



Spegnere e riaccendere un singolo sito MetroCluster

ONTAP MetroCluster

NetApp
April 12, 2024

Sommario

- Spegnere e riaccendere un singolo sito MetroCluster 1
 - Spegnere e riaccendere un singolo sito in una configurazione IP di MetroCluster 1
 - Spegnere e riaccendere un singolo sito in una configurazione MetroCluster FC 7

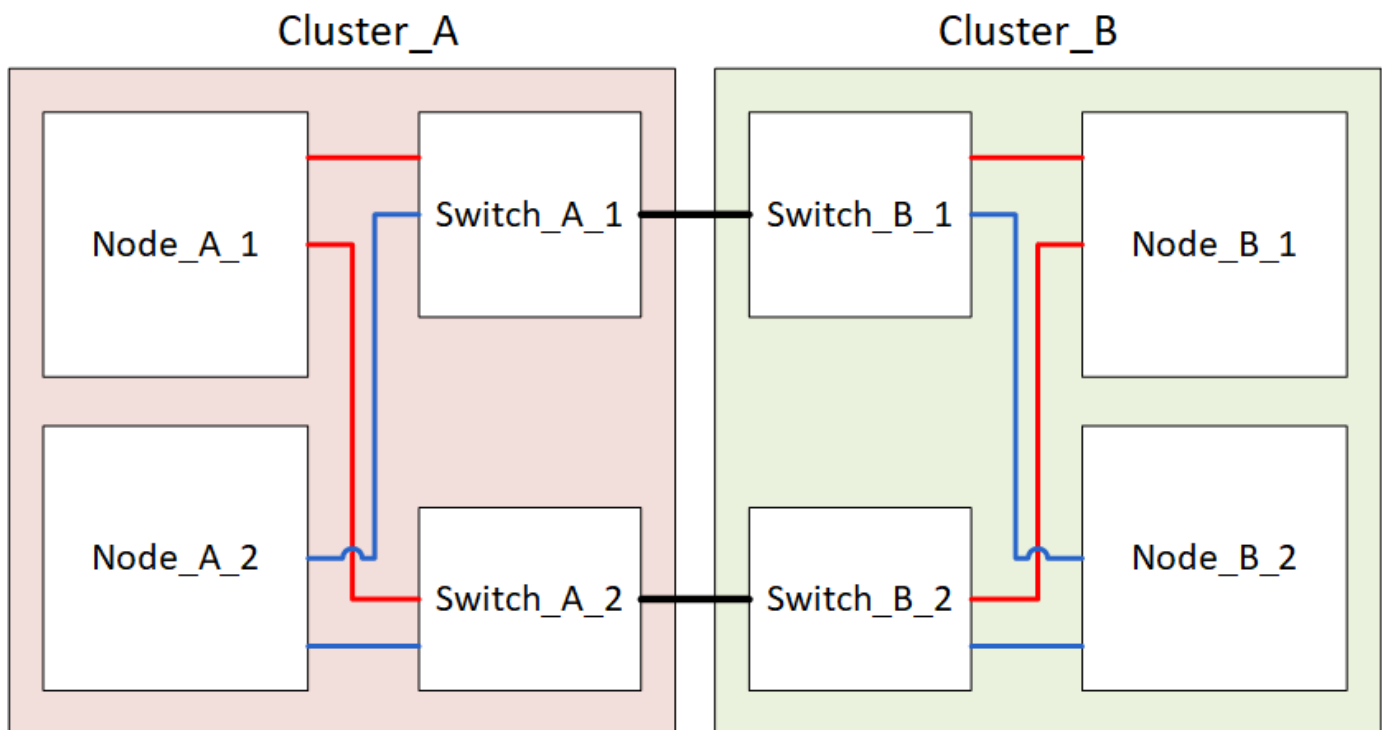
Spegnere e riaccendere un singolo sito MetroCluster

Spegnere e riaccendere un singolo sito in una configurazione IP di MetroCluster

Se è necessario eseguire la manutenzione del sito o spostare un singolo sito in una configurazione IP MetroCluster, è necessario sapere come spegnere e riaccendere il sito.

Per spostare e riconfigurare un sito (ad esempio per l'espansione da un cluster a quattro nodi a uno a otto nodi), non è possibile completare contemporaneamente le attività. Questa procedura descrive solo le fasi necessarie per eseguire la manutenzione del sito o per spostare un sito senza modificarne la configurazione.

Il seguente diagramma mostra una configurazione MetroCluster. Il cluster_B è spento per la manutenzione.



Spegnere un sito MetroCluster

È necessario spegnere un sito e tutte le apparecchiature prima di iniziare la manutenzione o il trasferimento del sito.

A proposito di questa attività

Tutti i comandi dei seguenti passaggi vengono emessi dal sito che rimane acceso.

