

Configurazione del peer VXLAN eBGP con nodo esterno su Nexus 9000

Sommario

[Introduzione](#)

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

[Componenti usati](#)

[Topologia](#)

[Configurazione BL per perdite:](#)

[Verifica route verso router esterno](#)

[Configurazione](#)

[Crea loopback dedicato](#)

[Configurazione](#)

[Annuncia loopback su BGP](#)

[Configurazione](#)

[Verifica](#)

[Verificare che la route sia importata in BGP tenantVRF su VTEP FOGLIA](#)

[Verificare che la route sia importata in BGP L2VPN su VTEP FOGLIA](#)

[Verificare che la route sia importata e ricevuta sul VRF tenant BL](#)

[Verificare che la route sia importata e ricevuta sul VRF predefinito BL](#)

[Configurazione del peering eBGP su LEAF](#)

[Configurazione](#)

[Configurazione del peering eBGP su router esterno \(EXT-R\)](#)

[Configurazione](#)

[Passi di riepilogo](#)

[FOGLIA](#)

[EST-R](#)

[Verifica](#)

[Verifica router adiacente eBGP su FOGLIA](#)

[Verifica del router adiacente eBGP sul router esterno](#)

Introduzione

In questo documento viene descritto come configurare il peering eBGP tra VTEP e il nodo esterno.

Prerequisiti

Ambiente VXLAN esistente.

Requisiti

Cisco raccomanda la conoscenza dei seguenti argomenti:

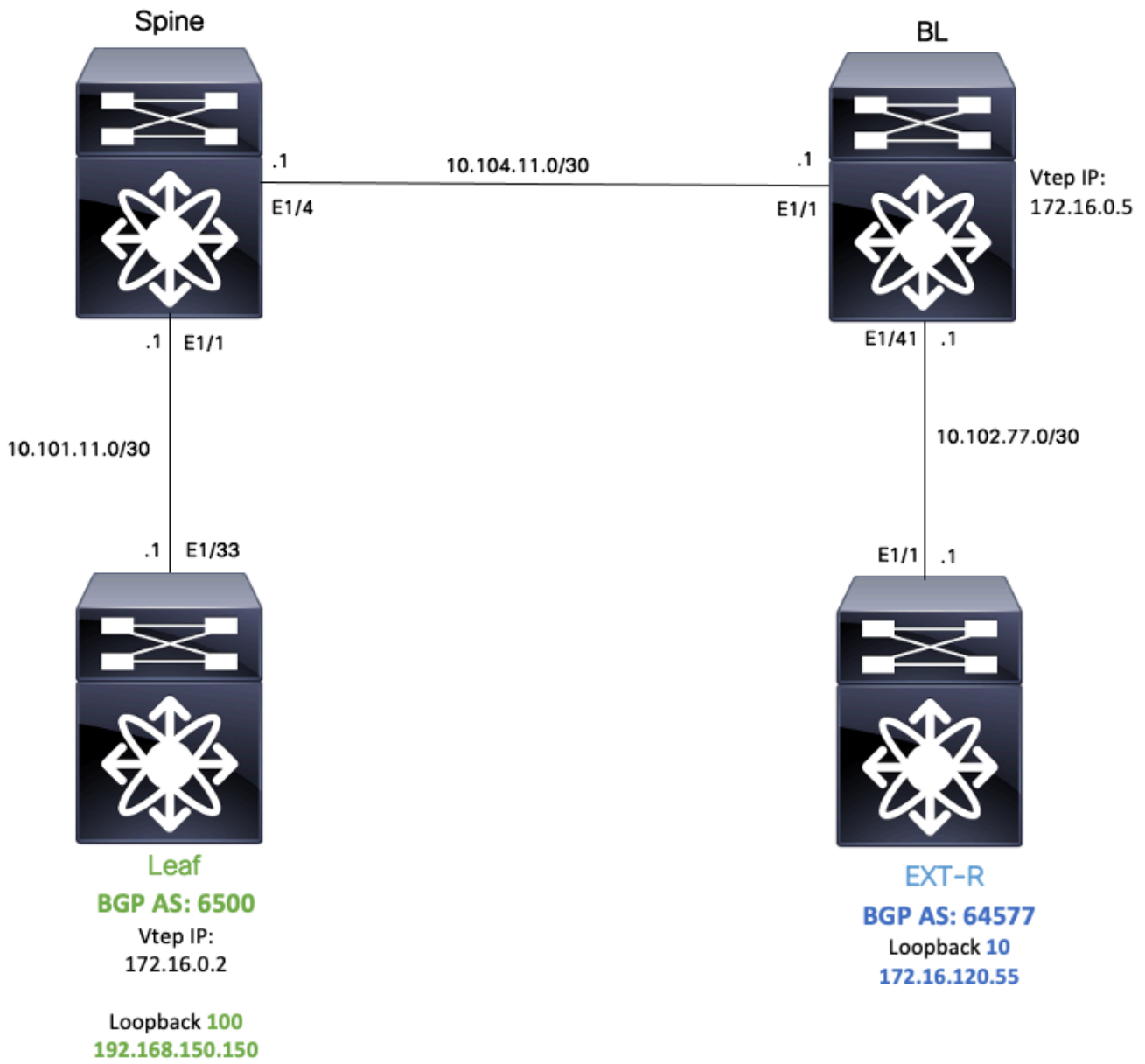
- Piattaforma NXOS
- QoS
- Elam Understanding
- VXLAN VRF Laking

