

# 在Cisco IOS XE SD-WAN路由器上配置服務端靜態NAT

## 目錄

---

[簡介](#)

[必要條件](#)

[需求](#)

[採用元件](#)

[背景資訊](#)

[網路圖表](#)

[組態](#)

[cEdge配置](#)

[通過CLI](#)

[通過vManage功能模板](#)

[集中資料策略](#)

[驗證](#)

[疑難排解](#)

[相關資訊](#)

---

## 簡介

本文檔介紹在Cisco IOS-XE® SD-WAN路由器上執行往返服務端VRF的靜態NAT的配置。

## 必要條件

必須使用版本17.3.1a或更高版本的Cisco IOS-XE SD-WAN裝置。

### 需求

思科建議您瞭解以下主題：

- 思科軟體定義廣域網路(SD-WAN)
- 網路位址轉譯(NAT)

### 採用元件

本文件中的資訊是以下列軟體和硬體版本為依據。

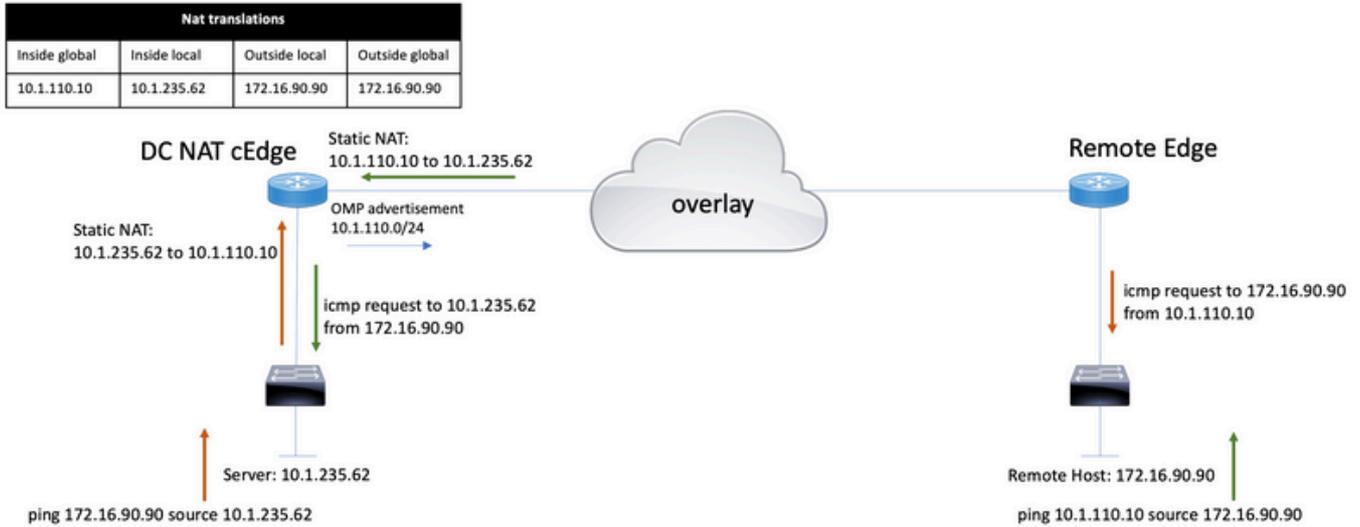
- ISR4451-X/K9版本17.6.2

本文中的資訊是根據特定實驗室環境內的裝置所建立。文中使用到的所有裝置皆從已清除（預設）的組態來啟動。如果您的網路運作中，請確保您瞭解任何指令可能造成的影響。

# 背景資訊

## 網路圖表

為了配置本文檔中介紹的服務靜態NAT，使用的是此拓撲。



10.1.235.0/24子網是DC站點的專用和本地子網。此子網不會通告到重疊管理協定(OMP)中。為了使伺服器能夠通訊，這些伺服器靜態地被歸入10.1.110.0/24子網。

- 當伺服器10.1.235.62向172.16.90.90發起通訊時，cEdge需要將NAT 10.1.235.62向10.1.110.10轉換。
- 當主機172.16.90.90需要與伺服器通訊時，它會向10.1.110.10發出請求，並且cEdge需要將目標IP轉換為10.1.235.62。

## 組態

### cEdge配置

此配置可以通過路由器CLI或vManage功能模板執行。

通過CLI

配置NAT池：

```
ip nat pool natpool10 10.1.110.1 10.1.110.253 prefix-length 24
```

配置內部靜態NAT全域性池：

```
ip nat inside source list global-list pool natpool10 vrf 10 match-in-vrf
```

配置靜態NAT條目：

```
ip nat inside source static 10.1.235.62 10.1.110.10 vrf 10 match-in-vrf pool natpool10
```

