



# Controller

## Install and maintain

NetApp  
December 18, 2024

# Sommario

- Controller ..... 1
  - Flusso di lavoro per la sostituzione del controller - AFF C80 ..... 1
  - Requisiti di sostituzione della centralina - AFF C80 ..... 1
  - Spegnere il controller danneggiato - AFF C80 ..... 2
  - Sostituire il modulo controller - AFF C80 ..... 4
  - Ripristinare e verificare la configurazione di sistema - AFF C80 ..... 14
  - Possibilità di recuperare e restituire il controller - AFF C80 ..... 15
  - Sostituzione completa della centralina - AFF C80 ..... 18

# Controller

## Flusso di lavoro per la sostituzione del controller - AFF C80

Per sostituire il modulo controller, attenersi alla procedura riportata di seguito.

1

### "Esaminare i requisiti di sostituzione del controller"

Per sostituire il modulo controller, è necessario soddisfare determinati requisiti.

2

### "Spegnere il controller compromesso"

Spegnere o sostituire il controller danneggiato in modo che il controller integro continui a erogare dati dallo storage del controller danneggiato.

3

### "Sostituire la centralina"

La sostituzione del controller include la rimozione del controller danneggiato, lo spostamento dei componenti FRU nel modulo controller sostitutivo e l'installazione del modulo controller sostitutivo nel contenitore.

4

### "Ripristinare e verificare la configurazione del sistema"

Verificare la configurazione del sistema di basso livello del controller sostitutivo e riconfigurare le impostazioni del sistema secondo necessità.

5

### "È possibile recuperare e restituire il controller"

Possibilità di recuperare il controller e trasferire la proprietà delle risorse storage al controller sostitutivo.

6

### "Sostituzione completa del controller"

Verifica le LIF, verifica lo stato di salute del cluster e restituisce la parte guasta a NetApp.

## Requisiti di sostituzione della centralina - AFF C80

È necessario esaminare i requisiti per la procedura di sostituzione del controller e selezionare quello corretto per la versione del sistema operativo ONTAP in uso.

- Tutti gli shelf di dischi devono funzionare correttamente.
- Il controller integro deve essere in grado di assumere il controllo del controller da sostituire (indicato in questa procedura come "controller alterato").
- Se il sistema si trova in una configurazione MetroCluster, consultare la sezione ["Scelta della procedura di ripristino corretta"](#) per determinare se utilizzare questa procedura.
- È necessario sostituire il componente guasto con un componente FRU sostitutivo ricevuto dal provider.

- È necessario sostituire un modulo controller con un modulo controller dello stesso tipo di modello. Non è possibile aggiornare il sistema semplicemente sostituendo il modulo controller.
- Non è possibile modificare dischi o shelf di dischi come parte di questa procedura.
- Poiché il dispositivo di avvio si trova nel modulo di gestione del sistema installato sul retro del sistema, non è necessario spostare il dispositivo di avvio quando si sostituisce un modulo controller.
- È importante applicare i comandi descritti di seguito ai sistemi corretti:
  - Il controller *alterato* è il controller che viene sostituito.
  - Il controller *replacement* è il nuovo controller che sostituisce il controller compromesso.
  - Il controller *healthy* è il controller sopravvissuto.
- È sempre necessario acquisire l'output della console del controller in un file di registro di testo.

In questo modo è possibile registrare la procedura per risolvere eventuali problemi riscontrati durante il processo di sostituzione.

## **Spegnere il controller danneggiato - AFF C80**

Arrestare o sostituire il controller con problemi utilizzando la procedura appropriata per la configurazione.

## Opzione 1: La maggior parte dei sistemi

Per spegnere il controller compromesso, è necessario determinare lo stato del controller e, se necessario, assumere il controllo del controller in modo che il controller integro continui a servire i dati provenienti dallo storage del controller compromesso.

### A proposito di questa attività

- Se si dispone di un sistema SAN, è necessario aver controllato i messaggi di evento `cluster kernel-service show`) per il blade SCSI del controller danneggiato. Il `cluster kernel-service show` comando (dalla modalità avanzata precedente) visualizza il nome del nodo, "stato quorum" di quel nodo, lo stato di disponibilità di quel nodo e lo stato operativo di quel nodo.

Ogni processo SCSI-blade deve essere in quorum con gli altri nodi del cluster. Eventuali problemi devono essere risolti prima di procedere con la sostituzione.

- Se si dispone di un cluster con più di due nodi, questo deve trovarsi in quorum. Se il cluster non è in quorum o un controller integro mostra false per idoneità e salute, è necessario correggere il problema prima di spegnere il controller compromesso; vedere "Sincronizzare un nodo con il cluster".

### Fasi

1. Se AutoSupport è attivato, sospendere la creazione automatica dei casi richiamando un messaggio AutoSupport: `system node autosupport invoke -node * -type all -message MAINT=<# of hours>h`

Il seguente messaggio AutoSupport elimina la creazione automatica del caso per due ore:

```
cluster1:> system node autosupport invoke -node * -type all -message MAINT=2h
```

2. Disattivare il giveback automatico dalla console del controller integro: `storage failover modify -node local -auto-giveback false`



Quando viene visualizzato *Vuoi disattivare il giveback automatico?*, inserisci `y`.

