

# Configurazione della sostituzione di foglie o spine in ACI

## Sommario

---

[Introduzione](#)

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

[Componenti usati](#)

[Premesse](#)

[Configurazione](#)

[Pulizia dello switch sostitutivo](#)

[Configurazione](#)

[Passaggio 1. Rimuove le autorizzazioni per lo switch corrente o in errore dal controller](#)

[Passaggio 2. Commissionare il nuovo switch](#)

[Verifica](#)

[Risoluzione dei problemi](#)

[Scenario 1. Il nuovo nodo non è stato rilevato nell'infrastruttura](#)

[Scenario 2. Lo switch appena aggiunto viene visualizzato come NON SUPPORTATO](#)

[Scenario 3. Rilascio certificato SSL](#)

[Scenario 4. Al nuovo switch non viene assegnato un indirizzo IP.TEP](#)

---

## Introduzione

In questo documento viene descritto come sostituire uno switch foglia o dorso nella struttura ACI (Application Centric Infrastructure).

## Prerequisiti

### Requisiti

Cisco raccomanda la conoscenza dei seguenti argomenti:

- ACI Fabric
- ACI Application Policy Infrastructure Controller (APIC) GUI
- CLI ACI Leaf and Spine Switch

### Componenti usati

Le informazioni fornite in questo documento si basano sulle seguenti versioni software e hardware:

- ACI Leaf Switch modello N9K-C9372TX-E
- ACI Fabric versione 2.x Sono stati aggiunti alcuni aggiornamenti della GUI che rappresentano le versioni più recenti.

Le informazioni discusse in questo documento fanno riferimento a dispositivi usati in uno specifico ambiente di emulazione. Su tutti i dispositivi menzionati nel documento la configurazione è stata ripristinata ai valori predefiniti. Se la rete è operativa, valutare attentamente eventuali conseguenze derivanti dall'uso dei comandi.

## Premesse



---

**Nota:** la procedura descritta di seguito è valida per qualsiasi modello dello switch e per qualsiasi versione ACI in esecuzione sul fabric.

---

Di seguito viene riportata la procedura per verificare che lo switch sia in modalità ACI.

1. Accendere lo switch e collegare una console.
2. Immettere il comando **show version** e verificare se lo switch è in modalità NxOS o ACI.
  - Se lo switch viene eseguito in modalità NxOS, fare riferimento alla sezione [Conversione da Cisco NX-OS alla modalità di avvio ACI e dalla modalità di avvio ACI a Cisco NX-OS](#) per convertire lo switch in modalità ACI.



---

**Nota:** negli Stati Uniti, scegliere la versione preferita del software ACI da precaricare quando si effettua la richiesta di autorizzazione restituzione materiale (RMA).

---

Configurazione

Pulizia dello switch sostitutivo

Dopo aver verificato che lo switch è in modalità ACI, procedere come segue per pulire lo switch sostitutivo.

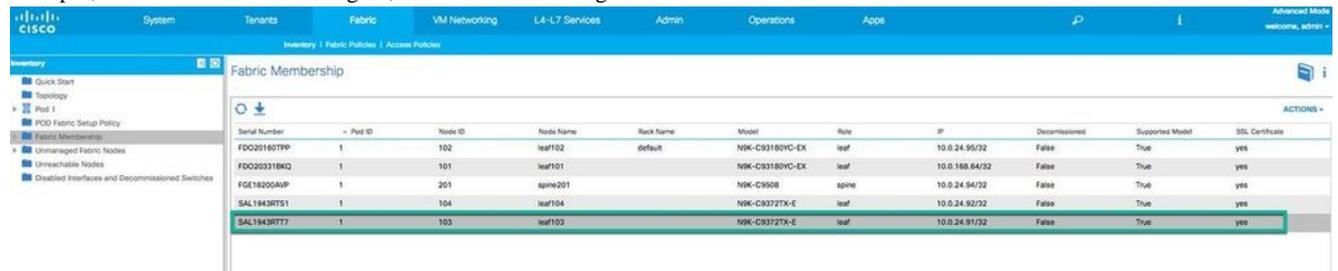
- Dalla nuova console dello switch, immettere il comando **setup-clean-config.sh**.
- Ricaricare (immettere il comando **reload**) per pulire le configurazioni già esistenti sullo switch.