Fasi

1. Prima di iniziare, verificare che gli aggregati non mirrorati nel sito siano offline.
2. Verificare il funzionamento della configurazione MetroCluster in ONTAP:
 - a. Verificare che il sistema sia multipercorso:

```
node run -node node-name sysconfig -a
```

- b. Verificare la presenza di eventuali avvisi sullo stato di salute su entrambi i cluster:

```
system health alert show
```

- c. Verificare la configurazione MetroCluster e che la modalità operativa sia normale:

```
metrocluster show
```

- d. Eseguire un controllo MetroCluster:

```
metrocluster check run
```

- e. Visualizzare i risultati del controllo MetroCluster:

```
metrocluster check show
```

- f. Verificare la presenza di eventuali avvisi sullo stato di salute sugli switch (se presenti):

```
storage switch show
```

- g. Eseguire Config Advisor.

["Download NetApp: Config Advisor"](#)

- h. Dopo aver eseguito Config Advisor, esaminare l'output dello strumento e seguire le raccomandazioni nell'output per risolvere eventuali problemi rilevati.

3. Dal sito in cui si desidera rimanere attivi, implementare lo switchover:

```
metrocluster switchover
```

```
cluster_A::*> metrocluster switchover
```

Il completamento dell'operazione può richiedere alcuni minuti.

4. Monitorare e verificare il completamento dello switchover:

```
metrocluster operation show
```

```
cluster_A::*> metrocluster operation show
  Operation: Switchover
  Start time: 10/4/2012 19:04:13
  State: in-progress
  End time: -
  Errors:
```

```
cluster_A::*> metrocluster operation show
  Operation: Switchover
  Start time: 10/4/2012 19:04:13
  State: successful
  End time: 10/4/2012 19:04:22
  Errors: -
```

5. Se si dispone di una configurazione MetroCluster IP con ONTAP 9.6 o versione successiva, attendere che i plex del sito di emergenza siano online e che le operazioni di riparazione vengano completate automaticamente.

Nelle configurazioni IP di MetroCluster che eseguono ONTAP 9,5 o versione precedente, i nodi del sito di disastro non si avviano automaticamente su ONTAP e i plex rimangono offline.

6. Spostare offline tutti i volumi e le LUN che appartengono agli aggregati senza mirror.
 - a. Spostare i volumi offline.

```
cluster_A::* volume offline <volume name>
```

- b. Spostare i LUN offline.

```
cluster_A::* lun offline lun_path <lun_path>
```

7. Sposta aggregati senza mirror offline: `storage aggregate offline`

```
cluster_A*::> storage aggregate offline -aggregate <aggregate-name>
```

8. A seconda della configurazione e della versione di ONTAP, identificare e spostare offline i plex interessati che si trovano nel sito di emergenza (Cluster_B).

Devi spostare i seguenti plessi offline:

- Plessi non mirrorati che risiedono su dischi situati nel sito di disastro.

Se non si spostano offline i plex non di mirroring del sito di disastro, potrebbe verificarsi un'interruzione quando il sito di disastro viene successivamente spento.

- Plessi mirrorati che risiedono su dischi situati nel sito di disastro per il mirroring aggregato. Una volta

spostati offline, i plex non sono accessibili.

a. Identificare i plessi interessati.

I plex di proprietà dei nodi nel sito sopravvissuto sono costituiti da dischi Pool1. I plex di proprietà dei nodi nel sito di disastro sono costituiti da dischi Pool0.

```
Cluster_A::> storage aggregate plex show -fields aggregate,status,is-
online,Plex,pool
aggregate      plex  status          is-online pool
-----
Node_B_1_aggr0 plex0 normal,active true    0
Node_B_1_aggr0 plex1 normal,active true    1

Node_B_2_aggr0 plex0 normal,active true    0
Node_B_2_aggr0 plex5 normal,active true    1

Node_B_1_aggr1 plex0 normal,active true    0
Node_B_1_aggr1 plex3 normal,active true    1

Node_B_2_aggr1 plex0 normal,active true    0
Node_B_2_aggr1 plex1 normal,active true    1

Node_A_1_aggr0 plex0 normal,active true    0
Node_A_1_aggr0 plex4 normal,active true    1

Node_A_1_aggr1 plex0 normal,active true    0
Node_A_1_aggr1 plex1 normal,active true    1

Node_A_2_aggr0 plex0 normal,active true    0
Node_A_2_aggr0 plex4 normal,active true    1

Node_A_2_aggr1 plex0 normal,active true    0
Node_A_2_aggr1 plex1 normal,active true    1
14 entries were displayed.

Cluster_A::>
```

I plex interessati sono quelli remoti al cluster A. La seguente tabella indica se i dischi sono locali o remoti rispetto al cluster A:

Nodo	Dischi nel pool	I dischi devono essere impostati offline?	Esempio di plessi da spostare offline
Nodo_A_1 e nodo_A_2	Dischi nel pool 0	No I dischi sono locali nel cluster A.	-

Dischi nel pool 1	Sì. I dischi sono remoti nel cluster A.	Node_A_1_aggr0/plex4 Node_A_1_aggr1/plex1 Node_A_2_aggr0/plex4 Node_A_2_aggr1/plex1	Nodo _B_1 e nodo _B_2
Dischi nel pool 0	Sì. I dischi sono remoti nel cluster A.	Node_B_1_aggr1/plex0 Node_B_1_aggr0/plex0 Node_B_2_aggr0/plex0 Node_B_2_aggr1/plex0	Dischi nel pool 1

b. Sposta i plessi interessati offline:

```
storage aggregate plex offline
```

```
storage aggregate plex offline -aggregate Node_B_1_aggr0 -plex plex0
```

+



Eseguire questa operazione per tutti i plessi che hanno dischi remoti a Cluster_A.