3. Portare la centralina danneggiata al prompt DEL CARICATORE:

Se il controller non utilizzato visualizza...	Quindi...
Il prompt DEL CARICATORE	Passare alla fase successiva.
In attesa di un giveback...	Premere Ctrl-C, quindi rispondere <code>y</code> quando richiesto.
Prompt di sistema o prompt della password	Assumere il controllo o arrestare il controller compromesso dal controller integro: <code>storage failover takeover -ofnode impaired_node_name</code>  Quando il controller non utilizzato visualizza <code>Waiting for giveback...</code> (in attesa di giveback...), premere Ctrl-C e rispondere <code>y</code> .

## Opzione 2: Controller in un MetroCluster

Per spegnere il controller compromesso, è necessario determinare lo stato del controller e, se necessario, assumere il controllo del controller in modo che il controller integro continui a servire i dati provenienti dallo storage del controller compromesso.

- Se si dispone di un cluster con più di due nodi, questo deve trovarsi in quorum. Se il cluster non è in quorum o un controller integro mostra false per idoneità e salute, è necessario correggere il problema prima di spegnere il controller compromesso; vedere ["Sincronizzare un nodo con il cluster"](#).
- È necessario aver confermato che lo stato di configurazione MetroCluster è configurato e che i nodi sono in uno stato abilitato e normale (`metrocluster node show`).

### Fasi

1. Se AutoSupport è attivato, eliminare la creazione automatica del caso richiamando un messaggio

```
AutoSupport: system node autosupport invoke -node * -type all -message  
MAINT=number_of_hours_downh
```

Il seguente messaggio AutoSupport elimina la creazione automatica del caso per due ore:

```
cluster1:*> system node autosupport invoke -node * -type all -message  
MAINT=2h
```

2. Disattivare il giveback automatico dalla console del controller integro: `storage failover modify -node local -auto-giveback false`
3. Portare la centralina danneggiata al prompt DEL CARICATORE:

Se il controller non utilizzato visualizza...	Quindi...
Il prompt DEL CARICATORE	Passare alla sezione successiva.
In attesa di un giveback...	Premere Ctrl-C, quindi rispondere <i>y</i> quando richiesto.
Prompt di sistema o prompt della password (inserire la password di sistema)	Assumere il controllo o arrestare il controller compromesso dal controller integro: <code>storage failover takeover -ofnode <i>impaired_node_name</i></code>  Quando il controller non utilizzato visualizza <code>Waiting for giveback...</code> (in attesa di <code>giveback...</code> ), premere Ctrl-C e rispondere <i>y</i> .

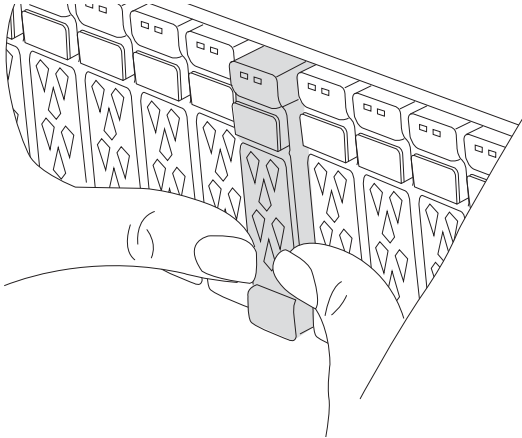
## Sostituire il modulo controller - AFF C80

Per sostituire il controller, è necessario rimuovere il controller danneggiato, spostare i componenti FRU dal modulo controller danneggiato al modulo controller sostitutivo, installare il modulo controller sostitutivo nel telaio, quindi avviare il sistema in modalità manutenzione.

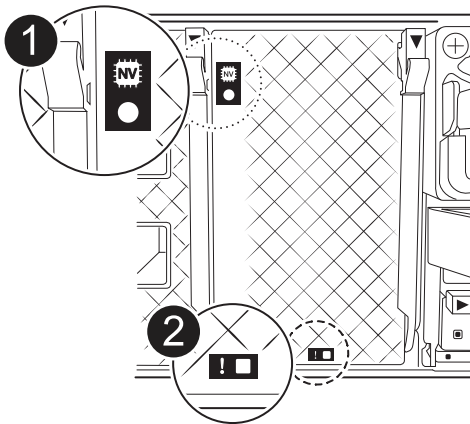
## Fase 1: Rimuovere il modulo controller

È necessario rimuovere il modulo controller dal telaio quando si sostituisce il modulo controller o un componente all'interno del modulo controller.

1. Nella parte anteriore dello chassis, premere con decisione ciascun disco fino a quando non si avverte un arresto positivo. In questo modo, i dischi sono posizionati saldamente sulla scheda intermedia dello chassis.



2. Verificare che il LED di stato della NVRAM color ambra situato nello slot 4/5 sul retro del modulo controller danneggiato sia spento. Cercare l'icona NV.



1	LED di stato NVRAM
2	LED di attenzione NVRAM

- Se il LED NV è spento, passare alla fase successiva.
  - Se il LED NV lampeggia, attendere l'arresto del lampeggio. Se il lampeggiamento continua per più di 5 minuti, contattare il supporto tecnico per assistenza.
3. Se non si è già collegati a terra, mettere a terra l'utente.
  4. Scollegare i cavi di alimentazione del modulo controller dagli alimentatori del modulo controller (PSU).



