使用NAT隱藏CTC的實際IP地址以與ONS 15454建立會話

目錄

簡介 必要條件 需求 <u>採用元件</u> <u>慣例</u> 背景資訊 拓撲 設定 網路圖表 組態 Cisco ONS 15454組態 PC配置 路由器配置 驗證 驗證程式 疑難排解 疑難排解指令 相關資訊

<u>簡介</u>

本文提供網路位址轉譯(NAT)的範例組態,以便在思科傳輸控制器(CTC)和ONS 15454之間建立作 業階段。當CTC駐留在防火牆內時,此組態會隱藏通過NAT的CTC的實際IP位址。

注意:要使此過程生效,必須確保埠未被阻塞或過濾。

<u>必要條件</u>

<u>需求</u>

在嘗試此設定之前,請確保您已瞭解以下主題:

- Cisco ONS 15454
- 支援NAT的Cisco路由器

採用元件

本文中的資訊係根據以下軟體和硬體版本:

- Cisco ONS 15454 5.0及更新版本
- Cisco IOS®軟體版本12.1(11)及更新版本

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。如果您的網路正在作用,請確保您已瞭解任何指令可能造成的影響。

<u>慣例</u>

如需文件慣例的詳細資訊,請參閱思科技術提示慣例。

<u>背景資訊</u>

<u>拓撲</u>

拓撲由以下元素組成:

- 一個Cisco ONS 15454
- 一台PC
- 兩台Cisco 2600系列路由器

Cisco ONS 15454駐留在外部網路中,用作伺服器。PC駐留在內部網路中,充當CTC客戶端。

<u>設定</u>

本節提供用於設定本文件中所述功能的資訊。

·**注意:**要查詢有關本文檔中使用的命令的其他資訊,請使用<u>命令查詢工具(僅限註</u>冊客戶)。

網路圖表

本檔案會使用以下網路設定:



<u> 組態</u>

本檔案會使用以下設定:

- Cisco ONS 15454
- PC
- Cisco 2600系列路由器

<u>Cisco ONS 15454組態</u>

10.89.238.192是ONS 15454的IP地址(請參見<u>圖2中的箭頭A</u>),10.89.238.1代表預設路由器(請參見<u>圖</u> <u>2中的箭頭B</u>)。

圖2 - ONS 15454配置

Alarms Conditions History Circuits Provisioning Inventory Maintenance			
General General Static Routing OSPF RIP			
Network	IP Address: 10.89.238.192	Suppress CTC IP Display LCD IP Setting: Allow Configuration 💌 📥 Apply	
Protection BLSR	Default Router: 10.89.238.1	Forward DHCP Requests to:	
Security	MAC Address: 00-10-cf-d2-d4-4	Net/Subnet Mask Length: 24 🗧 Mask: 255.255.255.0 Help	
DCC/GCC/OSC	TCC CORBA (IIOP) Listener Port	Gateway Settings	
Timing	O Default - TCC Fixed	Current Settings: None	
Alarm Profiles		Enable proxy server on port: 1080	
Defaults	C Standard Constant (683)	C External Network Element (ENE)	
UCP VVDM-ANS	O Other Constant:	C Gateway Network Element (GNE)	
	,		

<u>PC配置</u>

172.16.1.254是PC的IP地址(請參見<u>圖3中的箭頭A</u>),172.16.1.1代表預設網關(請參見<u>圖3中的箭頭</u> <u>B</u>)。出於安全原因,NAT將IP地址轉換為10.89.239.100。Cisco 2600系列路由器為NAT和路由提供 必要的支援。

圖3 - PC配置

nternet Protocol (TCP/IP) Properties			
General			
You can get IP settings assigned automatically if your network supports this capability. Otherwise, you need to ask your network administrator for the appropriate IP settings.			
O Detain an IP address automatically			
Use the following IP address:			
IP address:	172 . 16 . 1 . 254 🖊 🗕 A		
S <u>u</u> bnet mask:	255 . 255 . 255 . 0		
Default gateway:	172.16.1.1 — B		

路由器配置

完成以下步驟,在路由器上配置NAT支援:

1. 配置外部介面。

```
!
interface Ethernet1/1
ip address 10.89.239.1 255.255.255.0
ip nat outside
!
```

2. 配置PC所在的內部介面。

interface Ethernet1/2

```
ip address 172.16.1.1 255.255.255.0
ip nat inside
```

3. 配置靜態NAT。

1

```
ip nat inside source static 172.16.1.254 10.89.239.100
```

該配置將IP地址172.16.1.254(內部本地)(請參見<u>圖4中的箭頭B</u>)轉換為10.89.239.100(內部 全域性)(請參見<u>圖4中的箭頭A</u>)。

4. 在路由器上發出show ip nat translations命令。圖4 - IP NAT轉換

2600-3#show ip nat translations Pro Inside global ▲ Inside local Outside local Outside global --- 10.89.239.100 172.16.1.254 --- ---2600-3#

<u>驗證</u>

本節提供的資訊可用於確認您的組態是否正常運作。

驗證程式

請完成以下步驟:

- 1. 運行Microsoft Internet Explorer。
- 2. 在瀏覽器視窗的位址列中鍵入http://10.89.238.192,然後按ENTER鍵。出現CTC登入視窗。
- 3. 鍵入您的使用者名稱和密碼登入。CTC客戶端必須成功與ONS 15454建立會話。

<u>疑難排解</u>

本節提供的資訊可用於對組態進行疑難排解。

<u>疑難排解指令</u>

<u>輸出直譯器工具(</u>僅供<u>註冊</u>客戶使用)支援某些**show**命令,此工具可讓您檢視<u>show</u>命令輸出的分析。

注意:發出debug命令之前,請參閱<u>有關Debug命令的重要資訊</u>。

• debug ip nat detailed — 啟用IP NAT詳細跟蹤。

debug ip nat命令的輸出指示地址轉換。例如,當CTC將資料傳送到ONS 15454時,NAT會將 172.16.1.254轉換為10.89.239.100(請參見<u>圖5中的箭頭</u>A)。 同樣,當CTC從ONS 15454接收資料 時,NAT會將10.89.239.100轉換為172.16.1.254(請參見<u>圖5中的箭頭</u>B)。

圖5 — 詳細調試IP NAT

2600-4#debug ip nat detailed IP NAT detailed debugging is on 2600-4# 03:03:15: NAT*: i: tcp (172.16.1.254, 2968) -> (10.89.238.192, 57790) [32790] 03:03:15: NAT*: 5=172.16.1.254->10.89.239.100, d=10.89.238.192 [32790] 03:03:15: NAT*: o: tcp (10.89.238.192, 57790) -> (10.89.238.200, 2968) [3135] 03:03:15: NAT*: s=10.89.238.192, d=10.89.239.100->172.16.1.254 [3135] 03:03:15: NAT*: o: tcp (10.89.238.192, 57790) -> (10.89.238.200, 2968) [3136] 03:03:15: NAT*: o: tcp (10.89.238.192, 57790) -> (10.89.238.200, 2968) [3136] 03:03:15: NAT*: s=10.89.238.192, d=10.89.239.100->172.16.1.254 [3136] 03:03:15: NAT*: s=10.89.238.192, d=10.89.239.100->172.16.1.254 [3136] 03:03:15: NAT*: s=172.16.1.254->10.89.239.100, d=10.89.238.192 [32791]

相關資訊

• 技術支援與文件 - Cisco Systems