



Configurar LIFs entre clusters

ONTAP 9

NetApp
January 17, 2025

Índice

- Configurar LIFs entre clusters 1
 - Configurar LIFs entre clusters em portas de dados compartilhados 1
 - Configurar LIFs entre clusters em portas dedicadas 4
 - Configurar LIFs entre clusters em IPspaces personalizados 8

Configurar LIFs entre clusters

Configurar LIFs entre clusters em portas de dados compartilhados

Você pode configurar LIFs entre clusters em portas compartilhadas com a rede de dados. Isso reduz o número de portas de que você precisa para redes entre clusters.

Passos

1. Liste as portas no cluster:

```
network port show
```

Para obter a sintaxe completa do comando, consulte a página `man`.

O exemplo a seguir mostra as portas de rede no `cluster01`:

```
cluster01::> network port show
```

(Mbps)	Node	Port	IPspace	Broadcast Domain	Link	MTU	Speed	Admin/Oper

cluster01-01								
		e0a	Cluster	Cluster	up	1500	auto/1000	
		e0b	Cluster	Cluster	up	1500	auto/1000	
		e0c	Default	Default	up	1500	auto/1000	
		e0d	Default	Default	up	1500	auto/1000	
cluster01-02								
		e0a	Cluster	Cluster	up	1500	auto/1000	
		e0b	Cluster	Cluster	up	1500	auto/1000	
		e0c	Default	Default	up	1500	auto/1000	
		e0d	Default	Default	up	1500	auto/1000	

2. Crie LIFs entre clusters em um administrador SVM (IPspace padrão) ou em um sistema SVM (IPspace personalizado):

Opção	Descrição
Em ONTAP 9.6 e posteriores:	<pre>network interface create -vserver system_SVM -lif LIF_name -service -policy default-intercluster -home -node node -home-port port -address port_IP -netmask netmask</pre>

Opção	Descrição
Em ONTAP 9.5 e anteriores:	<code>network interface create -vserver <i>system_SVM</i> -lif <i>LIF_name</i> -role intercluster -home-node <i>node</i> -home-port <i>port</i> -address <i>port_IP</i> -netmask <i>netmask</i></code>

Para obter a sintaxe completa do comando, consulte a página man.

O exemplo a seguir cria LIFs entre clusters `cluster01_icl01` e `cluster01_icl02`:

```
cluster01::> network interface create -vserver cluster01 -lif
cluster01_icl01 -service-
policy default-intercluster -home-node cluster01-01 -home-port e0c
-address 192.168.1.201
-netmask 255.255.255.0

cluster01::> network interface create -vserver cluster01 -lif
cluster01_icl02 -service-
policy default-intercluster -home-node cluster01-02 -home-port e0c
-address 192.168.1.202
-netmask 255.255.255.0
```

3. Verifique se as LIFs entre clusters foram criadas:

Opção	Descrição
Em ONTAP 9.6 e posteriores:	<code>network interface show -service-policy default-intercluster</code>
Em ONTAP 9.5 e anteriores:	<code>network interface show -role intercluster</code>

Para obter a sintaxe completa do comando, consulte a página man.

```

cluster01::> network interface show -service-policy default-intercluster
          Logical      Status      Network      Current
Current Is
Vserver   Interface  Admin/Oper  Address/Mask  Node      Port
Home
-----
-----
cluster01
          cluster01_icl01
                up/up      192.168.1.201/24  cluster01-01  e0c
true
          cluster01_icl02
                up/up      192.168.1.202/24  cluster01-02  e0c
true

```

4. Verifique se as LIFs entre clusters são redundantes:

Opção	Descrição
Em ONTAP 9.6 e posteriores:	<code>network interface show -service-policy default-intercluster -failover</code>
Em ONTAP 9.5 e anteriores:	<code>network interface show -role intercluster -failover</code>

Para obter a sintaxe completa do comando, consulte a página `man`.

