

# Configurazione della gestione in banda in ACI

## Introduzione

In questo documento viene descritta la configurazione della gestione in banda (INB) in ACI (Application Centric Infrastructure).

## Prerequisiti

### Requisiti

Cisco raccomanda la conoscenza dei seguenti argomenti:

- \* Informazioni sui criteri di accesso ACI
- \* Informazioni sui contratti ACI
- \* Descrizione della configurazione L3out External Network Instance Profile (External EPG)

È necessario completare l'individuazione dell'infrastruttura prima di configurare INB in ACI.

## Componenti usati

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

- Application Policy Infrastructure Controller (APIC)
- Browser
- ACI in esecuzione 5.2 (8e)

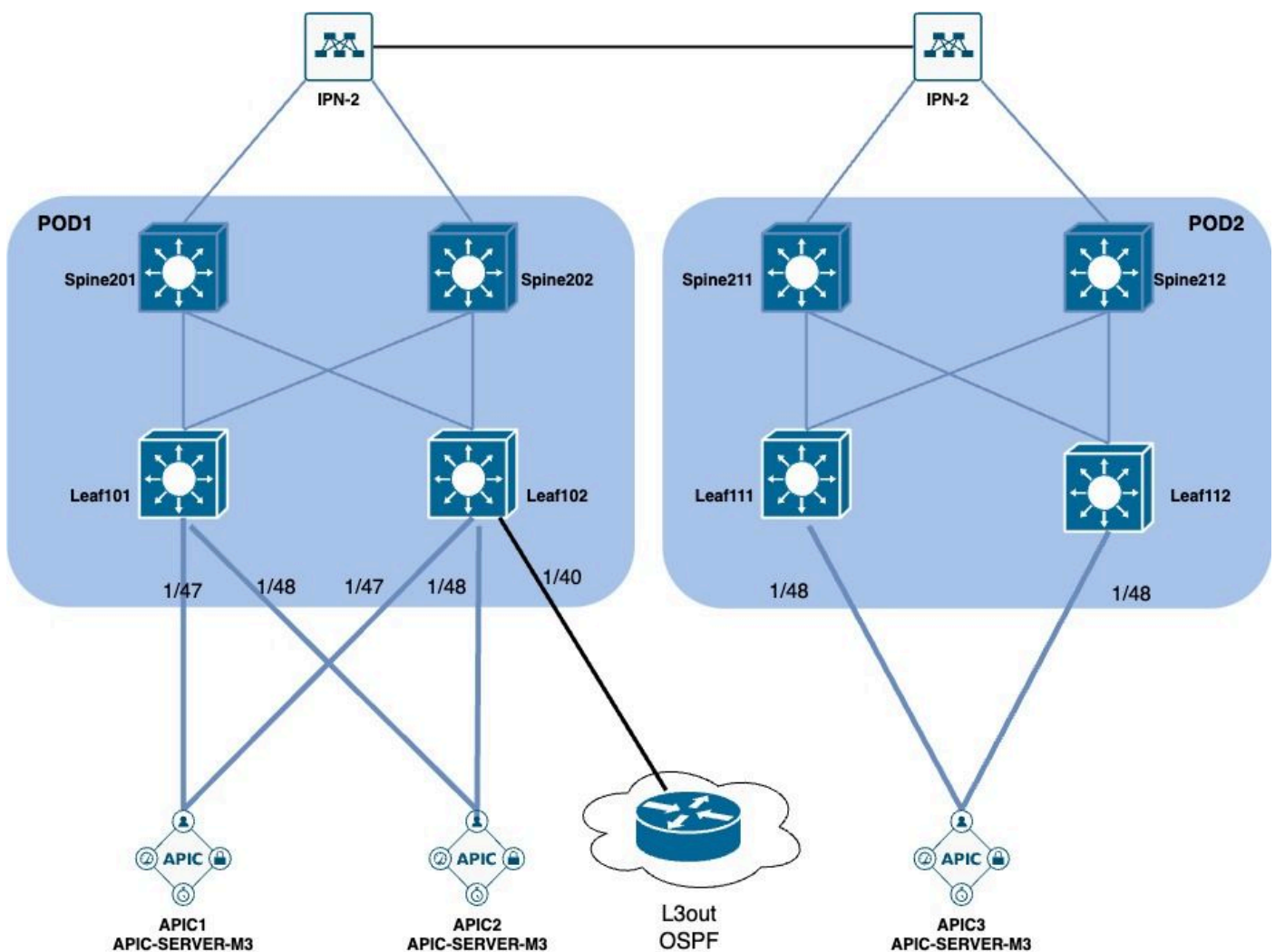
Le informazioni discusse in questo documento fanno riferimento a dispositivi usati in uno specifico ambiente di emulazione. Su tutti i dispositivi menzionati nel documento la configurazione è stata ripristinata ai valori predefiniti. Se la rete è operativa, valutare attentamente eventuali conseguenze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

# Configurazione

La configurazione è suddivisa in tre passi principali:

1. Configurare la VLAN di INB sulla porta che collega Leaf e APIC
2. Associare INB EPG nel tenant di gestione e assegnare l'indirizzo INB a tutti i dispositivi.
3. Perdere l'indirizzo INB tramite L3out o il tenant VRF.

## Esempio di rete



## 1. Configurare la VLAN di INB nell'interfaccia foglia

### 1.1. Creazione di un pool di VLAN

Spostarsi sul percorso dell'interfaccia grafica Web di APICFabric > Access Policies > Pools > VLAN.

System

Tenants

Fabric

Virtual Networking

Inventory

Fabric Policies

Access Policies

## Policies

Quick Start

Interface Configuration

Switch Configuration

> Switches

> Modules

> Interfaces

> Policies

> Physical and External Domains

✓ Pools

> VLAN

Create VLAN Pool

> Multicast Address

> VSAN

> VSAN Attributes

> VXLAN



Name: il nome del pool di VLAN. Il nome può contenere da 1 a 64 caratteri alfanumerici.

Descrizione: descrizione del pool di VLAN. La descrizione può contenere da 0 a 128 caratteri alfanumerici.

Modalità di allocazione: il metodo di allocazione del pool di VLAN deve essere **statico** per INB.

Encap blocks: l'intervallo di pool di VLAN assegnate.

Intervallo: l'ID della VLAN iniziale e quello finale del pool di VLAN. L'ID inizio deve essere minore o uguale all'ID fine.

## 1.2. Creazione del dominio fisico

Spostarsi sul percorso dell'interfaccia grafica Web di APICFabric > Access Policies > Physical and External Domains > Physical Domains.

System

Tenants

Fabric

Virtual Network

Inventory

Fabric Policies

Access Policies

## Policies



Quick Start

Interface Configuration

Switch Configuration

> Switches

> Modules

> Interfaces

> Policies

Physical and External Domains

> External Bridged Domains

> Fibre Channel Domains

> L3 Domains

> Physical Domains

Create Physical Domain

> Pools

## Create Physical Domain



Name:

Associated Attachable Entity Profile:

VLAN Pool:

Security Domains:

Select	Name	Description
--------	------	-------------

Cancel

Submit

Nome: il nome del dominio fisico. Il nome può contenere da 1 a 64 caratteri alfanumerici.

Pool di VLAN: scegliere il pool di VLAN creato nel passaggio 1.1.

