o tamanho de bloco lógico do Oracle ASM

### Pré-requisitos

 **CUIDADO:** Evite executar qualquer dos itens abaixo quando o Oracle já estiver instalado. Este procedimento será aplicável somente se o banco de dados Oracle não tiver sido criado.

Determine se é necessário definir o tamanho de bloco lógico do Oracle ASM antes de iniciar a importação. Verifique o tamanho de setor físico e lógico no LUN do Compellent SC executando `fdisk -l`. Este é um exemplo do resultado do comando:

```
Disk /dev/mapper/36000d3100116f2000000000000001484: 53.7 GB, 53687091200 bytes, 104857600 sectors
Units = sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 4096 bytes
I/O size (minimum/optimal): 2097152 bytes / 2097152 bytes
```

O `Sector size` mostrado no resultado do comando representa os valores físicos e lógicos. Não é preciso executar o procedimento a seguir quando o tamanho de setor físico for de 512 bytes. O tamanho do setor físico mostrado no exemplo não é compatível com o PowerStore e teria que ser alterado. Observe também que o tamanho do setor lógico precisa ser de 512 bytes.

### Sobre esta tarefa

A importação para o PowerStore a partir de um host Linux que executa Oracle em um equipamento Compellent SC só é permitida quando a configuração do Oracle (ASM ou AFD) usa o tamanho de setor lógico para grupos de discos no ASM. A importação de armazenamento externo para o PowerStore não é compatível com dispositivos com tamanho de setor de 4096 bytes, apenas com dispositivos com tamanho de setor de 512 bytes.

Se você planeja importar o armazenamento externo para o PowerStore a partir de um host Linux que executa Oracle com o ASM no armazenamento Compellent SC e precisa definir o tamanho de bloco lógico do Oracle ASM no momento da criação do banco de dados, use o procedimento a seguir antes de começar a importação.

## Etapas

1. Dependendo da configuração do Oracle, execute uma destas ações ao criar o banco de dados Oracle:

**i** **NOTA:** O PowerStore não é compatível com a importação de um banco de dados atual no armazenamento Compellent SC que é criado com **ORACLEASM\_USE\_LOGICAL\_BLOCK\_SIZE="false"** ou **oracleafd\_use\_logical\_block\_size** definido com o valor 0.

- Para uma configuração de ASMLib, defina **ORACLEASM\_USE\_LOGICAL\_BLOCK\_SIZE="true"**. Use o comando **oracleasm configure** padrão a seguir para definir o parâmetro como verdadeiro: **oracleasm configure-b**. Essa configuração permite que o Oracle ASM use o tamanho de setor lógico.
- Para uma configuração de AFD, crie um arquivo na pasta **/sys/module/oracleafd/parameters** definindo **echo 1 > oracleafd\_use\_logical\_block\_size** ao criar o banco de dados. Torne a configuração permanente criando um arquivo **echo "options oracleafd oracleafd\_use\_logical\_block\_size=1" > oracleafd.conf** na pasta **/etc/modprobe.d**.

2. Antes de iniciar a importação, certifique-se de que o tamanho do setor lógico é de 512 bytes verificando se a saída SQL mostra 512 bytes para todos os discos no banco de dados.

```
SQL> select disk_number, mount_status, header_status, state, sector_size, path from v$asm_disk;
```

# ImportKit-CLI (Windows)

ImportKit-CLI é um utilitário oferecido para o administrador de host do Windows. A lista de comandos do ImportKit-CLI mostra informações sobre os dispositivos em importação ou dispositivos prontos para importação. Os comandos também oferecem os seguintes recursos:

- Obter uma lista de arrays compatíveis.
- Obter uma lista de volumes ou um só volume.
- Obter a versão dos diferentes componentes.
- Habilitar o nível de log (Não há log - 0, Erro - 1, Informativo - 2, Detalhado - 3).
- Alterar a porta ou o endereço IP.
- Gerar certificado novamente.
- Instalar o certificado.
- Reiniciar o serviço

**NOTA:** O comando `Install-ImportKit-Certificate` deve ser executado primeiro para que o certificado do plug-in de host seja instalado e todos os comandos da CLI do ImportKit possam ser usados.

Este apêndice contém as seguintes informações:

## Tópicos:

- [Como executar os comandos da CLI do ImportKit](#)
- [Listar arrays compatíveis](#)
- [Informações de log do plug-in de host](#)
- [Versão do kit de importação](#)
- [Reiniciar o serviço de plug-in de host do kit de importação](#)
- [Informações de importação de volumes](#)
- [Obter informações da porta do servidor Web](#)
- [Instalar o certificado do kit de importação](#)
- [Gerar novamente o certificado do kit de importação](#)
- [Definir informações da porta do servidor Web](#)
- [Definir o nível de log de depuração para o log do plug-in de host](#)

## Como executar os comandos da CLI do ImportKit

Para executar os comandos da CLI do ImportKit, faça o seguinte:

1. Abra o PowerShell.
2. Execute o seguinte comando: `Import-Module <path where the ImportKIT-CLI.dll is present>`

## Exemplos

Para o ImportKit:

```
> Import-Module "C:\Program Files\DELLEMC\ImportKIT\ImportKIT-CLI.dll"
```

Para o EQL HIT Kit com recurso de importação:

```
Import-Module "C:\Program Files\EqualLogic\ImportKIT-CLI.dll"
```

## Listar arrays compatíveis

Mostra todos os arrays compatíveis com importação.