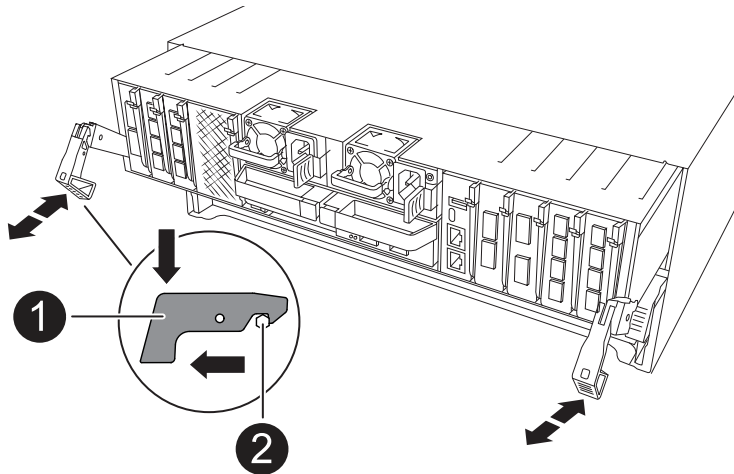
Se il sistema è alimentato a corrente continua, scollegare il blocco di alimentazione dalle PSU.

5. Scollegare i cavi di sistema e i moduli SFP e QSFP (se necessario) dal modulo controller, tenendo traccia della posizione in cui sono stati collegati i cavi.

Lasciare i cavi nel dispositivo di gestione dei cavi in modo che quando si reinstalla il dispositivo di gestione dei cavi, i cavi siano organizzati.

6. Rimuovere il dispositivo di gestione dei cavi dal modulo controller.
7. Premere verso il basso entrambi i fermi di bloccaggio, quindi ruotare entrambi i fermi verso il basso contemporaneamente.

Il modulo controller si sposta leggermente fuori dallo chassis.



1	Fermo di bloccaggio
2	Perno di bloccaggio

8. Estrarre il modulo controller dal telaio e collocarlo su una superficie piana e stabile.

Assicurarsi di sostenere la parte inferiore del modulo controller mentre lo si sposta fuori dallo chassis.

## Fase 2: Spostare gli alimentatori

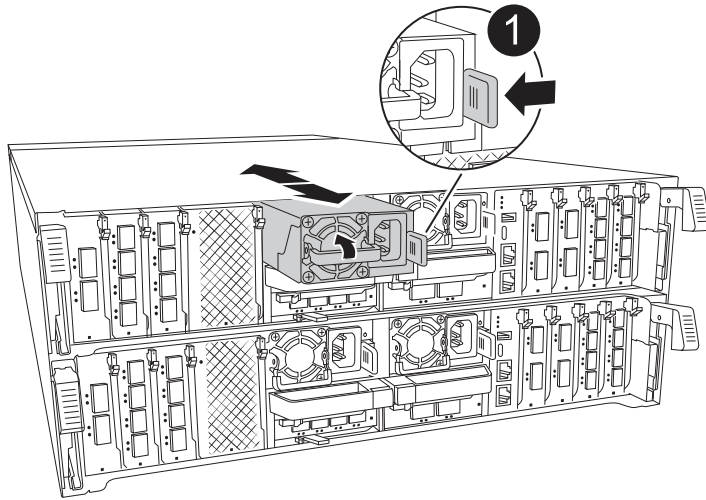
Spostare gli alimentatori sul controller sostitutivo.

1. Ruotare la maniglia della camma in modo che possa essere utilizzata per estrarre l'alimentatore dal modulo controller premendo la linguetta di bloccaggio.



L'alimentazione è in corto. Utilizzare sempre due mani per sostenerlo durante la rimozione dal modulo controller in modo che non si sposti improvvisamente dal modulo controller e non causi lesioni.





1	Linguetta di bloccaggio PSU in terracotta
2	Alimentatore

2. Spostare l'alimentatore sul nuovo modulo controller, quindi installarlo.
3. Con entrambe le mani, sostenere e allineare i bordi dell'alimentatore con l'apertura nel modulo controller, quindi spingere delicatamente l'alimentatore nel modulo controller fino a quando la linguetta di blocco non scatta in posizione.

Gli alimentatori si innestano correttamente solo con il connettore interno e si bloccano in un modo.

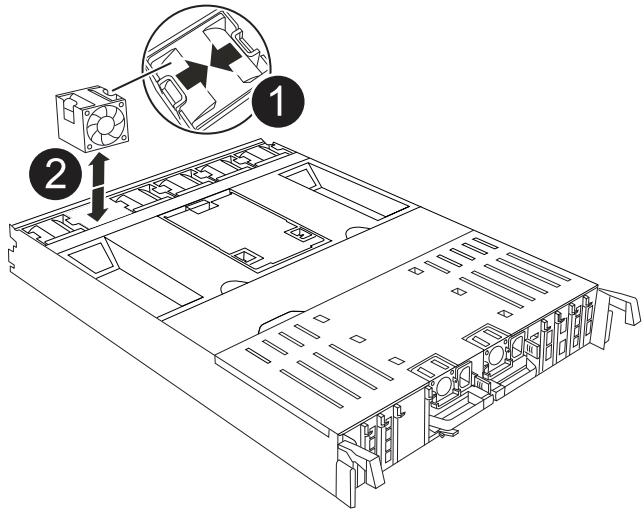


Per evitare di danneggiare il connettore interno, non esercitare una forza eccessiva quando si inserisce l'alimentatore nel sistema.

### Fase 3: Spostare le ventole

Spostare i moduli ventole nel modulo controller sostitutivo.

