

# Codice errore ACI indirizzo F0467: vlan non valida, percorso non valido, crittografia già in uso

## Sommario

[Introduzione](#)

[Premesse](#)

[Intersight Connected ACI Fabric](#)

[Scenari ACI Fault F0467](#)

[Configurazione VLAN non valida: vlan-non valida](#)

[Scenario](#)

[Causa potenziale: il pool di VLAN associato non contiene la VLAN richiesta](#)

[Causa potenziale: pool di VLAN con VLAN richiesta non associato al dominio](#)

[Configurazione percorso non valida: percorso-non valido](#)

[Scenario](#)

[Isolamento avvio rapido](#)

[Causa potenziale: associazione tra dominio mancante e AEP](#)

[Causa potenziale: associazione AEP-IPG mancante](#)

[Causa potenziale: associazione IPG-selettore di interfaccia mancante](#)

[Causa potenziale: associazione tra il selettore di interfaccia e il profilo di interfaccia mancante](#)

[Causa potenziale: profilo di interfaccia mancante per l'associazione del profilo di commutazione](#)

[Incapsula già utilizzata in un altro EPG: incapsulamento già in uso](#)

[Scenario](#)

[Isolamento avvio rapido](#)

[Opzioni di risoluzione](#)

[Ulteriori dettagli](#)

[Riferimento alla configurazione riuscito](#)

[Associazione da EPG a percorso statico](#)

[Associazione da EPG ad AAEP](#)

[Associazione da EPG a dominio](#)

[Associazioni tra dominio e pool di VLAN e AEP](#)

[Pool di VLAN per incapsulare le associazioni di blocco e dominio](#)

[Associazione da AEP a dominio](#)

[Associazione da IPG ad AAEP](#)

[Associazione tra il profilo foglia e il selettore interfaccia](#)

[Associazione tra il selettore di interfaccia e il gruppo di criteri](#)

[Verifica Dell'Implementazione Della Vlan](#)

[Scenario](#)

[Verifica dell'implementazione della VLAN dell'infrastruttura ACI tramite APIC](#)

[Verifica dell'implementazione della VLAN tramite la CLI dello switch](#)

[Verifica dell'installazione di VLAN indipendenti dalla piattaforma tramite la CLI dello switch](#)

[Verifica dell'installazione della VLAN SVI](#)

[Diagrammi di riferimento](#)

[Sequenza di programmazione di alto livello per un'associazione di percorso statico](#)

[Diagramma a blocchi relazioni criteri di accesso](#)

[Comandi NXOS autonomi mappati a criteri di accesso](#)

[Scheda grafica del comando di verifica VLAN](#)

[Informazioni correlate](#)

## Introduzione

In questo documento vengono descritti i passaggi successivi per correggere l'errore ACI F3274; invalid-vlan, invalid-path o encap già in uso.

## Premesse

ACI Fault F0467 è contrassegnato in diversi scenari, ma mostrerà una 'causa' distinta per ciascuno.

I valori più comuni di 'cause' rilevati con ACI Fault F0467 sono:

- invalid-vlan
- percorso-non valido
- encap già in uso

Tutte le cause dell'errore ACI F3274 possono influire sull'implementazione delle vlan sulle interfacce del nodo dello switch.

## Intersight Connected ACI Fabric

Questo guasto viene monitorato attivamente come parte [dei progetti ACI proattivi](#).

Se si dispone di un'infrastruttura ACI connessa a Intersight, è stata generata una richiesta di assistenza per conto dell'utente per indicare che sono state trovate istanze di questo errore nell'infrastruttura ACI connessa a Intersight.

## Scenari ACI Fault F0467

### Configurazione VLAN non valida: vlan-non valida

#### Scenario

- Nuovo EPG configurato con Encrypt VLAN 421
- Dominio fisico assegnato a EPG
- Binding della porta statica per VLAN 421 su EPG
- Errore F0467 - contrassegnato sul nodo dello switch con un puntatore all'EPG
- Il messaggio di debug di errore contiene: invalid-vlan:vlan-x: l'EPG non è associato a un dominio o al dominio non è assegnata alcuna vlan

EPG - lc\_EPG

## Fault Properties

General Troubleshooting History

Fault Code: F0467  
 Severity: minor  
 Last Transition: 2023-06-04T14:35:08.407+00:00  
 Lifecycle: Raised  
 Affected Object: [topology/pod-1/node-103/local/svc-policyelem-id-0/uni/epp/fv-\[uni/tn-lc\\_TN/ap-lc\\_APP/epg-lc\\_EPG\]/node-103/stpathatt-\[eth1/13\]/nwissues](#)  
 Description: Fault delegate: Configuration failed for uni/tn-lc\_TN/ap-lc\_APP/epg-lc\_EPG node 103 eth1/13 due to Invalid VLAN Configuration, debug message: invalid-vlan: vlan-421 :Either the EpG is not associated with a domain or the domain does not have this vlan assigned to it;  
 Type: Config  
 Cause: configuration-failed  
 Change Set: configQual:invalid-vlan, configSt:failed-to-apply, debugMessage:invalid-vlan: vlan-421 :Either the EpG is not associated with a domain or the domain does not have this vlan assigned to it;, temporaryError:no  
 Created: 2023-06-04T14:33:00.796+00:00  
 Code: F0467  
 Number of Occurrences: 1  
 Original Severity: minor  
 Previous Severity: minor  
 Highest Severity: minor

La descrizione dell'errore indica esplicitamente "L'EpG non è associato a un dominio o al dominio non è stata assegnata questa vlan".

<#root>

```
APIC# moquery -c faultInst -f 'fault.Inst.code=="F0467"' | grep lc_EPG
descr : Configuration failed for uni/tn-lc_TN/ap-lc_APP/epg-lc_EPG
node 103 eth1/13

  due to Invalid VLAN Configuration, debug message:
invalid-vlan:

vlan-421
:
Either the EpG is not associated with a domain or the domain does not have this vlan assigned to it
;
dn : topology/pod-1/node-103/local/svc-policyelem-id-0/uni/epp/fv-[uni/tn-lc_TN/ap-lc_APP/epg-lc_EPG]/n
```

Causa potenziale: il pool di VLAN associato non contiene la VLAN richiesta

La VLAN 421 di incapsulamento dell'accesso non è distribuita sul nodo foglia.

<#root>

Node-103#

```
show vlan encap-id
```

```
421
```

```
extended
```

```
<<< Empty >>>
```

Il percorso statico dell'associazione EPG non viene creato.

```
<#root>
```

```
APIC#
```

```
moquery -c l2RtDomIfConn | grep lc_EPG | grep dn
```

```
<<< Empty >>>
```

Il dominio lc\_phys\_dom è associato all'EPG lc\_EPG.

```
<#root>
```

```
APIC#
```

```
moquery -c fvRsDomAtt | grep -A 25 lc_EPG | grep rn
```

```
rn : rsdomAtt-[uni/
```

```
phys-lc_phys_dom
```

```
]
```

Esiste un'associazione tra il dominio e il pool VLAN.

```
<#root>
```

```
APIC# moquery -c infraRsVlanNs | grep -A 15
```

```
lc_phys_dom
```

```
| grep tDn
```

```
tDn : uni/infra/vlanns-[
```

```
lc_vlan_pool
```

```
]-static
```

L'intervallo tra il pool di VLAN lc\_vlan\_pool e la VLAN 420 è limitato.

```
<#root>
```

```
APIC# moquery -c fvnsEncapBlk | grep
```

```
lc_vlan_pool
```

```
dn : uni/infra/vlanns-[lc_vlan_pool]-static/from-[
```

```
vlan-420
```

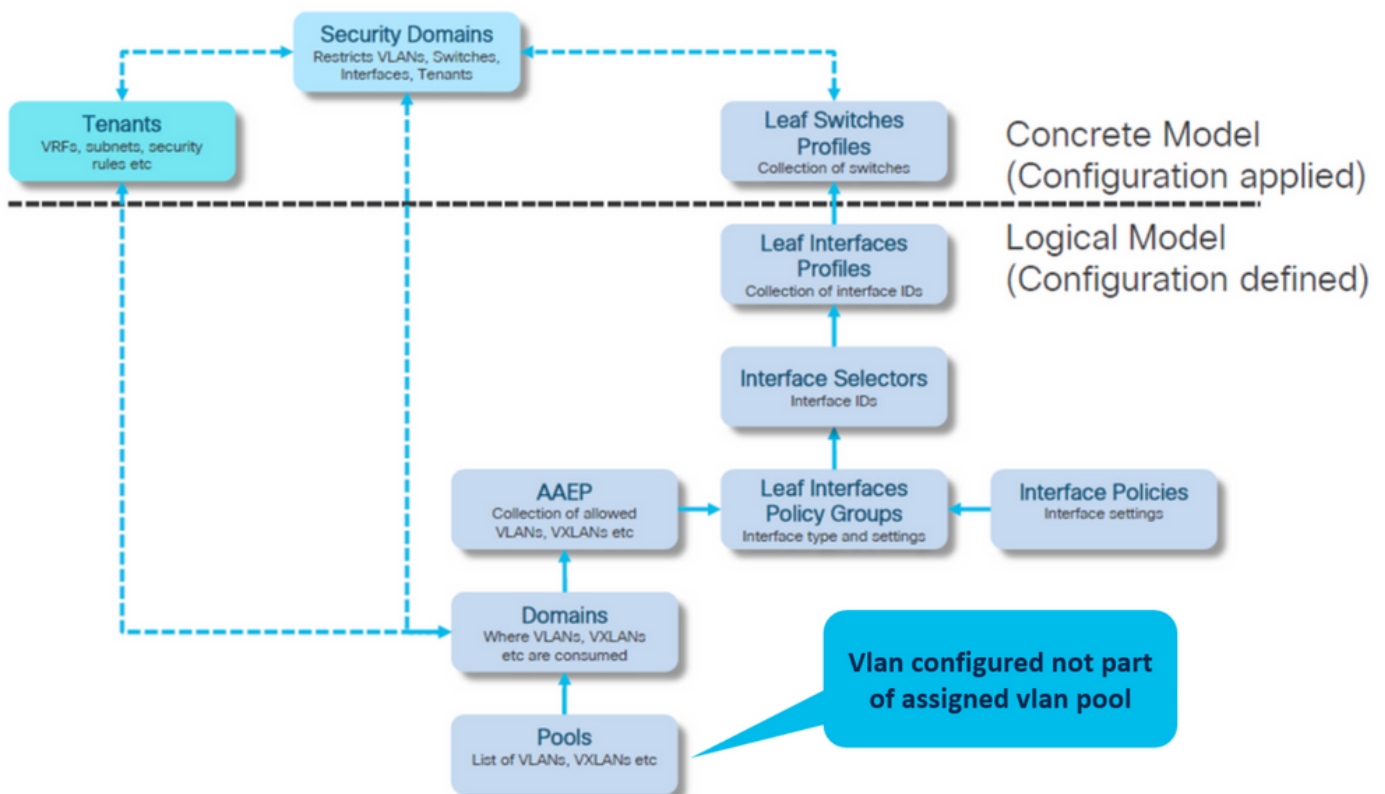
```
]-to-[
```

```
vlan-420
```

```
]
```

la vlan 421 non è presente nel pool sopra indicato, quindi viene visualizzato l'errore "invalid-vlan: vlan-421 :L'EpG non è associato a un dominio o al dominio non è stata assegnata questa vlan"