9. Le porte dello switch ISL sono costantemente offline in base al tipo di switch.

10. Arrestare i nodi eseguendo il seguente comando su ciascun nodo:

```
node halt -inhibit-takeover true -skip-lif-migration true -node <node-name>
```

11. Spegnerne l'apparecchiatura in caso di disastro.

È necessario spegnere le seguenti apparecchiature nell'ordine indicato:

- Switch IP MetroCluster
- Controller di storage
- Shelf di storage

Spostamento del sito spento di MetroCluster

Una volta spento il sito, è possibile iniziare il lavoro di manutenzione. La procedura è la stessa sia che i componenti MetroCluster vengano ricollocati all'interno dello stesso data center sia che vengano ricollocati in un data center diverso.

- Il cavo dell'hardware deve essere identico a quello del sito precedente.
- Se la velocità, la lunghezza o il numero di InterSwitch link (ISL) sono stati modificati, è necessario riconfigurare tutti.

Fasi

1. Verificare che il cablaggio di tutti i componenti sia registrato attentamente in modo che possa essere ricollegato correttamente nella nuova posizione.
2. Spostare fisicamente tutto l'hardware, i controller di storage, gli switch IP, i FibreBridge e gli shelf di storage.
3. Configurare le porte ISL e verificare la connettività tra siti.
 - a. Accendere gli switch IP.



Non * accendere altre apparecchiature.

4. Utilizzare gli strumenti sugli switch (se disponibili) per verificare la connettività tra siti.



Procedere solo se i collegamenti sono correttamente configurati e stabili.

5. Disattivare nuovamente i collegamenti se risultano stabili.

Accensione della configurazione MetroCluster e ripristino del normale funzionamento

Una volta completata la manutenzione o spostato il sito, è necessario accendere il sito e ripristinare la configurazione MetroCluster.

A proposito di questa attività

Tutti i comandi descritti di seguito vengono emessi dal sito di accensione.

Fasi

1. Accendere gli interruttori.

Accendere prima gli interruttori. Potrebbero essere stati accesi durante la fase precedente se il sito è stato trasferito.

- a. Riconfigurare il collegamento interswitch (ISL) se necessario o se non è stato completato come parte del trasferimento.
 - b. Abilitare l'ISL se la schermata è stata completata.
 - c. Verificare l'ISL.
2. Accendere i controller di archiviazione e attendere che venga visualizzato `LOADER` prompt. I controller non devono essere completamente avviati.

Se l'avvio automatico è attivato, premere `Ctrl+C` per interrompere l'avvio automatico dei controller.

3. Accendere gli scaffali, lasciando abbastanza tempo per accenderli completamente.
 - a. Verificare che gli shelf e i dischi sui bridge siano chiaramente visibili.

È possibile utilizzare un comando come `sastargets` Sulla CLI atto.