Componenti usati

Nome	Piattaforma	Version
FOGLIA	N9K-C932D-GX2B	10.2(6)
BL	N9K-C9348D-GX2A	10.2(5)
EST-R	N9K-C9348D-GX2A	10.2(3)
DORSO	N9K-C93108TC-FX3P	10.1(1)

"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".

Topologia





Nota: per questo esempio verrà configurata una sessione di peering eBGP tra Leaf (vtep) e EXT-R (dispositivo esterno, fabric VXLAN).

In questo esempio, BL conosce l'indirizzo IP EXT-R tramite OSPF sul vrf predefinito e il protocollo LEAF loopback 100 IP tramite VXLAN; inoltre, viene ridistribuito su OSPF nel VRF predefinito.

Per eseguire questa perdita di dati nella zona tecnica, è possibile controllare la configurazione e la verifica della perdita di VXLAN VRF sugli switch Nexus:

<https://www.cisco.com/c/en/us/support/docs/switches/nexus-9000-series-switches/221709-configure-and-verify-vxlan-vrf-leaking-o.html>

Per semplificare questo documento, di seguito è riportato un riepilogo della configurazione di perdita VRF su BL.

Configurazione BL per perdite:

```

ip prefix-list VXLAN-VRF-default-to-Tenant permit 172.16.120.55/32

route-map VXLAN-VRF-default-to-Tenant
  match ip address prefix-list VXLAN-VRF-default-to-Tenant

ip prefix-list VXLAN-VRF-Tenant-to-default permit 192.168.150.150/32

route-map VXLAN-VRF-Tenant-to-default
  match ip address prefix-list VXLAN-VRF-Tenant-to-default

route-map BGP-OSPF
  match ip address prefix-list VXLAN-VRF-Tenant-to-default
  match route-type internal

router bgp 65000
  address-family ipv4 unicast
    redistribute ospf 1 route-map VXLAN-VRF-default-to-Tenant

vrf context tenant-a
  address-family ipv4 unicast
    import vrf default map VXLAN-VRF-default-to-Tenant advertise-vpn

vrf context tenant-a
  address-family ipv4 unicast
    export vrf default map VXLAN-VRF-Tenant-to-default allow-vpn

router ospf 1
  redistribute bgp 65000 route-map BGP-OSPF

```

Verifica route verso router esterno

Il primo passaggio consiste nel verificare se in VTEP è presente un percorso verso un router esterno.

In questo esempio, BL sta perdendo il percorso 172.16.120.55 dal VRF predefinito al VRF tenant e lo sta pubblicizzando su LEAF.

```

LEAF# show ip route 172.16.120.55 vrf tenant-a
IP Route Table for VRF "tenant-a"
 '*' denotes best ucast next-hop
 '**' denotes best mcast next-hop
 '[x/y]' denotes [preference/metric]
 '%<string>' in via output denotes VRF <string>

```

```

172.16.120.55/32, ubest/mbest: 1/0

```

```

*via 172.16.0.5%default, [200/2], 00:16:01, bgp-65000, internal, tag 65000, segid: 303030 tunnelid: 0xa

```

Configurazione

Sul nexus 9000 il peering eBGP è supportato tra un VTEP e un router esterno.

Affinché questo peer sia possibile, è necessario configurare un loopback dedicato sul VTEP.