Nel diagramma a blocchi a cui si fa riferimento in precedenza, questo riferimento specifico al pool di vlan è evidenziato



Aggiungere la vlan 421 mancante all'intervallo di vlan specifico

Associazioni pool VLAN da incapsulare e dominio (Fabric > Criteri di accesso > Pool > VLAN > lc\_vlan\_pool)

The screenshot shows the configuration page for a VLAN Pool named 'lc\_vlan\_pool'. The 'Policy' tab is selected. The 'Properties' section shows the name 'lc\_vlan\_pool', a description 'optional', and an empty alias field. The 'Allocation Mode' is set to 'Static Allocation'. Below this is a table of 'Encap Blocks' with two entries: [420] and [421], both with 'Static Allocation' mode and the role 'External or On the wire encapsulations'. The [421] entry is highlighted with a green box. At the bottom, a 'Domains' table shows a single entry 'lc\_phys\_dom' of type 'Physical Domain'.

VLAN Range	Description	Allocation Mode	Role
[420]		Static Allocation	External or On the wire encapsulations
[421]		Static Allocation	External or On the wire encapsulations

Name	Type
lc_phys_dom	Physical Domain

Verifica dell'intervallo del pool VLAN dopo l'aggiunta della vlan 421

```
<#root>
```

```
APIC#
```

```
moquery -c fvnsEncapBlk | grep lc_vlan_pool
```

```
dn : uni/infra/vlanns-[lc_vlan_pool]-static/from-[
```

```
vlan-420
```

```
]-to-[
```

```
vlan-420
```

```
]
```

```
dn : uni/infra/vlanns-[lc_vlan_pool]-static/from-[
```

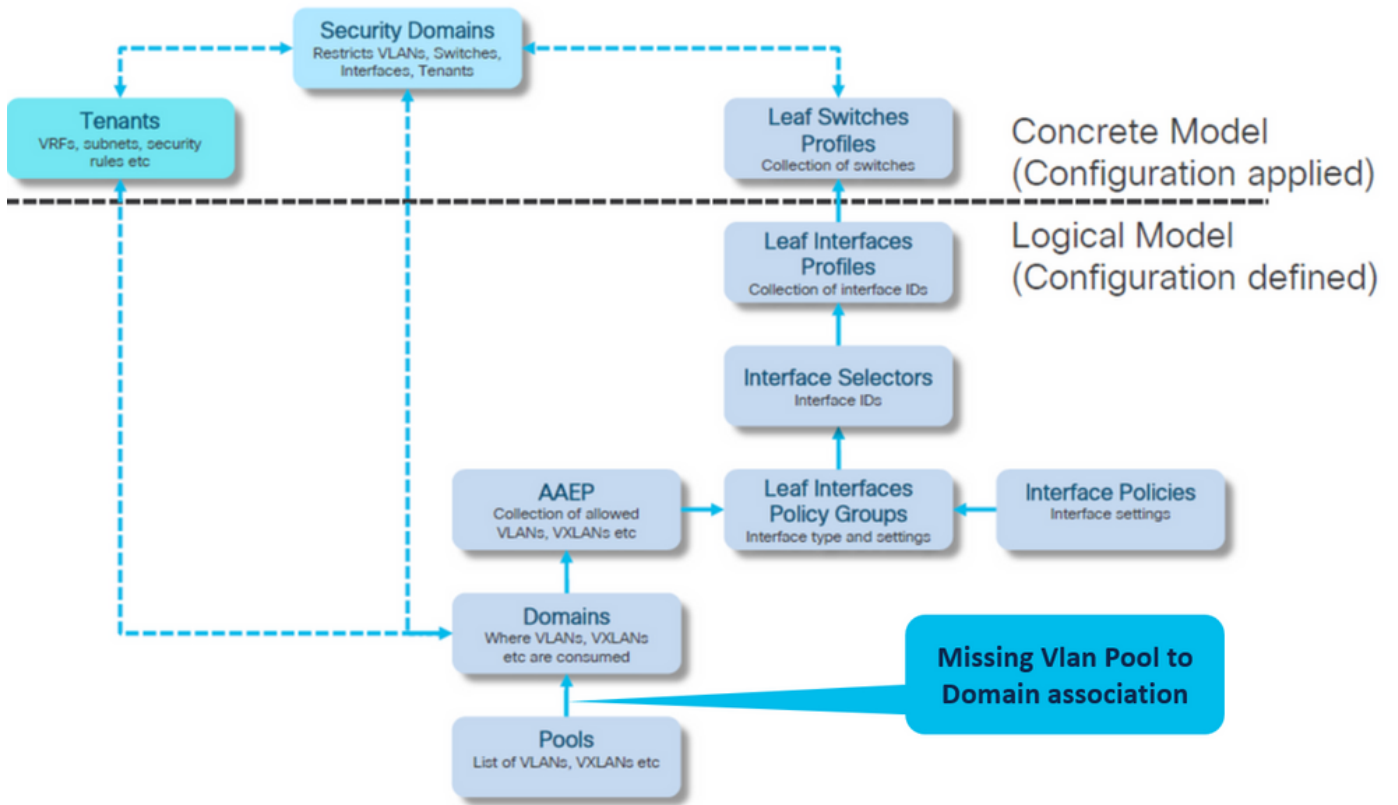
```
vlan-421
```

```
]-to-[
```

```
vlan-421
```

```
]
```

Causa potenziale: pool di VLAN con VLAN richiesta non associato al dominio



Fabric > Criteri di accesso > Domini fisici ed esterni > Domini fisici > lc\_phys\_dom



[+] Associazione tra dominio e pool VLAN

<#root>

```
APIC# moquery -c infraRsVlanNs | grep -A 15
```

```
lc_phys_dom
```

```
| grep tDn
```

```
<< EMPTY >>
```

Correzione: Includi associazione VLAN mancante

Fabric > Criteri di accesso > Domini fisici ed esterni > Domini fisici > lc\_phys\_dom

Physical Domain - lc\_phys\_dom



Configurazione percorso non valida: percorso-non valido

Scenario

- EPG configurato
- Dominio assegnato a EPG
- Associazione porta statica creata su EPG per VLAN 420, nodo 103 eth 1/13
- Errore F0467 - contrassegnato sul nodo dello switch con un puntatore all'EPG
- Messaggio di debug di errore contiene: invalid-path:EpG/L3Out non è associato a un dominio o al dominio non è assegnata questa interfaccia

Questo errore viene generato quando si esegue una dichiarazione di switch, porta o VLAN senza le policy di accesso corrispondenti in uso, in modo da consentire la corretta applicazione della configurazione.

A seconda della descrizione dell'errore, potrebbe mancare un elemento diverso della relazione tra i criteri di accesso.

EPG - lc\_EPG all'associazione di errore in Tenant > lc\_TN > lc\_AP > lc\_EPG > Errori > Errore



EPG - lc\_EPG

## Fault Properties

General Troubleshooting History

Fault Code: F0467  
 Severity: minor  
 Last Transition: 2023-06-04T21:39:12.971+00:00  
 Lifecycle: Raised  
 Affected Object: [topology/pod-1/node-103/local/svc-policyelem-id-0/uni/epp/fv-\[uni/tn-lc\\_TN/ap-lc\\_APP/epg-lc\\_EPG\]/node-103/stpathatt-\[eth1/13\]/nwissues](#)  
 Description: Fault delegate: Configuration failed for uni/tn-lc\_TN/ap-lc\_APP/epg-lc\_EPG node 103 eth1/13 due to Invalid Path Configuration, debug message: invalid-path: Either the EpG/L3Out is not associated with a domain or the domain does not have this interface assigned to it;  
 Type: Config  
 Cause: configuration-failed  
 Change Set: configQual:invalid-path, configSt:failed-to-apply, debugMessage:invalid-path: Either the EpG/L3Out is not associated with a domain or the domain does not have this interface assigned to it;, temporaryError:no  
 Created: 2023-06-04T21:36:56.851+00:00  
 Code: F0467  
 Number of Occurrences: 1  
 Original Severity: minor  
 Previous Severity: minor  
 Highest Severity: minor

L'EPG, l'ID del nodo dello switch e il numero della porta interessati sono indicati nella descrizione e nel dn dell'errore:

```
<#root>
```

```
APIC# moquery -c faultInst -f 'fault.Inst.code=="F0467"' | grep
```

```
lc_EPG
```

```
descr          : Configuration failed for
```

```
uni/tn-lc_TN/ap-lc_APP/epg-lc_EPG
```

```
node 103 eth1/13
```

```
due to Invalid Path Configuration, debug message:
```

```
invalid-path:
```

```
Either the EpG/L3Out is not associated with a domain or the domain does not have this interface assigned to it;  

dn          : topology/pod-1/node-103/local/svc-policyelem-id-0/uni/epp/fv-[
```

```
uni/tn-lc_TN/ap-lc_APP/epg-lc_EPG
```

```
]/
```

```
node-
```

```
103
```

```
/stpathatt-[
```

```
eth1/
```

]/nwissues/fault-F0467

## Isolamento avvio rapido

Verificare che la vlan sia stata distribuita. In caso contrario, è possibile eseguire questi comandi per isolare l'errore di configurazione.

