使用NAT隐藏ONS15454实际IP地址建立CTC会话

目录

简介

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ONS 15454驻留在专用网络中且CTC客户端驻留在公共网络中时，该配置使用NAT和访问列表。

为安全起见应用NAT和访问列表。NAT隐藏了ONS 15454的实际IP地址。访问列表用作防火墙来控制进出ONS 15454的IP流量。

先决条件

要求

尝试进行此配置之前，请确保满足以下要求：

- 了解Cisco ONS 15454的基本知识。
- 了解哪些Cisco路由器支持NAT。

使用的组件

本文档中的信息基于以下软件和硬件版本：

- 思科IOS®软件版本12.1(11)及更高版本
- Cisco ONS 15454 5.X版及更高版本

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。

规则

有关文档规则的详细信息，请参阅 Cisco 技术提示规则。

背景信息

本节提供基本背景信息。

拓扑

测试拓扑包括：

- 一个Cisco ONS 15454，用作服务器。
- 一台用作CTC客户端的PC。
- 一台Cisco 2600系列路由器，提供NAT支持。

注意：Cisco ONS 15454位于内部网络中，PC位于外部网络中。

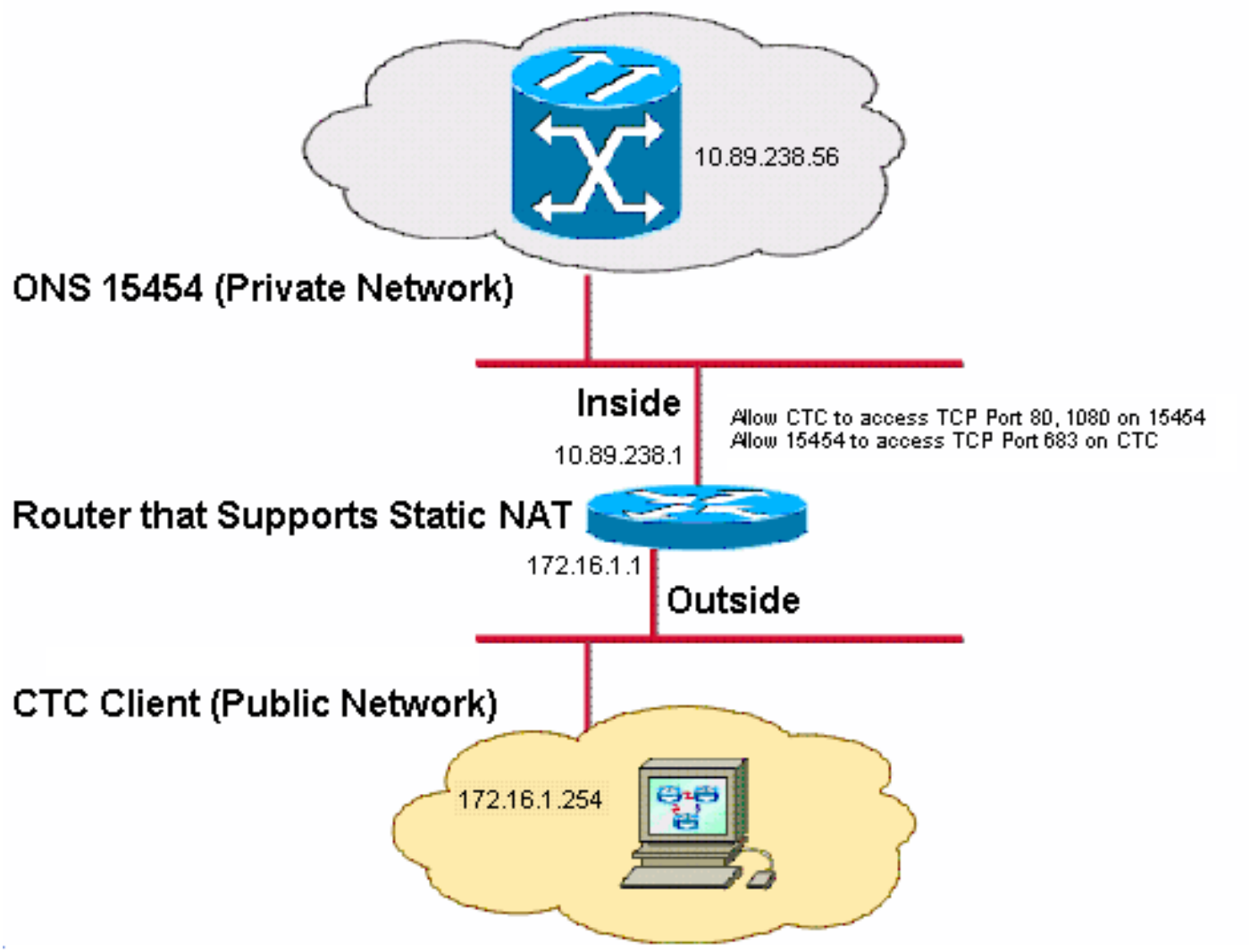
配置

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，请使用命令查找工具(仅注册客户)。

网络图

本文档使用以下网络设置：



注意：假设172.16.0.0在公共网络中可路由。

配置

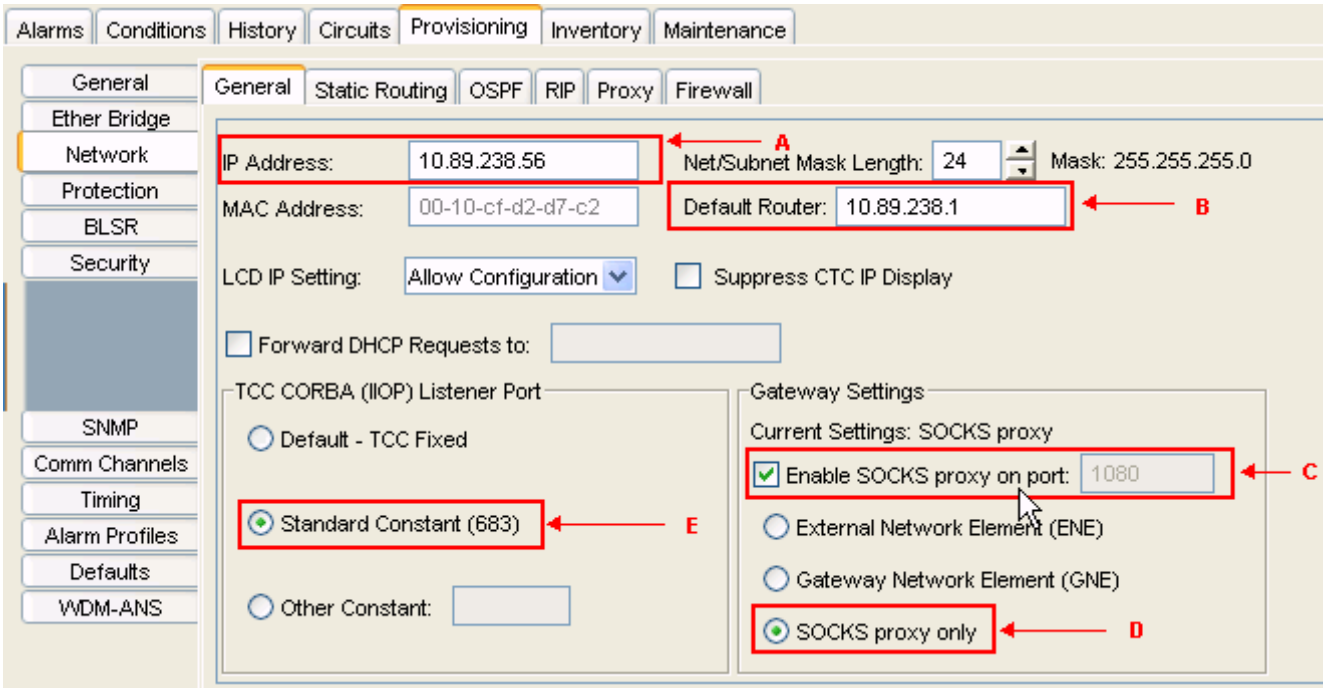
本文档使用以下配置：

- ONS 15454
- PC
- 路由器

思科ONS 15454配置

请完成以下步骤：

1. 在节点视图中，单击**Provisioning > General > Network**。验证ONS 15454的IP地址是否显示为10.89.238.56（在图2中参见箭头A），以及“默认路由器”字段是否包含值10.89.238.1(参见图2中的箭头B)。**图2 - ONS 15454配置**

