

Comprensione del VRF (router virtuale) su Secure Firewall Threat Defense

Sommario

[Introduzione](#)

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

[Licenze](#)

[Componenti usati](#)

[Premesse](#)

[Panoramica delle funzionalità](#)

[Supporto VRF](#)

[Criteri di routing](#)

[Reti sovrapposte](#)

[Configurazione](#)

[CCP](#)

[FDM](#)

[API REST](#)

[CCP](#)

[FDM](#)

[Scenari d'uso](#)

[Provider di servizi](#)

[Risorse condivise](#)

[Sovrapposizione della rete con gli host che comunicano tra loro](#)

[Perdita della route BGP](#)

[Verifica](#)

[Risoluzione dei problemi](#)

[Collegamenti correlati](#)

Introduzione

Questo documento descrive Virtual Routing and Forwarding (VRF) in Cisco Secure Firewall Threat Defense (FTD).

Prerequisiti

Requisiti

Cisco raccomanda la conoscenza dei seguenti argomenti:

- Cisco Secure Firewall Threat Defense (FTD) Secure Firewall Threat Defense (FTD)
- Virtual Routing and Forwarding (VRF)
- Protocolli di routing dinamico (OSPF, BGP)

Licenze

Nessuna licenza specifica richiesta, la licenza di base è sufficiente

Componenti usati

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

- CISCO Secure Firewall Threat Defense (FTD), Secure Firewall Management Center (FMC) versione 7.2.

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

OSPF (Open Shortest Path First) Virtual Routing and Forwarding (VRF) è stata aggiunta nel software FTD versione 6.6.

I vantaggi offerti da questa funzione sono:

- Separazione delle tabelle di routing
- Segmenti di rete con sovrapposizioni negli spazi di indirizzi IP
- VRF-lite
- Supporto di più istanze di FXOS per i casi di utilizzo della migrazione a più contesti
- BGP Route Leak Support-v4v6 e BGPv6 VTI Support sono state aggiunte funzionalità nel software FTD versione 7.1.

Panoramica delle funzionalità

Supporto VRF

Sul dispositivo bootflash o slot0: Numero massimo router virtuali

ASA	10-20
Firepower 1000*	5-10 *1010 (7.2+)
Firepower 2100	10-40
Firepower 3100	15-100
Firepower 4100	60-100
Firepower 9300	60-100
FTD virtuale	30
ISA 3000	10(7.0+)

Limiti VRF per blade con modalità nativa

Criteri di routing

Politiche	VRF globale	VRF utente
Route statica	l'addio	l'addio

OSPFv2	↕	↕
OSPFv3	↕	◀
RIP	↕	◀
BGPv4	↕	↕
BGPv6	↕	†(7.1+)
IRB (BVI)	↕	↕
EIGRP	↕	◀

Reti sovrapposte

	Politiche	Non sovrapposto	Reti sovrapposte
	Routing e IRB	↕	↕
	AVC	↕	↕
	Decrittografia SSL	↕	↕
	Rilevamento di intrusioni e malware (IPS e criteri file)	↕	↕
	VPN	↕	↕
	Analisi degli eventi malware (profili host, IoC, traiettoria dei file)	↕	◀
	Threat Intelligence (TID)	↕	◀

Configurazione

CCP

Passaggio 1. Passa a **Devices > Device Management** e modificare l'FTD da configurare.

Passaggio 2. Passare alla scheda **Routing**

Passaggio 3. Clic **Manage Virtual Routers** .

Passaggio 4. Clic **Add Virtual Router** .

Passaggio 5. Nella casella **Aggiungi router virtuale** immettere un nome e una descrizione per il router virtuale.

Passaggio 6. Clic **ok** .

Passaggio 7. Per aggiungere interfacce, selezionare l'interfaccia sotto **Available Interfaces** , quindi fare clic su **Add** .

Passaggio 8. Configurare il routing nel router virtuale.