### Formato

```
Get-ImportKit-ImDsmSupportedArrays
```

### Exemplo

```
> Get-ImportKit-ImDsmSupportedArrays

VendorID   ProductID       ProductName
-----
EQLOGIC    100E-00         EqualLogic
DelleMC    PowerStore      PowerStore
DGC        VRAID           VNX2
DGC        RAID 5          VNX2
```

## Informações de log do plug-in de host

Mostra a localização e o nível de log para o log do plug-in de host. Os níveis de log válidos são:

- 0 – Não há log
- 1 – Erro
- 2 – Erro e informações
- 3 – Erro, informações e detalhes

### Formato

```
Get-ImportKit-LoggingInfo
```


### Exemplo

```
> Get-ImportKit-LoggingInfo

LofileLocation                               Loglevel
-----
C:\ProgramData\DELLEMC\log\ClusterNode-2_DC_ha.log 2 , Error & Informational
```

## Versão do kit de importação

Mostra a versão dos diferentes componentes do kit de importação.

 **NOTA:** Para poder executar este comando, o certificado do ImportKit deve estar instalado.

### Formato


```
Get-ImportKit-Version
```

## Exemplo

```
> Get-ImportKit-Version
HostAgentService HostAgentLibrary HostAgentCLI DSM_MPIODriver
-----
1.0              1.0              1.0              4.5.0.9859
```

## Reiniciar o serviço de plug-in de host do kit de importação

Reinicia o serviço de plug-in de host do Windows.

 **NOTA:** Não execute este comando quando uma sessão de importação estiver em andamento.

## Formato

```
Restart-ImportKit-HAService
```

## Exemplo

```
> Restart-ImportKit-HAService
ResultingString
-----
ImportKITHAService restarted successfully.
```

## Informações de importação de volumes

Mostra os detalhes de uma lista de volumes ou os detalhes de um volume específico associado ao kit de importação. Os valores válidos são:

- NOT IN IMPORT
- IN IMPORT
- IMPORT DONE

## Formato

```
Get-ImportKit-Volumes <options>
```

## Opções

**Tabela 6. Opções de comando**

Opção	Descrição
Format-Table	Mostra informações em formato de tabela.
-VolumeName	Mostra informações de um volume específico.

## Exemplos

```
> Get-ImportKit-Volumes
```

```
VolumeID      : 64ed2a75990a0d1738cd15b3ff0480eb
VolumeName    : ps-volumes-20
Size          : 1085276160 Bytes
SourceArray   : PS
ImportStatus  : NOT IN IMPORT

VolumeID      : 64ed2a75a96a0d016bc3f52d3ee8491a
VolumeName    : ps-volumes-21
Size          : 1085276160 Bytes
SourceArray   : PS
ImportStatus  : NOT IN IMPORT
```

```
> Get-ImportKit-Volumes -VolumeName ps-volumes-21
```


```
VolumeID      : 64ed2a75990a1d1738cd35b3ff04f07b
VolumeName    : ps-volumes-21
Size          : 1085276160 Bytes
SourceArray   : PS
ImportStatus  : NOT IN IMPORT
```

```
Get-ImportKit-Volumes | Format-Table
```

VolumeID	VolumeName	Size	SourceArray	ImportStatus
64ed2a75990a0d1738cd15b3ff0480eb	ps-volumes-20	15728640 Bytes	PS	NOT IN IMPORT
64ed2a75990a1d1738cd35b3ff04f07b	ps-volumes-20	15728640 Bytes	PS	NOT IN IMPORT
64ed2a75a96a0d036bc3252e3ee8f99a	debperf57	15728640 Bytes	PS	NOT IN IMPORT

## Obter informações da porta do servidor Web

Mostra a porta usada do servidor Web, o adaptador de rede em uso e a lista dos adaptadores de rede disponíveis.

 **NOTA:** A lista de adaptadores de rede disponíveis pode ser grande, e o PowerShell trunca automaticamente a lista na saída. Para ver a lista completa, execute o seguinte comando no PowerShell:

```
$FormatEnumerationList = -1
```

## Formato

```
Get-ImportKit-WebServerPort <options>
```

## Opções

Tabela 7. Opção de comando

Opção	Descrição
Format-List	Mostra informações em formato de lista.

## Exemplos

```
> Get-ImportKit-WebServerPort | Format-List
```

```
WebServerPortUsed      : 8443
```

```
NetworkAdapter : *.*
Available_AdaptersORInterfaces : {[ETHERNET] 10.0.0.1 [Microsoft Hyper-V Network
Adapter], [ETHERNET] 10.11.0.117 [Microsoft Hyper-V
Network Adapter #2], [ETHERNET] 10.11.0.118
[Microsoft Hyper-V Network Adapter #3], 10.254.1.113
[Microsoft Failover Cluster Virtual Adapter]}
```

## Instalar o certificado do kit de importação

Instala o certificado no host. A instalação de certificado no host é necessária para a execução da CLI do kit de importação.

### Formato

```
Install-ImportKit-Certificate
```

### Exemplo

```
> Install-ImportKit-Certificate

ResultString
-----
Certificate installation was done successfully.
```

## Gerar novamente o certificado do kit de importação

Durante a instalação, o plug-in de host gera um certificado HTTPS autoassinado e o utiliza para garantir a comunicação segura. Em determinadas instâncias, como alterações de porta, nome ou endereço IP do host, ou quando o certificado expira, é necessário gerar o certificado novamente por meio do comando `Invoke-ImportKit-CertificateRegeneration`.