O exemplo a seguir mostra que os LIFs entre clusters `cluster01_icl01` e `cluster01_icl02` na `e0c` porta irão falhar para a `e0d` porta.

```

cluster01::> network interface show -service-policy default-intercluster
-failover
          Logical      Home      Failover      Failover
Vserver   Interface  Node:Port  Policy      Group
-----
-----
cluster01
          cluster01_icl01  cluster01-01:e0c  local-only
192.168.1.201/24
                                Failover Targets: cluster01-01:e0c,
                                                cluster01-01:e0d
          cluster01_icl02  cluster01-02:e0c  local-only
192.168.1.201/24
                                Failover Targets: cluster01-02:e0c,
                                                cluster01-02:e0d

```

Configurar LIFs entre clusters em portas dedicadas

Você pode configurar LIFs entre clusters em portas dedicadas. Isso normalmente aumenta a largura de banda disponível para o tráfego de replicação.

Passos

1. Liste as portas no cluster:

```
network port show
```

Para obter a sintaxe completa do comando, consulte a página `man`.

O exemplo a seguir mostra as portas de rede no `cluster01`:

```
cluster01::> network port show
```

(Mbps)	Node	Port	IPspace	Broadcast Domain	Link	MTU	Speed	Admin/Oper

cluster01-01								
		e0a	Cluster	Cluster	up	1500	auto/1000	
		e0b	Cluster	Cluster	up	1500	auto/1000	
		e0c	Default	Default	up	1500	auto/1000	
		e0d	Default	Default	up	1500	auto/1000	
		e0e	Default	Default	up	1500	auto/1000	
		e0f	Default	Default	up	1500	auto/1000	
cluster01-02								
		e0a	Cluster	Cluster	up	1500	auto/1000	
		e0b	Cluster	Cluster	up	1500	auto/1000	
		e0c	Default	Default	up	1500	auto/1000	
		e0d	Default	Default	up	1500	auto/1000	
		e0e	Default	Default	up	1500	auto/1000	
		e0f	Default	Default	up	1500	auto/1000	

2. Determine quais portas estão disponíveis para se dedicar à comunicação entre clusters:

```
network interface show -fields home-port,curr-port
```

Para obter a sintaxe completa do comando, consulte a página `man`.

O exemplo a seguir mostra que portas `e0e` e `e0f` não foram atribuídas LIFs:

```

cluster01::> network interface show -fields home-port,curr-port
vserver lif                home-port curr-port
-----
Cluster cluster01-01_clus1  e0a       e0a
Cluster cluster01-01_clus2  e0b       e0b
Cluster cluster01-02_clus1  e0a       e0a
Cluster cluster01-02_clus2  e0b       e0b
cluster01
      cluster_mgmt           e0c       e0c
cluster01
      cluster01-01_mgmt1     e0c       e0c
cluster01
      cluster01-02_mgmt1     e0c       e0c

```

3. Crie um grupo de failover para as portas dedicadas:

```

network interface failover-groups create -vserver system_SVM -failover-group
failover_group -targets physical_or_logical_ports

```

O exemplo a seguir atribui portas e0e e e0f ao grupo de failover intercluster01 no SVM do sistema cluster01:

```

cluster01::> network interface failover-groups create -vserver cluster01
-failover-group
intercluster01 -targets
cluster01-01:e0e,cluster01-01:e0f,cluster01-02:e0e,cluster01-02:e0f

```

4. Verifique se o grupo de failover foi criado:

```

network interface failover-groups show

```

Para obter a sintaxe completa do comando, consulte a página man.

```

cluster01::> network interface failover-groups show

```

Vserver	Group	Failover Targets
Cluster	Cluster	cluster01-01:e0a, cluster01-01:e0b, cluster01-02:e0a, cluster01-02:e0b
cluster01	Default	cluster01-01:e0c, cluster01-01:e0d, cluster01-02:e0c, cluster01-02:e0d, cluster01-01:e0e, cluster01-01:e0f cluster01-02:e0e, cluster01-02:e0f
	intercluster01	cluster01-01:e0e, cluster01-01:e0f cluster01-02:e0e, cluster01-02:e0f

5. Crie LIFs entre clusters no sistema e atribua-os ao grupo de failover.

Opção	Descrição
Em ONTAP 9.6 e posteriores:	<code>network interface create -vserver <i>system_SVM</i> -lif <i>LIF_name</i> -service -policy default-intercluster -home -node <i>node</i> -home- port <i>port</i> -address <i>port_IP</i> -netmask <i>netmask</i> -failover -group <i>failover_group</i></code>
Em ONTAP 9.5 e anteriores:	<code>network interface create -vserver <i>system_SVM</i> -lif <i>LIF_name</i> -role intercluster -home-node <i>node</i> -home -port <i>port</i> -address <i>port_IP</i> -netmask <i>netmask</i> -failover-group <i>failover_group</i></code>

Para obter a sintaxe completa do comando, consulte a página `man`.