Nei comandi seguenti, lc\_EPG è il nome EPG utilizzato per il filtro di output.

Encap-vlan NON è distribuito sul nodo foglia

```
Node-103# show vlan encap-id 420 extended
<<< Empty >>>
```

[1] Il percorso statico del criterio di associazione EPG è vuoto.

```
<#root>
```

```
APIC#
```

```
moquery -c l2RtDomIfConn | grep lc_EPG | grep dn
```

```
<<< Empty >>>
```

[2] Associazione dominio-EPG

```
<#root>
```

```
APIC#
```

```
moquery -c fvRsDomAtt | grep -A 25 lc_EPG | grep rn
```

```
rn : rsdomAtt-[uni/
```

```
phys-lc_phys_dom
```

```
]
```

[3] Associazione dominio-pool VLAN

```
<#root>
```

APIC#

```
moquery -c infraRsVlanNs | grep -A 15 lc_phys_dom | grep tDn
```

```
tDn : uni/infra/vlanns-[
```

```
lc_vlan_pool
```

```
]-static
```

#### [4] Verifica intervallo pool VLAN

<#root>

APIC#

```
moquery -c fvnsEncapBlk | grep lc_vlan_pool
```

```
dn : uni/infra/vlanns-[lc_vlan_pool]-static/from-[
```

```
vlan-420
```

```
]-to-[
```

```
vlan-420
```

```
]
```

#### [5] Associazione dominio-AAEP

<#root>

APIC#

```
moquery -c infraRtDomP | grep lc_phys_dom
```

```
dn : uni/phys-lc_phys_dom/rtdomP-[uni/infra/attentp-
```

```
lc_AAEP
```

```
]
```

#### [6] AAEP to Interface Policy Group Association (IPG)

<#root>

rtp-aci08-apic1#

```
moquery -c infraRtAttEntP | grep lc_AAEP
```

```
dn : uni/infra/attentp-lc_AAEP/rtattEntP-[uni/infra/funcprof/accportgrp-
```

```
lc_IPG
```

```
]
```

## [7] Associazione IPG - Selettore interfaccia

```
<#root>
```

```
APIC#
```

```
moquery -c infraRsAccBaseGrp | grep -B 15 lc_IPG | grep dn
```

```
dn : uni/infra/accportprof-leaf103_IP/hports-
```

```
lc_Interface_Selector
```

```
-typ-range/rsaccBaseGrp
```

## [8] Associazione tra profilo interfaccia e profilo switch

```
<#root>
```

```
APIC#
```

```
moquery -c infraRsAccPortP | grep leaf103_IP | grep dn
```

```
dn : uni/infra/nprof-
```

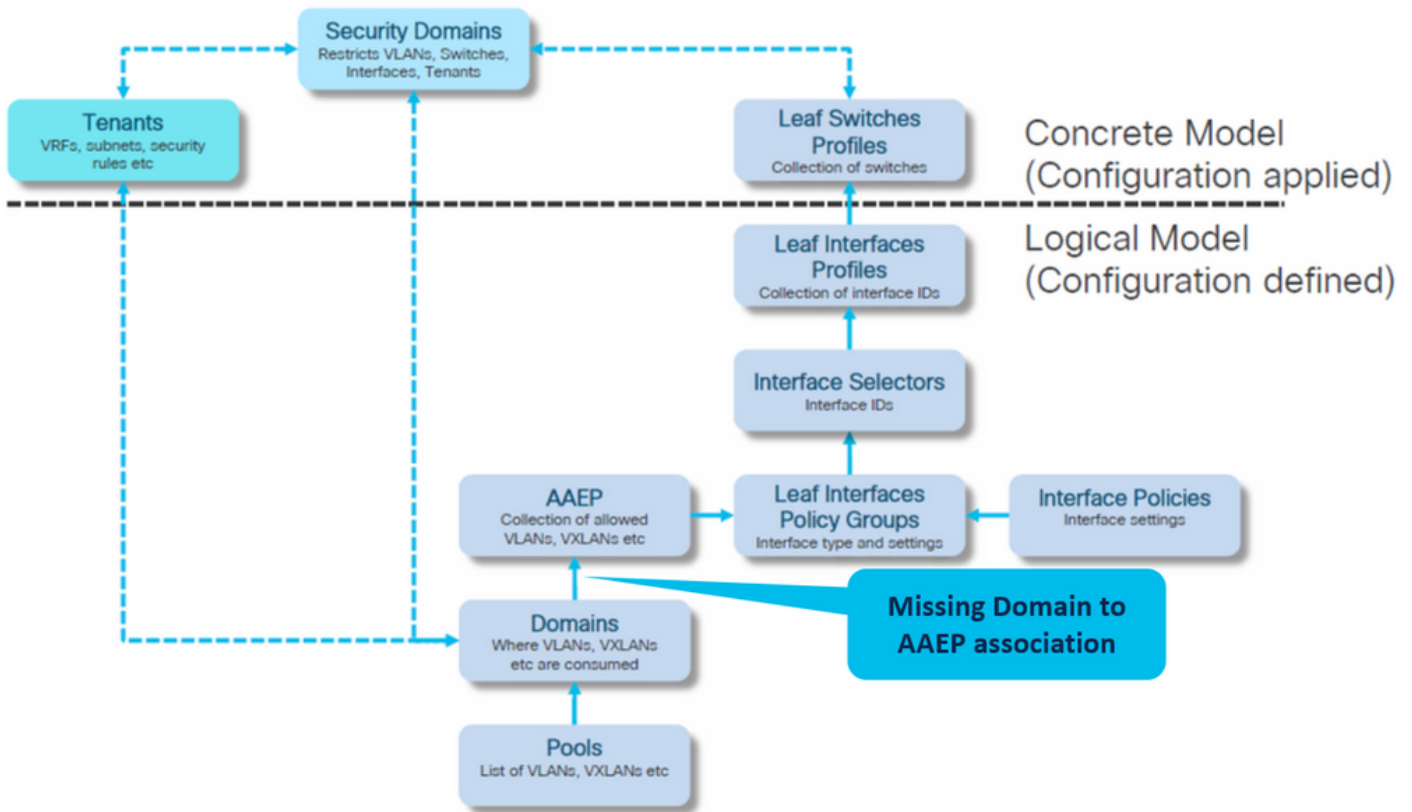
```
leaf103_SP
```

```
/rsaccPortP-[uni/infra/accportprof-leaf103_IP]
```

La causa del percorso non valido verrà rilevata se uno dei criteri di accesso necessari associati risulta mancante nella configurazione del percorso statico. Analizza le potenziali cause in questo ordine per verificare hop per hop i criteri di accesso.

1. Associazione da dominio ad AEP mancante
2. Associazione AEP-IPG mancante
3. Associazione IPG a selettore di interfaccia mancante
4. Selettore di interfaccia mancante nell'associazione profilo interfaccia
5. Profilo interfaccia mancante per l'associazione profilo switch

Causa potenziale: associazione tra dominio mancante e AEP



Fabric > Criteri di accesso > Criteri > Globali > AEP > lc\_AEP

Attachable Access Entity Profile - lc\_AAEP



[+] Il percorso statico del criterio di associazione EPG è vuoto

<#root>

```
APIC# moquery -c l2RtDomIfConn | grep lc_EPG | grep dn
```

```
<< EMPTY >>
```

[+] Associazione da dominio a AEP

<#root>

```
APIC# moquery -c infraRtDomP | grep
```

lc\_phys\_dom

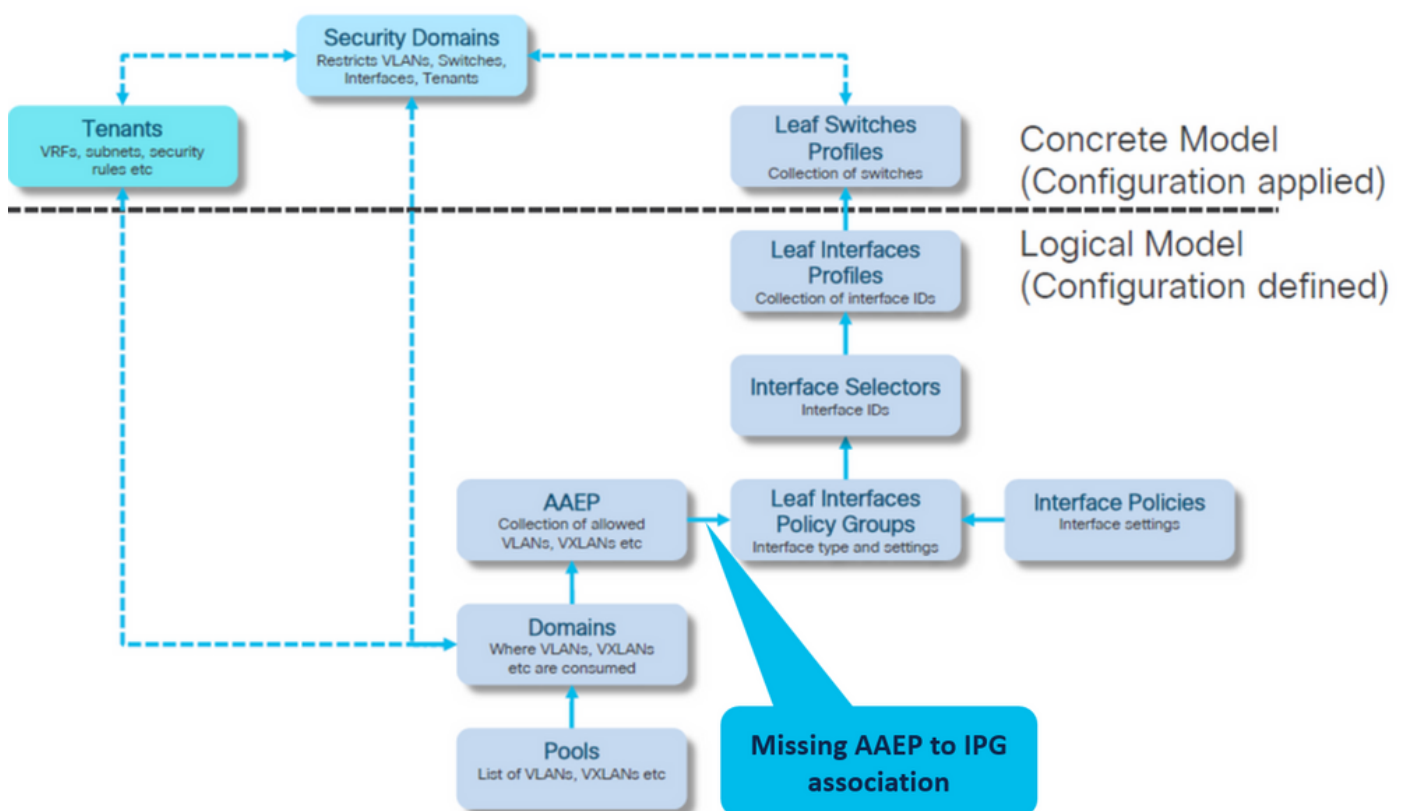
<< EMPTY >>

Correzione: Includi associazione dominio mancante

Fabric > Criteri di accesso > Domini fisici ed esterni > Domini fisici > lc\_phys\_dom