4. Verificare che la memoria locale sia visibile dal nodo in modalità manutenzione:

```
disk show -v
```


5. Ristabilire la configurazione MetroCluster.

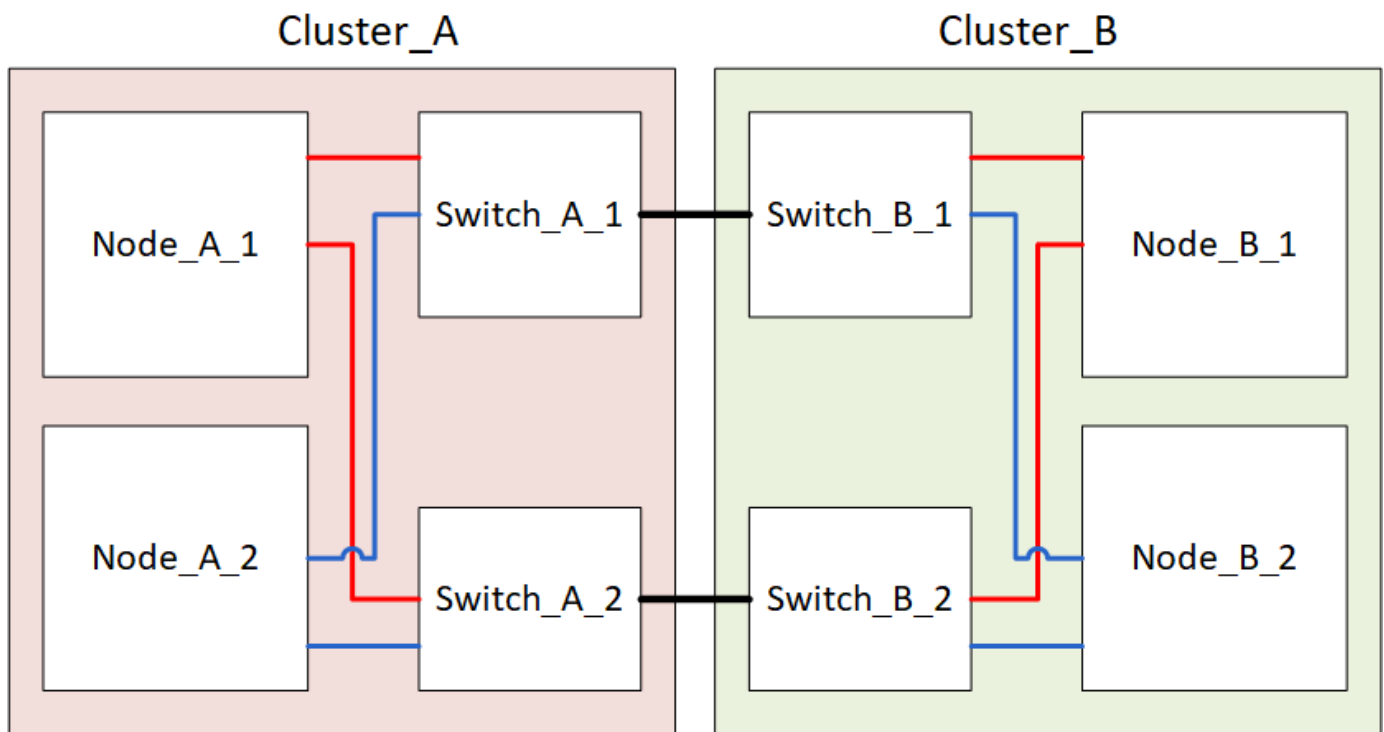
Seguire le istruzioni riportate in "[Verificare che il sistema sia pronto per lo switchback](#)" Per eseguire operazioni di healing e switchback in base alla configurazione MetroCluster.

Spegnere e riaccendere un singolo sito in una configurazione MetroCluster FC

Se è necessario eseguire la manutenzione del sito o spostare un singolo sito in una configurazione FC MetroCluster, è necessario sapere come spegnere e riaccendere il sito.

Per spostare e riconfigurare un sito (ad esempio per l'espansione da un cluster a quattro nodi a uno a otto nodi), non è possibile completare contemporaneamente le attività. Questa procedura descrive solo le fasi necessarie per eseguire la manutenzione del sito o per spostare un sito senza modificarne la configurazione.

Il seguente diagramma mostra una configurazione MetroCluster. Il cluster_B è spento per la manutenzione.



Spegnere un sito MetroCluster

È necessario spegnere un sito e tutte le apparecchiature prima di iniziare la manutenzione o il trasferimento del sito.

A proposito di questa attività

Tutti i comandi dei seguenti passaggi vengono emessi dal sito che rimane acceso.

Fasi

1. Prima di iniziare, verificare che gli aggregati non mirrorati nel sito siano offline.

2. Verificare il funzionamento della configurazione MetroCluster in ONTAP:

- a. Verificare che il sistema sia multipercorso:

```
node run -node node-name sysconfig -a
```

- b. Verificare la presenza di eventuali avvisi sullo stato di salute su entrambi i cluster:

```
system health alert show
```

- c. Verificare la configurazione MetroCluster e che la modalità operativa sia normale:

```
metrocluster show
```

- d. Eseguire un controllo MetroCluster:

```
metrocluster check run
```

- e. Visualizzare i risultati del controllo MetroCluster:

```
metrocluster check show
```

- f. Verificare la presenza di eventuali avvisi sullo stato di salute sugli switch (se presenti):

```
storage switch show
```

- g. Eseguire Config Advisor.

["Download NetApp: Config Advisor"](#)

- h. Dopo aver eseguito Config Advisor, esaminare l'output dello strumento e seguire le raccomandazioni nell'output per risolvere eventuali problemi rilevati.

3. Dal sito in cui si desidera rimanere attivi, implementare lo switchover:

```
metrocluster switchover
```

```
cluster_A::*> metrocluster switchover
```

Il completamento dell'operazione può richiedere alcuni minuti.

Gli aggregati senza mirror saranno online solo dopo uno switchover se i dischi remoti dell'aggregato sono accessibili. In caso di errore degli ISL, il nodo locale potrebbe non essere in grado di accedere ai dati nei dischi remoti senza mirror. Il guasto di un aggregato può causare il riavvio del nodo locale.

