# 使用NAT隐藏CTC实际IP地址建立与 ONS15454的一个会话

## 目录

简介 <u>先决条件</u> 要求 使用的组件 规则 背景信息 拓扑 配置 网络图 配置 思科ONS 15454配置 PC配置 路由器配置 验证 验证过程 故障排除 故障排除命令 相关信息

# <u>简介</u>

本文档提供了网络地址转换(NAT)的示例配置,用于在思科传输控制器(CTC)和ONS 15454之间建 立会话。当CTC驻留在防火墙内时,该配置通过NAT隐藏CTC的实际IP地址。

**注意:**要使此过程正常运行,必须确保端口不被阻止或过滤。

## <u>先决条件</u>

#### <u>要求</u>

在尝试此配置之前,请确保您了解以下主题:

- Cisco ONS 15454
- 支持NAT的思科路由器

<u>使用的组件</u>

本文档中的信息基于以下软件和硬件版本:

- Cisco ONS 15454 5.0版及更高版本
- •思科IOS®软件版本12.1(11)及更高版本

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备编写的。本文档中使用的所有设备最初均采用原 始(默认)配置。如果您使用的是真实网络,请确保您已经了解所有命令的潜在影响。

#### <u>规则</u>

有关文件规则的更多信息请参见" Cisco技术提示规则"。

## <u>背景信息</u>

#### <u>拓扑</u>

拓扑由以下元素组成:

- 一个思科ONS 15454
- 一台PC
- 两台Cisco 2600系列路由器

Cisco ONS 15454驻留在外部网络中,充当服务器。PC驻留在内部网络中,用作CTC客户端。

### 配置

本部分提供有关如何配置本文档所述功能的信息。

**注:要**查找有关本文档中使用的命令的其他信息,请使用命<u>令查找工</u>具(<u>仅注</u>册客户)。

#### 网络图

本文档使用以下网络设置:



#### <u>配置</u>

本文档使用以下配置:

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

#### <u>思科ONS 15454配置</u>

10.89.238.192是ONS 15454的IP地址(见图2中的箭头A),10.89.238.1表示默认路由器(参见图 2中的箭头<u>B</u>)。

图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(请参阅图3中的箭头A),172.16.1.1代表默认网关(请参阅图3中的箭<u>头</u> <u>B</u>)。出于安全原因,NAT将IP地址转换为10.89.239.100。Cisco 2600系列路由器为NAT和路由提供 必要的支持。

#### 图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.			
Uptain an IP address automatically			
IP address:	172 . 16 . 1 . 254 📥 A		
S <u>u</u> bnet mask:	255 . 255 . 255 . 0		
Default gateway:	172.16.1.1 🖊 📥 🖪		

## <u>路由器配置</u>

完成以下步骤以在路由器上配置NAT支持:

#### 1. 配置外部接口。

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

#### 2. 配置PC所在的内部接口。

interface Ethernet1/2

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

3. 配置静态 NAT。

1

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

该配置将IP地址172.16.1.254(内部本地)(参见图4中的箭头B)转换为10.89.239.100(内部全局)(请参见图4中的箭<u>头A</u>)。

4. 在路由器上发出show ip nat translations命令。图4 - IP NAT转换

```
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>验证</u>

本部分所提供的信息可用于确认您的配置是否正常工作。

#### 验证过程

请完成以下步骤:

- 1. 运行Microsoft Internet Explorer。
- 在浏览器窗口的地址栏中键入http://10.89.238.192,然后按ENTER键。系统将显示CTC Login(CTC登录)窗口。
- 3. 键入您的用户名和密码以登录。CTC客户端必须成功与ONS 15454建立会话。

## <u>故障排除</u>

本部分提供的信息可用于对配置进行故障排除。

#### <u>故障排除命令</u>

<u>命令输出解释程序工具(仅限注册用户)支持某些</u> show <mark>命令,使用此工具可以查看</mark>对 show 命令 输出的分析。

注意:在发出debug命令之前,请<u>参阅有关Debug命令的重要信息</u>。

• debug ip nat detailed — 打开IP NAT详细跟踪。

debug ip nat命令**的输出**指示地址转换。例如,当CTC将数据发送到ONS 15454时,NAT将 172.16.1.254转换为10.89.239.100(请参见图5中的箭<u>头A</u>)。 同样,当CTC从ONS 15454接收数据 时,NAT将10.89.239.100转换为172.16.1.254(参见图5中的箭<u>头B</u>)。

#### 图5 — 调试IP NAT详细信息

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]

## 相关信息

• <u>技术支持和文档 - Cisco Systems</u>