1. Rimuovere il modulo della ventola stringendo le linguette di bloccaggio sul lato del modulo della ventola, quindi sollevare il modulo della ventola per estrarlo dal modulo del controller.



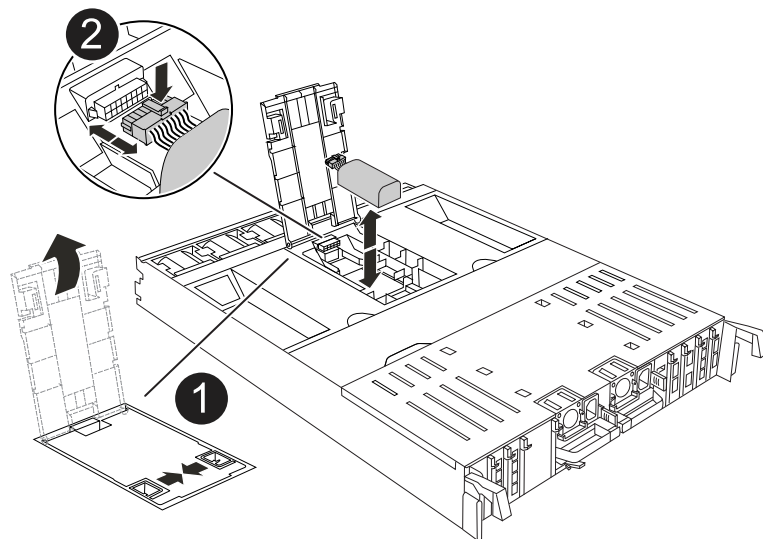
1	Lingette di bloccaggio della ventola
2	Modulo della ventola

2. Spostare il modulo della ventola sul modulo controller sostitutivo, quindi installare il modulo della ventola allineandone i bordi con l'apertura nel modulo controller, quindi far scorrere il modulo della ventola nel modulo controller fino a quando i fermi di blocco non scattano in posizione.
3. Ripetere questa procedura per i moduli ventola rimanenti.

#### Fase 4: Spostare la batteria NV

Spostare la batteria NV nel modulo controller sostitutivo.

1. Aprire il coperchio del condotto dell'aria al centro del modulo centralina e individuare la batteria NV.



1	Condotto dell'aria della batteria NV
---	--------------------------------------

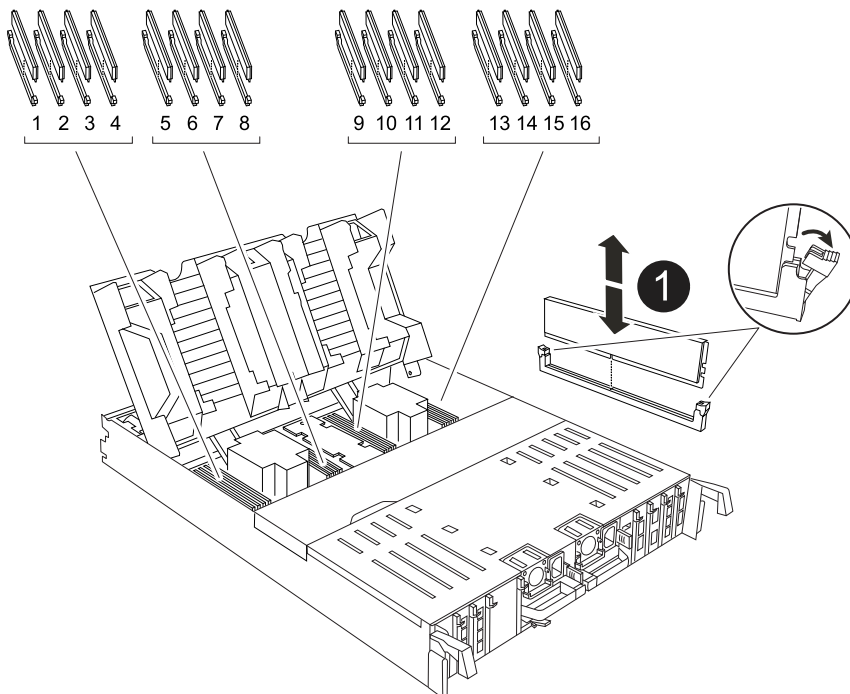
**Attenzione:** il LED del modulo NV lampeggia mentre il contenuto viene scaricato sulla memoria flash quando si arresta il sistema. Una volta completata la destage, il LED si spegne.

2. Sollevare la batteria per accedere alla spina della batteria.
3. Premere il fermaglio sulla parte anteriore della spina della batteria per sganciare la spina dalla presa, quindi scollegare il cavo della batteria dalla presa.
4. Estrarre la batteria dal condotto dell'aria e dal modulo della centralina.
5. Spostare il gruppo batterie sul modulo controller sostitutivo, quindi installarlo nel modulo controller sostitutivo:
  - a. Aprire il condotto dell'aria della batteria NV nel modulo centralina di ricambio.
  - b. Inserire la spina della batteria nella presa e assicurarsi che la spina si blocchi in posizione.
  - c. Inserire la batteria nello slot e premere con decisione verso il basso per assicurarsi che sia bloccata in posizione.
  - d. Chiudere il condotto dell'aria della batteria NV.

## Fase 5: Spostare i DIMM di sistema

Spostare i moduli DIMM nel modulo controller sostitutivo.