In questo modo si evita il problema causato da alcune configurazioni già esistenti nel nuovo switch che sono in conflitto con il fabric corrente, anche se il nuovo switch è stato configurato con un altro fabric ACI in precedenza.

Configurazione

Passaggio 1. Rimuove le autorizzazioni per lo switch corrente o in errore dal controller

- Nell'interfaccia utente ACI, individuare **Fabric > Inventory > Fabric Membership** lo switch da sostituire. In questo esempio, come mostrato nell'immagine, viene sostituita la foglia 103.

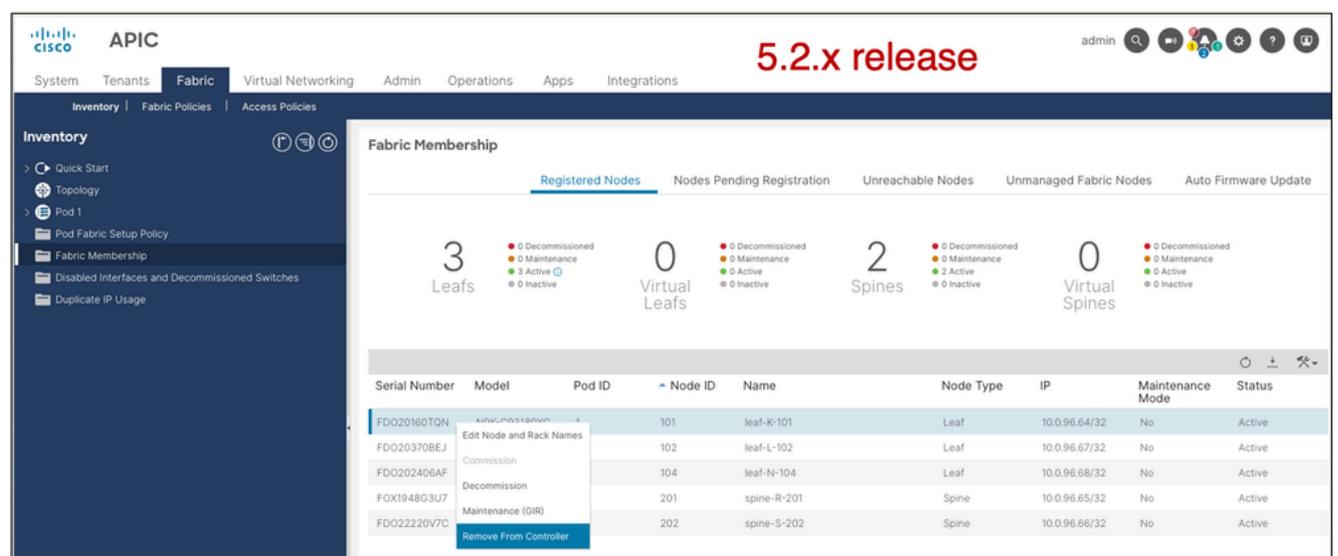


- Fare clic con il pulsante destro del mouse sullo switch da sostituire e dall'elenco a discesa scegliere **Decommission Switch**. Ora si apre una nuova finestra popup, come mostrato nell'immagine. Controllare il punto 4 per vedere come l'interfaccia grafica si differenzia in una versione successiva.
- Selezionare **Remove from Controller** e fare clic su **Submit**.

- Come mostrato nell'immagine, fare clic su **Yes** per confermare il processo di smantellamento. A questo punto lo switch scompare dalla pagina Fabric Membership.



Nelle versioni più recenti, l'opzione GUI può essere visualizzata in modo diverso. Selezionare **Remove From Controller** per sostituire lo switch sulla versione 5.x. Nella versione 6.0.x, selezionare **Decommission** lo switch, quindi **Decommission & Remove** fare clic su per procedere con la rimozione.