Crea loopback dedicato

Configurazione

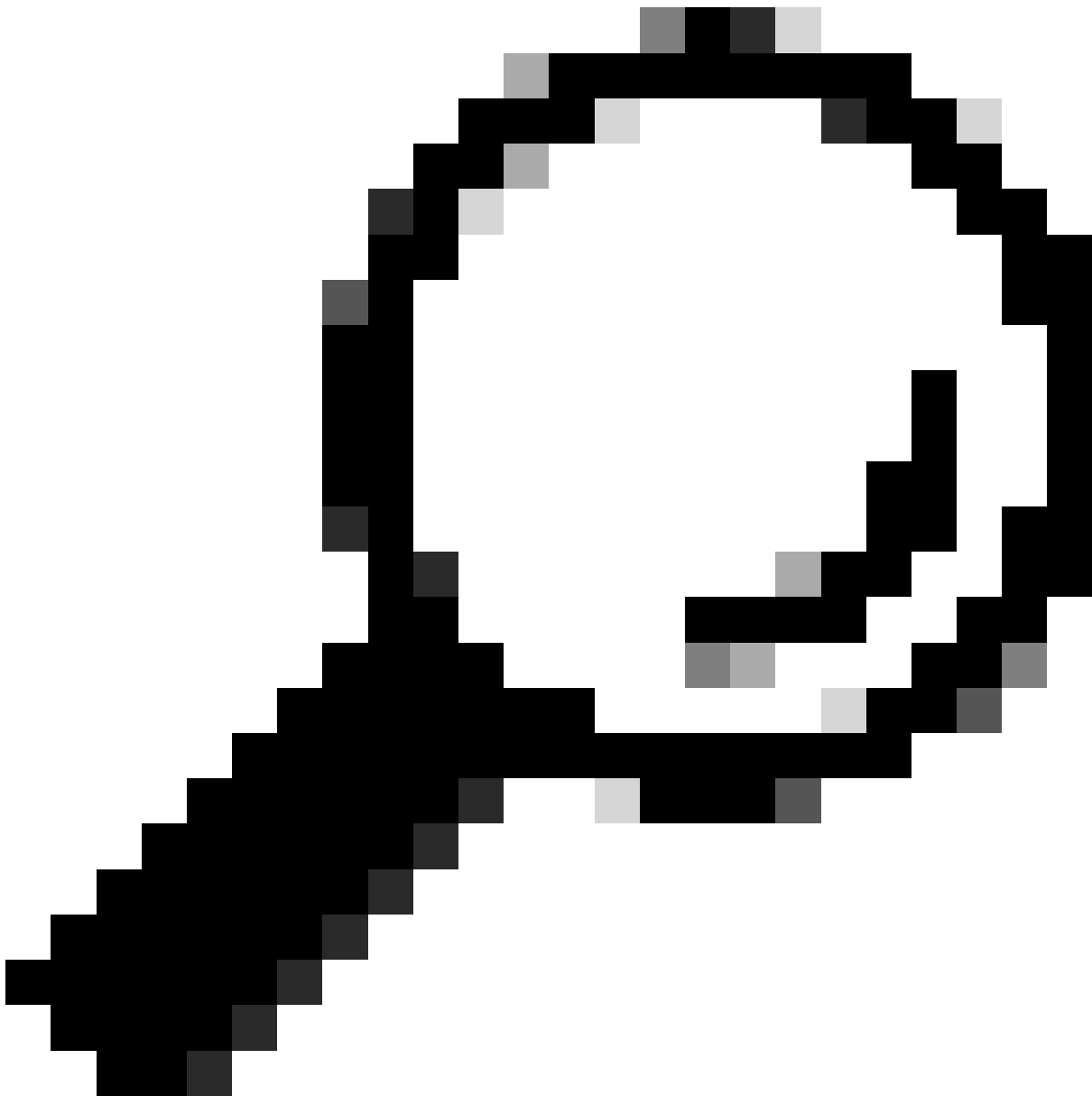
	Comando o azione	Scopo
Passaggio 1	LEAF# configura terminale Immettere i comandi di configurazione, uno per riga. Termina con CNTL/Z.	Accede alla modalità di configurazione.
Passaggio 2	LEAF(config)# interface log 100	Creare un loopback dedicato.
Passaggio 3	LEAF(config-if)# vrf member tenant-a Avviso: eliminata tutta la configurazione L3 sull'interfaccia loopback100	Collegare il VRF tenant al loopback.
Passaggio 4	LEAF(config-if)# indirizzo ip 192.168.150.150/32	Assegnare un indirizzo IP al loopback.

Annuncia loopback su BGP

Per poter raggiungere il router esterno, è necessario pubblicizzare il loopback dedicato creato sul protocollo BGP.