通過vManage功能模板

在服務VPN功能模板中，導航到NAT部分> NAT池，然後按一下新建NAT池。

填寫變數，完成後按一下Add:

[Feature Template](#) > [Cisco VPN](#) > VPN-10-NAT-test

Basic Configuration	DNS	Advertise OMP	IPv4 Route	IPv6 Route
<b>NAT POOL</b>	PORT FORWARD	STATIC NAT	NAT64 v4 POOL	
<a href="#">New NAT Pool</a>				
NAT Pool Name			<input type="text" value="10"/>	
NAT Pool Prefix Length			<input type="text" value="24"/>	
NAT Pool Range Start			<input type="text" value="10.1.110.1"/>	
NAT Pool Range End			<input type="text" value="10.1.110.253"/>	
NAT Overload			<input type="radio"/> On	<input checked="" type="radio"/> Off
NAT Direction			<input type="text" value="Inside"/>	

驗證是否已按如下所示建立池：

NAT							
NAT POOL	PORT FORWARD	STATIC NAT	NAT64 v4 POOL				
New NAT Pool							
Optional	NAT Pool name	NAT Pool Prefix Length	NAT Pool Range Start	NAT Pool Range End	NAT Pool Overload	NAT Pool Direction	Action
<input type="checkbox"/>	10	24	10.1.110.1	10.1.110.253	Off	Inside	

建立池後，導航到靜態NAT，然後按一下New Static NAT按鈕。

填寫變數，完成後按一下Add:

▼ NAT

NAT POOL
PORT FORWARD
STATIC NAT
NAT64 v4 POOL

New Static NAT

Mark as Optional Row (i)

NAT Pool Name

🌐 ▼

▼

Source IP Address

🌐 ▼

Translated Source IP Address

🌐 ▼

(i)

Static NAT Direction

🌐 ▼

▼

Add

Cancel

## 集中資料策略

需要集中資料策略來將帶有所需字首的資料流量定向到服務端NAT。

定義VPN和站點清單：

```

policy
lists
vpn-list VPN-10
vpn 10
!
site-list CEDGE
site-id 30
!

```

定義內部到外部轉換的第一個序列：

```
<#root>
```

```
data-policy _VPN-10_Data_NAT_cEdge  
vpn-list VPN-10  
sequence 1  
match
```

```
source-ip 10.1.235.62/32
```

```
!  
action accept  
count nat_cedge_-1665659624  
nat pool 10  
!  
!
```

下一個序列用於目標地址的轉換。當流量從外部向內部發起時使用：

```
<#root>
```

```
sequence 11  
match
```

```
destination-ip 10.1.110.10/32
```

```
!  
action accept  
count nat_cedge_out2in_-1665659624  
nat pool 10  
!  
!  
default-action accept  
!  
!
```

在所有方向上應用策略：

```
apply-policy  
site-list CEDGE  
data-policy _VPN-10_Data_NAT_cEdge all
```

## 驗證

使用驗證命令檢驗NAT配置的狀態。

```
show sdwan policy from-vsmart
show ip nat translations
sdwan policy data-policy-filter
```

從伺服器10.1.235.62 ping主機172.16.90.90測試：

```
cEdge#show ip nat translations
Pro  Inside global  Inside local  Outside local  Outside global
---  10.1.110.10    10.1.235.62  ---           ---
icmp 10.1.110.10:0  10.1.235.62:0 172.16.90.90:0 172.16.90.90:0
Total number of translations: 2
```

從主機10.90.90.90 ping伺服器10.1.110.10測試：

```
cEdge#show ip nat translations
Pro  Inside global  Inside local  Outside local  Outside global
---  10.1.110.10    10.1.235.62  ---           ---
icmp 10.1.110.10:8299 10.1.235.62:8299 172.16.90.90:8299 172.16.90.90:8299
Total number of translations: 2
```

## 疑難排解

檢查資料策略計數器上的資料包是否增加：

```
<#root>
```

```
cEdge#show sdwan policy data-policy-filter
data-policy-filter _VPN-10_Data_NAT_cEdge
data-policy-vpnlist VPN-10
  data-policy-counter default_action_count
    packets 1412
    bytes 109382
```

```
data-policy-counter nat_cedge_-1665659624
```

```
  packets 154
```

```
  bytes 16852
```

```
data-policy-counter nat_cedge_out2in_-1665659624
```

packets 7

bytes 886

## 相關資訊

- [Cisco SD-WAN NAT配置指南, Cisco IOS XE版本17.x](#)

## 關於此翻譯

思科已使用電腦和人工技術翻譯本文件，讓全世界的使用者能夠以自己的語言理解支援內容。請注意，即使是最佳機器翻譯，也不如專業譯者翻譯的內容準確。Cisco Systems, Inc. 對這些翻譯的準確度概不負責，並建議一律查看原始英文文件（提供連結）。