1. Aprire il condotto dell'aria della centralina sulla parte superiore della centralina.
  - a. Inserire le dita nelle cavità alle estremità più lontane del condotto dell'aria.
  - b. Sollevare il condotto dell'aria e ruotarlo verso l'alto fino in fondo.
2. Individuare i DIMM di sistema sulla scheda madre.



**1**

DIMM di sistema

3. Prendere nota dell'orientamento del DIMM nello zoccolo in modo da poter inserire il DIMM nel modulo controller sostitutivo con l'orientamento corretto.
4. Estrarre il modulo DIMM dal relativo slot spingendo lentamente verso l'esterno le due linguette di espulsione dei moduli DIMM su entrambi i lati del modulo, quindi estrarre il modulo DIMM dallo slot.



Tenere il modulo DIMM per i bordi in modo da evitare di esercitare pressione sui componenti della scheda a circuiti stampati del modulo DIMM.

5. Individuare lo slot sul modulo controller sostitutivo in cui si sta installando il DIMM.
6. Inserire il DIMM nello slot.

Il DIMM si inserisce saldamente nello slot, ma dovrebbe essere inserito facilmente. In caso contrario, riallineare il DIMM con lo slot e reinserirlo.

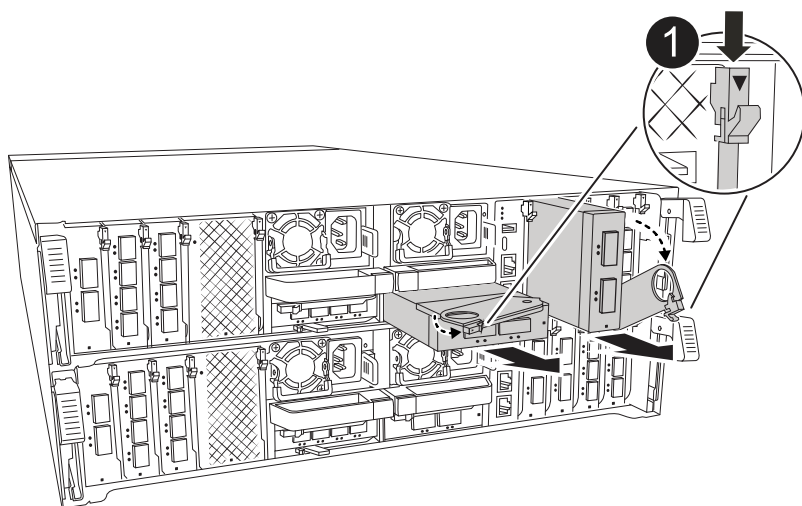


Esaminare visivamente il DIMM per verificare che sia allineato in modo uniforme e inserito completamente nello slot.

7. Spingere con cautela, ma con decisione, il bordo superiore del DIMM fino a quando le linguette dell'espulsore non scattano in posizione sulle tacche alle estremità del DIMM.
8. Ripetere questa procedura per i DIMM rimanenti.
9. Chiudere il condotto dell'aria della centralina.

## Fase 6: Spostare i moduli i/O.

Spostare i moduli di i/o nel modulo controller sostitutivo.

**1**

Leva camma modulo i/O.

1. Scollegare eventuali cavi dal modulo i/o di destinazione.

Assicurarsi di etichettare i cavi in modo da conoscerne la provenienza.

2. Ruotare il ARM di gestione dei cavi verso il basso tirando i pulsanti all'interno del ARM di gestione dei cavi e ruotandolo verso il basso.
3. Rimuovere i moduli i/o dal modulo controller:
  - a. Premere il pulsante del dispositivo di chiusura a camma del modulo i/o di destinazione.
  - b. Ruotare il dispositivo di chiusura della camma verso il basso fino in fondo. Per i moduli orizzontali, ruotare la camma allontanandola dal modulo fino in fondo.
  - c. Rimuovere il modulo dal modulo controller agganciando il dito nell'apertura della leva a camme ed estraendo il modulo dal modulo controller.

Assicurarsi di tenere traccia dello slot in cui si trovava il modulo i/O.

  - d. Installare il modulo i/o sostitutivo nel modulo controller sostitutivo facendo scorrere delicatamente il modulo i/o nello slot fino a quando il dispositivo di chiusura della camma i/o non inizia a innestarsi con il perno della camma i/o, quindi spingere il dispositivo di chiusura della camma i/o completamente verso l'alto per bloccare il modulo in posizione.
4. Ripetere questa procedura per spostare i moduli i/o rimanenti, ad eccezione dei moduli negli slot 6 e 7, nel modulo controller sostitutivo.