- OSPF
- RIP
- BGP
- Routing statico
- Multicast

FDM

Passaggio 1. Passa a **Device > Routing** .

Passaggio 2.

- Se non sono stati creati router virtuali, fare clic su **Add Multiple Virtual Routers** , quindi scegliere **Create First Customer Virtual Router** .
- Fare clic sul pulsante **±** nella parte superiore dell'elenco di router virtuali per crearne uno nuovo.

Passaggio 3. Nella scheda **Add Virtual Router** casella. Immettere nome e descrizione del router virtuale.

Passaggio 4. Fare clic su **±** per selezionare le interfacce che devono far parte del router virtuale.

Passaggio 5. Clic **ok** .

Passaggio 6. Configurare il routing **Virtual Router**.

- OSPF
- RIP
- BGP
- Routing statico
- Multicast

API REST

CCP

Il CCP supporta CRUD operazioni su router virtuali.

Il percorso delle chiamate ai router virtuali è in **Devices > Routing > virtualrouters**

FDM

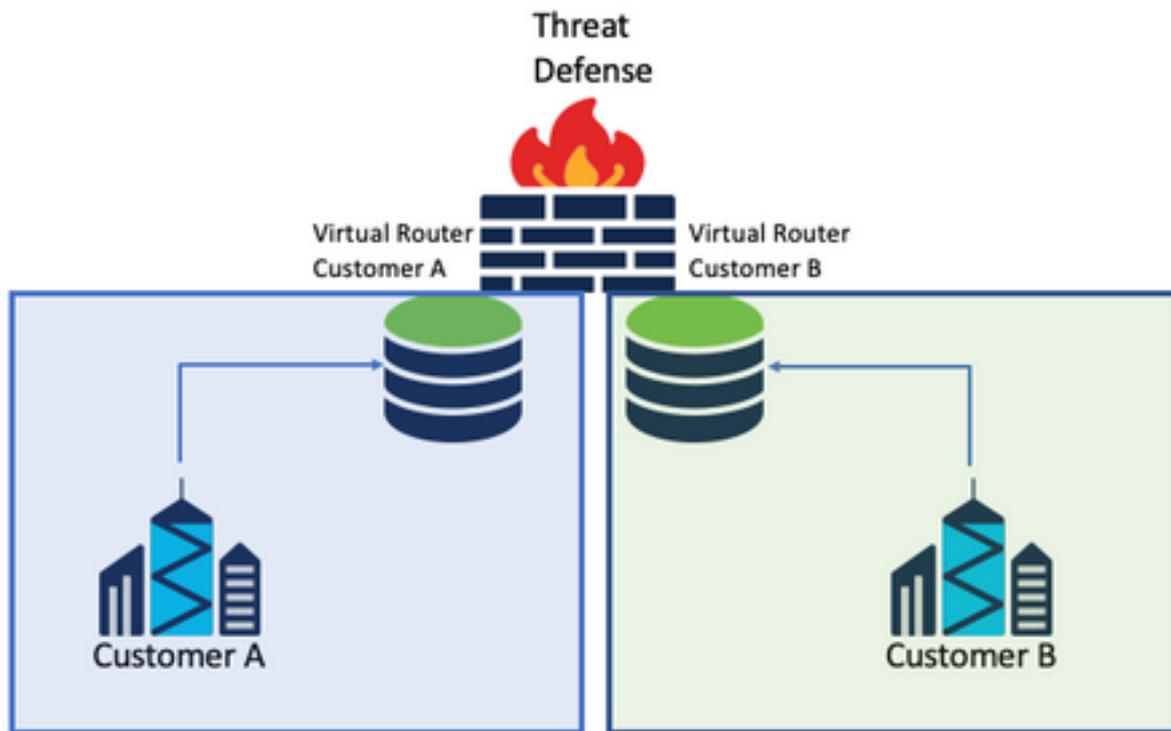
FDM supporta operazioni CRUD complete su router virtuali.