### 1.3. Creazione di profili di entità di accesso collegabili

Spostarsi sul percorso dell'interfaccia grafica Web di APICFabric > Access Policies > Policies > Global > Attachable Access Entity Profile.

System

Tenants

Fabric

Virtual Network

Inventory

Fabric Policies

Access Policies

## Policies



Quick Start

Interface Configuration

Switch Configuration

> Switches

> Modules

> Interfaces

✓ Policies

> Switch

> Interface

✓ Global

> PTP User Profile

> DHCP Relay

> Attachable Access Entity Profiles

Create Attachable Access Entity Profile

Error Dis. MCP Instance Policy default

> QOS Class

> Monitoring

> Troubleshooting

## Create Attachable Access Entity Profile

1. Profile

**STEP 1 > Profile**

Name:

Description: optional

Enable Infrastructure VLAN:

Association to Interfaces:

Domains (VMM, Physical or External) To Be Associated To Interfaces: Domain Profile Encapsulation

---

EPG DEPLOYMENT (All Selected EPGs will be deployed on all the interfaces associated.)

Application EPGs	Encap	Primary Encap	Mode

Nome: il nome del profilo dell'entità di accesso collegabile. Il nome può contenere da 1 a 64 caratteri alfanumerici.

Associazione alle interfacce: deselezionare. Nel passo finale, assegnare manualmente l'interfaccia di Leaf nel passo 1.6.

Domini (VMM, fisici o esterni) da associare alle interfacce: scegliere il dominio fisico creato nel passaggio 1.2.

#### 1.4. Crea gruppo di criteri porte di accesso foglia

Spostarsi sul percorso dell'interfaccia grafica Web di APICFabric > Access Policies > Interfaces > Leaf Interfaces > Policy Groups > Leaf Access Port Policy Group.



System

Tenants

Fabric

Virtual Network

Inventory

Fabric Policies

Access Policies

## Policies



Quick Start

Interface Configuration

Switch Configuration

> Switches

> Modules

∨ Interfaces

∨ Leaf Interfaces

> Profiles

∨ Policy Groups

∨ Leaf Access Port

Create Leaf Access Port Policy Group

> PC Interface

> VPC Interface

> PC/VPC Override

> Leaf Breakout Port Group

> FC Interface

> FC PC Interface

> Overrides

> Spine Interfaces

## Create Leaf Access Port Policy Group



Name:

Description:

Attached Entity Profile:

Link Level Policy:

CDP Policy:

LLDP Policy:

### Advanced Settings

802.1x Port Authentication:

MCP:

Transceiver policy:

Monitoring Policy:

CoPP Policy:

PoE Interface:

DWDM:

Port Security:

Egress Data Plane Policing:

Priority Flow Control:

Fibre Channel Interface:

Slow Drain:

Ingress Data Plane Policing:

Storm Control Interface:

L2 Interface:

STP Interface Policy:

Link Flap Policy:

SyncE Interface Policy:

Link Level Flow Control Policy:

MACsec:

NetFlow Monitor Policies:

NetFlow IP Filter Type

NetFlow Monitor Policy

Cancel

Submit

Nome: il nome del gruppo di criteri della porta di accesso foglia. Il nome può contenere da 1 a 64 caratteri alfanumerici.

Profilo entità allegato: scegliere il Profilo entità allegato creato al passo 1.3.

Criterio LLDP (Link Layer Discovery Protocol): è necessario scegliere **Abilita criterio**.

1.5. Crea gruppo di criteri porte di accesso foglia

Spostarsi sul percorso dell'interfaccia grafica Web di APICFabric > Access Policies > Interfaces > Leaf Interfaces > Profiles.

System

Tenants

Fabric

Virtual Network

Inventory

Fabric Policies

Access Policies

## Policies



Quick Start

Interface Configuration

Switch Configuration

> Switches

> Modules

> Interfaces

> Leaf Interfaces

> Profiles

Create Leaf Interface Profile

> Policy Groups

Create FEX Profile

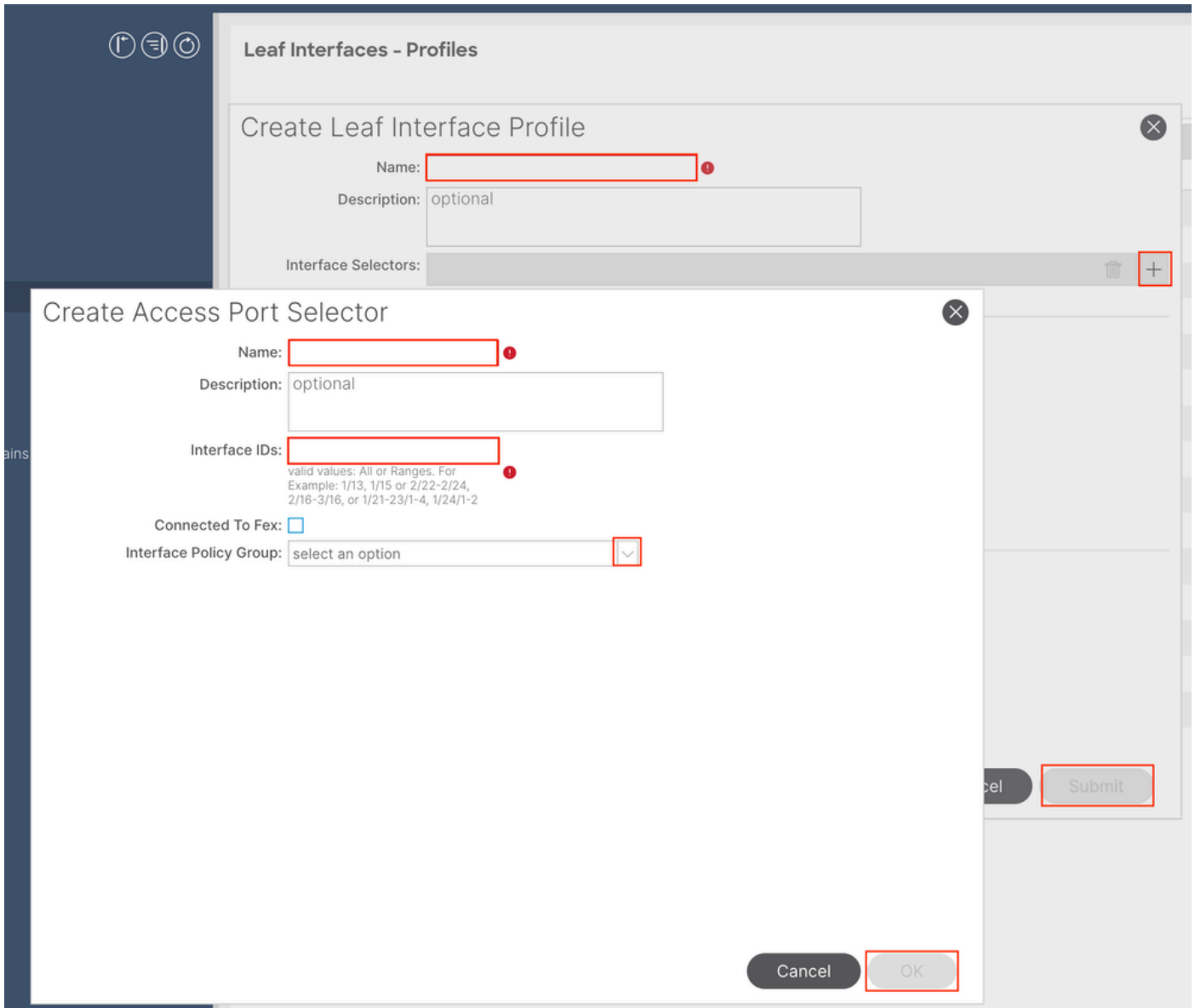
> Overrides

> Spine Interfaces

> Policies

> Physical and External Domains

> Pools



Nome: il nome del profilo dell'interfaccia foglia. Il nome può contenere da 1 a 64 caratteri alfanumerici.