**NOTA:** Não execute este comando quando uma sessão de importação estiver em andamento. Esse comando reinicia o serviço de plug-in de host do ImportKit. Para executar uma operação de importação subsequente, exclua o host associado na página **Hosts & Host Groups** em **Compute** no PowerStore Manager e adicione o host novamente.

### Formato

```
Invoke-ImportKit-CertificateRegeneration
```

### Exemplo

```
> Invoke-ImportKit-CertificateRegeneration

ResultString
-----
Certificate Regeneration done successfully.
```

## Definir informações da porta do servidor Web

Altera o endereço IP, o número da porta ou ambos.

**NOTA:** Não execute este comando quando uma sessão de importação estiver em andamento. Esse comando reinicia o serviço de plug-in de host do ImportKit.

## Formato

```
Set-ImportKit-WebServerPort <options>
```

## Opções

**Tabela 8. Opções de comando**

Opção	Descrição
-IP <IP address>	O endereço IP especificado deve estar na lista de adaptadores disponíveis.
-Port <port number>	A porta especificada pode ser qualquer número permitido (0 - 65536).

## Exemplos

```
> Set-ImportKit-WebServerPort -IP 10.0.0.1  
  
Resultstring  
-----  
IP is changed successfully.
```

```
> Set-ImportKit-WebServerPort -Port 8443  
  
Resultstring  
-----  
Port is changed successfully.
```

```
> Set-ImportKit-WebServerPort -IP 10.0.0.1 -Port 8443  
  
Resultstring  
-----  
IP and Port are changed successfully.
```

## Definir o nível de log de depuração para o log do plug-in de host

Define o nível de depuração para o log do plug-in de host.

## Formato

```
Set-ImportKit-LoggingInfo <options>
```

## Opções

**Tabela 9. Opção de comando**

Opção	Descrição
-debugLevel <log level>	Os níveis de log de depuração válidos são: <ul style="list-style-type: none"><li>• 0 – Não há log</li><li>• 1 - Erro</li><li>• 2 - Erro e informações</li><li>• 3 - Erro, informações e detalhes</li></ul>

## Exemplo

```
> Set-ImportKit-LoggingInfo -debugLevel 1  
ResultString  
-----  
Registry Key is updated successfully to value = 1
```

# Import-CLI (VMware)

O Import-CLI é um conjunto de comandos disponíveis para listar informações sobre os dispositivos que estão sendo importados. Ele habilita o log de informações em componentes do plug-in de host e de SATP (Storage Array Type Plugin).

Este apêndice contém as seguintes informações:

## Tópicos:

- [Listar níveis de log](#)
- [Listar volumes](#)
- [Reverter SATP, VAAI e PSP para as configurações padrão](#)
- [Opções de equalRule](#)

## Listar níveis de log

Comando Import-CLI para o pacote do EQL HIT Kit. Mostra o nível de log definido para componentes de SATP e plug-in de host.

### Formato

```
esxcli import loglevel list
```

### Exemplo

```
# esxcli import loglevel list
SATP Log Level: Error,Warning,Info
Info Log Level: 0
HA Log Level: Warning
```

## Listar volumes

Comando Import-CLI para o pacote do EQL HIT Kit. Mostra os volumes reivindicados por SATP para importação.

### Formato

```
esxcli import {volume list [-d <NAAID_of_source>]}
```

### Opções

**Tabela 10. Opção de comando**

Opções	Descrições
-d <NAAID_of_source>	Especifica o ID de NAA do volume de origem.

## Exemplo

```
# esxcli import volume list
```

São exibidas as seguintes informações de cada volume da lista:

- SourceVolumeNAAID – Identificador exclusivo do volume de origem considerado para importação. Por exemplo:

```
naa.68fc61066c31fd6e37c28532f36f1de8
```

- SourceVendor – Identificação do fornecedor (VID) do array de origem. Por exemplo:

```
EQLOGIC
```

- Size – Exibido em GB. Por exemplo:

```
11.00G
```

- ImportStatus O estado do volume, que pode ser um dos seguintes:

- Not Applicable (o dispositivo não foi selecionado para importação)
- Import In Progress
- Cancel Completed
- Import Completed

- InternalNAAID – O ID de NAA do volume do PowerStore para importação ou dos volumes cuja importação foi concluída.

## Reverter SATP, VAAI e PSP para as configurações padrão

**NOTA:** Comando Import-CLI para o pacote do EQL HIT Kit. Este comando é aplicável à Série Dell EqualLogic Peer Storage (PS) e só deve ser executado antes que o volume seja selecionado para importação.

Reverte SATP, VAAI e PSP dos volumes Dell EqualLogic PS requisitados por DellEMC SATP (DellEMC\_IMPORT\_SATP, T10 Identification VAAI e VMW\_PSP\_RR) para VMW\_SATP\_EQL, VMW\_VAAIP\_EQL e DELL\_PSP\_EQL\_ROUTED, respectivamente.

## Formato

```
esxcli import {changeToDefault [-d <NAAID_of_source>]}
```

## Opções

**Tabela 11. Opção de comando**

Opções	Descrições
-d <NAAID_of_source>	Especifica o ID de NAA do volume de origem.

## Exemplo

```
# esxcli import changeToDefault -d naa.64ed2a75493a4a1b5abb45508ae779c6
```

```
SATP,VAAI and PSP VAAI set to VMW_SATP_EQL,VMW_VAAIP_EQL,DELL_PSP_EQL_ROUTED respectively  
Reboot the host to apply the set claimrules
```

## Opções de equalRule

As opções de equalRule do comando Import-CLI para as regras de SATP do EqualLogic permitem que você:

- Adicione regras de SATP ao host.
- Liste regras de SATP.
- Remova regras de SATP do host.