Causa potenziale: associazione AEP-IPG mancante



Associazione da IPG ad AAEP

Fabric > Criteri di accesso > Interfacce > Interfacce foglia > Gruppi di criteri > Porta di accesso foglia > lc\_IPG

Properties

Name: lc\_IPG

Description: optional

Alias:

Attached Entity Profile: select an option

CDP Policy: select a value

Link Level Policy: select a value

LLDP Policy: select a value

[+] Il percorso statico del criterio di associazione EPG è vuoto

<#root>

```
APIC# moquery -c l2RtDomIfConn | grep lc_EPG | grep dn
```

```
<< EMPTY >>
```

L'associazione tra IPG e AEP è vuota

<#root>

```
APIC# moquery -c infraRsAttEntP | grep -A 15
```

```
lc_IPG
```

```
| grep tDn
```

```
<< EMPTY >>
```

Correzione: associazione AEP-IPG mancante

Fabric > Criteri di accesso > Interfacce > Interfacce foglia > Gruppi di criteri > Porta di accesso foglia > lc\_IPG

Properties

Name: lc\_IPG

Description: optional

Alias:

Attached Entity Profile: lc\_AAEP

CDP Policy: select a value

Link Level Policy: select a value

LLDP Policy: select a value

[+] Associazione da IPG ad AEP

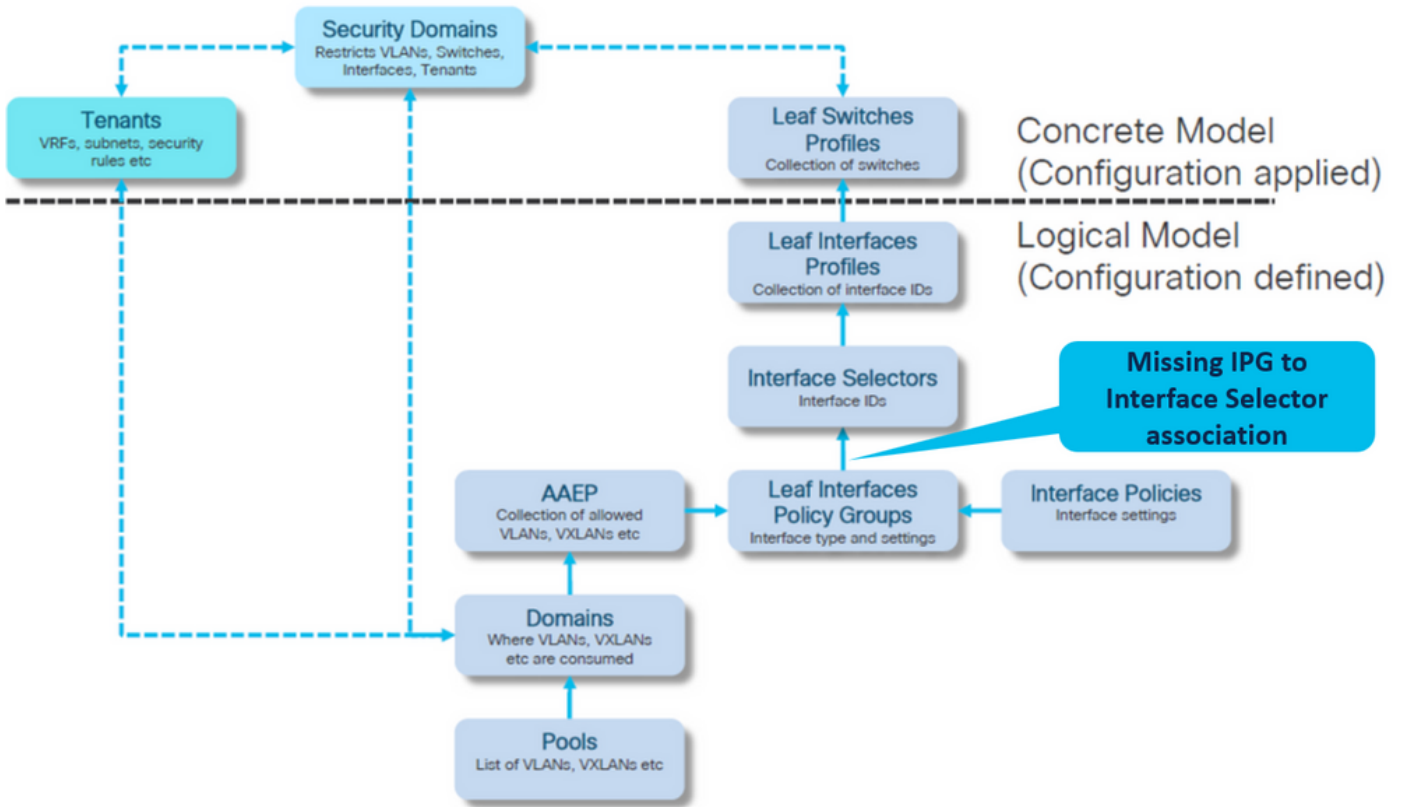
<#root>

```
APIC# moquery -c infraRsAttEntP | grep -A 15
```

```
lc_IPG
```

```
| grep tDn
tDn : uni/infra/attentp-
lc_AAEP
```

Causa potenziale: associazione IPG-selettore di interfaccia mancante



Associazione tra il selettore di interfaccia e il gruppo di criteri

Fabric > Criteri di accesso > Interfacce > Interfacce foglia > Profili > foglia103\_IP > lc\_Interface\_Selector



[+] Associazione IPG a selettore interfaccia

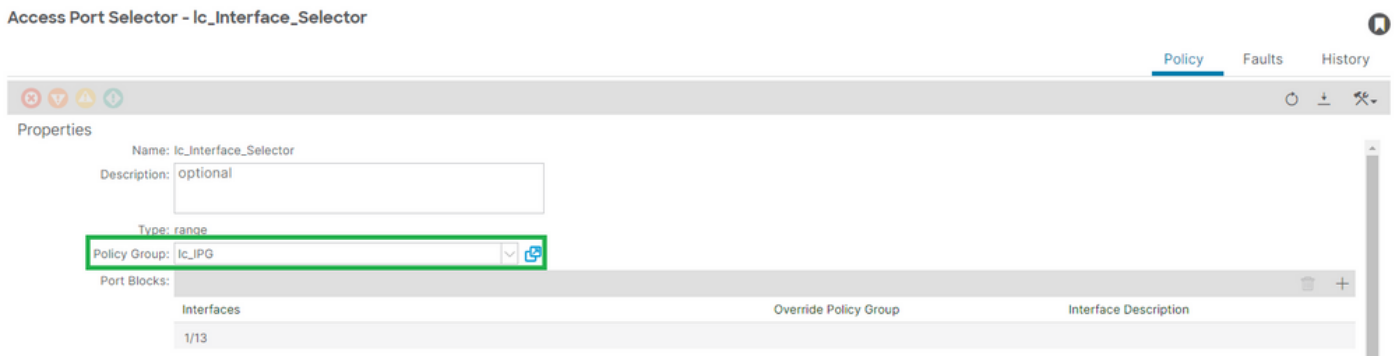
<#root>

```
APIC# moquery -c infraRsAccBaseGrp | grep -B 15
```



```
lc_IPG
| grep dn
<< EMPTY >>
```