The screenshot shows the Cisco APIC 6.0.x release interface. The top navigation bar includes System, Tenants, Fabric, Virtual Networking, Admin, Operations, Apps, and Integrations. The main content area is titled 'Fabric Membership' and shows a summary of node counts: 3 Leafs, 0 Virtual Leafs, 2 Spines, and 0 Virtual Spines. Below this is a table of nodes with columns for Serial Number, Model, Pod ID, Node ID, Name, Node Type, IP, Maintenance Mode, and Status. A modal dialog is open for decommissioning node LF101 (FLM2628VT7U), with a warning that the process can take up to 10 minutes and the switch will be wiped. The dialog includes options for 'Decommission Only', 'Decommission & Remove', and 'Decommission & Secure Remove', along with 'Cancel' and 'Ok' buttons.

- Scollegare lo switch da sostituire dal fabric e scollegare il cavo di alimentazione.
- Smontare il vecchio switch e montare il nuovo switch.

**Suggerimento:** L' **Remove from Controller** opzione rimuove completamente il nodo dall'infrastruttura ACI e il numero di serie viene dissociato dall'ID del nodo. L' **Regular** opzione (nella release precedente) viene utilizzata per rimuovere temporaneamente il nodo dall'infrastruttura ACI, con la previsione che lo stesso nodo si unisca nuovamente all'infrastruttura con lo stesso ID nodo in futuro. Ad esempio, se il nodo deve essere temporaneamente spento per la manutenzione.

## Passaggio 2. Commissionare il nuovo switch

**Nota:** assicurarsi che il nuovo interruttore a spina sia collegato a tutti gli interruttori a spina/a foglia del fabric. Se si sostituisce uno switch a foglia, collegare solo i cavi di uplink alle direttrici. Attendere che lo switch foglia sia attivo (passaggio 5) nel fabric prima di collegare i cavi di downlink.

**Nota:** prima di aggiungere il nuovo switch sostitutivo alla struttura, è necessario aggiornarlo manualmente all'immagine di destinazione o a un'immagine con un percorso di aggiornamento diretto all'immagine di destinazione (nel caso in cui si desideri eseguire l'ultimo passaggio di aggiornamento tramite un aggiornamento delle policy per assicurarsi che il BIOS/FPGA sia aggiornato correttamente). L'aggiunta di uno switch con un'immagine con più passaggi di aggiornamento all'immagine di destinazione causa più problemi e influisce sull'ambiente di produzione.

Se lo switch è in modalità ACI ed è stato collegato alla struttura, il nuovo switch, una volta acceso, può essere rilevato automaticamente tramite il protocollo LLDP (Link Layer Discovery Protocol).

- Accendere il nuovo switch e collegarlo al fabric.

- Tornare a uno switch a cui non è stato assegnato un indirizzo IP (0.0.0.0) **GUI > Fabric > Inventory > Fabric Membership** e cercare un nuovo switch a cui non è stato assegnato un ID nodo, come mostrato nell'immagine. Verificare lo switch con il relativo numero di serie.

Serial Number	Pod ID	Node ID	Node Name	Rack Name	Model	Role	IP	Decommissioned	Supported Model	SSL Certificate
FDD201607PP	1	102	leaf102	default	N9K-C93180YC-EX	leaf	10.0.24.95/32	False	True	yes
FDD203318KQ	1	101	leaf101		N9K-C93180YC-EX	leaf	10.0.168.64/32	False	True	yes
FGE18205AVP	1	201	spine201		N9K-C9508	spine	10.0.24.94/32	False	True	yes
SAL1943RTS1	1	104	leaf104		N9K-C9372TX-E	leaf	10.0.24.92/32	False	True	yes
SAL1943RTT7	1	0			N9K-C9372TX-E	leaf	0.0.0.0	False	False	n/a

- Come mostrato nell'immagine, fare clic con il pulsante destro del mouse sul nuovo switch e dall'elenco a discesa scegliere **Register Switch**.