Il percorso delle chiamate ai router virtuali è in **Devices > Routing > virtualrouters**

Scenari d'uso

Provider di servizi

In tabelle di routing separate, due reti non sono correlate tra loro e non esiste alcuna comunicazione tra di esse.

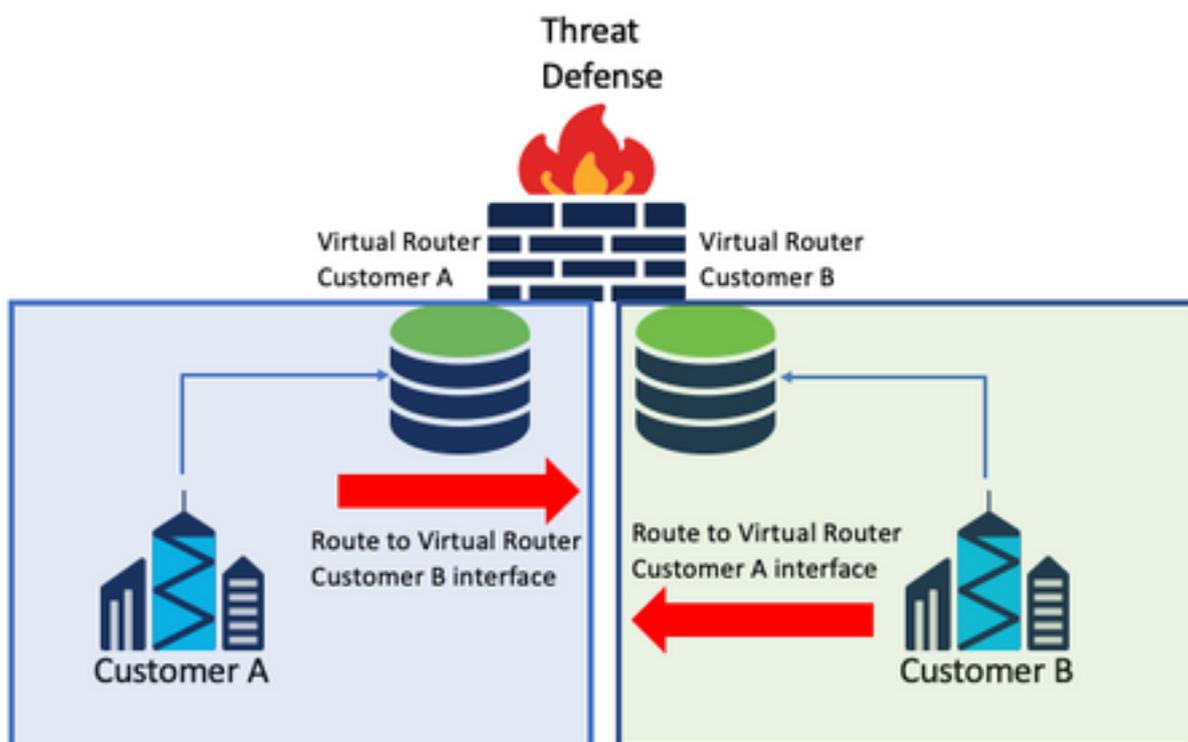


Considerazioni:

- In questo scenario non sono previste considerazioni speciali.

Risorse condivise

Interconnettere due router virtuali per condividere le risorse di ciascuno di essi e disporre di connettività da Customer A a Customer B e viceversa.



Considerazioni:

- In ogni router virtuale configurare una route statica che punti alla rete di destinazione con l'interfaccia dell'altro router virtuale.