Correggi: associazione tra selettore interfaccia e gruppo di criteri interfaccia



[+] Associazione IPG a selettore interfaccia

<#root>

```
APIC# moquery -c infraRsAccBaseGrp | grep -B 15
```

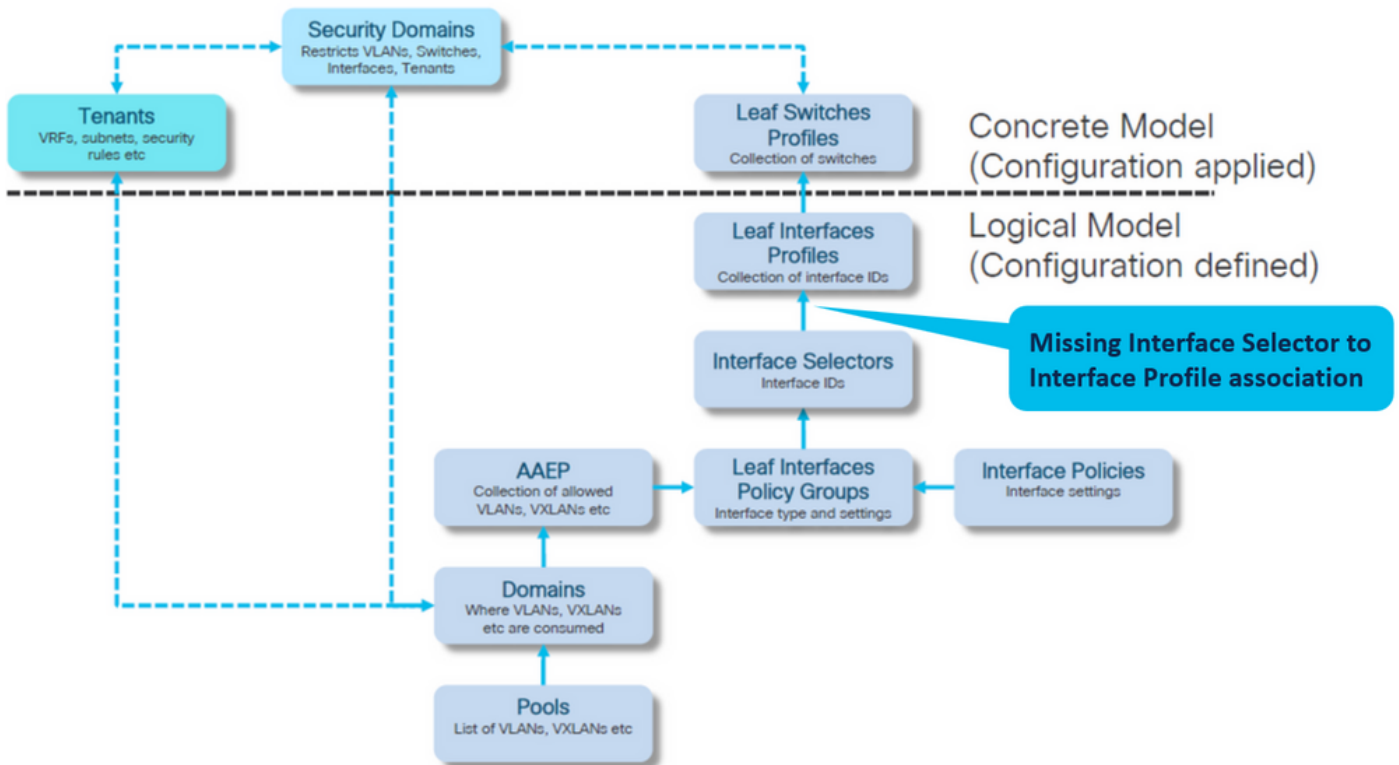
lc\_IPG

```
| grep dn
dn : uni/infra/accportprof-1lead103_IP/hports-
```

lc\_Interface\_Selector

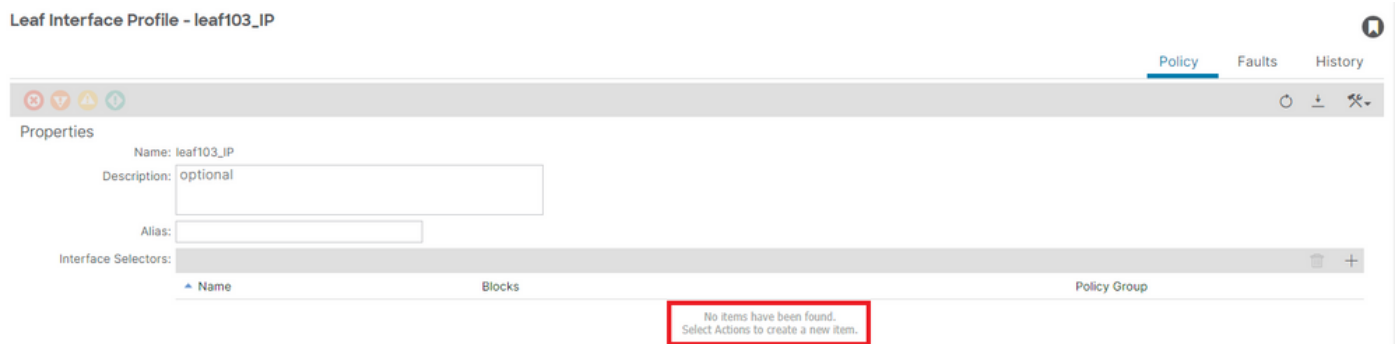
```
-typ-range/rsaccBaseGrp
```

Causa potenziale: associazione tra il selettore di interfaccia e il profilo di interfaccia mancante



Associazione tra profilo di interfaccia e selettore di interfaccia

Fabric > Criteri di accesso > Interfacce > Interfacce foglia > Profili > foglia103\_IP



Risoluzione dei problemi:

```
<#root>
```

```
APIC# moquery -c infraHPortS | grep leaf103_IP
```

```
<< EMPTY >>
```

Correggi l'associazione tra il profilo interfaccia e il selettore interfaccia

Properties

Name: leaf103\_IP  
 Description: optional  
 Alias:

Name	Blocks	Policy Group
Ic_Interface_Selector	1/13	Ic_IPG

<#root>

```
APIC# moquery -c infraHPorts | grep
```

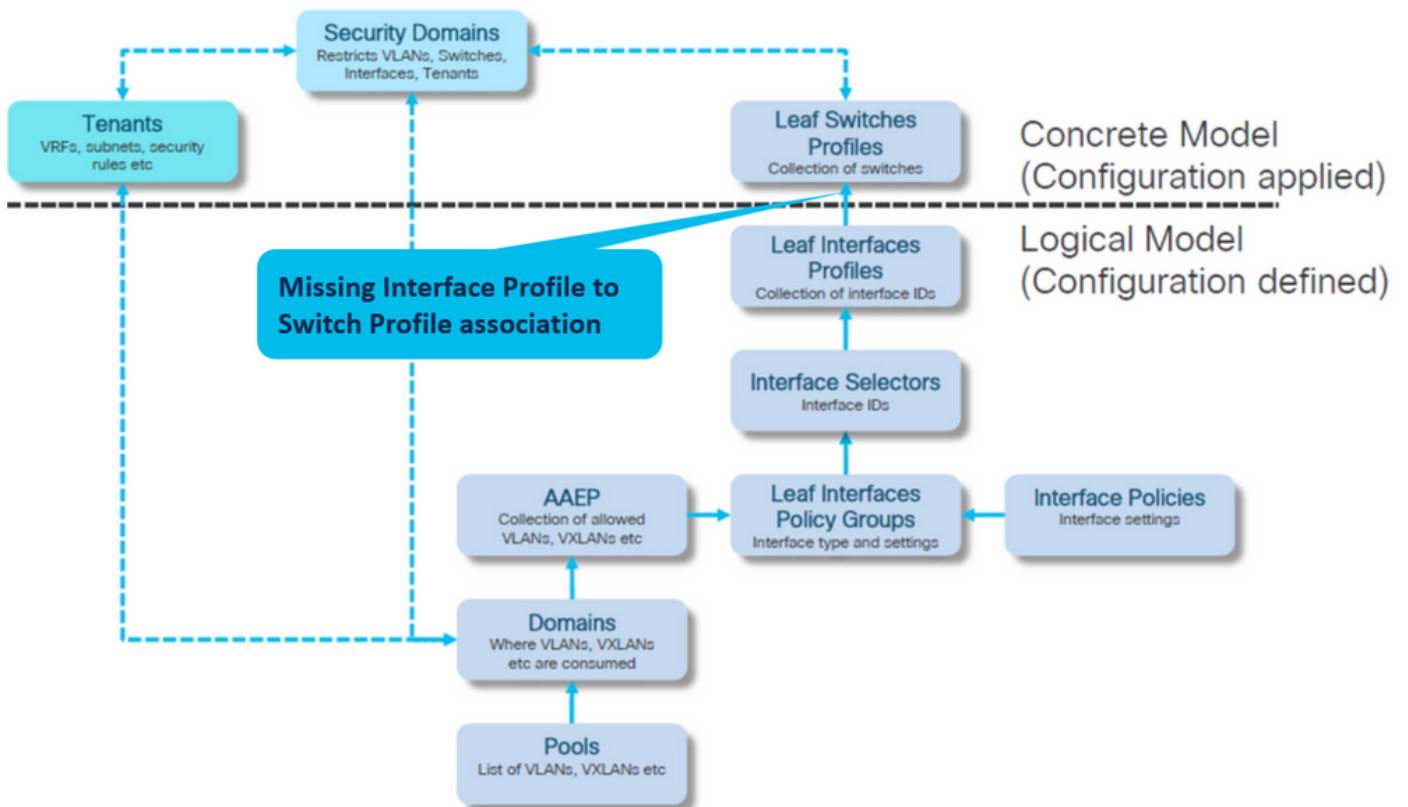
```
leaf103_IP
```

```
dn : uni/infra/accportprof-leaf103_IP/hports-
```

```
Ic_Interface_Selector
```

```
-typ-range
```

Causa potenziale: profilo di interfaccia mancante per l'associazione del profilo di commutazione



Associazione tra profilo interfaccia e profilo switch

Fabric > Criteri di accesso > Switch > Switch foglia > Profili > foglia103\_SP

Policy Faults History

Properties

Name: leaf103\_SP  
Description: optional

Leaf Selectors:

Name	Blocks	Policy Group
leaf103_SP	103	leaf103_SPG

Associated Interface Selector Profiles:

Name	Description	State
No items have been found. Select Actions to create a new item.		

<#root>

```
APIC# moquery -c infraRsAccPortP | grep leaf103_IP | grep dn
```

```
<< EMPTY >>
```

Correggi profilo foglia per associazione profili selettore interfaccia

Policy Faults History

Properties

Name: leaf103\_SP  
Description: optional

Leaf Selectors:

Name	Blocks	Policy Group
leaf103_SP	103	leaf103_SPG

Associated Interface Selector Profiles:

Name	Description	State
leaf103_IP		formed

[+] Associazione tra profilo interfaccia e profilo switch

<#root>

```
APIC# moquery -c infraRsAccPortP | grep
```

```
leaf103_IP
```

```
| grep dn  
dn : uni/infra/nprof-
```

```
leaf103_SP
```

```
/rsaccPortP-[uni/infra/accportprof-leaf103_IP]
```

## Incapsula già utilizzata in un altro EPG: incapsulamento già in uso

### Scenario

Per impostazione predefinita, le VLAN hanno un ambito globale. Un determinato ID VLAN può essere utilizzato solo per un singolo EPG su uno switch foglia specifico.

Ogni tentativo di riutilizzare la stessa VLAN su più EPG all'interno di uno switch foglia specifico causerà un errore F0467 di incapsulamento già in uso.