Serial Number	Pod ID	Node ID	Node Name	Rack Name	Model	Role	IP	Decommissioned	Supported Model	SSL Certificate
FDD201607PP	1	102	leaf102	default	N9K-C93180YC-EX	leaf	10.0.24.95/32	False	True	yes
FDD203318KQ	1	101	leaf101		N9K-C93180YC-EX	leaf	10.0.168.64/32	False	True	yes
FGE18205AVP	1	201	spine201		N9K-C9508	spine	10.0.24.94/32	False	True	yes
SAL1943RTS1	1	104	leaf104		N9K-C9372TX-E	leaf	10.0.24.92/32	False	True	yes
SAL1943RTT7	1	0			N9K-C9372TX-E	leaf	0.0.0.0	False	False	n/a

Serial Number	Pod ID	Node ID	Node Name	Rack Name	Model	Role	IP	Decommissioned	Supported Model	SSL Certificate
FDD201607PP	1	102	leaf102	default	N9K-C93180YC-EX	leaf	10.0.24.95/32	False	True	yes
FDD203318KQ	1	101	leaf101		N9K-C93180YC-EX	leaf	10.0.168.64/32	False	True	yes
FGE18205AVP	1	201	spine201		N9K-C9508	spine	10.0.24.94/32	False	True	yes
SAL1943RTS1	1	104	leaf104		N9K-C9372TX-E	leaf	10.0.24.92/32	False	True	yes
SAL1943RTT7	1	103	leaf103		N9K-C9372TX-E	leaf	0.0.0.0	False	False	n/a

- I campi, come illustrato nell'immagine, devono essere compilati con le informazioni richieste.

•

ID POD: il valore predefinito è 1. Se si dispone di un fabric multi-pod, utilizzare l'ID POD corretto.

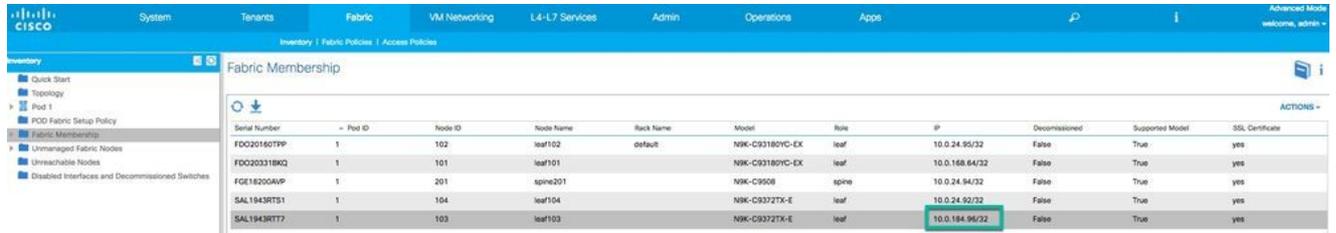
•

ID nodo: è molto importante configurare l'ID nodo corretto. Immettere lo stesso ID nodo dello switch precedente perché l'APIC esegue il push della configurazione in base all'ID nodo. Dopo aver assegnato lo switch e averlo registrato, non è possibile modificarlo senza disattivare lo switch.

•

Nome nodo: immettere lo stesso nome del nodo.