O exemplo a seguir cria LIFs entre clusters `cluster01_icl01` e `cluster01_icl02` no grupo failover `intercluster01`:


```

cluster01::> network interface create -vserver cluster01 -lif
cluster01_icl01 -service-
policy default-intercluster -home-node cluster01-01 -home-port e0e
-address 192.168.1.201
-netmask 255.255.255.0 -failover-group intercluster01

cluster01::> network interface create -vserver cluster01 -lif
cluster01_icl02 -service-
policy default-intercluster -home-node cluster01-02 -home-port e0e
-address 192.168.1.202
-netmask 255.255.255.0 -failover-group intercluster01

```

6. Verifique se as LIFs entre clusters foram criadas:

Opção	Descrição
Em ONTAP 9.6 e posteriores:	<code>network interface show -service-policy default-intercluster</code>
Em ONTAP 9.5 e anteriores:	<code>network interface show -role intercluster</code>

Para obter a sintaxe completa do comando, consulte a página man.

```

cluster01::> network interface show -service-policy default-intercluster

```

Current Is	Logical	Status	Network	Current	
Vserver	Interface	Admin/Oper	Address/Mask	Node	Port
Home					
-----	-----	-----	-----	-----	
-----	-----	-----	-----	-----	
cluster01	cluster01_icl01	up/up	192.168.1.201/24	cluster01-01	e0e
true	cluster01_icl02	up/up	192.168.1.202/24	cluster01-02	e0f
true					

7. Verifique se as LIFs entre clusters são redundantes:

Opção	Descrição
Em ONTAP 9.6 e posteriores:	<code>network interface show -service-policy default-intercluster -failover</code>
Em ONTAP 9.5 e anteriores:	<code>network interface show -role intercluster -failover</code>

Para obter a sintaxe completa do comando, consulte a página `man`.

O exemplo a seguir mostra que os LIFs entre clusters `cluster01_icl01` e `cluster01_icl02` a porta `SVMe0e` farão failover para a `e0f` porta.

```
cluster01::> network interface show -service-policy default-intercluster
-failover
          Logical          Home          Failover          Failover
Vserver  Interface         Node:Port         Policy           Group
-----  -
cluster01
          cluster01_icl01 cluster01-01:e0e  local-only
intercluster01
                                Failover Targets: cluster01-01:e0e,
                                                cluster01-01:e0f
          cluster01_icl02 cluster01-02:e0e  local-only
intercluster01
                                Failover Targets: cluster01-02:e0e,
                                                cluster01-02:e0f
```

Configurar LIFs entre clusters em IPspaces personalizados

Você pode configurar LIFs entre clusters em IPspaces personalizados. Isso permite isolar o tráfego de replicação em ambientes multitenant.

Quando você cria um IPspace personalizado, o sistema cria uma máquina virtual de storage do sistema (SVM) para servir como um contêiner para os objetos do sistema nesse IPspace. Você pode usar o novo SVM como contêiner para quaisquer LIFs entre clusters no novo IPspace. O novo SVM tem o mesmo nome que o IPspace personalizado.

Passos

1. Liste as portas no cluster:

```
network port show
```

Para obter a sintaxe completa do comando, consulte a página `man`.

O exemplo a seguir mostra as portas de rede no `cluster01`:

```
cluster01::> network port show
```

(Mbps)						Speed
Node	Port	IPspace	Broadcast Domain	Link	MTU	Admin/Oper

cluster01-01						
	e0a	Cluster	Cluster	up	1500	auto/1000
	e0b	Cluster	Cluster	up	1500	auto/1000
	e0c	Default	Default	up	1500	auto/1000
	e0d	Default	Default	up	1500	auto/1000
	e0e	Default	Default	up	1500	auto/1000
	e0f	Default	Default	up	1500	auto/1000
cluster01-02						
	e0a	Cluster	Cluster	up	1500	auto/1000
	e0b	Cluster	Cluster	up	1500	auto/1000
	e0c	Default	Default	up	1500	auto/1000
	e0d	Default	Default	up	1500	auto/1000
	e0e	Default	Default	up	1500	auto/1000
	e0f	Default	Default	up	1500	auto/1000

2. Crie IPspaces personalizados no cluster:

```
network ipspace create -ipSpace ipSpace
```

O exemplo a seguir cria o IPspace personalizado `ipSpace-IC1` :

```
cluster01::> network ipspace create -ipSpace ipSpace-IC1
```

3. Determine quais portas estão disponíveis para se dedicar à comunicação entre clusters:

```
network interface show -fields home-port,curr-port
```

Para obter a sintaxe completa do comando, consulte a página `man`.