Associazione da EPG a errore in Tenant > lc\_TN > lc\_AP > lc\_EPG > Errori > Errore

**EPG - lc\_EPG**

### Fault Properties

General Troubleshooting History

Fault Code: F0467  
Severity: minor  
Last Transition: 2023-07-03T15:02:06.354+00:00  
Lifecycle: Soaking  
Affected Object: topology/pod-1/node-103/local/svc-policyelem-id-0/uni/epp/fv-[uni/tn-lc\_TN/ap-lc\_APP/epg-lc\_EPG]/node-103/stpathatt-[eth1/13]/nwissues

Description: Fault delegate: Configuration failed for uni/tn-lc\_TN/ap-lc\_APP/epg-lc\_EPG node 103 eth1/13 due to Encap Already Used in Another EPG, debug message: encap-already-in-use: Encap (vlan-420) is already in use by lc\_TN\_Dup:lc\_APP:lc\_EPG;  
Type: Config  
Cause: configuration-failed  
Change Set: configQual:encap-already-in-use, configSt:failed-to-apply, debugMessage:encap-already-in-use: Encap (vlan-420) is already in use by lc\_TN\_Dup:lc\_APP:lc\_EPG;, temporaryError:no  
Created: 2023-07-03T15:02:06.354+00:00  
Code: F0467  
Number of Occurrences: 1  
Original Severity: minor  
Previous Severity: minor  
Highest Severity: minor

```
APIC# moquery -c faultInst -f 'fault.Inst.code=="F0467"' | grep lc_EPG
changeSet : configQual:encap-already-in-use, configSt:failed-to-apply, debugMessage:encap-already-in-use: Encap (vlan-420) is already in use by lc_TN_Dup:lc_APP:lc_EPG;, temporaryError:no
descr : Configuration failed for uni/tn-lc_TN/ap-lc_APP/epg-lc_EPG node 103 eth1/13 due to Encap Already Used in Another EPG, debug message: encap-already-in-use: Encap (vlan-420) is already in use by lc_TN_Dup:lc_APP:lc_EPG;
dn : topology/pod-1/node-103/local/svc-policyelem-id-0/uni/epp/fv-[uni/tn-lc_TN/ap-lc_APP/epg-lc_EPG]/node-103/stpathatt-[eth1/13]/nwissues
```

### Isolamento avvio rapido

[+] È possibile confermare l'encap già in uso su un tenant diverso lc\_TN\_Dup

```
Node-103# show vlan extended | egrep "Encap|----|vlan-420"
VLAN Name          Encap          Ports
-----
```

## Opzioni di risoluzione

### Opzione 1:

Usare un numero di vlan diverso da quello in uso sulla coppia foglia o VPC.

### Opzione 2:

Usare la stessa vlan su una coppia foglia o VPC diversa in cui la VLAN non cerca di essere distribuita.

### Opzione 3:

Rimuovere l'associazione della porta statica sull'EPG duplicato, in modo da consentire la nuova distribuzione.

### Opzione 4:

Nelle versioni ACI precedenti alla versione 1.1, un determinato incapsulamento VLAN è mappato solo a un singolo EPG su uno switch foglia. Se esiste un secondo EPG con lo stesso incapsulamento VLAN sullo stesso switch foglia, l'ACI genera il problema.

A partire dalla versione 1.1, è possibile distribuire più EPG con la stessa incapsulamento VLAN su uno switch foglia (o FEX) specifico, nella configurazione VLAN per porta

Guida alla configurazione delle VLAN per porta

[https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/switches/datacenter/aci/apic/sw/2-x/L2\\_config/b\\_Cisco\\_APIC\\_Layer\\_2\\_Configuration\\_Guide/b\\_Cisco\\_APIC\\_Layer\\_2\\_Configuration\\_Guide\\_c](https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/switches/datacenter/aci/apic/sw/2-x/L2_config/b_Cisco_APIC_Layer_2_Configuration_Guide/b_Cisco_APIC_Layer_2_Configuration_Guide_c)

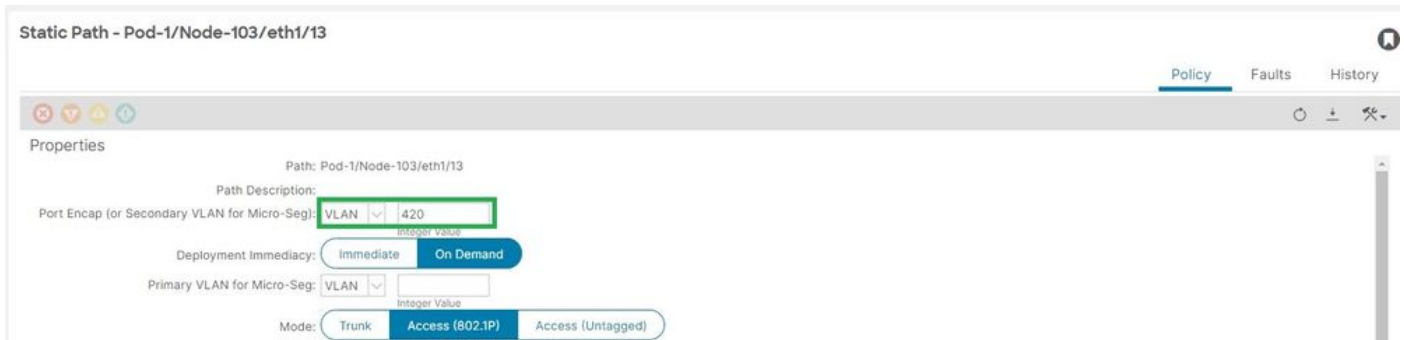
## Ulteriori dettagli

### Riferimento alla configurazione riuscito

Questa sezione può essere utilizzata come guida di riferimento per una configurazione completa con una configurazione funzionale.

Associazione da EPG a percorso statico

Tenant > lc\_TN > lc\_AP > lc\_EPG > Porte statiche



## [+] Criteri di associazione da porta statica a EPG

<#root>

```

APIC# moquery -c l2RtDomIfConn | grep lc_EPG | grep dn
dn : topology/pod-1/node-103/sys/ctx-[vlan-2195458]/bd-[vlan-16416666]/vlan-[
vlan-420
]/rtfvDomIfConn-[uni/epp/fv-[uni/tn-lc_TN/ap-lc_APP/epg-
lc_EPG
]/
node-103
/stpathatt-[
eth1/13
]/conndef/conn-[vlan-420]-[0.0.0.0]]

```

## Associazione da EPG ad AAEP

Fabric > Criteri di accesso > Criteri > Globali > AEP > lc\_AEP

Properties

Name: lc\_AAEP  
Description: optional

Enable Infrastructure VLAN:

Domains (VMM, Physical or External) Associated to Interfaces:

name	State
lc_phys_dom (Physical)	formed

Application EPGs

Application EPGs	Encap	Primary Encap	Mode
lc_TN/lc_APP/lc_EPG	vlan-420	unknown	Access (802.1P)

Show Usage Reset Submit

<#root>

```
APIC# moquery -c fvIfConn -f 'fv.IfConn.encap=="
vlan-420
"' | grep dn
dn : uni/epp/fv-[uni/tn-lc_TN/ap-lc_APP/epg-lc_EPG]/node-103/attEntitypathatt-[lc_AAEP]/conndef/conn-[
vlan-420
]-[0.0.0.0]
```

Associazione da EPG a dominio

Tenant > lc\_TN > lc\_AP > lc\_EPG > Domini

Domains (VMs and Bare-Metals)

Domain	Type	Deployment	Resolution	Allow Micro-Segmentation	Primary VLAN	Port Encap	Switching Mode	Encap Mode	Cos Value	Enhanced Lag Policy	Custom EPG Name
lc_phys_dom	Physical Domain						native	Auto	Cos0		

[+] Il dominio lc\_phys\_dom è stato associato a EPG.

<#root>

```
APIC# moquery -c fvRsDomAtt | grep -A 25
```



```
lc_EPG
| grep rn
rn : rsdomAtt-[uni/
phys-lc_phys_dom
]
```

## Associazioni tra dominio e pool di VLAN e AEP

Fabric > Criteri di accesso > Domini fisici ed esterni > Domini fisici > lc\_phys\_dom



## [+] Associazione da dominio a AEP

<#root>

```
APIC# moquery -c infraRtDomP | grep
```

```
lc_phys_dom
```

```
dn : uni/phys-lc_phys_dom/rtdomP-[uni/infra/attentp-
```

```
lc_AAEP
```

```
]
```

## [+] Associazione tra dominio e pool VLAN

<#root>

```
APIC# moquery -c infraRsVlanNs | grep -A 15
```

```
lc_phys_dom
```

```
| grep tDn
tDn : uni/infra/vlanns-[
```

```
lc_vlan_pool
```

]-static

Pool di VLAN per incapsulare le associazioni di blocco e dominio

Fabric > Criteri di accesso > Pool > VLAN > lc\_vlan\_pool

VLAN Pool - lc\_vlan\_pool (Static Allocation)

Policy Operational Faults History

Properties

Name: lc\_vlan\_pool  
Description: optional  
Alias:

Allocation Mode: Static Allocation

VLAN Range	Description	Allocation Mode	Role
[420]		Static Allocation	External or On the wire encapsulations

Domains:

Name	Type
lc_phys_dom	Physical Domain

[+] Verifica intervallo pool VLAN

<#root>

```
APIC# moquery -c fvnsEncapBlk | grep
```

```
lc_vlan_pool
```

```
dn : uni/infra/vlanns-[lc_vlan_pool]-static/from-
```

```
vlan-420
```

```
]-to-
```

```
vlan-420
```

```
]
```

[+] Domini in cui è stato utilizzato lc\_vlan\_pool

<#root>

```
APIC# moquery -c fvnsRtVlanNs | grep
```

```
lc_vlan_pool
```

```
dn : uni/infra/vlanns-[lc_pool]-dynamic/rtinfraVlanNs-[uni/
```

```
phys-lc_phys_dom
```

]

## Associazione da AEP a dominio

Fabric > Criteri di accesso > Criteri > Globali > AEP > lc\_AEP



<#root>

```
APIC# moquery -c infraRsDomP | grep
```

```
lc_AAEP
```

```
dn : uni/infra/attentp-lc_AAEP/rsdomP-[uni/phys-
```

```
lc_phys_dom
```