4. Monitorare e verificare il completamento dello switchover:

```
metrocluster operation show
```

```
cluster_A::*> metrocluster operation show
  Operation: Switchover
  Start time: 10/4/2012 19:04:13
  State: in-progress
  End time: -
  Errors:
```

```
cluster_A::*> metrocluster operation show
  Operation: Switchover
  Start time: 10/4/2012 19:04:13
  State: successful
  End time: 10/4/2012 19:04:22
  Errors: -
```

5. Spostare offline tutti i volumi e le LUN che appartengono agli aggregati senza mirror.

a. Spostare i volumi offline.

```
cluster_A::* volume offline <volume name>
```

b. Spostare i LUN offline.

```
cluster_A::* lun offline lun_path <lun_path>
```

6. Sposta aggregati senza mirror offline: `storage aggregate offline`

```
cluster_A*::> storage aggregate offline -aggregate <aggregate-name>
```

7. A seconda della configurazione e della versione di ONTAP, identificare e spostare offline i plex interessati che si trovano nel sito di emergenza (Cluster_B).

Devi spostare i seguenti plessi offline:

- Plessi non mirrorati che risiedono su dischi situati nel sito di disastro.

Se non si spostano offline i plex non di mirroring del sito di disastro, potrebbe verificarsi un'interruzione quando il sito di disastro viene successivamente spento.

- Plessi mirrorati che risiedono su dischi situati nel sito di disastro per il mirroring aggregato. Una volta spostati offline, i plex non sono accessibili.

a. Identificare i plessi interessati.

I plex di proprietà dei nodi nel sito sopravvissuto sono costituiti da dischi Pool1. I plex di proprietà dei nodi nel sito di disastro sono costituiti da dischi Pool0.

```

Cluster_A::> storage aggregate plex show -fields aggregate,status,is-
online,Plex,pool
aggregate      plex  status          is-online pool
-----
Node_B_1_aggr0 plex0 normal,active true      0
Node_B_1_aggr0 plex1 normal,active true      1

Node_B_2_aggr0 plex0 normal,active true      0
Node_B_2_aggr0 plex5 normal,active true      1

Node_B_1_aggr1 plex0 normal,active true      0
Node_B_1_aggr1 plex3 normal,active true      1

Node_B_2_aggr1 plex0 normal,active true      0
Node_B_2_aggr1 plex1 normal,active true      1

Node_A_1_aggr0 plex0 normal,active true      0
Node_A_1_aggr0 plex4 normal,active true      1

Node_A_1_aggr1 plex0 normal,active true      0
Node_A_1_aggr1 plex1 normal,active true      1

Node_A_2_aggr0 plex0 normal,active true      0
Node_A_2_aggr0 plex4 normal,active true      1

Node_A_2_aggr1 plex0 normal,active true      0
Node_A_2_aggr1 plex1 normal,active true      1
14 entries were displayed.

Cluster_A::>

```

I plex interessati sono quelli remoti al cluster A. La seguente tabella indica se i dischi sono locali o remoti rispetto al cluster A:

Nodo	Dischi nel pool	I dischi devono essere impostati offline?	Esempio di plessi da spostare offline
Nodo_A_1 e nodo_A_2	Dischi nel pool 0	No I dischi sono locali nel cluster A.	-
Dischi nel pool 1	Sì. I dischi sono remoti nel cluster A.	Node_A_1_aggr0/plex4 Node_A_1_aggr1/plex1 Node_A_2_aggr0/plex4 Node_A_2_aggr1/plex1	Nodo_B_1 e nodo_B_2

Dischi nel pool 0	Sì. I dischi sono remoti nel cluster A.	Node_B_1_aggr1/plex0 Node_B_1_aggr0/plex0 Node_B_2_aggr0/plex0 Node_B_2_aggr1/plex0	Dischi nel pool 1
-------------------	---	--	-------------------

b. Sposta i plessi interessati offline:

```
storage aggregate plex offline
```

```
storage aggregate plex offline -aggregate Node_B_1_aggr0 -plex plex0
```

+



Eseguire questa operazione per tutti i plessi che hanno dischi remoti a Cluster_A.

8. Le porte dello switch ISL sono costantemente offline in base al tipo di switch.

Tipo di switch	Azione
----------------	--------

Per gli switch FC
Brocade...

- a. Utilizzare `portcfgpersistentdisable <port>` per disattivare in modo permanente le porte, come illustrato nell'esempio seguente. Questa operazione deve essere eseguita su entrambi gli switch del sito sopravvissuto.

```
Switch_A_1:admin> portcfgpersistentdisable 14
Switch_A_1:admin> portcfgpersistentdisable 15
Switch_A_1:admin>
```

- b. Verificare che le porte siano disattivate utilizzando `switchshow` comando mostrato nell'esempio seguente:

```
Switch_A_1:admin> switchshow
switchName:      Switch_A_1
switchType:      109.1
switchState:     Online
switchMode:      Native
switchRole:      Principal
switchDomain:    2
switchId:        fffc02
switchWwn:       10:00:00:05:33:88:9c:68
zoning:          ON (T5_T6)
switchBeacon:    OFF
FC Router:       OFF
FC Router BB Fabric ID: 128
Address Mode:    0

  Index Port Address Media Speed State      Proto
  =====
  ...
  14  14  020e00  id   16G  No_Light  FC
Disabled (Persistent)
  15  15  020f00  id   16G  No_Light  FC
Disabled (Persistent)
  ...
Switch_A_1:admin>
```

Per gli switch FC Cisco...