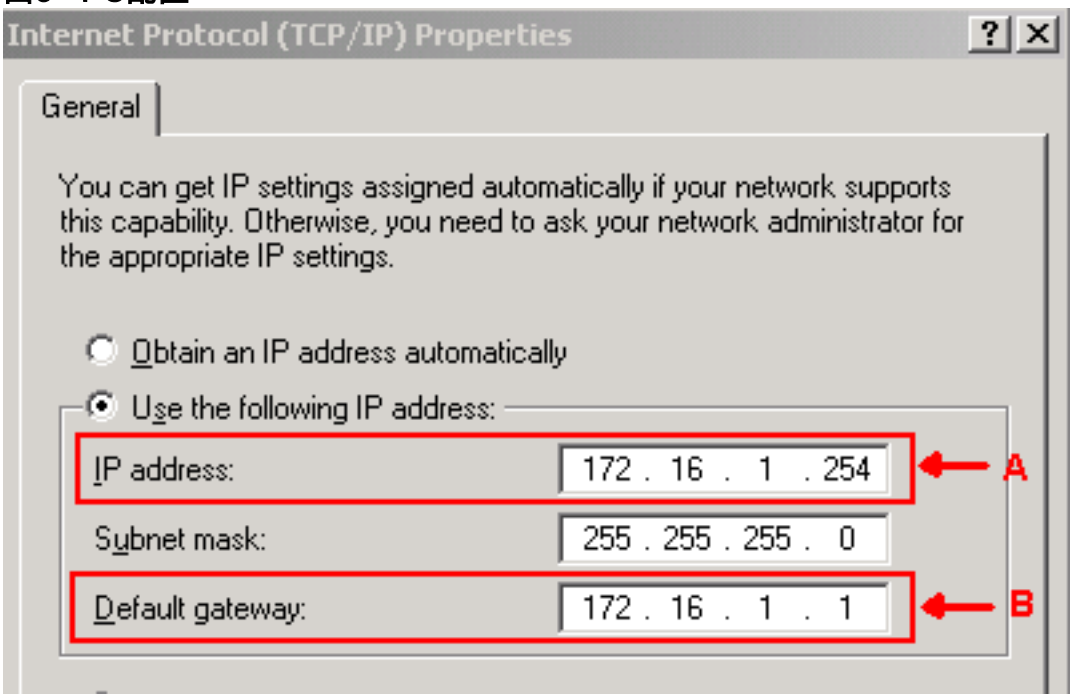


2. 选中“**网关设置”部分的“启用端口上的SOCKS代理”**复选框(请参阅图2中的箭头C)，并选择仅SOCKS代理选项（请参阅图2中的箭头D）。
3. 在“TCC CORBA(IIOP)侦听器端口”部分中，选择所需的侦听器端口选项。您有以下三个选项：**Default - TCC Fixed** — 如果ONS 15454与CTC计算机位于防火墙的同一侧，或者没有防火墙（默认），请选择此选项。 此选项将ONS 15454侦听器端口设置为端口57790。如果端口57790打开，则可以使用Default - TCC Fixed选项通过防火墙访问。**标准常量** — 选择此选项以使用端口683（CORBA默认端口号）作为ONS 15454侦听器端口。此示例使用标准常量(683)(请参阅图2中的箭头E)。**其他常量** — 如果不使用端口683，请选择此选项。键入防火墙管理员指定的IIOP端口。

个人计算机配置

在“Internet协议(TCP/IP)属性”对话框中，验证IP地址字段是否将172.16.1.254表示为PC的IP地址(请参阅图3中的箭头A)。 另请检查172.16.1.1是否是默认网关(请参阅图3中的箭头B)。