]

## Associazione da IPG ad AAEP

Fabric > Criteri di accesso > Interfacce > Interfacce foglia > Gruppi di criteri > Porta di accesso foglia > lc\_IPG



[+] Associazione da IPG ad AEP

<#root>

```
APIC# moquery -c infraRsAttEntP | grep -A 15
```

```
lc_IPG
```

```
| grep tDn
tDn : uni/infra/attentp-
lc_AAEP
```

Associazione tra il profilo foglia e il selettore interfaccia

Fabric > Criteri di accesso > Interfacce > Interfacce foglia > Profili > foglia103\_IP



<#root>

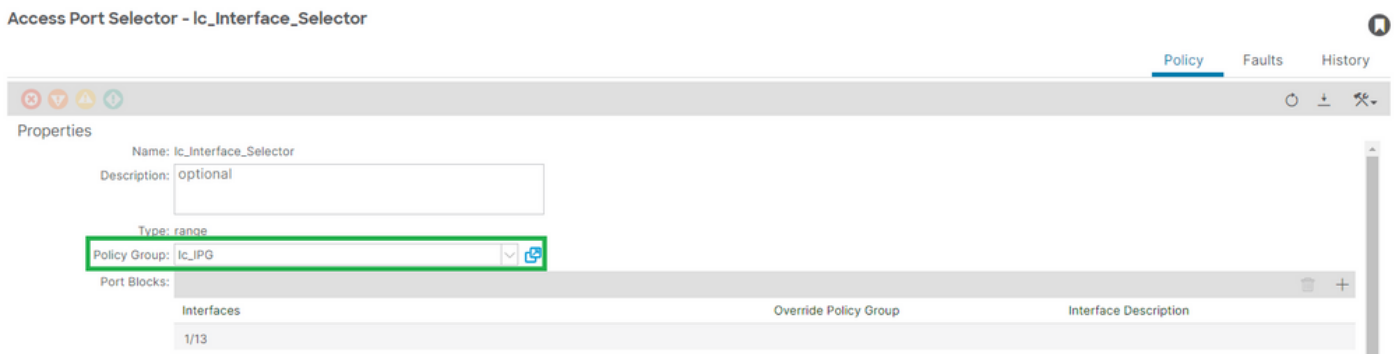
```
APIC# moquery -c infraHPortS | grep
leaf103_IP

dn : uni/infra/accportprof-leaf103_IP/hports-
lc_Interface_Selector

-typ-range
```

Associazione tra il selettore di interfaccia e il gruppo di criteri

Fabric > Criteri di accesso > Interfacce > Interfacce foglia > Profili > foglia103\_IP > lc\_Interface\_Selector



[+] Associazione IPG a selettore interfaccia

<#root>

```
APIC# moquery -c infraRsAccBaseGrp | grep -B 15
```

```
lc_IPG
```

```
| grep dn  
dn : uni/infra/accportprof-
```

```
leaf103_IP
```

```
/hports-
```

```
lc_Interface_Selector
```

```
-typ-range/rsaccBaseGrp
```

<h4>Profilo interfaccia foglia per selettori interfaccia e associazioni profilo switch foglia

Fabric > Criteri di accesso > Switch > Switch foglia > Profili > foglia103\_SP

Leaf Profile - leaf103\_SP

Policy Faults History

Properties

Name: leaf103\_SP  
Description: optional

Leaf Selectors:

Name	Blocks	Policy Group
leaf103_SP	103	leaf103_SPG

Associated Interface Selector Profiles:

Name	Description	State
leaf103_IP		formed

[+] Associazione profilo interfaccia foglia a profilo switch

<#root>

```
APIC# moquery -c infraRsAccPortP | grep
```

```
leaf103_IP
```

```
| grep dn  
dn : uni/infra/nprof-
```

```
leaf103_SP
```

```
/rsaccPortP-[uni/infra/accportprof-
```

```
leaf103_IP
```

```
]
```

[+] Associazione Cambia profilo a Cambia gruppo di criteri

<#root>

```
APIC# moquery -c infraRsAccNodePGrp | grep -A 8
```

```
leaf103_SP
```

```
| grep tDn
```

```
tDn : uni/infra/funcprof/accnodpgrp-
```

```
leaf103_SPG
```

## Verifica Dell'Implementazione Della Vlan

### Scenario

- Access Encap VLAN 420 è implementata sul nodo 103 - E1/13
- Distribuzione di tutti i criteri di accesso e della configurazione EPG rilevanti

### Verifica dell'implementazione della VLAN dell'infrastruttura ACI tramite APIC

Una moquery sulla classe fvIcConn può essere filtrata sugli incapsulamenti VLAN di interesse per visualizzare ogni combinazione EPG/switch/interfaccia in cui è stata distribuita la VLAN.

<#root>

```
APIC#
```

```
moquery -c fvIfConn -f
```

```
'fv.IfConn.encap=="vlan-420"' | grep dn
```

```
dn : uni/epp/fv-[uni/tn-1c_TN/ap-1c_APP/epg-1c_EPG]/
```

```
node-
```

```
103
```

```
/stpathatt-[
```

```
eth1/
```

```
13
```

```
]/conndef/conn-[
```

```
vlan-
```

```
420
```

```
]-[0.0.0.0]
```

### Verifica dell'implementazione della VLAN tramite la CLI dello switch

'show vlan extended' può essere eseguito su qualsiasi switch per controllare quali VLAN sono

attualmente distribuite su uno switch, a cui è associato l'EPG e l'interfaccia VLAN.

Il filtro 'encap-id xx' è disponibile su ACI versione 4.2 e successive.

```
<#root>
```

```
Node-103#
```

```
show vlan encap-id
```

```
420
```

```
extended
```

VLAN Name	Encap	Ports
2	vlan-420	Eth1/13

Verifica dell'installazione di VLAN indipendenti dalla piattaforma tramite la CLI dello switch

Ogni VLAN in un nodo dello switch ACI è mappata a una VLAN indipendente dalla piattaforma (IP) che è un valore locale di ciascun nodo dello switch.

Gli incapsulamenti dell'accesso vengono mappati su una VLAN IP chiamata 'VLAN DCF', mentre i domini bridge vengono mappati su una VLAN IP chiamata 'VLAN Db'.

è possibile eseguire "show system internal epm vlan all" su uno switch per visualizzare l'elenco di vlan distribuite sulla foglia.

```
<#root>
```

```
Node-103#
```

```
show vlan extended | egrep
```

```
"Encap|----|1/13"
```

VLAN Name	Encap	Ports
2	vlan-420	Eth1/13

--> FD vlan 2

```
18
```

La programmazione tra la vلان DF e la vلان BD e l'interfaccia può essere convalidata con un comando "show interface".

```
<#root>
```

```
Node-103#
```

```
show interface eth
```

```
1/13 trunk | grep -A 2
```

```
Allowed
```

```
Port          Vlans Allowed on Trunk
```

```
-----  
Eth1/13
```

```
2,18
```

### Verifica dell'installazione della VLAN SVI

Se si convalida una vلان di layer 3 con una SVI BD, modificare la classe fvSubnet per ottenere l'indirizzo IP della subnet.

```
<#root>
```

```
APIC#
```

```
moquery -c fvSubnet | grep lc_BD
```

```
dn : uni/tn-lc_TN/BD-lc_BD/subnet-[201.201.201.254/24]
```

Quindi, confrontare 'show ip interface brief' e verificare la presenza dell'indirizzo ip corrispondente per verificare la vلان e la VRF prevista.

In questo esempio, la convalida è per BD Vلان 18 dell'output CLI precedente.

```
<#root>
```

```
Node-103#
```

```
show ip interface brief
```



...

IP Interface Status for VRF "

lc\_TN:lc\_VR

F"(16)

Interface	Address	Interface Status
-----------	---------	------------------

vlan18		
--------	--	--

201.201.201.254/24		
--------------------	--	--

protocol-up/link-up/admin-up		
------------------------------	--	--

## Diagrammi di riferimento

Sequenza di programmazione di alto livello per un'associazione di percorso statico

Questa sequenza di alto livello riepiloga i passaggi da una chiamata all'API del percorso statico della VLAN alla distribuzione della VLAN del nodo dello switch.