Selettori di interfaccia: creare una relazione corrispondente tra le interfacce e i criteri di interfaccia.

Nome: il nome del selettore della porta di accesso. Il nome può contenere da 1 a 64 caratteri alfanumerici.

ID interfaccia: l'ID interfaccia è interconnesso con APIC. Nella topologia del documento, questo ID di interfaccia è 1/47 o 1/48.

Gruppo di criteri di interfaccia: scegliere il profilo dell'entità collegata creato nel passo 1.4.



**Nota:** nella topologia di questo documento, le interfacce che connettono i tre APIC alla foglia non sono le stesse. Poiché APIC 3 non è collegato all'interfaccia Eth1/47, non è possibile creare gli ID di interfaccia 1/47-1/48. È necessario creare profili di interfaccia separati per Eth1/47 e Eth1/48.

---

## 1.6. Applicazione del profilo di interfaccia alla foglia

Spostarsi sul percorso dell'interfaccia grafica Web di APICFabric > Access Policies > Switches > Leaf Switches > Profiles.

System

Tenants

Fabric

Virtual Network

Inventory

Fabric Policies

Access Policies

## Policies



Quick Start

Interface Configuration

Switch Configuration

Switches

Leaf Switches

Profiles

Create Leaf Profile

Policy Groups

Overrides

Spine Switches

Modules

Interfaces

Policies

Physical and External Domains

Pools

# Create Leaf Profile

STEP 1 > Profile

1. Profile 2. Associations

Name: Leaf-APIC-48

Description: optional

Leaf Selectors:

Name	Blocks	Policy Group
APIC-48	101-102,111-112	select an option

Update Cancel

Previous Cancel Next

Nome (Name) - Nome del profilo foglia. Il nome può contenere da 1 a 64 caratteri alfanumerici.

Selettori foglia: scegliere l'ID foglia a cui viene applicata la configurazione interfaccia.

Nome: il nome del gruppo Foglia.

Blocchi: scegliere l'ID del nodo del commutatore.

# Create Leaf Profile



## STEP 2 > Associations

1. Profile

2. Associations

Interface Selector Profiles:



Select	Name	Description
<input type="checkbox"/>	system-port-profile-node-102	
<input type="checkbox"/>	system-port-profile-node-111	
<input type="checkbox"/>	system-port-profile-node-112	
<input type="checkbox"/>	test	
<input checked="" type="checkbox"/>	Leaf-48	

Module Selector Profiles:



Select	Name	Description
--------	------	-------------

Previous

Cancel

Finish

Profili selettori interfaccia (Interface Selector Profiles) - Consente di scegliere il profilo di entità allegato creato al passo 1.5.





**Nota:** nell'esempio di questo documento devono essere configurati due profili di switch.  
La prima consiste nel scegliere Foglia 101-102, Foglia 111-112 e assegnare il profilo di interfaccia a Eth1/48.  
Il secondo consiste nel scegliere Foglia 111-112 e assegnare il profilo di interfaccia a Eth1/47.

---

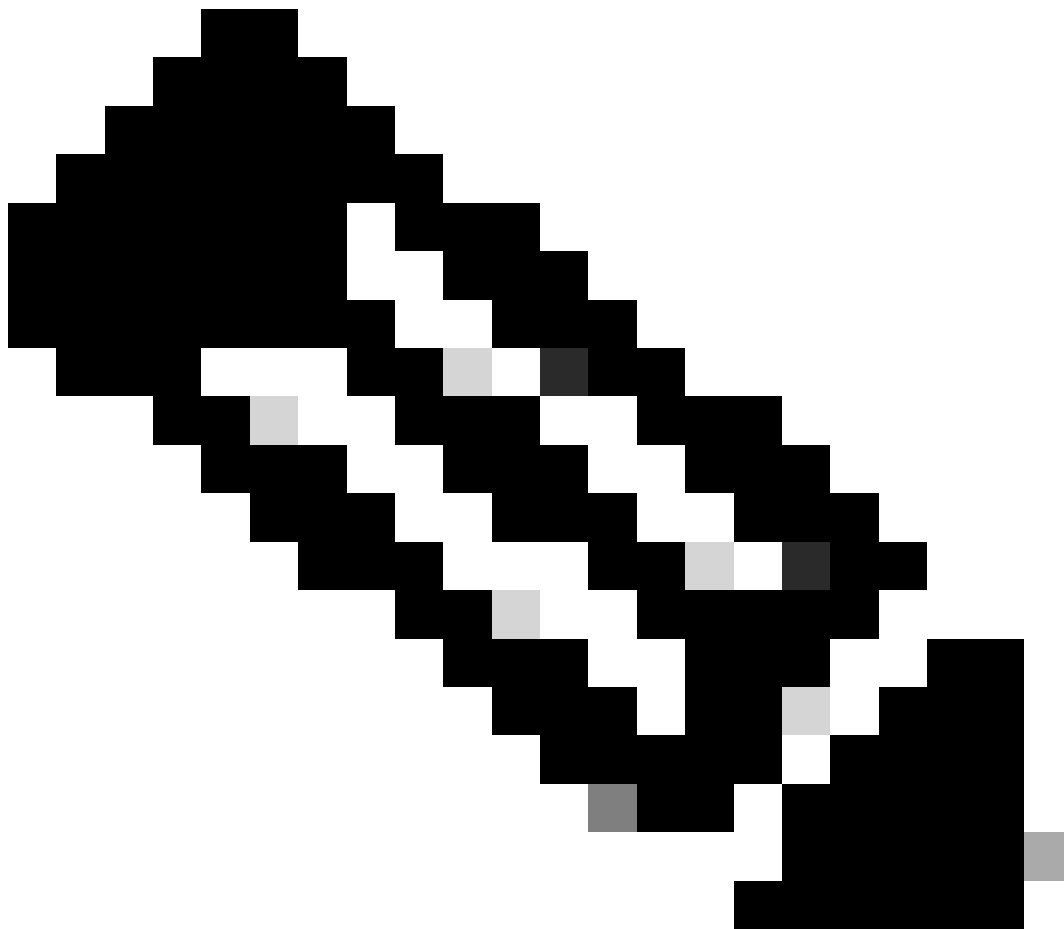
Per ulteriori informazioni sulla risoluzione dei problemi relativi ai criteri di accesso, consultare il documento sulla [risoluzione dei problemi relativi ai criteri di accesso ACI](#).

## 2. Assegna indirizzo INB nel tenant di gestione

### 2.1. Creazione della subnet INB di un dominio con bridging (BD)

Spostarsi sul percorso dell'interfaccia grafica Web di APICTenants > mgmt > Networking > Bridge Domains > inb.