- a. Utilizzare `interface` per disattivare in modo persistente le porte. Nell'esempio seguente vengono mostrate le porte 14 e 15 disabilite:

```
Switch_A_1# conf t
Switch_A_1(config)# interface fc1/14-15
Switch_A_1(config)# shut

Switch_A_1(config-if)# end
Switch_A_1# copy running-config startup-config
```

- b. Verificare che la porta dello switch sia disattivata utilizzando `show interface brief` come illustrato nell'esempio seguente:

```
Switch_A_1# show interface brief
Switch_A_1
```

9. Spegnerne l'apparecchiatura in caso di disastro.

Le seguenti apparecchiature devono essere spente nell'ordine indicato:

- Switch FC MetroCluster
- Storage controller: Gli storage controller devono trovarsi attualmente nella `LOADER` è necessario spegnerli completamente.
- Shelf di storage
- ATTO FibreBridge (se presente)

Spostamento del sito spento di MetroCluster

Una volta spento il sito, è possibile iniziare il lavoro di manutenzione. La procedura è la stessa sia che i componenti MetroCluster vengano ricollocati all'interno dello stesso data center sia che vengano ricollocati in un data center diverso.

- Il cavo dell'hardware deve essere identico a quello del sito precedente.
- Se la velocità, la lunghezza o il numero di InterSwitch link (ISL) sono stati modificati, è necessario riconfigurare tutti.

Fasi

1. Verificare che il cablaggio di tutti i componenti sia registrato attentamente in modo che possa essere ricollegato correttamente nella nuova posizione.
2. Spostare fisicamente tutto l'hardware, i controller di storage, gli switch FC, i FibreBridge e gli shelf di storage.
3. Configurare le porte ISL e verificare la connettività tra siti.
 - a. Accendere gli switch FC.



Non * accendere altre apparecchiature.

b. Attivare le porte.

Abilitare le porte in base ai tipi di switch corretti nella seguente tabella:

Tipo di switch	Comando
----------------	---------

Per gli switch FC Brocade...

- i. Utilizzare `portcfgpersistentenable <port number>` per abilitare in modo permanente la porta. Questa operazione deve essere eseguita su entrambi gli switch del sito sopravvissuto.

L'esempio seguente mostra le porte 14 e 15 attivate sullo switch_A_1.

```
switch_A_1:admin> portcfgpersistentenable
14
switch_A_1:admin> portcfgpersistentenable
15
switch_A_1:admin>
```

- ii. Verificare che la porta dello switch sia abilitata: `switchshow`

L'esempio seguente mostra che le porte 14 e 15 sono attivate:

```
switch_A_1:admin> switchshow
switchName: Switch_A_1
switchType: 109.1

switchState:    Online
switchMode:    Native
switchRole:    Principal
switchDomain:    2
switchId:    fffc02
switchWwn:    10:00:00:05:33:88:9c:68
zoning:    ON (T5_T6)
switchBeacon:    OFF
FC Router:    OFF
FC Router BB Fabric ID: 128
Address Mode:    0

Index Port Address Media Speed State
Proto
=====
====
...
14 14 020e00 id 16G Online
FC E-Port 10:00:00:05:33:86:89:cb
"Switch_A_1"
15 15 020f00 id 16G Online
FC E-Port 10:00:00:05:33:86:89:cb
"Switch_A_1" (downstream)
...
switch_A_1:admin>
```

Per gli switch FC Cisco...

i. Inserire il `interface` per attivare la porta.

L'esempio seguente mostra le porte 14 e 15 attivate sullo `switch_A_1`.

```
switch_A_1# conf t
switch_A_1(config)# interface fc1/14-15
switch_A_1(config)# no shut
switch_A_1(config-if)# end
switch_A_1# copy running-config startup-
config
```

ii. Verificare che la porta dello switch sia abilitata: `show interface brief`

```
switch_A_1# show interface brief
switch_A_1#
```

4. Utilizzare gli strumenti sugli switch (se disponibili) per verificare la connettività tra siti.



Procedere solo se i collegamenti sono correttamente configurati e stabili.

5. Disattivare nuovamente i collegamenti se risultano stabili.

Disattivare le porte in base all'utilizzo di switch Brocade o Cisco, come illustrato nella tabella seguente:

Tipo di switch	Comando
----------------	---------

Per gli switch FC Brocade...

- a. Inserire il `portcfgpersistentdisable <port_number>` per disattivare in modo permanente la porta.