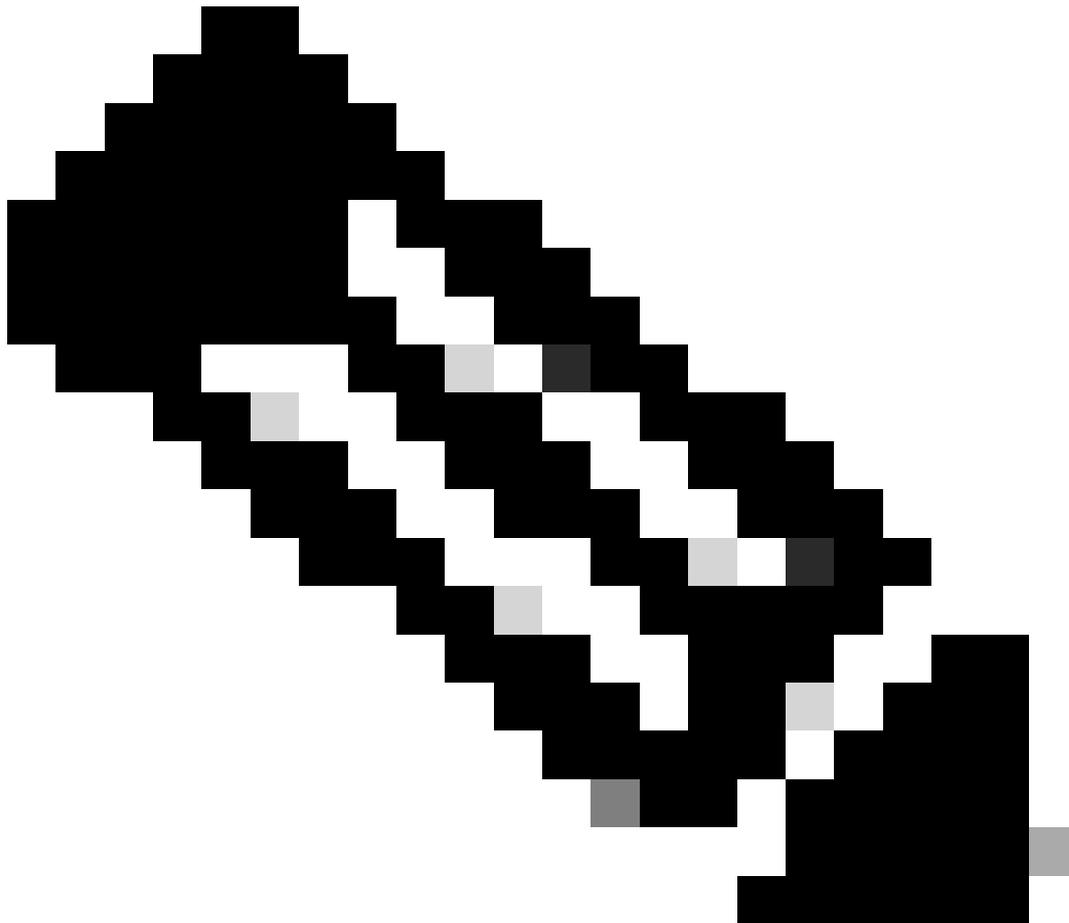
- Come mostrato nell'immagine, la nuova foglia ottiene un IP assegnato dal pool DHCP APIC.



The screenshot shows the Cisco APIC interface with the 'Fabric Membership' table. The table lists various nodes in the fabric, including their serial numbers, Pod IDs, Node IDs, Node Names, Rack Names, Models, Roles, IP addresses, and other attributes. The IP address '10.0.184.96/32' for the node 'leaf103' is highlighted with a green box, indicating it has been assigned from the DHCP pool.

Serial Number	Pod ID	Node ID	Node Name	Rack Name	Model	Role	IP	Decommissioned	Supported Model	SSL Certificate
FDC20160TTP	1	102	leaf102	default	N9K-C93180YC-EX	leaf	10.0.24.95/32	False	True	yes
FDC20331BKQ	1	101	leaf101		N9K-C93180YC-EX	leaf	10.0.168.64/32	False	True	yes
FGE1820GAVP	1	201	spine201		N9K-C9508	spine	10.0.24.94/32	False	True	yes
SAL1943RTS1	1	104	leaf104		N9K-C9372TX-E	leaf	10.0.24.92/32	False	True	yes
SAL1943RTT7	1	103	leaf103		N9K-C9372TX-E	leaf	10.0.184.96/32	False	True	yes

- Se si sostituisce lo switch foglia, collegare i cavi downlink e verificare che tutte le porte siano attive.