## Formato

```
esxcli import equalRule add
esxcli import equalRule list
esxcli import equalRule remove
```

## Exemplo

```
# esxcli import equalRule list
DellEMC_IMPORT_SATP EQLOGIC 100E-00 user VMW_PSP_RR All EQL ArraysDellEMC_IMPORT_SATP
DellEMC_PowerStore user VMW_PSP_RR iops=1 All PowerStore Arrays
```

# CLI para o MPIO do EQL

Ehcmcli é um utilitário existente disponível para que o administrador do host verifique detalhes específicos de MPIO do EQL. Esses comandos da CLI mostram detalhes específicos para importação, como informações de volume e de log, a versão instalada do MPIO do EQL, entre outros.

Este apêndice contém as seguintes informações:

## Tópicos:

- [Status](#)
- [Versão do plug-in de host](#)
- [Informações da porta do servidor](#)
- [Informações de log](#)
- [Status de microhttpd](#)
- [Reiniciar o servidor Web](#)
- [Recuperar dispositivo](#)

## Status

Descarrega o status atual de múltiplos caminhos. Se `--importable` estiver selecionado, serão exibidas informações somente dos volumes para importação.

## Formato

```
ehcmcli status <options>
```

## Opções

**Tabela 12. Opções de comando**

Opção	Descrição
<code>-v --verbose</code>	Exibe informações adicionais.
<code>--importable Display</code>	Exibe informações somente dos volumes para importação.

## Exemplo

```
# ehcmcli status
=====
Volume list
=====

Volume: test
Target name: iqn.2001-05.com.equallogic:4-52aed6-21665a597-cef220441085da70-test
Status: Normal: Logging out
Resolution: If this situation persists, attempt a logout of the target manually as follows:
iscsiadm -m target -u -T iqn.2001-05.com.equallogic:4-52aed6-21665a597-cef220441085da70-test
Volume Size: 0.40 GB
Import Status: READY FOR IMPORT
```

```
Session: 44 /dev/sdr 10.11.179.40 -> 10.11.181.7 04:17:04
Session: 45 /dev/sds 10.11.179.39 -> 10.11.181.7 04:17:03
```

## Versão do plug-in de host

Mostra a versão atual do plug-in de host que está instalado.

### Formato

```
ehcmcli version
```

### Exemplo

```
ehcmcli version
Version 1.7.0 Build 469794
```

## Informações da porta do servidor

Mostra a porta do servidor usada para comunicação e oferece a opção de alterá-la para outra porta.

**NOTA:** A porta do servidor não deve ser alterada enquanto a importação estiver em andamento no host. Quando a porta do servidor tiver sido alterada, exclua o host associado em Hosts & Host Groups na página **Compute** do PowerStore Manager e, em seguida, adicione o host novamente.

### Formato

```
ehcmcli server_port {change [port_num]}
```

### Opções

Tabela 13. Opção de comando

Opção	Descrição
change <port number>	Altera a porta do servidor para <port_num>. Os valores válidos são: <ul style="list-style-type: none"><li>• 8443</li><li>• 50443</li><li>• 55443</li><li>• 60443</li></ul>

### Exemplos

```
Generating diagnostic data, please wait...
Server port : 8443
```

```
ehcmcli server_port change 55443
Generating diagnostic data, please wait...
Server port : 55443
```

## Informações de log

Mostra a localização e o nível de log para o log do plug-in de host.

### Formato

```
ehcmcli log_show
```

### Exemplo

```
ehcmcli log_show
Generating diagnostic data, please wait...
  Log Level: 2
  Log Location: /var/log/equallogic
```

## Status de microhttpd

Mostra o status de microhttpd.

### Formato

```
ehcmcli mhd_status
```

### Exemplo

```
ehcmcli mhd_status
Generating diagnostic data, please wait...
Microhttpd Status: ACTIVE
```

## Reiniciar o servidor Web

Se tiver ocorrido uma falha do microhttpd, esse comando reiniciará o servidor Web.

**NOTA:** Use esse comando somente se o daemon Micro-http (MHD) estiver inativo. É possível verificar o status do MHD por meio do comando `ehcmcli mhd_status`. Quando o comando `restart_webServer` é executado com sucesso, o MHD se torna ativo. Além disso, não reinicie o servidor Web enquanto a importação estiver em andamento no host. Entre em contato com o suporte da Dell antes de usar esse comando da CLI.

### Formato

```
ehcmcli restart_webServer
```

### Exemplo

```
ehcmcli restart_webServer
Generating diagnostic data, please wait...
Server port : 8443
```

# Recuperar dispositivo

Recupera o dispositivo especificado que permanece em estado inválido devido a um erro interno durante o processo de importação.

 **NOTA:** Entre em contato com o suporte da Dell antes de usar esse comando da CLI.

## Formato

```
ehcmcli recover_device <device_WWID>
```

## Exemplo

```
ehcmcli recover_device 6006016011404000a331505c1bd8223b
Generating diagnostic data, please wait...

Recovered device successfully!
```

# Controle de falhas pela importação do PowerStore

Este apêndice contém as seguintes informações:

## Tópicos:

- Visão geral do processamento de importação e do controle de falhas
- Visão geral da rede de importação
- Importar alertas e códigos de erro
- Falhas durante importação não disruptiva
- Falhas durante a importação sem agente
- Coordenação de grupos de consistência
- Alterações de configuração durante a importação
- Software de integração de aplicativos

## Visão geral do processamento de importação e do controle de falhas

A importação copia o conteúdo do volume de origem nos volumes do PowerStore no back-end enquanto dá continuidade às E/Ss do host. Na importação não disruptiva, ela faz isso sem interrupções. Na importação sem agente, é necessário um tempo de inatividade do aplicativo host antes da migração. Considerando a natureza confidencial dessa operação, algumas verificações em tempo de execução são feitas antes de iniciar o processo de importação. Essas verificações ajudam a evitar falhas no processo de importação. Se alguma dessas pré-verificações falhar, a importação apresentará falha ao iniciar, sem impacto na E/S de host. É aconselhável corrigir os problemas e repetir a importação. Às vezes, uma simples repetição também pode levar a uma importação bem-sucedida, mas isso depende da natureza da falha encontrada.