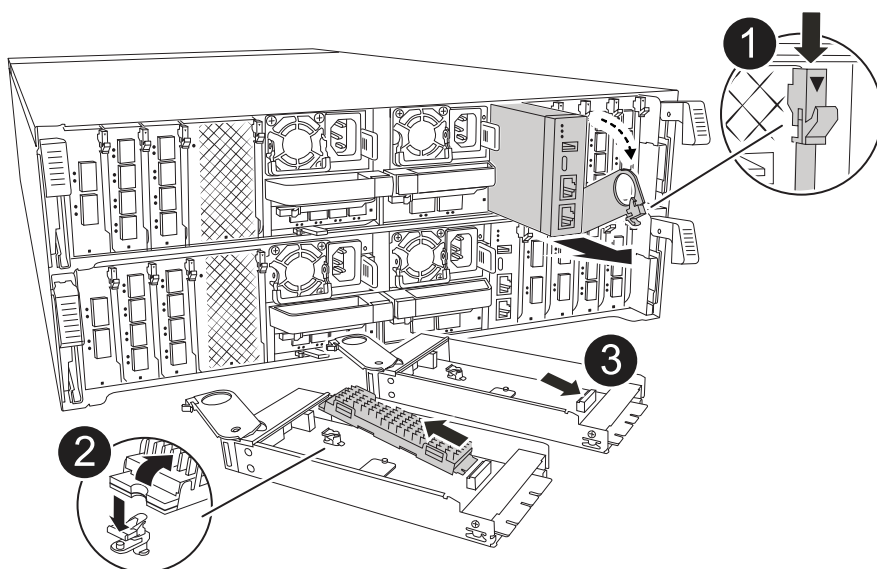


Per spostare i moduli di i/o dagli slot 6 e 7, è necessario spostare il supporto contenente questi moduli di i/o dal modulo controller danneggiato al modulo controller sostitutivo.

5. Spostare il supporto contenente i moduli di i/o negli slot 6 e 7 nel modulo controller sostitutivo:
  - a. Premere il pulsante sulla maniglia più a destra sulla maniglia del supporto. ..far scorrere il supporto fuori dal modulo controller danneggiato inserendolo nel modulo controller sostitutivo nella stessa posizione in cui si trovava nel modulo controller danneggiato.
  - b. Spingere delicatamente il supporto fino in fondo nel modulo controller sostitutivo finché non si blocca in posizione.

## Fase 7: Spostare il modulo Gestione del sistema

Spostare il modulo di gestione del sistema nel modulo controller sostitutivo.

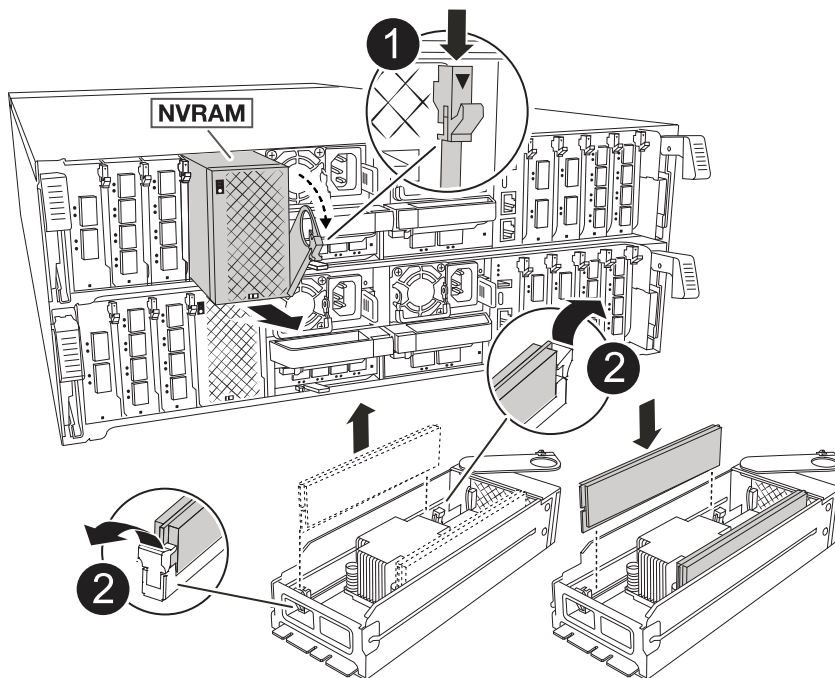


1	Dispositivo di chiusura della camma del modulo di gestione del sistema
2	Pulsante di blocco dei supporti di avvio
3	Modulo di gestione del sistema sostitutivo

1. Rimuovere il modulo di gestione del sistema dal modulo del controller danneggiato:
  - a. Premere il pulsante della camma di gestione del sistema.
  - b. Ruotare la leva della camma completamente verso il basso.
  - c. Avvolgere il dito nella leva della camma ed estrarre il modulo dal sistema.
2. Installare il modulo di gestione del sistema nel modulo controller sostitutivo nello stesso slot in cui si trovava sul modulo controller danneggiato:
  - a. Allineare i bordi del modulo di gestione del sistema con l'apertura del sistema e spingerlo delicatamente nel modulo controller.
  - b. Far scorrere delicatamente il modulo nello slot fino a quando il dispositivo di chiusura della camma non inizia a innestarsi con il perno della camma di i/o, quindi ruotare il dispositivo di chiusura della camma completamente verso l'alto per bloccare il modulo in posizione.

## Fase 8: Spostare il modulo NVRAM

Spostare il modulo NVRAM sul modulo controller sostitutivo.



1	Pulsante di bloccaggio della camma
---	------------------------------------

1. Rimuovere il modulo NVRAM dal modulo controller danneggiato:
  - a. Premere il pulsante del dispositivo di chiusura a camma.  
  
Il pulsante CAM si allontana dal telaio.
  - b. Ruotare il dispositivo di chiusura della camma fino in fondo.
  - c. Rimuovere il modulo NVRAM dal contenitore agganciando il dito nell'apertura della leva della camma ed estraendo il modulo dal contenitore.
2. Installare il modulo NVRAM nello slot 4/5 del modulo controller sostitutivo:
  - a. Allineare il modulo con i bordi dell'apertura del telaio nello slot 4/5.
  - b. Far scorrere delicatamente il modulo nell'alloggiamento fino in fondo, quindi spingere il dispositivo di chiusura della camma completamente verso l'alto per bloccare il modulo in posizione.