---



**Nota:** in questo documento vengono utilizzati il BD predefinito e il VRF predefinito.

È inoltre possibile creare un nuovo VRF e BD per eseguire configurazioni simili.

---

System **Tenants** Fabric Virtual Networking Admin Operations Apps Integrations

ALL TENANTS | Add Tenant | Tenant Search: name or descr | common | mgmt | guangxil | guangxil2 | infra

**mgmt**

- Quick Start
- mgmt
- Application Profiles
- Networking
- Bridge Domains
  - inb**
  - VRFs
  - L2Outs
  - L3Outs
  - SR-MPLS VRF L3Outs
  - Dot1Q Tunnels
- Contracts
- Policies
- Services
- Security
- Node Management EPGs
- External Management Network Instance Pr...
- Node Management Addresses
- Managed Node Connectivity Groups
- IP Address Pools

### Bridge Domain - inb

Summary **Policy** Operational Stats Health Faults History Policy Viewer

General **L3 Configurations** Advanced/Troubleshooting

Properties

**Warning** It is recommended to disable Unicast Routing when no subnets are configured.

Unicast Routing:

Operational Value for Unicast Routing: true

Custom MAC Address: 00:22:BD:F8:19:FF

Virtual MAC Address: Not Configured

Subnets:

Gateway Address	Description	Scope	Primary IP Address	Virtual IP	Subnet Control	Matching Tag Selector
No items have been found. Select Actions to create a new item.						

EP Move Detection Mode:  GARP based detection

Associated L3 Outs:

- L3 Out

Show Usage Reset **Submit**

## Create Subnet

Gateway IP: **192.168.6.254/24**  
address/mask

Treat as virtual IP address:

Make this IP address primary:

Scope:  **Advertised Externally**  
 Shared between VRFs

Description: optional

Subnet Control:  No Default SVI Gateway  
 Querier IP

IP Data-plane Learning: **Disabled** Enabled

L3 Out for Route Profile: select a value

ND RA Prefix Policy: select a value

Policy Tags: **+** Click to add a new tag

Cancel **Submit**

Gateway IP - The INB subnet gateway.

Scope - Choose according to the route leakage method you use. Here choose to use L3out, and then click **Advertised Externally**.

## 2.2. Creazione INB EPG

Spostarsi sul percorso dell'interfaccia grafica Web di APICTenants > mgmt > Node Management EPGs.

System

Tenants

Fabric

Virtual N

ALL TENANTS

Add Tenant

Tenant Search:

mgmt



Quick Start

mgmt

Application Profiles

Networking

Contracts

Policies

Services

Security

Node Management EPGs



Create Out-of-Band Management EPG

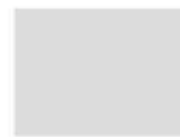
Create In-Band Management EPG

Node Management Addresses

Managed Node Connectivity Group

IP Address Pools

Node



Name

Type

default

## Create In-Band Management EPG



Name:

Annotations: Click to add a new annotation

Encap:   
e.g., vlan-1

Bridge Domain:

Static Routes:

IP Address

Cancel

Submit

Nome: il nome dell'EPG INB.

Encap: selezionare la VLAN nel pool di VLAN come si crea nel passaggio 1.1.

Dominio bridge: scegliere il BD creato al punto 2.1.

2.3. Assegnare l'indirizzo IP INB statico al dispositivo

Spostarsi sul percorso dell'interfaccia grafica Web di APICTenants > mgmt > Node Management Addresses > Static Node Management Addresses.

ALL TENANTS

Add Tenant

Tenant Search:

name or d

mgmt



Quick Start

mgmt

- > Application Profiles
- > Networking
- > Contracts
- > Policies
- > Services
- Security
- > Node Management EPGs
- > External Management Network Instance Profiles

Node Management Addresses

default

Static Node Management Addresses

Managed Create Static Node Management Addresses

IP Address Pools

## Create Static Node Management Addresses

Node Range:  -   
From To

Config:  Out-Of-Band Addresses  
 In-Band Addresses

In-Band IP Addresses

In-Band Management EPG:

In-Band IPV4 Address:   
address/mask

In-Band IPV4 Gateway:

In-Band IPV6 Address:   
address/mask

In-Band IPV6 Gateway:

Intervallo nodi: l'ID del nodo da assegnare all'indirizzo INB. L'indirizzo INB assegnato aumenta in modo sequenziale con l'ID nodo.

Configurazione - Scegliere Indirizzi In-Band.

Gestione in-band EPG: scegliere l'EPG creato nel passo 2.2.

Indirizzo IPV4 in-band: il primo indirizzo INB assegnato.

Gateway IPV4 in-band: configurarlo come indirizzo della subnet aggiunta nel passaggio 2.1.



**mgmt**

Quick Start

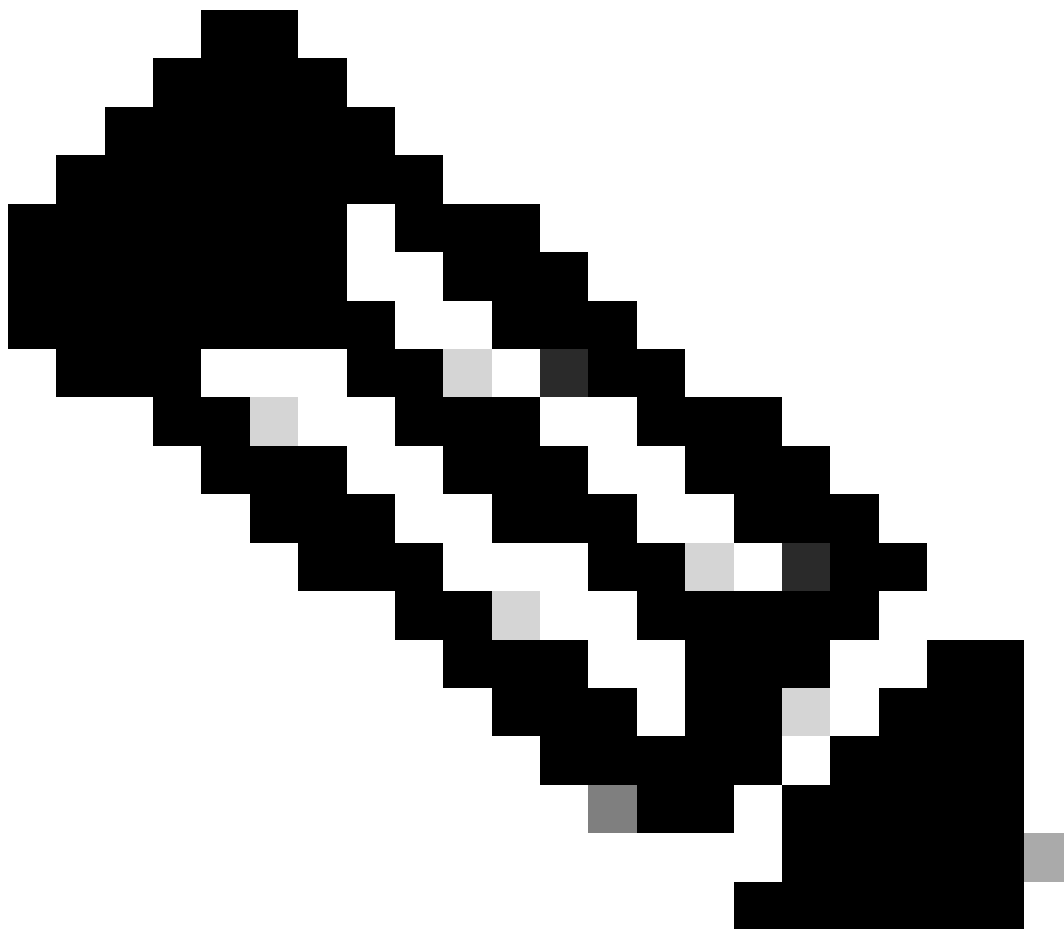
mgmt

- > Application Profiles
- > Networking
- > Contracts
- > Policies
- > Services
- Security
- > Node Management EPGs
- > External Management Network Instance Pr...
- > Node Management Addresses
  - default
  - Static Node Management Addresses**
- > Managed Node Connectivity Groups
- > IP Address Pools