### Visão geral de controle de falhas de importação não disruptiva

Ainda é possível que a importação tenha uma falha durante o tempo de execução, após o início do processo de importação. Se essa falha ocorrer durante o processamento da importação, haverá o cancelamento interno da importação e as E/Ss serão redirecionadas de volta para a origem. Essa medida é adotada para garantir que as E/Ss de host continuem sem interrupção. Você poderá repetir a importação depois de resolver os motivos da falha.

Você também tem a opção de cancelar a importação e voltar para a origem. Essa opção foi projetada para funcionar sem afetar a E/S de host em andamento. No entanto, aqui também é esperado que todas as conexões de rede estejam ativas para que o cancelamento seja bem-sucedido. Por exemplo, se um host perder o caminho da SAN para volumes de origem durante a importação, uma operação de importação em andamento não será afetada. Não há impacto nenhum porque as E/Ss são enviadas para o volume de destino (PowerStore). Os caminhos do host para o volume de origem não são usados. No entanto, ocorrerá falha se você tentar uma operação de cancelamento nessa situação em que o host não tem caminhos ativos da SAN para os volumes de origem.

Dependendo da carga, da configuração e do momento da falha do caminho, as operações de cancelamento podem demorar até que o tempo de espera seja excedido. As operações de cancelamento também podem fazer com que o sistema pare de responder em situações que afetam a E/S de host. Você deve conferir se essas conexões estão ativas antes de tentar o cancelamento. Caso as conexões falhem inesperadamente, será necessária intervenção manual para garantir que os caminhos do host para os volumes de origem estejam funcionando. Dependendo da duração e da natureza dessas falhas de rede, repita o cancelamento da importação ou uma operação de limpeza para alcançar a recuperação completa.

## Visão geral do controle de falhas de importação sem agente

Se ocorrer falha na importação durante o tempo de execução após o início do processo de importação, o estado de importação mudará para Cancel Required. Desligue o aplicativo host e o reconfigure para acessar o volume de origem e cancelar a importação. Você poderá repetir a importação depois de resolver os motivos da falha.

## Visão geral da rede de importação

A importação do volume de origem para o PowerStore depende de vários componentes. Um dos componentes mais importantes são as conexões de rede. Essas conexões são:

1. Caminho SAN 1: o front-end do host para o cluster do PowerStore. O destino é o cluster do PowerStore e é obrigatório ter conectividade de rede boa e estável do host para o destino. Fibre Channel (FC) e iSCSI são opções para esse segmento e devem ser iguais às do host em relação ao sistema de origem.
2. Caminho SAN 2: o back-end do cluster do PowerStore para o sistema de origem. Essa conexão é usada para transferência de dados entre o volume de origem e o cluster do PowerStore. Também aqui é obrigatório ter conectividade de rede boa e estável. Fibre Channel (FC) e iSCSI são opções para esse segmento e devem ser iguais às do host em relação ao sistema de origem e ao cluster do PowerStore.
3. Caminho SAN 3: a conexão front-end do host para o sistema de origem. FC e iSCSI são opções para esse segmento e o protocolo deve ser igual ao do host em relação ao cluster do PowerStore. Essa conexão poderá ser removida do sistema de origem depois que todos os volumes desse host tiverem sido importados.
4. Caminho de controle 1 (IP): o PowerStore deve ter uma conexão de caminho de gerenciamento com o sistema de origem para os comandos de gerenciamento.
5. (Somente para importação não disruptiva) Caminho de controle 2 (IP): o cluster do PowerStore deve ter uma conexão de caminho de gerenciamento com os hosts envolvidos. O orquestrador de importação do cluster do PowerStore usa essa conexão para se comunicar com os hosts.

É necessário estabelecer todas essas conexões de rede antes de iniciar a importação, e elas precisam estar funcionando corretamente para que a importação e o cancelamento tenham sucesso. Além disso, é altamente recomendável que a conexão do cluster do PowerStore com o array de origem seja uma rede de alta velocidade com conexões redundantes. Para minimizar problemas de latência de rede, os dois sistemas devem estar a uma curta distância um do outro.

## Importar alertas e códigos de erro

Quando uma operação de importação falha, a mensagem de erro indica a natureza do problema para ajudar você a resolvê-lo. Se você tentar se recuperar de uma falha e não conseguir, as mensagens de erro incluirão um código numérico para referência. Esse código é fornecido para ajudar o provedor de serviços a resolver rapidamente o problema. Em determinados tipos de falha, o cluster do PowerStore gera alertas de importação junto com as mensagens de erro.