Questa operazione deve essere eseguita su entrambi gli switch del sito sopravvissuto. L'esempio seguente mostra le porte 14 e 15 disattivate sullo switch_A_1:

```
switch_A_1:admin> portpersistentdisable
14
switch_A_1:admin> portpersistentdisable
15
switch_A_1:admin>
```

- b. Verificare che la porta dello switch sia disattivata: `switchshow`

L'esempio seguente mostra che le porte 14 e 15 sono disattivate:

```
switch_A_1:admin> switchshow
switchName: Switch_A_1
switchType: 109.1
switchState: Online
switchMode: Native
switchRole: Principal
switchDomain: 2
switchId: fffc02
switchWwn: 10:00:00:05:33:88:9c:68
zoning: ON (T5_T6)
switchBeacon: OFF
FC Router: OFF
FC Router BB Fabric ID: 128
Address Mode: 0

Index Port Address Media Speed State
Proto
=====
=====
...
14 14 020e00 id 16G No_Light
FC Disabled (Persistent)
15 15 020f00 id 16G No_Light
FC Disabled (Persistent)
...
switch_A_1:admin>
```

Per gli switch FC Cisco...

a. Disattivare la porta utilizzando `interface comando`.

L'esempio seguente mostra le porte fc1/14 e fc1/15 disattivate sullo switch A_1:

```
switch_A_1# conf t

switch_A_1(config)# interface fc1/14-15
switch_A_1(config)# shut
switch_A_1(config-if)# end
switch_A_1# copy running-config startup-
config
```

b. Verificare che la porta dello switch sia disattivata utilizzando `show interface brief comando`.

```
switch_A_1# show interface brief
switch_A_1#
```

Accensione della configurazione MetroCluster e ripristino del normale funzionamento

Una volta completata la manutenzione o spostato il sito, è necessario accendere il sito e ripristinare la configurazione MetroCluster.

A proposito di questa attività

Tutti i comandi descritti di seguito vengono emessi dal sito di accensione.

Fasi

1. Accendere gli interruttori.

Accendere prima gli interruttori. Potrebbero essere stati accesi durante la fase precedente se il sito è stato trasferito.

- Riconfigurare il collegamento interswitch (ISL) se necessario o se non è stato completato come parte del trasferimento.
- Abilitare l'ISL se la schermata è stata completata.
- Verificare l'ISL.

2. Disattivare gli ISL sugli switch FC.

3. Accendere i controller di archiviazione e attendere che venga visualizzato `LOADER` prompt. I controller non devono essere completamente avviati.

Se l'avvio automatico è attivato, premere `Ctrl+C` per interrompere l'avvio automatico dei controller.

4. Accendere gli shelf e attendere il tempo necessario per l'accensione completa.

5. Accendere i bridge FibreBridge.

a. Sugli switch FC, verificare che le porte che collegano i bridge siano in linea.

È possibile utilizzare un comando come `switchshow` Per switch Brocade, e. `show interface brief` Per switch Cisco.

b. Verificare che gli shelf e i dischi sui bridge siano chiaramente visibili.

È possibile utilizzare un comando come `sastargets` Sulla CLI atto.

6. Abilitare gli ISL sugli switch FC.

Attivare le porte in base all'utilizzo di switch Brocade o Cisco, come mostrato nella tabella seguente:

Tipo di switch	Comando
----------------	---------

Per gli switch FC
Brocade...

- a. Inserire il `portcfgpersistentenable <port>` per abilitare in modo persistente le porte. Questa operazione deve essere eseguita su entrambi gli switch del sito sopravvissuto.

L'esempio seguente mostra le porte 14 e 15 attivate sullo switch_A_1:

```
Switch_A_1:admin> portcfgpersistentenable 14
Switch_A_1:admin> portcfgpersistentenable 15
Switch_A_1:admin>
```

- b. Verificare che la porta dello switch sia abilitata utilizzando il segno `switchshow` comando:

```
switch_A_1:admin> switchshow
switchName:      Switch_A_1
switchType:      109.1
switchState:     Online
switchMode:      Native
switchRole:      Principal
switchDomain:    2
switchId:        fffc02
switchWwn:       10:00:00:05:33:88:9c:68
zoning:          ON (T5_T6)
switchBeacon:    OFF
FC Router:       OFF
FC Router BB Fabric ID: 128
Address Mode:    0

  Index Port Address Media Speed State      Proto
  =====
  ...
  14  14  020e00  id   16G  Online   FC
E-Port 10:00:00:05:33:86:89:cb "Switch_A_1"
  15  15  020f00  id   16G  Online   FC
E-Port 10:00:00:05:33:86:89:cb "Switch_A_1"
(downstream)
  ...
switch_A_1:admin>
```

Per gli switch FC Cisco...

a. Utilizzare `interface` per abilitare le porte.

L'esempio seguente mostra l'abilitazione della porta `fc1/14` e `fc1/15` sullo switch `A_1`:

```
switch_A_1# conf t
switch_A_1(config)# interface fc1/14-15
switch_A_1(config)# no shut
switch_A_1(config-if)# end
switch_A_1# copy running-config startup-config
```

b. Verificare che la porta dello switch sia disattivata:

```
switch_A_1# show interface brief
switch_A_1#
```

7. Verificare che lo storage sia visibile dal sito sopravvissuto. Riportare online i plesso offline. In questo modo vengono rieseguite le operazioni di `risync` e viene ristabilita `SyncMirror`.
8. Ristabilire la configurazione `MetroCluster`.