O exemplo a seguir mostra que portas `e0e` e `e0f` não foram atribuídas LIFs:

```

cluster01::> network interface show -fields home-port,curr-port
vserver lif                home-port curr-port
-----
Cluster cluster01_clus1    e0a      e0a
Cluster cluster01_clus2    e0b      e0b
Cluster cluster02_clus1    e0a      e0a
Cluster cluster02_clus2    e0b      e0b
cluster01
      cluster_mgmt          e0c      e0c
cluster01
      cluster01-01_mgmt1    e0c      e0c
cluster01
      cluster01-02_mgmt1    e0c      e0c

```

4. Remova as portas disponíveis do domínio de broadcast padrão:

```

network port broadcast-domain remove-ports -broadcast-domain Default -ports
ports

```

Uma porta não pode estar em mais de um domínio de broadcast de cada vez. Para obter a sintaxe completa do comando, consulte a página man.

O exemplo a seguir remove portas e0e e e0f do domínio de broadcast padrão:

```

cluster01::> network port broadcast-domain remove-ports -broadcast
-domain Default -ports
cluster01-01:e0e,cluster01-01:e0f,cluster01-02:e0e,cluster01-02:e0f

```

5. Verifique se as portas foram removidas do domínio de broadcast padrão:

```

network port show

```

Para obter a sintaxe completa do comando, consulte a página man.

O exemplo a seguir mostra que as portas e0e e e0f foram removidas do domínio de broadcast padrão:

```
cluster01::> network port show
```

Node	Port	IPspace	Broadcast Domain	Link	MTU	Speed (Mbps) Admin/Oper
cluster01-01						
	e0a	Cluster	Cluster	up	9000	auto/1000
	e0b	Cluster	Cluster	up	9000	auto/1000
	e0c	Default	Default	up	1500	auto/1000
	e0d	Default	Default	up	1500	auto/1000
	e0e	Default	-	up	1500	auto/1000
	e0f	Default	-	up	1500	auto/1000
	e0g	Default	Default	up	1500	auto/1000
cluster01-02						
	e0a	Cluster	Cluster	up	9000	auto/1000
	e0b	Cluster	Cluster	up	9000	auto/1000
	e0c	Default	Default	up	1500	auto/1000
	e0d	Default	Default	up	1500	auto/1000
	e0e	Default	-	up	1500	auto/1000
	e0f	Default	-	up	1500	auto/1000
	e0g	Default	Default	up	1500	auto/1000

6. Crie um domínio de broadcast no IPspace personalizado:

```
network port broadcast-domain create -ipspace ipspace -broadcast-domain  
broadcast_domain -mtu MTU -ports ports
```

O exemplo a seguir cria o domínio de broadcast `ipspace-IC1-bd` no IPspace `ipspace-IC1`

```
cluster01::> network port broadcast-domain create -ipspace ipspace-IC1  
-broadcast-domain  
ipspace-IC1-bd -mtu 1500 -ports cluster01-01:e0e,cluster01-01:e0f,  
cluster01-02:e0e,cluster01-02:e0f
```

7. Verifique se o domínio de broadcast foi criado:

```
network port broadcast-domain show
```

Para obter a sintaxe completa do comando, consulte a página `man`.

```

cluster01::> network port broadcast-domain show
IPspace Broadcast
Name      Domain Name      MTU  Port List
-----
Cluster Cluster      9000
        cluster01-01:e0a      complete
        cluster01-01:e0b      complete
        cluster01-02:e0a      complete
        cluster01-02:e0b      complete
Default Default      1500
        cluster01-01:e0c      complete
        cluster01-01:e0d      complete
        cluster01-01:e0f      complete
        cluster01-01:e0g      complete
        cluster01-02:e0c      complete
        cluster01-02:e0d      complete
        cluster01-02:e0f      complete
        cluster01-02:e0g      complete
ipspace-IC1
        ipspace-IC1-bd
        1500
        cluster01-01:e0e      complete
        cluster01-01:e0f      complete
        cluster01-02:e0e      complete
        cluster01-02:e0f      complete