São geradas duas categorias de alerta: crítica e secundária. Os alertas críticos são gerados em situações que exigem intervenção manual e, no caso de importação não disruptiva, quando a recuperação automática falhou por algum motivo. Por exemplo, o sistema de origem foi desativado enquanto estava ocorrendo uma cópia em segundo plano do cluster do PowerStore. A importação apresenta falha porque o cluster do PowerStore não consegue acessar o volume de origem no caminho SAN. Além disso, o cancelamento automático subsequente não é totalmente bem-sucedido porque o host não conseguiu acessar o sistema de origem e não foi possível restaurar o volume de origem ao estado normal. Para recuperar, coloque o sistema de origem em funcionamento de novo, faça a limpeza necessária e tente importar novamente. Os alertas secundários são gerados quando a intervenção do usuário não é necessária, mas alguma operação apresenta falha. Por exemplo, a importação falhou porque o host não tinha as conexões adequadas com o volume de destino. No entanto, a recuperação automática ocorreu e as E/Ss foram redirecionadas de volta para o volume de origem sem impacto na E/S. Resolva o erro e repita a operação.

## Falhas durante importação não disruptiva

Algumas falhas podem ser intermitentes por natureza; por exemplo, devido à carga do sistema ou da rede. Geralmente, se a tentativa de importação não for bem-sucedida, as E/Ss não serão afetadas e continuarão com os volumes de origem. Uma repetição simples da importação é suficiente para elas. Às vezes, antes de repetir a importação, é necessário resolver problemas de rede ou carga. Quando uma importação apresenta falha, a mensagem de erro tenta indicar ao usuário final o que aconteceu em palavras simples, sem muita linguagem técnica. Se as tentativas repetidas falharem ou a mensagem não for útil (ou ambas), entre em contato com o provedor de serviços.

## Falha única

Qualquer falha única no meio de uma importação é processada sem nenhum impacto sobre as E/Ss de host, conforme descrito nos seguintes exemplos:

- Se o destino perder a conexão de back-end com o sistema de origem no caminho SAN durante uma importação não disruptiva, a importação será cancelada automaticamente pelo orquestrador de importação do PowerStore. As E/Ss de host são redirecionadas de volta para a origem. Na maioria das situações, esse processo ocorre sem interrupção de E/S. No entanto, a importação apresentará falha e precisará ser repetida depois que você corrigir os caminhos SAN do cluster do PowerStore para o sistema de origem.
- Se uma das controladoras de armazenamento de origem for reinicializada, mas a controladora de armazenamento restante puder atender ao volume de origem, tanto a importação quanto as E/Ss continuarão sem nenhum impacto.

Dependendo da natureza da falha, o orquestrador de importação a processa de modo que haja impacto mínimo sobre as E/Ss de host. Em todos esses casos, há mensagens de erro ou alertas (ou ambos) que descrevem o problema para o usuário.

Dependendo da carga do sistema, é possível que os erros entre o cluster do PowerStore e a rede de origem resultem em erros de E/S para um aplicativo do usuário, mesmo quando ocorrer um cancelamento automático. Nesses casos raros, a intervenção do usuário pode ser necessária para reiniciar as E/Ss para os volumes de origem. Se o problema persistir, entre em contato com o provedor de serviços para obter uma solução.

## Recuperação de desastres da origem

Se o sistema de origem tiver um incidente de DR (disaster recovery, recuperação de desastres) e ficar completamente inacessível durante a importação, o seguinte será aplicável:

- Se um host diferente for usado no local de DR para recuperação, o procedimento de DR específico do sistema de origem atual deverá funcionar. Os estados específicos de importação são apenas referentes ao volume do sistema do local principal. Esses estados não têm influência sobre o volume do sistema dos locais secundários ou de DR.
- Se o mesmo host for usado para executar os aplicativos quando o sistema principal é afetado em um desastre, o seguinte será aplicável:
  - Quando o sistema (de origem) principal falha, o processo de importação inicia uma operação de cancelamento automático. Verifique se o cancelamento automático foi bem-sucedido. Depois que essa operação for concluída com sucesso, continue com o procedimento de DR específico da origem.
  - Se o cancelamento automático não teve sucesso (por exemplo, apresentou falha devido a problemas de conectividade de rede), talvez seja necessário seguir etapas adicionais, dependendo da falha. As etapas de recuperação são específicas para o erro. Entre em contato com o provedor de serviços para obter mais informações sobre recuperação.
  - O sistema EqualLogic PS tem algumas limitações que afetam a DR durante a importação. Entre em contato com o provedor de serviços para obter uma solução.

## Falha dupla

São dois eventos de falha separados que ocorrem em torno do mesmo horário, como nestes exemplos:

- Os caminhos do host até a origem ficam inativos e, por volta desse mesmo horário, o mesmo ocorre com a conexão entre o PowerStore e o sistema de origem.
- As controladoras de armazenamento do sistema de origem ficam inativas durante a importação.

Para esses raros casos de falhas duplas, a recuperação não é totalmente automática e a intervenção manual é necessária. A recuperação depende da condição de falha específica. Entre em contato com o provedor de serviços para obter uma solução.

Um único problema pode se manifestar como uma falha dupla em que a recuperação precisa de alguma intervenção manual. Por exemplo, se o volume ou sistema de origem ficar fora de serviço (por exemplo, um volume de origem ficar off-line) durante a importação, esse problema será manifestado como uma falha dupla. Primeiro, a importação apresenta falha porque o PowerStore não consegue acessar o volume de origem no caminho SAN. O cancelamento automático subsequente não é totalmente bem-sucedido porque o host não consegue acessar o volume de origem, que fica off-line. Para recuperar, repare o estado do volume de origem, faça a limpeza necessária e tente importar novamente.