Seguire le istruzioni riportate in ["Verificare che il sistema sia pronto per lo switchback"](#) Per eseguire operazioni di `healing` e `switchback` in base alla configurazione `MetroCluster`.

Informazioni sul copyright

Copyright © 2024 NetApp, Inc. Tutti i diritti riservati. Stampato negli Stati Uniti d'America. Nessuna porzione di questo documento soggetta a copyright può essere riprodotta in qualsiasi formato o mezzo (grafico, elettronico o meccanico, inclusi fotocopie, registrazione, nastri o storage in un sistema elettronico) senza previo consenso scritto da parte del detentore del copyright.

Il software derivato dal materiale sottoposto a copyright di NetApp è soggetto alla seguente licenza e dichiarazione di non responsabilità:

IL PRESENTE SOFTWARE VIENE FORNITO DA NETAPP "COSÌ COM'È" E SENZA QUALSIVOGLIA TIPO DI GARANZIA IMPLICITA O ESPRESSA FRA CUI, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO E NON ESAUSTIVO, GARANZIE IMPLICITE DI COMMERCIALIZZABILITÀ E IDONEITÀ PER UNO SCOPO SPECIFICO, CHE VENGONO DECLINATE DAL PRESENTE DOCUMENTO. NETAPP NON VERRÀ CONSIDERATA RESPONSABILE IN ALCUN CASO PER QUALSIVOGLIA DANNO DIRETTO, INDIRETTO, ACCIDENTALE, SPECIALE, ESEMPLARE E CONSEGUENZIALE (COMPRESI, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO E NON ESAUSTIVO, PROCUREMENT O SOSTITUZIONE DI MERCI O SERVIZI, IMPOSSIBILITÀ DI UTILIZZO O PERDITA DI DATI O PROFITTI OPPURE INTERRUZIONE DELL'ATTIVITÀ AZIENDALE) CAUSATO IN QUALSIVOGLIA MODO O IN RELAZIONE A QUALUNQUE TEORIA DI RESPONSABILITÀ, SIA ESSA CONTRATTUALE, RIGOROSA O DOVUTA A INSOLVENZA (COMPRESA LA NEGLIGENZA O ALTRO) INSORTA IN QUALSIASI MODO ATTRAVERSO L'UTILIZZO DEL PRESENTE SOFTWARE ANCHE IN PRESENZA DI UN PREAVVISO CIRCA L'EVENTUALITÀ DI QUESTO TIPO DI DANNI.

NetApp si riserva il diritto di modificare in qualsiasi momento qualunque prodotto descritto nel presente documento senza fornire alcun preavviso. NetApp non si assume alcuna responsabilità circa l'utilizzo dei prodotti o materiali descritti nel presente documento, con l'eccezione di quanto concordato espressamente e per iscritto da NetApp. L'utilizzo o l'acquisto del presente prodotto non comporta il rilascio di una licenza nell'ambito di un qualche diritto di brevetto, marchio commerciale o altro diritto di proprietà intellettuale di NetApp.

Il prodotto descritto in questa guida può essere protetto da uno o più brevetti degli Stati Uniti, esteri o in attesa di approvazione.

LEGENDA PER I DIRITTI SOTTOPOSTI A LIMITAZIONE: l'utilizzo, la duplicazione o la divulgazione da parte degli enti governativi sono soggetti alle limitazioni indicate nel sottoparagrafo (b)(3) della clausola Rights in Technical Data and Computer Software del DFARS 252.227-7013 (FEB 2014) e FAR 52.227-19 (DIC 2007).

I dati contenuti nel presente documento riguardano un articolo commerciale (secondo la definizione data in FAR 2.101) e sono di proprietà di NetApp, Inc. Tutti i dati tecnici e il software NetApp forniti secondo i termini del presente Contratto sono articoli aventi natura commerciale, sviluppati con finanziamenti esclusivamente privati. Il governo statunitense ha una licenza irrevocabile limitata, non esclusiva, non trasferibile, non cedibile, mondiale, per l'utilizzo dei Dati esclusivamente in connessione con e a supporto di un contratto governativo statunitense in base al quale i Dati sono distribuiti. Con la sola esclusione di quanto indicato nel presente documento, i Dati non possono essere utilizzati, divulgati, riprodotti, modificati, visualizzati o mostrati senza la previa approvazione scritta di NetApp, Inc. I diritti di licenza del governo degli Stati Uniti per il Dipartimento della Difesa sono limitati ai diritti identificati nella clausola DFARS 252.227-7015(b) (FEB 2014).

Informazioni sul marchio commerciale

NETAPP, il logo NETAPP e i marchi elencati alla pagina <http://www.netapp.com/TM> sono marchi di NetApp, Inc. Gli altri nomi di aziende e prodotti potrebbero essere marchi dei rispettivi proprietari.