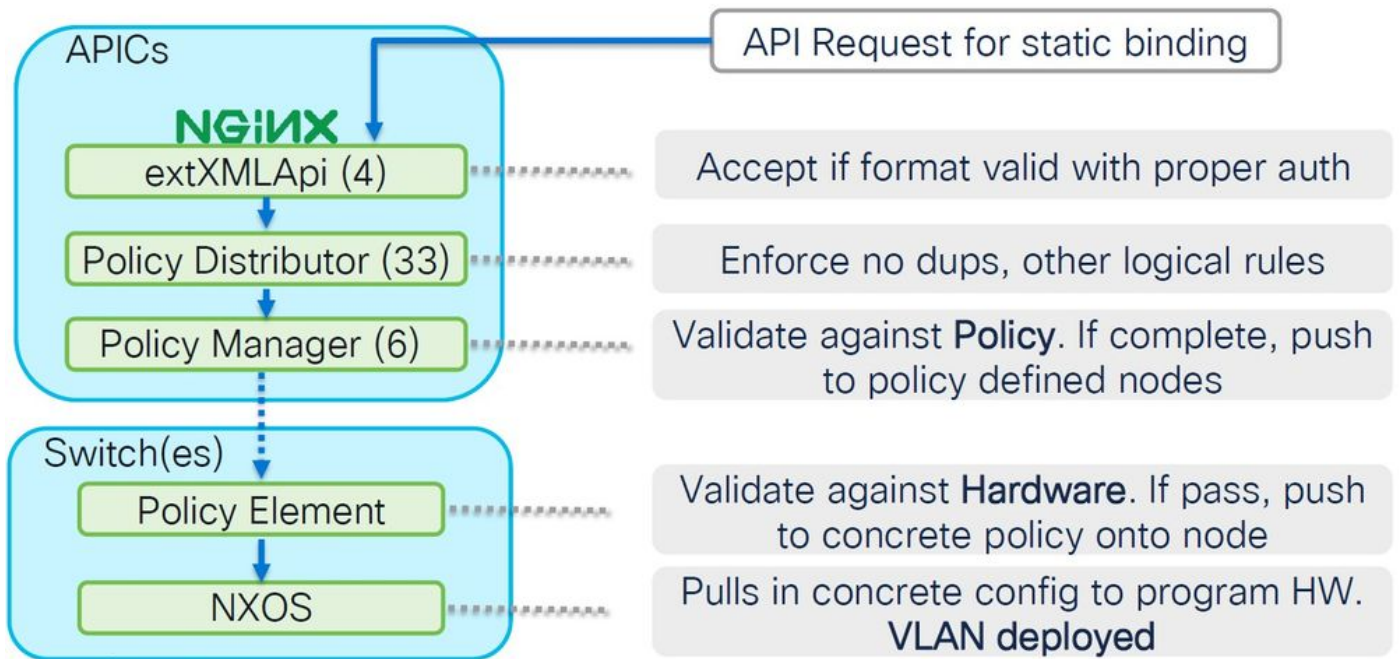
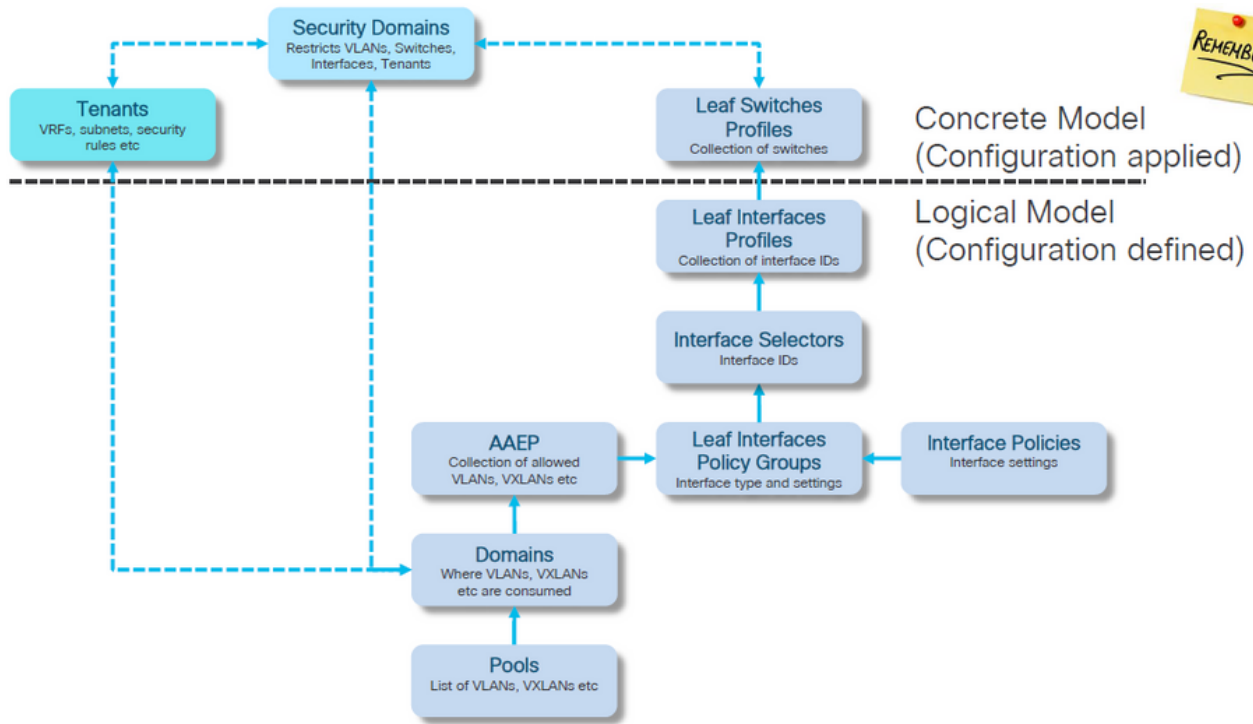


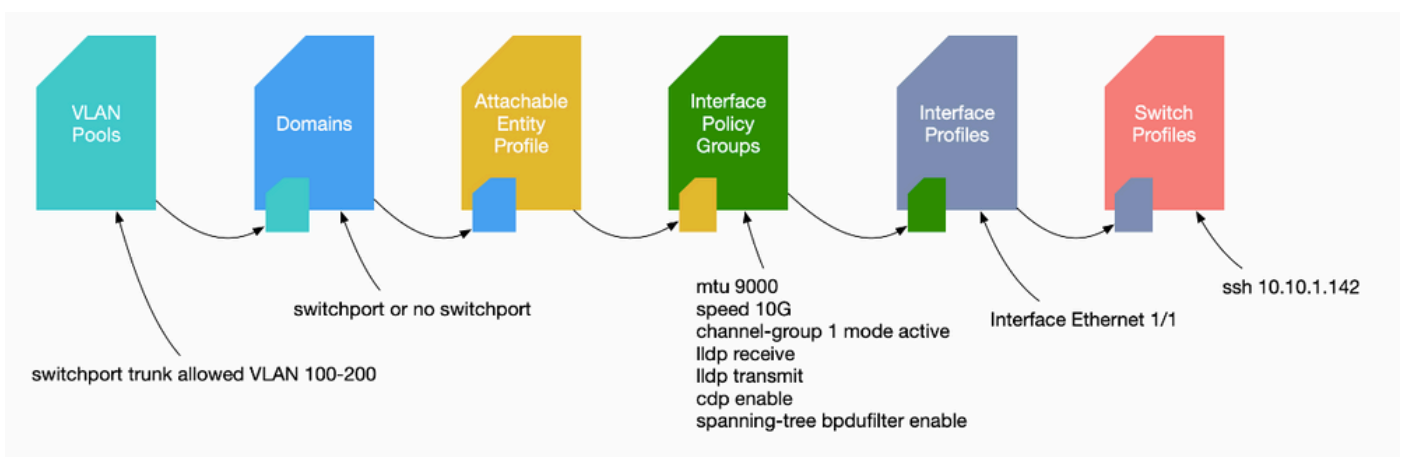
Diagramma a blocchi relazioni criteri di accesso

Questo diagramma a blocchi mostra la relazione tra i criteri di accesso per garantire una corretta distribuzione della VLAN nel nodo dello switch.



### Comandi NXOS autonomi mappati a criteri di accesso

Ogni tecnico di rete ha in realtà lavorato con l'idea di policy di accesso; solo loro sono stati definiti come testo in un file tramite un'interfaccia CLI di un dispositivo standalone.



Quando viene rilevato un errore F0467, è importante innanzitutto comprendere le policy di accesso e assicurarsi che siano configurate correttamente.

### Scheda grafica del comando di verifica VLAN

Ogni output di comando fornirà una variabile che verrà utilizzata per il comando successivo nell'elenco.

Per risolvere i problemi relativi ai diversi scenari, nel presente documento è stato fatto riferimento a questi comandi.

Nodo	Comandi	Scopo
------	---------	-------

APIC	moquery -c faultInst -f 'fault.Inst.code="F0467"'	Elenca tutti gli errori F0467 attualmente attivi nella struttura
	moquery -c2RtDomIfConn   grep <nome_epg>   grep dn	Mostra i percorsi statici/dinamici associati all'epg specifico.
	moquery -c fvRsDomAtt   grep -A 25<nome_epg>   grep rn	Mostra i domini associati all'EPG
	moquery -c infraRsVlanNs   grep -A 15 <nome_dom>   grep tDn	Mostra il nome del pool di VLAN associato al dominio. Il nome di dominio viene estratto dal comando precedente
	moquery -c fvnsEncapBlack   grep <nome_pool_vlan>	Mostra i numeri di vlan associati allo specifico pool di vlan
	moquery -c infraRtDomP   grep <nome_dominio>	Mostra l'AEP associato al dominio
	moquery -c infraRtAttEntP   grep <nome_AEP>	Mostra il gruppo di profili di interfaccia (IPG) associato al dominio
	moquery -c infraRsAccBaseGrp   grep -B 15 <nome_IPG>   grep dn	Mostra l'associazione tra il gruppo di profili di interfaccia (IPG) e il selettore di interfaccia
	moquery -c infraRsAccPortP   grep <Settore_interfaccia>   grep dn	Mostra l'associazione tra profilo interfaccia e profilo di switch
	moquery -c fvIfConn -f 'fv.IfConn.encap="<vlan_encap>"   grep dn	Mostra tutte le interfacce in cui la vlan encap specifica è distribuita sull'infrastruttura
	moquery -c fvnsRtVlanNs   grep <nome_pool_vlan>     grep dn	Mostra il dominio associato al pool di VLAN
	moquery -c subnetFv   grep <nome_BD>	Mostra l'indirizzo IP svi associato al dominio
Interruttore	show vlan encap-id <encap_vlan> extended	Mostra i dettagli delle vlan IP e del tenant, del profilo applicazione e del nome EPG
	show vlan extended   egrep "Encap — <port:example 1/13>"	Mostra i dettagli della vlan sulla porta specifica.
	show int eth <porta> trunk   grep -A 2 Consentito	Mostra le vlan inoltrate su una porta specifica. I numeri vlan sono numeri vlan interni.
	show ip int bri vrf <vrf>	Mostra le interfacce di layer 3 distribuite per il file vrf specifico
	show vpc brief	Mostra le informazioni relative al vpc se lo switch fa parte di una coppia VPC.

## Informazioni correlate

- <https://www.ciscolive.com/on-demand/on-demand-library.html?&currentTab=session&search=BRKDCN-3900>

- <https://www.ciscolive.com/on-demand/on-demand-library.html?&currentTab=session&search=BRKACI-2770>
- [https://www.cisco.com/c/dam/en/us/td/docs/switches/datacenter/aci/apic/sw/4-x/troubleshooting/Cisco\\_TroubleshootingApplicationCentricInfrastructureSecondEdition.pdf](https://www.cisco.com/c/dam/en/us/td/docs/switches/datacenter/aci/apic/sw/4-x/troubleshooting/Cisco_TroubleshootingApplicationCentricInfrastructureSecondEdition.pdf)

## 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).