**i** **NOTA:** Esse erro, que se deve a um volume de origem que está off-line, resulta na indisponibilidade temporária dos dados, mesmo quando a importação não está ocorrendo.

O PowerStore é um cluster de scale-out com dois nós e vários equipamentos. Geralmente, a maioria das falhas em dados indisponíveis não é fatal e é processada pelo design inerente de alta disponibilidade do cluster do PowerStore. O orquestrador de importação é executado dentro do equipamento PowerStore e, portanto, é tão altamente disponível quanto o PowerStore.

No entanto, para casos extremos em que um cluster do PowerStore fique inativo durante a importação antes da transferência, existe uma opção de recuperação que permite voltar para o sistema de origem. Os dados ficarão indisponíveis temporariamente até que essa recuperação seja concluída. A ideia geral é que você precise fazer alguma intervenção manual no sistema de origem para limpar os estados específicos da migração e depois executar as etapas específicas da plataforma de host. Entre em contato com o provedor de serviços para essa recuperação.

Se um equipamento inteiro estiver inativo, os dois nós do equipamento ficarão inativos. No entanto, em um cluster com vários equipamentos, as importações em andamento continuam nos outros equipamentos em execução. Serão interrompidas as importações para as quais o volume de destino está no ativo nesse equipamento específico que está inativo. É recomendável que o equipamento seja colocado em funcionamento antes de tentar cancelar essa sessão interrompida.

## Caso de exceção

Na maioria das vezes, em casos de falha única, como uma falha de nó do PowerStore durante a importação com E/S de host, tanto a importação quanto as E/Ss não são afetadas. O outro nó assume. Em casos raros, se não for possível continuar a importação devido a essas falhas, ocorrerá um cancelamento automático e as E/Ss serão redirecionadas para o volume de origem.

Às vezes, o tempo de recuperação do nó pode ser longo e as E/Ss de host podem sofrer problemas de latência. Nos piores casos, o tempo de espera excedido de E/S expira, levando à indisponibilidade temporária de dados. Nesses casos, a recuperação ocorrerá depois que o nó que foi encerrado se recuperar completamente.

Se o nó não puder ser reinicializado ou se a recuperação do nó estiver demorando demais, existe a opção de voltar para a origem. Selecione **Forçar parada** como parte de uma ação **Ações de importação Cancelar** para a importação. Talvez seja necessária alguma intervenção manual no host que é baseado na carga de E/S e na plataforma. Após a etapa de recuperação do host, as E/Ss podem ser retomadas na origem de novo. Você poderá tentar fazer as importações novamente depois que o nó do PowerStore for recuperado e o cluster do PowerStore estiver em boas condições. Se você encontrar algum problema neste procedimento, entre em contato com o provedor de serviços.

## Reinicialização do host durante uma importação não disruptiva

Uma reinicialização não planejada do host durante a importação é algo que pode acontecer. Em uma importação não disruptiva, é o processo de importação que lida com a situação. A importação continuará se tiver progredido para além da etapa de transferência. Caso contrário, a importação será revertida, o que significa que ela será cancelada automaticamente e as E/Ss continuarão usando a origem. Essas ações se aplicam a clusters independentes e de host. As falhas de E/S podem ocorrer devido à reinicialização do host, o que é mais provável de acontecer no host independente, já que, no caso do cluster de host, o nó sobrevivente assume. No entanto, as falhas de E/S podem ocorrer mesmo sem nenhuma sessão de importação em andamento.

É possível que, em algumas configurações (iSCSI, por exemplo), o log-in automático não esteja ativado. Além disso, os caminhos SAN do host para a origem, conforme descrito em [Visão geral da rede de importação](#), não estarão ativos após a reinicialização. Nesses casos, essa conexão precisa ser configurada para que o cancelamento possa ser iniciado. No entanto, as importações poderão continuar porque esses caminhos SAN não são usados durante a importação. Por exemplo, em um host baseado em Windows com conexões iSCSI, é preciso habilitar a **opção para adicionar a conexão a destinos favoritos** a fim de garantir que as conexões iSCSI sejam restabelecidas após qualquer reinicialização.

## Falhas durante a importação sem agente

Algumas falhas podem ser intermitentes por natureza; por exemplo, devido à carga do sistema ou da rede. Geralmente, se a tentativa de importação não for bem-sucedida, as E/Ss não serão afetadas e continuarão com os volumes de origem. Uma repetição simples da importação deve ser suficiente. Às vezes, antes de repetir a importação, é necessário resolver problemas de rede ou carga. Quando uma importação apresenta falha, a mensagem de erro tenta indicar o problema sem muita linguagem técnica. Se várias tentativas de resolver o problema falharem, entre em contato com o provedor de serviços.

Se o destino perder a conexão de back-end com o sistema de origem no caminho SAN durante uma importação sem agente, a importação será alterada para o estado `Cancel Required`. É possível que os erros entre o cluster do PowerStore e a rede de origem resultem em erros de E/S para um aplicativo do usuário. Quando a importação altera o estado para `Cancel Required`, é gerado um alerta para reconfigurar o aplicativo do usuário de modo a usar o volume de origem. Após a reconfiguração do aplicativo do usuário para usar o volume de origem, cancele a sessão de importação manualmente. A importação poderá ser repetida depois que forem resolvidos os problemas dos caminhos SAN do cluster do PowerStore para o sistema de origem.