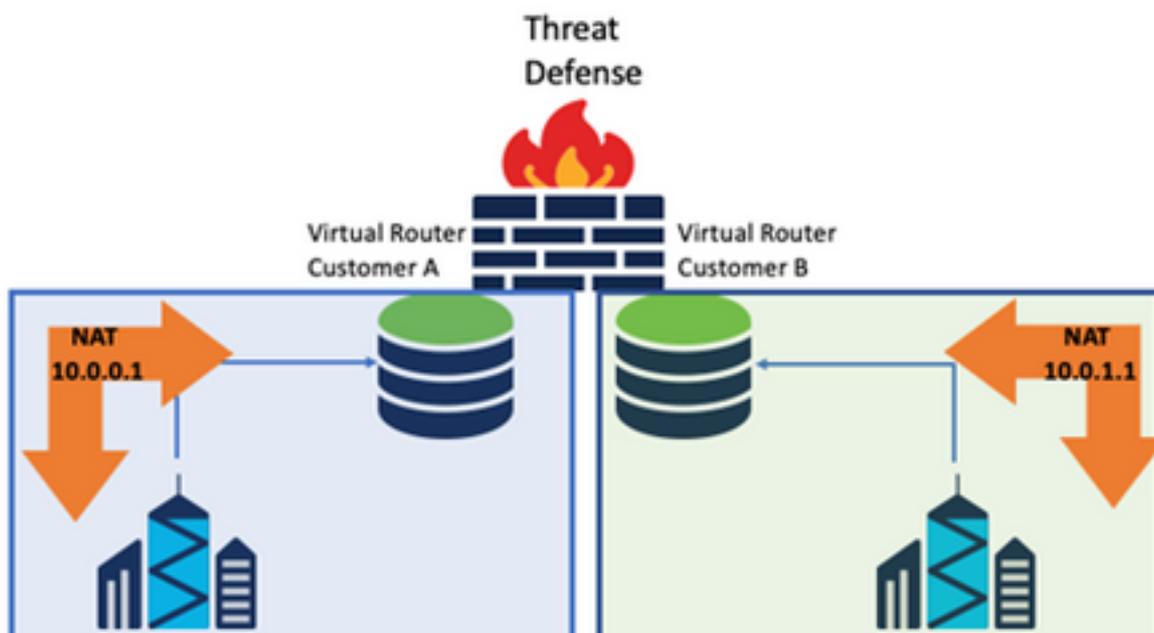
Esempio:

Nel router virtuale per **Customer A**, aggiungere una route con come destinazione **Customer B** senza alcun indirizzo IP come gateway (non è necessaria, è nota come *route leaking*).

Ripetere la stessa procedura per **Customer B**.

Sovrapposizione della rete con gli host che comunicano tra loro

Sono disponibili 2 router virtuali con gli stessi indirizzi di rete e con lo scambio di traffico tra di essi.