## Fase 9: Installare il modulo controller

Reinstallare il modulo controller e riavviarlo.

1. Assicurarsi che il condotto dell'aria sia completamente chiuso ruotandolo verso il basso fino in fondo.

Deve essere a filo con la lamiera del modulo controller.

2. Allineare l'estremità del modulo controller con l'apertura dello chassis, quindi spingere delicatamente il modulo controller a metà nel sistema.



Non inserire completamente il modulo controller nel telaio fino a quando non viene richiesto.

3. Reinstallare il ARM di gestione dei cavi, se rimosso, ma non ricollegare alcun cavo al controller sostitutivo.
4. Collegare il cavo console alla porta console del modulo controller sostitutivo e ricollegarlo al computer portatile in modo che riceva i messaggi della console al riavvio. Il controller sostitutivo riceve alimentazione dal controller integro e inizia a riavviarsi non appena viene inserito completamente nello chassis.
5. Completare la reinstallazione del modulo controller:

- a. Spingere con decisione il modulo controller nello chassis fino a quando non raggiunge la scheda intermedia e non è completamente inserito.

I fermi di bloccaggio si sollevano quando il modulo controller è completamente inserito.



Non esercitare una forza eccessiva quando si fa scorrere il modulo controller nel telaio per evitare di danneggiare i connettori.

- b. Ruotare i fermi di bloccaggio verso l'alto in posizione bloccata.



Il controller viene avviato al prompt Loader non appena è completamente inserito.

6. Dal prompt Loader, immettere `show date` per visualizzare la data e l'ora sulla centralina sostitutiva. Data e ora sono in GMT.



L'ora visualizzata è l'ora locale non sempre GMT e viene visualizzata in modalità 24hr.

7. Impostare l'ora corrente in GMT con il `set time hh:mm:ss` comando. Potete ottenere il GMT corrente dal nodo partner il comando `date -u`.
8. Possibilità di recuperare il sistema storage secondo necessità.

Se sono stati rimossi i ricetrasmittitori (QSFP o SFP), ricordarsi di reinstallarli se si utilizzano cavi in fibra ottica.

9. Collegare i cavi di alimentazione agli alimentatori.



Se si dispone di alimentatori CC, ricollegare il blocco di alimentazione agli alimentatori dopo che il modulo controller è stato inserito completamente nel telaio.

## Ripristinare e verificare la configurazione di sistema - AFF C80

Verificare la configurazione di sistema di basso livello del controller sostitutivo e riconfigurare le impostazioni di sistema secondo necessità.

### Fase 1: Verificare le impostazioni di configurazione ha

Verificare HA stato del modulo controller e, se necessario, aggiornare lo stato in modo che corrisponda alla configurazione del sistema.

1. Avvio in modalità di manutenzione: `boot_ontap maint`
  - a. Immettere `y` quando viene visualizzato *continuare con boot?*.

Se viene visualizzato il messaggio di avviso *System ID mismatch*, immettere `y`.

2. Immettere `sysconfig -v` e acquisire il contenuto del display.



Se viene visualizzato *PERSONALITY MISMATCH*, contattare l'assistenza clienti.

3. Dall' `sysconfig -v` uscita, confrontare le informazioni della scheda adattatore con le schede e le posizioni nella centralina sostitutiva.
4. Verificare che tutti i componenti visualizzino lo stesso HA stato: `ha-config show`

Lo stato ha deve essere lo stesso per tutti i componenti.

5. Se lo stato di sistema visualizzato del modulo controller non corrisponde alla configurazione di sistema, impostare HA stato del modulo controller: `ha-config modify controller ha-state`

Il valore dello stato ha può essere uno dei seguenti:

- ha
- mcc (non supportato)



- `mccip` (Non supportato nei sistemi ASA)

- `non-ha` (non supportato)

6. Verificare che l'impostazione sia stata modificata: `ha-config show`

## **Passo 2: Verifica dell'elenco dei dischi**

1. Verificare che la scheda di rete elenchi i percorsi verso tutti i dischi con `storage show disk -p`.

In caso di problemi, controllare il cablaggio e riposizionare i cavi.

2. Uscire dalla modalità di manutenzione: `halt`.

## **Possibilità di recuperare e restituire il controller - AFF C80**

Verificare le connessioni di storage e di rete, quindi restituire il controller.

### **Restituire il controller**

Reimpostare la crittografia se abilitata e riportare il controller al normale funzionamento.

## Nessuna crittografia

1. Dal prompt DI Loader, immettere `boot_ontap`.
2. Premere <enter> quando i messaggi della console si interrompono.
  - Se viene visualizzato il prompt *login*, andare al passo successivo alla fine di questa sezione.
  - Se viene visualizzato *Waiting for giveback*, premere il tasto <enter>, accedere al nodo partner, quindi passare alla fase successiva alla fine di questa sezione.
3. Riportare la centralina guasta al normale funzionamento restituendo la memoria: `storage failover giveback -ofnode impaired_node_name`.
4. Se lo sconto automatico è stato disattivato, riattivarlo: `storage failover modify -node local -auto-giveback true`.
5. Se AutoSupport è attivato, ripristinare/riattivare la creazione automatica dei casi: `system node autosupport invoke -node * -type all -message MAINT=END`.