O PowerStore é um cluster de scale-out com dois nós e vários equipamentos. Geralmente, a maioria das falhas não é fatal e é processada pelo design inerente de alta disponibilidade do PowerStore. O orquestrador de importação é executado dentro do equipamento PowerStore e é tão altamente disponível quanto o PowerStore. No entanto, para casos extremos em que um cluster do PowerStore fique inativo durante a importação antes da transferência, reconfigure o aplicativo do usuário de volta para o sistema de origem. Se o

equipamento inteiro estiver inativo, os dois nós dele ficarão inativos. No entanto, em um cluster com vários equipamentos, as importações em andamento continuarão nos outros equipamentos em execução. Serão interrompidas as importações para as quais o volume de destino está ativo nesse equipamento específico que está inativo. Nesse caso, primeiramente, é recomendável colocar o equipamento em funcionamento antes de tentar cancelar a sessão interrompida.

Se ocorrer uma falha do nó do PowerStore durante a importação, tanto a importação quanto as E/Ss não serão afetadas. O outro nó assume. Se a importação não puder continuar, ela será alterada para o estado `Cancel Required`. Quando a importação é alterada para esse estado, é gerado um alerta para reconfigurar o aplicativo do usuário de modo a usar o volume de origem. Após a reconfiguração do aplicativo do usuário para usar o volume de origem, cancele a sessão de importação manualmente.

Às vezes, o tempo de recuperação do nó pode ser longo e as E/Ss de host podem sofrer problemas de latência. Nos piores casos, o tempo de espera excedido de E/S expira, levando à indisponibilidade temporária de dados. Se o nó não puder ser reinicializado ou se a recuperação do nó estiver demorando demais, reconfigure o aplicativo do usuário de volta para o array de origem. Nesses casos, a recuperação ocorrerá depois que o nó que foi encerrado se recuperar completamente. Tente fazer as importações novamente depois que o nó do PowerStore tiver sido recuperado e o PowerStore estiver em boas condições. Se o problema persistir, entre em contato com seu provedor de serviços.

## Coordenação de grupos de consistência

A importação do PowerStore dá suporte à importação de CGs (Consistency Groups, Grupos de Consistência) a partir dos sistemas de origem. No nível de CG, a importação é bem-sucedida para todos os volumes no CG ou, quando ocorre falha em algum volume, ela apresenta falha para todos eles. No entanto, em situações raras, é possível que a reversão falhe para um dos volumes. Nessas situações, os CGs acabam em um estado `clean-up required`. Essa limpeza do CG precisa ser feita após a resolução de qualquer falha, como problemas de rede. Depois disso, você pode tentar fazer a importação novamente. Dependendo da falha, talvez seja necessária uma recuperação manual no host.

Em casos extremos, como reinicialização da controladora de armazenamento de origem ou desligamento da origem na janela de confirmação, é possível que alguns volumes sejam confirmados e outros não. Nesses casos raros, o CG de origem deve ser dividido e os volumes individuais devem ser importados. Após a importação, os volumes podem ser adicionados a um grupo de volumes do PowerStore.

## Alterações de configuração durante a importação

Não é aconselhável fazer alterações de configuração nos volumes de origem e nos hosts depois que a importação do PowerStore é configurada. Para uma alteração simples (no tamanho do volume, por exemplo), é preferível atualizar o host a partir do orquestrador. No entanto, para outras alterações, como configurações de CHAP, é recomendável criá-las antes de configurar a importação. Se essas alterações forem inevitáveis, siga estas etapas:

1. Remova os hosts do cluster do PowerStore. Observe que se trata da remoção do host genérico do cluster do PowerStore, e não do host de importação. Essa remoção garante que a entrada do host seja limpa tanto no cluster do PowerStore como no orquestrador de importação.
2. Remova o sistema de origem do orquestrador de importação.
3. Faça as alterações de configuração necessárias no host, no sistema de origem ou em ambos.
4. Dependendo da plataforma, pode ser necessária uma reinicialização do host.
5. Adicione o sistema de origem ao orquestrador de importação.
6. Adicione o(s) host(s) ao orquestrador de importação.

 **NOTA:** Talvez seja necessário remover algumas entradas obsoletas no host.

Depois dessas etapas, você pode começar a importar volumes ou CGs. É preferível que não sejam feitas alterações de configuração depois que a configuração de importação for realizada. Essas alterações devem ser evitadas até que todas as importações sejam concluídas. Dependendo do tipo de alteração, é possível que nem todas as etapas sejam necessárias. O procedimento acima é fornecido para cobrir todos os casos.

Se os IPs da SAN do cluster do PowerStore forem alterados, basta remover os hosts e adicioná-los novamente. Não é necessário remover e tornar a adicionar os sistemas de origem. Neste exemplo, pode ser essencial limpar algumas entradas obsoletas no host para que os novos IPs entrem em vigor sem afetar o sistema de origem. Se as alterações envolverem algumas configurações de CHAP do volume de origem, isso afetará tudo, inclusive os acessos ao host e ao cluster do PowerStore. Nesse caso, é preciso remover tanto os hosts como o sistema de origem e tornar a adicioná-los. O procedimento varia de acordo com o que é alterado. Se você não tiver certeza, é aconselhável fazer o procedimento inteiro. Como prática recomendada, deve ser evitada qualquer alteração de configuração depois que a importação tiver sido configurada.

## Software de integração de aplicativos

Os volumes de origem podem ser gerenciados com um software de integração de aplicativos, como o VSM para volumes EqualLogic, em ambientes VMware. Depois de feita a importação, é recomendável que sejam usados plug-ins específicos do PowerStore; por exemplo, o plug-in do VSI para o PowerStore. Os usuários param de gerenciar os volumes de origem com plug-ins específicos do sistema de origem.