**Static Node Management Addresses**

Node ID	Name	Type	EPG	IPV4 Address	IPV4 Gateway
pod-2/node-3	f6apic3	In-Band	default	192.168.6.3/24	192.168.6.254
pod-1/node-1	f6apic1	In-Band	default	192.168.6.1/24	192.168.6.254
pod-1/node-2	f6apic2	In-Band	default	192.168.6.2/24	192.168.6.254
pod-1/node-101	f6leaf101	In-Band	default	192.168.6.101/24	192.168.6.254
pod-1/node-102	f6leaf102	In-Band	default	192.168.6.102/24	192.168.6.254
pod-2/node-112	f6leaf112	In-Band	default	192.168.6.112/24	192.168.6.254
pod-2/node-111	f6leaf111	In-Band	default	192.168.6.111/24	192.168.6.254
pod-1/node-202	f6spine202	In-Band	default	192.168.6.202/24	192.168.6.254
pod-1/node-201	f6spine201	In-Band	default	192.168.6.201/24	192.168.6.254
pod-2/node-212	f6spine212	In-Band	default	192.168.6.212/24	192.168.6.254
pod-2/node-211	f6spine211	In-Band	default	192.168.6.211/24	192.168.6.254



---

**Nota:** dopo aver completato la configurazione nel passo 2.3., tutte le parti foglia e APIC possono comunicare attraverso INB.

---

### 3. Indirizzo INB di perdita

È possibile condividere la subnet INB con altre reti tramite qualsiasi metodo di perdita di route. INB EPG può essere considerato un EPG speciale. Non vi è alcuna differenza con il normale EPG quando si configurano le perdite di percorso.

In questo documento solo L3out viene configurato come esempio.

#### 3.1. Crea L3out nel tenant di gestione

System

Tenants

Fabric

Virtual Networkin

ALL TENANTS

Add Tenant

Tenant Search:

name or d

mgmt



Quick Start

mgmt

Application Profiles

Networking

Bridge Domains

VRFs

L2Outs

L3Outs

Create L3Out

SR-MPLS VRF L3Outs

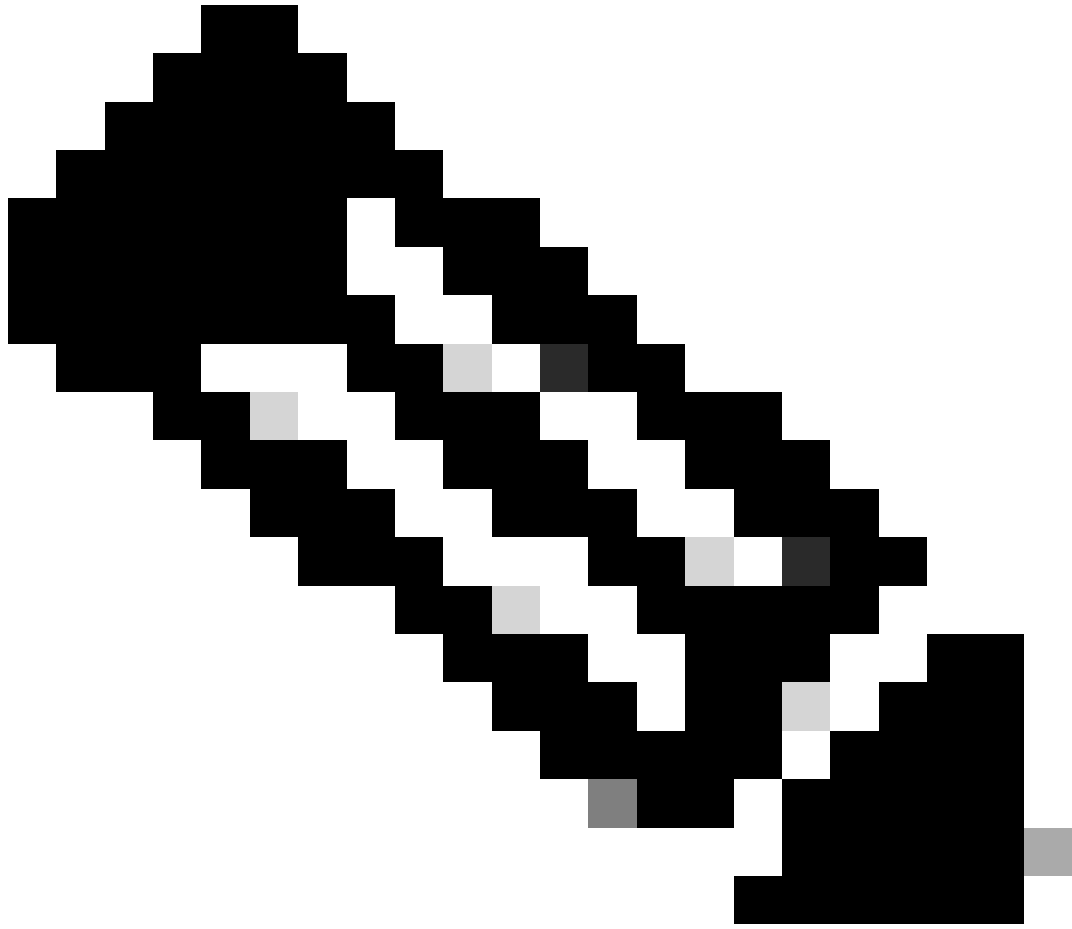
Dot1Q Tunnels

Contracts

Policies

Services

Nell'esempio, un'interfaccia fisica viene utilizzata con un router che esegue il protocollo OSPF (Open Shortest Path First).



**Nota:** per ulteriori informazioni su L3out, fare riferimento al white paper L3out; [ACI Fabric L3Out White Paper](#).

---

## Create L3Out

1. Identity 2. Nodes And Interfaces 3. Protocols 4. External EPG

Leaf Router

### Identity

A Layer 3 Outside (L3Out) network configuration defines how the ACI fabric connects to external layer 3 networks. The L3Out supports connecting to external networks using static routing and dynamic routing protocols (BGP, OSPF, and EIGRP).

Prerequisites:

- Configure an L3 Domain and Fabric Access Policies for interfaces used in the L3Out (AAEP, VLAN pool, Interface selectors).
- Configure a BGP Route Reflector Policy for the fabric infra MP-BGP.