图3 - PC配置



路由器配置

请完成以下步骤：

1. 配置Cisco ONS 15454所在的内部接口。
```
!
interface Ethernet1/0
 ip address 10.89.238.1 255.255.255.0
 ip access-group 101 in
 ip nat inside
!
```
2. 配置访问列表101。
```
access-list 101 permit tcp any eq www any
!
! Allow CTC to access TCP Port 80 on ONS 15454
!
access-list 101 permit tcp any eq 1080 any
!
! Allow CTC to access TCP Port 1080 on ONS 15454
!
access-list 101 permit tcp any any eq 683
!
! Allow ONS 15454 to access TCP Port 683 on the PC
!
```
3. 配置PC所在的外部接口。
```
interface Ethernet1/1
 ip address 172.16.1.1 255.255.255.0
 ip nat outside
!
```
4. 配置静态 NAT。配置将IP地址10.89.238.56（内部本地）转换为IP地址172.16.1.200（外部全局）。 在路由器上发出**show ip nat translation**命令，查看转换表(请参见图4)。
```
!
ip nat inside source static 10.89.238.56 172.16.1.200
!
```
图4 - IP NAT转换
```
2600-4#show ip nat translation
Pro Inside global  Inside local  Outside local  Outside global
--- 172.16.1.200   10.89.238.56  ---            ---
```

验证

本部分所提供的信息可用于确认您的配置是否正常工作。

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

- **show access-list** — 显示通过访问列表的数据包计数。

验证过程

完成以下步骤以验证配置：

1. 运行Microsoft Internet Explorer。
2. 在浏览器窗口的Address字段中键入**http://172.16.1.200**，然后按ENTER键。172.16.1.200是内

部全局地址。在公共网络中，CTC用户只能访问172.16.1.200，即ONS 15454的内部全局地址，其内部本地地址为10.89.238.56。系统将显示CTC Login（CTC登录）窗口。

3. 键入要登录的用户名和密码。CTC客户端成功连接到ONS 15454。
4. 发出**debug ip nat detailed**命令以打开IP NAT详细跟踪。您可以在跟踪文件中查看地址转换。例如，从10.89.238.56到172.16.1.200的地址转换（请参阅图5中的箭头A）和从172.16.1.200到10.89.238.56的地址转换（请参阅箭头A）b在图5中)。**图5 — 调试IP NAT详细信息**