Configurazione

	Comando o azione	Scopo
Passaggio 1	LEAF# configura terminale Immettere i comandi di configurazione, uno per riga. Termina con CNTL/Z.	Accede alla modalità di configurazione.
Passaggio 2	LEAF(config)# router bgp 6500	Immette la configurazione BGP.
Passaggio 3	LEAF(config-router)# vrf tenant-a	Accede a BGP VRF.
Passaggio 4	LEAF(config-router-vrf)# famiglia di indirizzi ipv4 unicast	Entra nella famiglia di indirizzi VRF BGP ipv4
Passaggio 5	LEAF(config-router-vrf-af)# rete 192.168.150.150/32	Annuncia IP di loopback.



Suggerimento: la pubblicità BGP può essere effettuata anche utilizzando le route map e pubblicizzandola tramite redistribute direct.

Verifica

Verificare che la route sia importata nel VRF tenant BGP sul VTEP FOGLIA

```
LEAF# show ip bgp 192.168.150.150 vrf tenant-a
BGP routing table information for VRF tenant-a, address family IPv4 Unicast
BGP routing table entry for 192.168.150.150/32, version 20
Paths: (1 available, best #1)
Flags: (0x80c0002) (high32 0x000020) on xmit-list, is not in urib, exported
vpn: version 25, (0x00000000100002) on xmit-list
```

```
Advertised path-id 1, VPN AF advertised path-id 1
Path type: local, path is valid, is best path, no labeled nexthop, is extd
Imported to 1 destination(s)
Imported paths list: tenant-b
AS-Path: NONE, path locally originated
0.0.0.0 (metric 0) from 0.0.0.0 (192.168.150.150)
Origin IGP, MED not set, localpref 100, weight 32768
Extcommunity: RT:1:1 RT:65000:303030
```

```
VRF advertise information:
Path-id 1 not advertised to any peer
```

```
VPN AF advertise information:
Path-id 1 not advertised to any peer
```

Verificare che la route sia importata in BGP L2VPN su VTEP FOGLIA

```
LEAF# sh bgp l2vpn evpn 192.168.150.150
BGP routing table information for VRF default, address family L2VPN EVPN
Route Distinguisher: 172.16.0.2:3 (L3VNI 303030)
BGP routing table entry for [5]:[0]:[0]:[32]:[192.168.150.150]/224, version 59
Paths: (1 available, best #1)
Flags: (0x000002) (high32 00000000) on xmit-list, is not in l2rib/evpn
```

```
Advertised path-id 1
Path type: local, path is valid, is best path, no labeled nexthop
Gateway IP: 0.0.0.0
AS-Path: NONE, path locally originated
172.16.0.2 (metric 0) from 0.0.0.0 (172.16.0.2)
Origin IGP, MED not set, localpref 100, weight 32768
Received label 303030
Extcommunity: RT:65000:303030 ENCAP:8 Router MAC:9c54.1651.5cd7
```

```
Path-id 1 advertised to peers:
10.101.11.1
```

Verificare che la route sia importata e ricevuta sul VRF tenant BL

```
BL# show ip route 192.168.150.150 vrf tenant-a
IP Route Table for VRF "tenant-a"
'*' denotes best ucast next-hop
 '**' denotes best mcast next-hop
 '[x/y]' denotes [preference/metric]
 '%<string>' in via output denotes VRF <string>
```

```
192.168.150.150/32, ubest/mbest: 1/0
```

```
*via 172.16.0.2%default, [200/0], 00:01:13, bgp-65000, internal, tag 65000, segid: 303030 tunnelid: 0xa
```


Verificare che la route sia importata e ricevuta sul VRF predefinito BL

Poiché il router esterno è noto tramite il VRF predefinito, l'IP di loopback VTEP deve essere importato nel VRF predefinito su BL.

```
BL(config-router-vrf-neighbor)# show ip route 192.168.150.150
IP Route Table for VRF "default"
'*' denotes best ucast next-hop
'***' denotes best mcast next-hop
'[x/y]' denotes [preference/metric]
'%<string>' in via output denotes VRF <string>

192.168.150.150/32, ubest/mbest: 1/0
*via 172.16.0.2, [200/0], 00:12:16, bgp-65000, internal, tag 65000, segid: 303030 tunnelid: 0xac100002
```

Configurazione del peering eBGP su LEAF

Una volta creato il loopback dedicato, il peering eBGP può essere eseguito su BGP VRF.