Name:

VRF:

L3 Domain:

Use for GOLP:

BGP  EIGRP  OSPF

OSPF Area ID:

OSPF Area Control:  Send redistributed LSAs into NSSA area  
 Originate summary LSA  
 Suppress forwarding address in translated LSA

OSPF Area Type:  NSSA area  Regular area  Stub area

OSPF Area Cost:

Previous Cancel Next

Nome: il nome dell'inb L3out.

VRF - Scegliere il VRF in cui si trova il percorso L3out. In questo documento viene utilizzata la configurazione più semplice e viene selezionato il VRF INB nel tenant di gestione.

Dominio L3 - Creare e scegliere in base alla situazione effettiva. Per informazioni dettagliate sul dominio L3, consultare il white paper L3out.

OSPF - In questo esempio, L3out esegue il protocollo OSPF. Scegliere un protocollo di routing dinamico o utilizzare il routing statico in base alla situazione effettiva.

## Create L3Out

1. Identity 2. Nodes And Interfaces 3. Protocols 4. External EPG

### Nodes and Interfaces

The L3Out configuration consists of node profiles and interface profiles. An L3Out can span across multiple nodes in the fabric. All nodes used by the L3Out can be included in a single node profile and is required for nodes that are part of a VPC pair. Interface profiles can include multiple interfaces. When configuring dual stack interfaces a separate interface profile is required for the IPv4 and IPv6 configuration, that is automatically taken care of by this wizard.

Use Defaults:

### Interface Types

Layer 3: **Routed** Routed Sub SVI Floating SVI

Layer 2: **Port** Direct Port Channel

### Nodes

Node ID	Router ID	Loopback Address	+ Hide Interfaces <small>Leave empty to not configure any Loopback</small>
f2leaf102 (Node-102)	192.168.1.6	192.168.1.6	
Interface	IP Address	MTU (bytes)	+
eth1/40	192.168.2.1/24 <small>address/mask</small>	1500	

Previous

Cancel

**Next**

Configurare l'interfaccia in base al piano di rete.

## Create L3Out

1. Identity 2. Nodes And Interfaces 3. Protocols 4. External EPG

### Protocol Associations

#### OSPF

Node ID: 102	Hide Policy <input type="checkbox"/>
Interface	Policy:
1/40	OSPF_P2P

Previous

Cancel

**Next**

Per OSPF, il tipo di rete predefinito è broadcast. In questo esempio viene impostato il tipo di rete point-to-point.

## Create L3Out

1. Identity

2. Nodes And Interfaces

3. Protocols

4. External EPG

### External EPG

The L3Out Network or External EPG is used for traffic classification, contract associations, and route control policies. Classification is matching external networks to this EPG for applying contracts. Route control policies are used for filtering dynamic routes exchanged between the ACI fabric and external devices, and leaked into other VRFs in the fabric.

Name:

Provided Contract:

Consumed Contract:

Default EPG for all external networks:

Previous

Cancel

Finish

Nell'esempio, esiste solo un'uscita L3e solo EPG ed è possibile utilizzare l'opzione **predefinita EPG per tutte le reti esterne**.



**Nota:** se nello stesso VRF sono presenti più EPG L3out, configurare questa opzione con attenzione. Per ulteriori informazioni, consultare il white paper L3out.

---

Dopo aver configurato il router, lo stato del router adiacente OSPF può essere modificato in FULL.

```
admin-Infra# show lldp neighbors Capability codes: (R) Router, (B) Bridge, (T) Telephone, (C) DOCSIS Ca
```

Per la risoluzione dei problemi in L3out, consultare il documento sulla [risoluzione dei problemi relativi all'inoltro esterno ACI](#).



### 3.2. BD associato a L3out

Spostarsi sul percorso dell'interfaccia grafica Web di APICTenants > mgmt > Networking > Bridge Domains > inb.

The screenshot displays the APIC Tenants web interface. The top navigation bar includes 'System', 'Tenants', 'Fabric', 'Virtual Networking', 'Admin', 'Operations', 'Apps', and 'Integrations'. The 'Tenants' tab is active, showing a list of tenants: 'common', 'mgmt', 'guangxil', 'guangxil2', and 'infra'. The 'mgmt' tenant is selected, and the left-hand navigation menu is expanded to show 'mgmt' > 'Networking' > 'Bridge Domains' > 'inb'. The main content area is titled 'Bridge Domain - inb' and has tabs for 'Summary', 'Policy', 'Operational', 'Stats', 'Health', 'Faults', 'History', and 'Policy Viewer'. The 'Policy' tab is active, and the 'L3 Configurations' sub-tab is selected. A table with the following columns is visible: 'Address', 'IP Address', 'IP', 'Control', and 'Selector'. The first row contains the address '106.20.1.254/24', 'Advert...', 'False', and 'False'. Below the table, the 'EP Move Detection Mode' is set to 'GARP based detection'. The 'Associated L3 Outs' section shows a dropdown menu with 'INB-L3out' selected. There are 'Update' and 'Cancel' buttons below this dropdown. At the bottom right, there are 'Show Usage', 'Reset', and 'Submit' buttons.

Output L3out associati: scegliere il nome dell'output L3out di gestione creato nel passaggio 3.1.

### 3.3. Creazione di contratti

Spostarsi sul percorso dell'interfaccia grafica Web di APICTenants > mgmt > Contracts > Standard.

System

Tenants

Fabric

Virtual Networki

ALL TENANTS

Add Tenant

Tenant Search: name or c

mgmt



Quick Start

mgmt

Application Profiles

Networking

Contracts

Standard

Create Contract

Export Contract

Taboos

Imported

Filters

Out-Of-Band Contracts

Policies

# Create Contract



Name:

Alias:

Scope:

QoS Class:

Target DSCP:

Description:

Annotations: Click to add a new annotation

Subjects:

Name	Description
------	-------------

ALL	
-----	--

Cancel

Submit

## Create Contract Subject

Alias:

Description: optional

Target DSCP: Unspecified

Apply Both Directions:

Reverse Filter Ports:

Wan SLA Policy: select an option

### Filter Chain

L4-L7 Service Graph: select an option

QoS Priority:

Name	Directives	Action	Priority
common/any		Permit	default level

Update Cancel

Cancel OK

Nell'esempio, il contratto consente tutto il traffico. Per ulteriori informazioni sul contratto, consultare il white paper [Cisco ACI Contract Guide](#).

### 3.4. Applica contratto a INB EPG

Spostarsi sul percorso dell'interfaccia grafica Web di APICTenants > mgmt > Node Management EPGs > In-Band EPG - default.