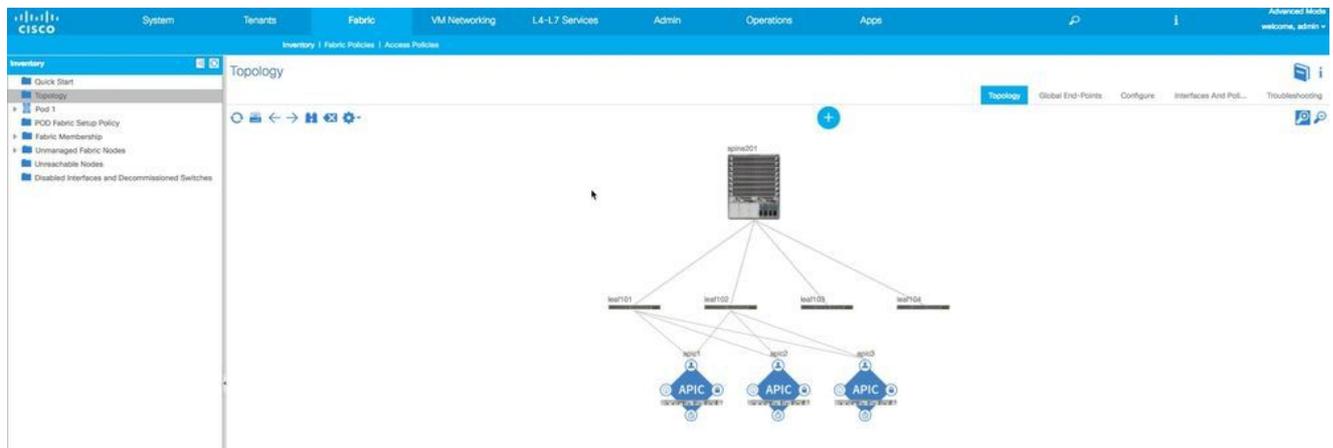


**Nota:** se sul nodo smantellato è stato distribuito il profilo di porta, è necessario un ricaricamento aggiuntivo nel nodo smantellato per applicare la configurazione nelle porte.

## Verifica

Fare riferimento a questa sezione per verificare che la configurazione funzioni correttamente.

- È possibile verificare lo stato dello switch in **GUI > Fabric > Inventory > Topology**. Il nuovo switch fa parte della topologia, come mostrato nell'immagine.



- Connettersi all'indirizzo IP APIC tramite SSH e immettere il comando **acidiag fmvread** per confermare lo stato del nuovo switch visualizzato come **active**.

```
apic1# acidiag fmvread
```

ID	Pod ID	Name	Serial Number	IP Address	Role	State	LastUpdMsgId
101	1	leaf101	FD020331BKQ	10.0.168.64/32	leaf	active	0
102	1	leaf102	FD020160TPP	10.0.24.95/32	leaf	active	0
103	1	leaf103	SAL1943RTT7	10.0.184.96/32	leaf	active	0
104	1	leaf104	SAL1943RTS1	10.0.24.92/32	leaf	active	0
201	1	spine201	FGE18200AVP	10.0.24.94/32	spine	active	0

```
Total 5 nodes  
apic1#
```

## Risoluzione dei problemi

Le informazioni contenute in questa sezione permettono di risolvere i problemi relativi alla configurazione.

Scenario 1. Il nuovo nodo non è stato rilevato nell'infrastruttura

- Collegare una console e immettere il comando **show version**.
- Se è in modalità NxOS, convertirla in modalità ACI.
- Immettere il comando **show lldp neighbors** e verificare se individua lo switch collegato direttamente.
- Se non è presente nell'elenco, controllare e verificare che il cavo sia corretto. In caso contrario, aprire una richiesta di assistenza in Technical Assistance Center (TAC).

---

 **Nota:** per la procedura di conversione dalla modalità NxOS alla modalità ACI, fare riferimento alla sezione Background Information.

---

Scenario 2. Lo switch appena aggiunto viene visualizzato come NON SUPPORTATO

- Passa a **GUI > Fabric > Inventory > Fabric Membership**.
- Controllare se il nuovo switch è elencato come **No** nella **Supported Model** colonna.
- Se il problema **No**, è dovuto al firmware del catalogo APIC, che è troppo vecchio. Pertanto, il modello del nuovo switch non è elencato nel catalogo.