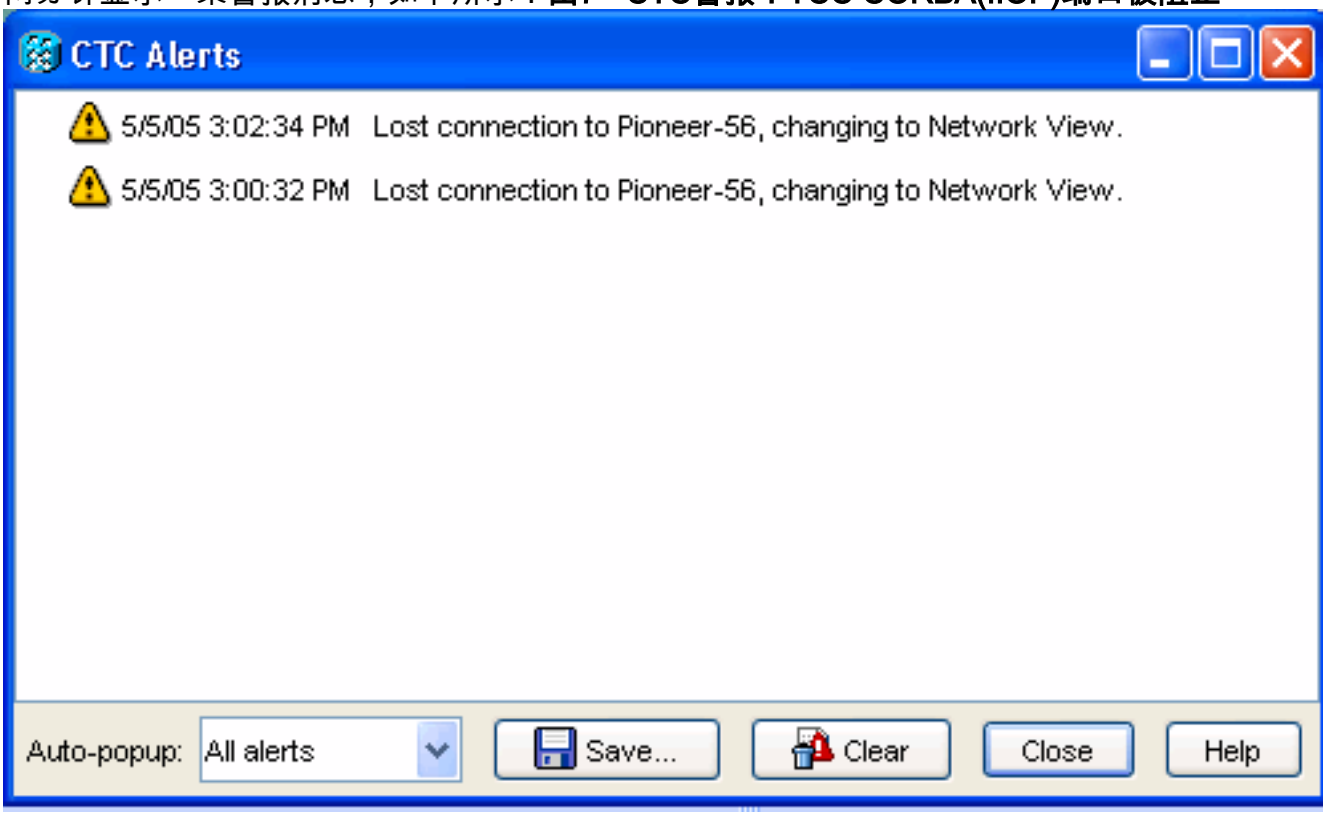
```
NAT*: i: tcp (10.89.238.56, 80) -> (172.16.1.254, 2494) [55499]
NAT*: s=10.89.238.56->172.16.1.200, d=172.16.1.254 [55499]
NAT*: i: tcp (10.89.238.56, 80) -> (172.16.1.254, 2494) [55500]
NAT*: s=10.89.238.56->172.16.1.200, d=172.16.1.254 [55500]
NAT*: i: tcp (10.89.238.56, 80) -> (172.16.1.254, 2494) [55501]
NAT*: s=10.89.238.56->172.16.1.200, d=172.16.1.254 [55501]
NAT*: o: tcp (172.16.1.254, 2494) -> (172.16.1.200, 80) [32895]
NAT*: s=172.16.1.254, d=172.16.1.200->10.89.238.56 [32895]
NAT*: o: tcp (172.16.1.254, 2494) -> (172.16.1.200, 80) [32897]
NAT*: s=172.16.1.254, d=172.16.1.200->10.89.238.56 [32897]
```

A B

5. 在路由器上发出**show access-list**命令，查看通过访问列表的数据包计数。**图6 - show access-list命令**

```
2600-4#show access-list
Extended IP access list 101
    permit tcp any eq www any (56 matches)
    permit tcp any eq 1080 any (330 matches)
    permit tcp any any eq 683 (6 matches)
```

如果访问列表阻止TCC CORBA(IIOP)侦听器端口，则与ONS 15454的CTC会话会定期超时，并且每两分钟显示一条警报消息，如下所示：**图7 - CTC警报：TCC CORBA(IIOP)端口被阻止**



解决方法是，您可以打开CTC IIOP侦听器端口。Cisco Bug ID CSCeh96275(仅注册客户)可解决此问题。将来，在防火墙上为TCP端口80和1080创建管道足以提供隐藏ONS 15454实际IP地址的支持。

故障排除

目前没有针对此配置的故障排除信息。

相关信息

- 技术支持和文档 - Cisco Systems