System **Tenants** Fabric Virtual Networking Admin Operations Apps Integrations

ALL TENANTS | Add Tenant | Tenant Search: name or descr | common | mgmt | guangxil | guangxil2 | infra

mgmt

- Quick Start
- mgmt
  - Application Profiles
  - Networking
  - Contracts
  - Policies
  - Services
  - Security
  - Node Management EPGs
    - In-Band EPG - default**
    - Out-of-Band EPG - default
  - External Management Network Instance Profiles
  - Node Management Addresses
  - Managed Node Connectivity Groups
  - IP Address Pools

### In-Band EPG - default

Policy Stats Health Faults History

Policy Operational

Properties

Bridge Domain: inb

Resolved Bridge Domain: inb

Provided Contracts:

Name	Tenant	Type	QoS Class	Match Type	State
mgmt/ALL	mgmt		Unspecified	AtleastOne	unformed

Update Cancel

Consumed Contracts:

Name	Tenant	Type	QoS Class	State
mgmt/ALL	mgmt		Unspecified	unformed

Update Cancel

Contract Interfaces:

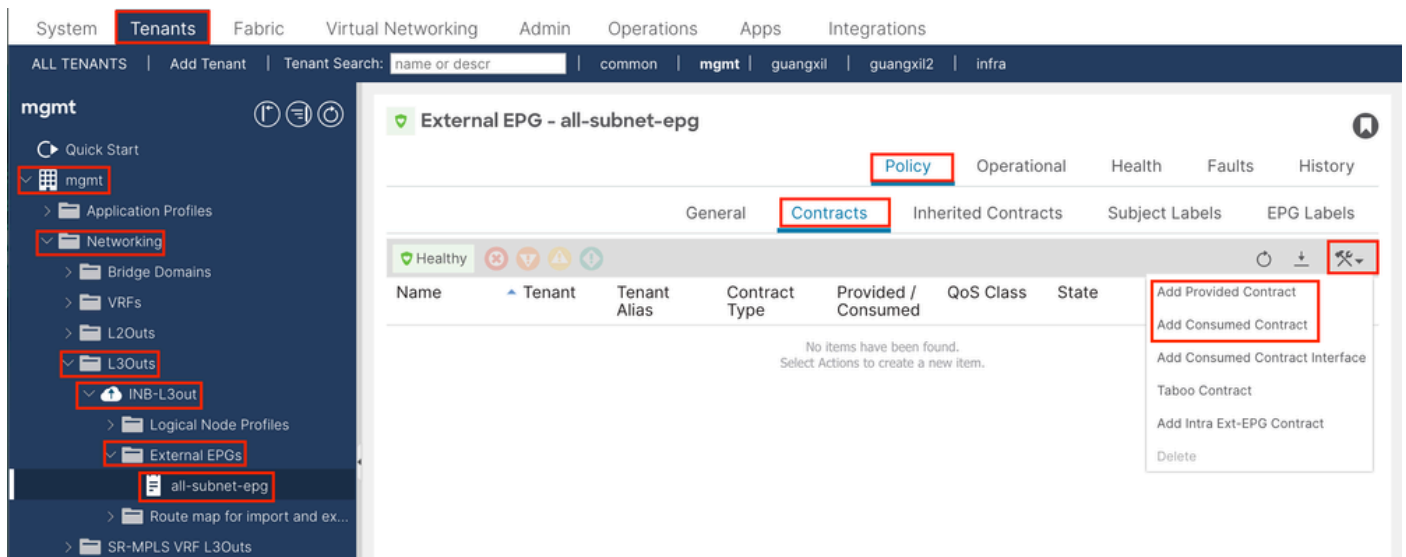
Show Usage Reset Submit

Contratti forniti: scegliere il contratto creato nel passo 3.3.

Contratti consumati: scegliere il contratto creato nel passo 3.3.

### 3.5. Applica contratto a EPG L3out

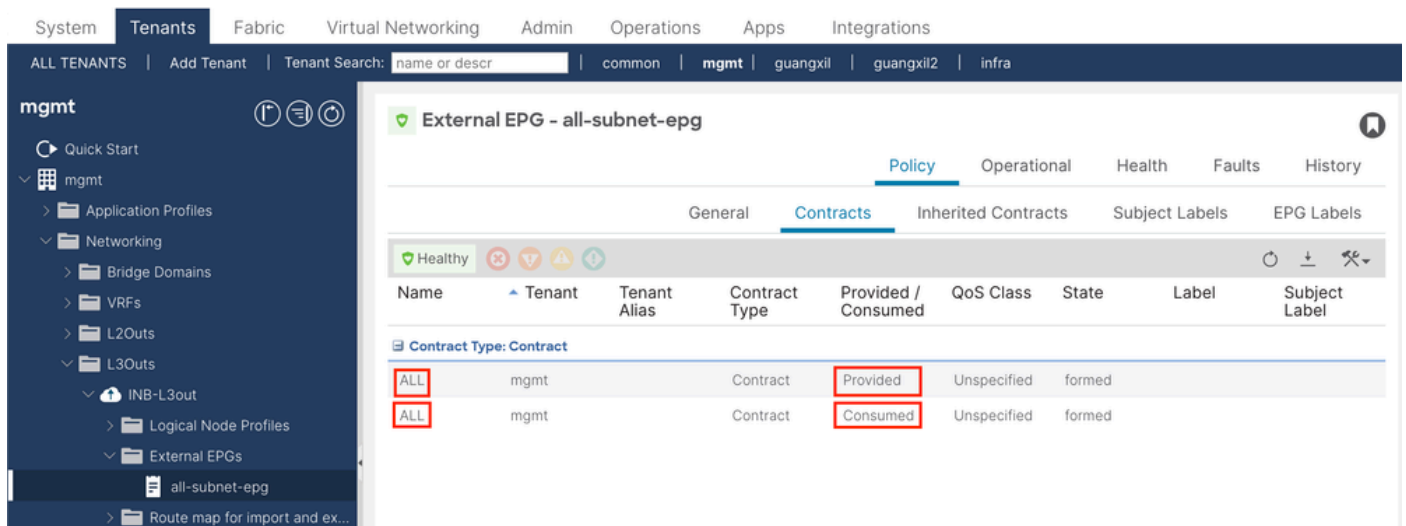
Spostarsi sul percorso dell'interfaccia grafica Web di APICTenants > mgmt > Networking > L3Outs > INB-L3out > External EPGs > all-subnet-epg.



Aggiungi contratti forniti: il contratto creato nel passo 3.3.

Aggiungi contratti consumati: il contratto creato nel passo 3.3.

Dopo averlo applicato, è possibile visualizzare il contratto in Fornito e Consumato.