Configurazione

	Comando o azione	Scopo
Passaggio 1	LEAF# configura terminale Immettere i comandi di configurazione, uno per riga. Termina con CNTL/Z.	Accede alla modalità di configurazione.
Passaggio 2	LEAF(config)# router bgp 6500	Immette la configurazione BGP.
Passaggio 3	LEAF(config-router)# vrf tenant-a	Accede a BGP VRF.
Passaggio 4	LEAF(config-router-vrf)# famiglia di indirizzi ipv4 unicast	Entra nella famiglia di indirizzi VRF BGP ipv4
Passaggio 5	LEAF(config-router-vrf-af)# adiacente 172.16.120.55 remoto-as 64577	Crea la risorsa adiacente eBGP.
Passaggio 6	LEAF(config-router-vrf-neighbor)# update-source loopback 100	Utilizzare loopback 100 come origine aggiornamento.
Passaggio 7	LEAF(config-router-vrf-neighbor)# address-family ipv4 unicast	Accede alla configurazione ipv4 della famiglia di indirizzi dei router adiacenti.
Passaggio 8	LEAF(config-router-vrf-neighbor-af)# ebgp-multihop 10	Assegnare ttl per i pacchetti per il peering eBGP.



Avviso: l'utilizzo dell'origine di aggiornamento di un loopback dedicato è obbligatorio.

Configurazione del peering eBGP su router esterno (EXT-R)

Una volta creato il loopback dedicato, il peering eBGP può essere eseguito su BGP VRF.

Configurazione

	Comando o azione	Scopo
Passaggio 1	EXT-R# configurazione terminale Immettere i comandi di configurazione, uno per riga. Termina con CNTL/Z.	Accede alla modalità di configurazione.
Passaggio 2	EXT-R(config)# router bgp 6457	Immette la configurazione BGP.
Passaggio 3	EXT-R(config-router)# vrf blu	Accede a BGP VRF.

Passaggio 4	EXT-R(config-router-vrf)# famiglia di indirizzi ipv4 unicast	Entra nella famiglia di indirizzi VRF BGP ipv4
Passaggio 5	EXT-R(config-router-vrf-af)#neighbors 192.168.150.150 remote-as 6500	Crea la risorsa adiacente eBGP.
Passaggio 6	EXT-R(config-router-vrf-neighbor)# update-source loopback 10	Utilizzare loopback 10 come origine aggiornamento.
Passaggio 7	EXT-R(config-router-vrf-neighbor)# address-family ipv4 unicast	Accede alla configurazione ipv4 della famiglia di indirizzi dei router adiacenti.
Passaggio 8	EXT-R(config-router-vrf-neighbor-af)# ebgp-multihop 10	Assegnare ttl per i pacchetti per il peering eBGP.

Passi di riepilogo

FOGLIA

1. Configura terminale
2. interface log 100
3. vrf member tenant-a
4. indirizzo ip 192.168.150.150/32
5. router bgp 6500
6. vrf tenant-a
7. unicast ipv4 famiglia di indirizzi
8. network 192.168.150.150/32
9. adiacente 172.16.120.55
10. remote-as 6457
11. update-source loopback 100
12. unicast ipv4 famiglia di indirizzi
13. ebgp-multihop 10

EST-R

1. Configura terminale
2. router bgp 6457
3. blu vrf
4. unicast ipv4 famiglia di indirizzi
5. adiacente 172.16.120.55
6. remote-as 6457
7. update-source loopback 100
8. unicast ipv4 famiglia di indirizzi
9. ebgp-multihop 10

Verifica

Verifica router adiacente eBGP su FOGLIA

```
LEAF# show ip bgp summary vrf tenant-a
BGP summary information for VRF tenant-a, address family IPv4 Unicast
BGP router identifier 192.168.150.150, local AS number 65000
BGP table version is 23, IPv4 Unicast config peers 1, capable peers 1
13 network entries and 14 paths using 2436 bytes of memory
BGP attribute entries [8/2816], BGP AS path entries [0/0]
BGP community entries [0/0], BGP clusterlist entries [3/12]
```

```
Neighbor V AS MsgRcvd MsgSent TblVer InQ OutQ Up/Down State/PfxRcd
172.16.120.55 4 64577 6 6 23 0 0 00:00:27 0
```

Verifica del router adiacente eBGP sul router esterno

```
EXT-R(config-router-vrf-neighbor)# show ip bgp summary vrf blue
BGP summary information for VRF blue, address family IPv4 Unicast
BGP router identifier 172.16.120.55, local AS number 64577
BGP table version is 15, IPv4 Unicast config peers 1, capable peers 1
13 network entries and 13 paths using 3588 bytes of memory
BGP attribute entries [2/704], BGP AS path entries [1/6]
BGP community entries [0/0], BGP clusterlist entries [0/0]
```

```
Neighbor V AS MsgRcvd MsgSent TblVer InQ OutQ Up/Down State/PfxRcd
192.168.150.150 4 65000 13 6 15 0 0 00:00:48 13
```

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).