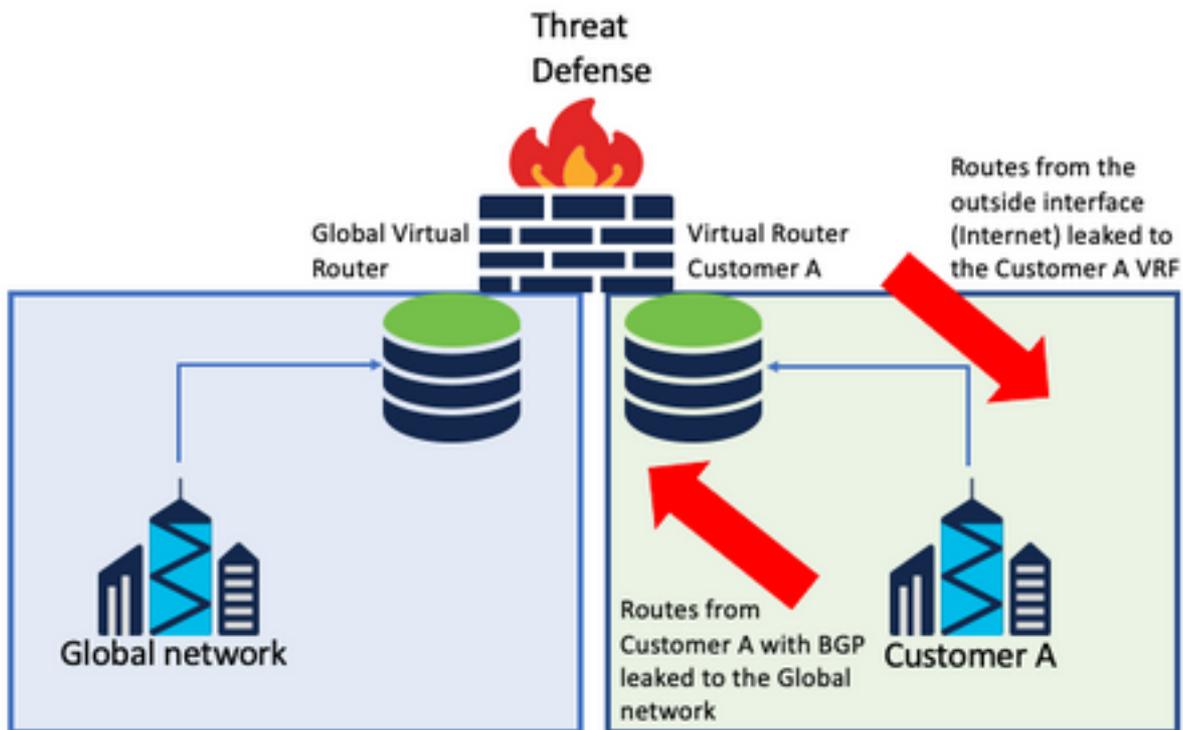
Considerazioni:

Per consentire la comunicazione tra le due reti, configurare un NAT due volte per ignorare l'indirizzo IP di origine e inserire un indirizzo IP falso.

Perdita della route BGP

Esiste un router virtuale definito dall'utente e le route da tale router virtuale devono essere trapelate al router virtuale globale.

L'interfaccia esterna instrada dall'interfaccia globale per trapelare nel router virtuale definito dall'utente.



Considerazioni:

- Assicurarsi che la versione FTD sia 7.1+.
- Utilizzare le opzioni **Importa/Esporta** in **BGP > IPv4** menu.
- Utilizza route-map per la distribuzione.

Verifica

Per verificare che il router virtuale sia stato creato, utilizzare i seguenti comandi:

```
firepower# show vrf
```

Name	VRF ID	Description	Interfaces
VRF_A	1	VRF A	DMZ

```
firepower# show vrf detail
```

```
VRF Name: VRF_A; VRF id = 1 (0x1)
```

```
VRF VRF_A (VRF Id = 1);
```

```
Description: This is VRF for customer A
```

```
Interfaces:
```

```
Gi0/2
```

```
Address family ipv4 (Table ID = 1 (0x1)):
```

```
...
```

```
Address family ipv6 (Table ID = 503316481 (0x1e000001)):
```

```
...
```

```
VRF Name: single_vf; VRF id = 0 (0x0)
```

```
VRF single_vf (VRF Id = 0);
```

```
No interfaces
```

```
Address family ipv4 (Table ID = 65535 (0xffff)):
```

```
...
```

```
Address family ipv6 (Table ID = 65535 (0xffff)):
```

```
...
```

Risoluzione dei problemi

I comandi necessari per raccogliere e diagnosticare le informazioni sul VRF sono:

Tutti i VRF

- `show route all`
- `show asp table routing all`
- `packet tracer`

VRF globale

- `show route`
- `show [bgp|ospf] [subcommands]`

VRF definita dall'utente

- `show route [bgp|ospf] vrf {name}`

Collegamenti correlati

[Guida alla configurazione dei dispositivi di Cisco Secure Firewall Management Center, 7.2 - Router virtuali Cisco Secure Firewall Management Center - Cisco](#)

[Guida alla configurazione di Cisco Secure Firewall Device Manager, versione 7.2 - Router virtuali Cisco Secure Firewall Threat Defense - Cisco](#)

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).