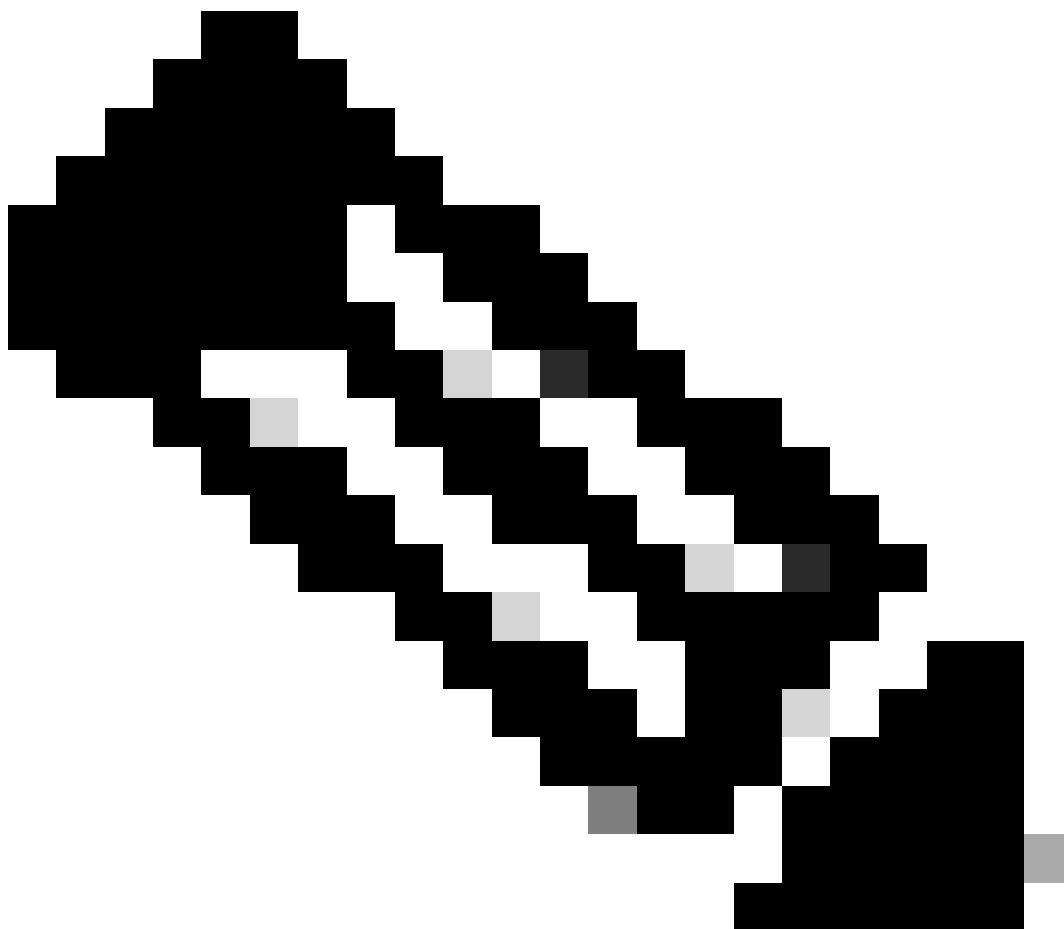


Verifica

Il percorso INB è visibile nel router esterno.

```
admin-Infra# show ip route vrf aci-inb IP Route Table for VRF "aci-inb" '*' denotes best ucast next-hop
```

---



**Nota:** se la versione ACI in uso era vecchia, i nodi della spine **non rispondono al ping** sulla banda in quanto utilizzano interfacce di loopback per la connettività che non rispondono al protocollo ARP (Address Resolution Protocol).

Quando è configurata la gestione in banda, Cisco APIC preferisce sempre la gestione in banda per qualsiasi traffico proveniente **da**

---

---

**Cisco APIC** (come TACACS).

OOB è ancora accessibile per gli host che inviano richieste specificamente all'indirizzo OOB.

---

Risoluzione dei problemi

Innanzitutto, è necessario verificare la presenza di eventuali errori in INB.

Interruttore On:

```
f6leaf102# show vrf mgmt:inb VRF-Name VRF-ID State Reason mgmt:inb 27 Up -- f6leaf102# f6leaf102# show
```

Su APIC:

```
f6apic1# ifconfig bond0.10: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1496 inet 192.168.6.1 netmas
```



**Nota:** questa funzione di **imposizione della convalida del dominio** controlla la configurazione della VLAN/del dominio e dell'interfaccia usata da EPG. Se non è abilitato, Leaf ignora il controllo del dominio durante il push della configurazione.

Una volta abilitata, la funzione non può essere disabilitata. Per evitare una configurazione incompleta, si consiglia di attivare questa opzione.

---



System | Tenants | Fabric | Virtual Networking | Admin | Operations | Apps | Integrations

QuickStart | Dashboard | Controllers | **System Settings** | Smart Licensing | Faults | History | Config Zones | Active Sessions | Security

This object was created by an unknown orchestrator. It is recommended to only modify this object using the appropriate orchestrator.

### System Settings

- APIC Connectivity Preferences
- APIC Passphrase
- BD Enforced Exception List
- BGP Route Reflector
- Control Plane MTU
- COOP Group
- Date and Time
- Endpoint Controls
- Fabric Security
- Fabric-Wide Settings**
- Global AES Passphrase Encryption Settings
- Global Endpoints (Beta)
- ISIS Policy
- Load Balancer
- Nexus Cloud Connectivity
- Port Tracking

### Fabric-Wide Settings Policy

Properties

- Disable Remote EP Learning:  To disable remote endpoint learning in VRFs containing external bridged/routed domains
- Enforce Subnet Check:  To disable IP address learning on the outside of subnets configured in a VRF, for all VRFs
- Enforce EPG VLAN Validation:  Validation check that prevents overlapping VLAN pools from being associated to an EPG
- Enforce Domain Validation:  Validation check if a static path is added but no domain is associated to an EPG
- Spine Opflex Client Authentication:  To enforce Opflex client certificate authentication on spine switches for GOLF and Linux
- Leaf Opflex Client Authentication:  To enforce Opflex client certificate authentication on leaf switches for GOLF and Linux
- Spine SSL Opflex:  To enable SSL Opflex transport for spine switches
- Leaf SSL Opflex:  To enable SSL Opflex transport for leaf switches
- SSL Opflex Versions:  TLSv1  
 TLSv1.1  
 TLSv1.2
- Reallocate Gipo:  Reallocate some non-stretched BD gipos to make room for stretched BDs
- Restrict Infra VLAN Traffic:  Enable to restrict infra VLAN traffic to only specified network paths. These enabled network paths are defined by infra security entry policies

## Sommario

---

### [Introduzione](#)

### [Prerequisiti](#)

### [Requisiti](#)

### [Componenti usati](#)

### [Configurazione](#)

### [Esempio di rete](#)

### [1. Configurare la VLAN di INB nell'interfaccia foglia](#)

---

[1.1. Creazione di un pool di VLAN](#)

[1.2. Creazione del dominio fisico](#)

[1.3. Creazione di profili di entità di accesso collegabili](#)

[1.4. Crea gruppo di criteri porte di accesso foglia](#)

[1.5. Crea gruppo di criteri porte di accesso foglia](#)

[1.6. Applicazione del profilo di interfaccia alla foglia](#)

[2. Assegna indirizzo INB nel tenant di gestione](#)

[2.1. Creazione della subnet INB di un dominio con bridging \(BD\)](#)

[2.2. Creazione INB EPG](#)

[2.3. Assegnare l'indirizzo IP INB statico al dispositivo](#)

[3.Indirizzo INB perdita](#)

[3.1. Crea L3out nel tenant di gestione](#)

[3.2. BD associato a L3out](#)

[3.3. Creazione di contratti](#)

---

[3.4. Applica contratto a INB EPG](#)

[3.5. Applica contratto a EPG L3out](#)

## **Verifica**

## **Risoluzione dei problemi**

## **Informazioni correlate**

---

Non esitare a contattare Cisco TAC per ulteriore assistenza nella risoluzione dei problemi.

### Informazioni correlate

- [Configurazione della gestione in banda Cisco ACI per l'esportazione della telemetria del flusso hardware](#)
- [Risoluzione dei problemi relativi all'inoltro esterno ACI](#)
- [Risoluzione dei problemi ACI L3Out - Subnet 0.0.0.0/0 e System Pctag 15](#)
- [Risoluzione dei problemi di perdita imprevista del percorso in ACI](#)
- [Risoluzione dei problemi relativi ai criteri di accesso ACI](#)
- [White paper ACI Fabric L3Out](#)
- [White paper sulla guida al contratto Cisco ACI](#)
- [Supporto tecnico Cisco e download](#)



## 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).