```

8. Crie LIFs entre clusters no sistema SVM e atribua-os ao domínio de broadcast:

Opção	Descrição
Em ONTAP 9.6 e posteriores:	<code>network interface create -vserver <i>system_SVM</i> -lif <i>LIF_name</i> -service -policy default-intercluster -home -node <i>node</i> -home-port <i>port</i> -address <i>port_IP</i> -netmask <i>netmask</i></code>
Em ONTAP 9.5 e anteriores:	<code>network interface create -vserver <i>system_SVM</i> -lif <i>LIF_name</i> -role intercluster -home-node <i>node</i> -home -port <i>port</i> -address <i>port_IP</i> -netmask <i>netmask</i></code>

O LIF é criado no domínio de broadcast ao qual a porta inicial é atribuída. O domínio de broadcast tem um grupo de failover padrão com o mesmo nome do domínio de broadcast. Para obter a sintaxe completa do comando, consulte a página man.

O exemplo a seguir cria LIFs entre clusters `cluster01_icl01` e `cluster01_icl02` no domínio de broadcast `ipSPACE-IC1-bd`:

```
cluster01::> network interface create -vserver ipSPACE-IC1 -lif
cluster01_icl01 -service-
policy default-intercluster -home-node cluster01-01 -home-port e0e
-address 192.168.1.201
-netmask 255.255.255.0

cluster01::> network interface create -vserver ipSPACE-IC1 -lif
cluster01_icl02 -service-
policy default-intercluster -home-node cluster01-02 -home-port e0e
-address 192.168.1.202
-netmask 255.255.255.0
```

9. Verifique se as LIFs entre clusters foram criadas:

Opção	Descrição
Em ONTAP 9.6 e posteriores:	<code>network interface show -service-policy default-intercluster</code>
Em ONTAP 9.5 e anteriores:	<code>network interface show -role intercluster</code>

Para obter a sintaxe completa do comando, consulte a página `man`.

```
cluster01::> network interface show -service-policy default-intercluster
Current Is
Vserver   Logical   Status   Network   Current
Home
-----
-----
ipSPACE-IC1
          cluster01_icl01
                        up/up    192.168.1.201/24  cluster01-01  e0e
true
          cluster01_icl02
                        up/up    192.168.1.202/24  cluster01-02  e0f
true
```

10. Verifique se as LIFs entre clusters são redundantes:

Opção	Descrição
Em ONTAP 9.6 e posteriores:	<code>network interface show -service-policy default-intercluster -failover</code>
Em ONTAP 9.5 e anteriores:	<code>network interface show -role intercluster -failover</code>

Para obter a sintaxe completa do comando, consulte a página `man`.

O exemplo a seguir mostra que os LIFs entre clusters `cluster01_icl01` e `cluster01_icl02` a porta SVM `e0e` fazem failover para a porta `'e0f'`:

```
cluster01::> network interface show -service-policy default-intercluster
-failover
          Logical          Home          Failover          Failover
Vserver  Interface        Node:Port        Policy           Group
-----  -
ipspace-IC1
          cluster01_icl01 cluster01-01:e0e  local-only
intercluster01
                                Failover Targets: cluster01-01:e0e,
                                                cluster01-01:e0f
          cluster01_icl02 cluster01-02:e0e  local-only
intercluster01
                                Failover Targets: cluster01-02:e0e,
                                                cluster01-02:e0f
```


Informações sobre direitos autorais

Copyright © 2025 NetApp, Inc. Todos os direitos reservados. Impresso nos EUA. Nenhuma parte deste documento protegida por direitos autorais pode ser reproduzida de qualquer forma ou por qualquer meio — gráfico, eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópia, gravação, gravação em fita ou storage em um sistema de recuperação eletrônica — sem permissão prévia, por escrito, do proprietário dos direitos autorais.

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

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

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

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

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

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

Informações sobre marcas comerciais

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