## Crittografia integrata (OKM)

1. Dal prompt DI Loader, immettere `boot_ontap maint`.
2. Avviare il menu ONTAP dal prompt di Loader `boot_ontap menu` e selezionare l'opzione 10.
3. Immettere la passphrase OKM. È possibile ottenere questa passphrase dal cliente oppure contattare "Supporto NetApp".



La passphrase verrà richiesta due volte.

4. Immettere i dati della chiave di backup quando richiesto.
5. Nel menu di avvio, inserire l'opzione 1 per l'avvio normale.
6. Premere <enter> quando viene visualizzato *Waiting for giveback*.
7. Spostare il cavo della console sul nodo partner e accedere come `admin`.
8. Assicurarsi che tutti i core dump sul nodo riparato siano salvati passando alla modalità avanzata" `set -privilege advanced` e quindi `run local partner savecore`.
9. Tornare alla leva di amministrazione: `set privilege admin`.
10. Fornire solo gli aggregati CFO (l'aggregato `root`): `storage failover giveback -fromnode local -only-cfo-aggregates true`
  - In caso di errori, contattare "Supporto NetApp".
11. Attendere 5 minuti dopo il completamento del report di sconto e controllare lo stato di failover e di sconto: `storage failover show E storage failover show-giveback`.
12. Spostare il cavo della console sul nodo sostitutivo e immettere `security key-manager onboard sync`



Verrà richiesta la passphrase a livello di cluster di OKM per il cluster.

13. Verificare lo stato delle chiavi con il seguente comando: `security key-manager key query -key-type svm-KEK`.

Se la colonna *restarted* mostra qualcosa tranne *true*, contattare "Supporto NetApp".

14. Riportare la centralina guasta al normale funzionamento restituendo la memoria: `storage failover giveback -ofnode impaired_node_name`.
15. Se lo sconto automatico è stato disattivato, riattivarlo: `storage failover modify -node local -auto-giveback true`.
16. Se AutoSupport è attivato, ripristinare/riattivare la creazione automatica dei casi: `system node autosupport invoke -node * -type all -message MAINT=END`.

### Gestore chiavi esterno (EKM)

1. Se il volume root è crittografato con External Key Manager e il cavo console è collegato al nodo sostitutivo, immettere `boot_ontap` menu e selezionare opzione 11.
2. Rispondere `y` o `n` alle seguenti domande:

Si dispone di una copia del file `/cfcard/kmip/certs/client.crt`? {y/n}

Avete una copia del file `/cfcard/kmip/certs/client.key`? {y/n}

Si dispone di una copia del file `/cfcard/kmip/certs/CA.pem`? {y/n}

OPPURE

Si dispone di una copia del file `/cfcard/kmip/servers.cfg`? {y/n}

Conosci l'indirizzo del server KMIP? {y/n}

Conosci la porta KMIP? {y/n}



Contattare "[Supporto NetApp](#)" in caso di problemi.

3. Fornire le informazioni relative a:
  - Il contenuto del file del certificato client (`client.crt`).
  - Il contenuto del file della chiave client (`client.key`).
  - Contenuto del file CA (`CA.pem`) del server KMIP.
  - L'indirizzo IP del server KMIP.
  - Porta per il server KMIP.
4. Una volta che il sistema è stato elaborato, viene visualizzato il menu di avvio. Selezionare '1' per l'avvio normale.
5. Controllare lo stato dell'acquisizione: `storage failover show`.
6. Assicurarsi che tutti i core dump sul nodo riparato siano salvati passando alla modalità avanzata" `set -privilege advanced` e quindi `run local partner savecore`.
7. Riportare la centralina guasta al normale funzionamento restituendo la memoria: `storage failover giveback -ofnode impaired_node_name`.
8. Se lo sconto automatico è stato disattivato, riattivarlo: `storage failover modify -node local -auto-giveback true`.
9. Se AutoSupport è attivato, ripristinare/riattivare la creazione automatica dei casi: `system node autosupport invoke -node * -type all -message MAINT=END`.

# Sostituzione completa della centralina - AFF C80

Per ripristinare il funzionamento completo del sistema, devi verificare le LIF, controllare lo stato di salute del cluster e restituire la parte guasta a NetApp.

## Fase 1: Verifica delle LIF e verifica dello stato del cluster

Prima di riportare in servizio il nodo *replacement*, occorre verificare che le LIF si trovino nelle loro porte home, verificare lo stato del cluster e reimpostare il giveback automatico.

### Fasi

1. Verificare che le interfacce logiche stiano segnalando al server principale e alle porte: `network interface show -is-home false`

Se alcuni LIF sono elencati come falsi, ripristinarli alle porte home: `network interface revert -vserver * -lif *`

2. Controllare lo stato di salute del cluster. Per ulteriori informazioni, consultare l' ["Come eseguire un controllo dello stato del cluster con uno script in ONTAP"](#) articolo della KB.
3. Se il giveback automatico è stato disattivato, riabilitarlo: `storage failover modify -node local -auto-giveback true`

## Fase 2: Restituire il componente guasto a NetApp

Restituire la parte guasta a NetApp, come descritto nelle istruzioni RMA fornite con il kit. Vedere la ["Restituzione e sostituzione delle parti"](#) pagina per ulteriori informazioni.

## 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 CONSEQUENZIALE (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.