Per risolvere questo problema, aggiornare l'APIC alla stessa versione di codice del nuovo switch. Dopo di che, il nuovo switch può unirsi al fabric.

Scenario 3. Rilascio certificato SSL

Se dopo l'assegnazione di un ID e di un nome di nodo lo switch non riesce a essere registrato nell'infrastruttura, è possibile che si sia verificato un problema con il certificato SSL. Per verificare questa condizione, dalla console immettere il comando **netstat -an | grep <TEP ip of APIC>** e verificare la presenza di una ESTABLISHED sessione con APIC sulla porta 1215. Questa sessione può essere stabilita con qualsiasi APIC del fabric. Per procedere alla verifica, immettere nuovamente il comando con indirizzi IP APIC diversi.

Esempio:

```

leaf102# netstat -an | grep 10.0.0.
tcp      0      0 10.0.248.0:53492    10.0.0.3:12343    ESTABLISHED
tcp      0      0 10.0.248.0:59471    10.0.0.1:7777     TIME_WAIT
tcp      0      0 10.0.248.0:12183    10.0.0.2:40202    ESTABLISHED
tcp      0      0 10.0.248.0:45388    10.0.0.1:12343    ESTABLISHED
tcp      0      0 10.0.248.0:54347    10.0.0.3:12567    ESTABLISHED
tcp      0      0 10.0.248.0:54645    10.0.0.2:12567    ESTABLISHED
tcp      0      0 10.0.248.0:47119    10.0.0.64:4097    ESTABLISHED
tcp      0      0 10.0.248.0:12439    10.0.0.2:39259    ESTABLISHED
tcp      0      0 10.0.248.0:42683    10.0.0.2:12119    ESTABLISHED
tcp      0      0 10.0.248.0:12183    10.0.0.1:33975    ESTABLISHED
tcp      0      0 10.0.248.0:51140    10.0.0.1:12567    ESTABLISHED
tcp      0      0 10.0.248.0:12151    10.0.0.1:46026    ESTABLISHED
tcp      0      0 10.0.248.0:48348    10.0.0.1:12119    ESTABLISHED
tcp      0      0 10.0.248.0:47141    10.0.0.64:4096    ESTABLISHED
tcp      0      0 10.0.248.0:50292    10.0.0.1:12375    ESTABLISHED
tcp      0      0 10.0.248.0:53474    10.0.0.3:12375    ESTABLISHED
tcp      0      0 10.0.248.0:34757    10.0.0.1:12343    ESTABLISHED
tcp      0      0 10.0.248.0:38933    10.0.0.2:12343    ESTABLISHED
tcp      0      0 10.0.248.0:50201    10.0.0.64:5001    ESTABLISHED
tcp      0      0 10.0.248.0:54683    10.0.0.3:12119    ESTABLISHED
tcp      0      0 10.0.248.0:54608    10.0.0.2:12215    ESTABLISHED
tcp      0      0 10.0.248.0:44738    10.0.0.3:12567    ESTABLISHED

```

Una sessione stabilita con uno degli APIC sulla porta 1215 indica che il nuovo switch è in grado di comunicare con il policy manager degli APIC. Se questa sessione non viene visualizzata con gli APIC, potrebbe trattarsi di un problema di certificato SSL. Apri una richiesta con TAC per ricevere ulteriore assistenza.

Scenario 4. Al nuovo switch non viene assegnato un indirizzo IP TEP

se al nuovo switch non viene assegnato un indirizzo IP TEP dopo la registrazione, è possibile che l'assegnazione dell'indirizzo IP DHCP all'APIC non sia corretta. Apri una richiesta di assistenza con TAC.

## Informazioni su questa traduzione

Cisco ha tradotto questo documento utilizzando una combinazione di tecnologie automatiche e umane per offrire ai nostri utenti in tutto il mondo contenuti di supporto nella propria lingua. Si noti che anche la migliore traduzione automatica non sarà mai accurata come quella fornita da un traduttore professionista. Cisco Systems, Inc. non si assume alcuna responsabilità per l'accuratezza di queste traduzioni e consiglia di consultare sempre il documento originale in inglese (disponibile al link fornito).