

# 配置NAT启用重叠网络之间的通信

## 目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[背景信息](#)

[配置](#)

[网络图](#)

[通信流](#)

[验证](#)

[故障排除](#)

[限制](#)

## 简介

本文如何描述对启用在不同的网段以交迭IP空间的服务器和客户端之间的通信的configure network地址转换(NAT)。

## [先决条件](#)

### [要求](#)

本文档没有任何特定的要求。

### [使用的组件](#)

本文档不限于特定的软件和硬件版本。

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。

**Note:**本文适用于运行Cisco IOS的所有Cisco路由器和交换机。

## 背景信息

### 目的

启用服务器和客户端之间的通信在两个独立的网段以交迭IP空间(通常被看到,当网络合并发生时)时。

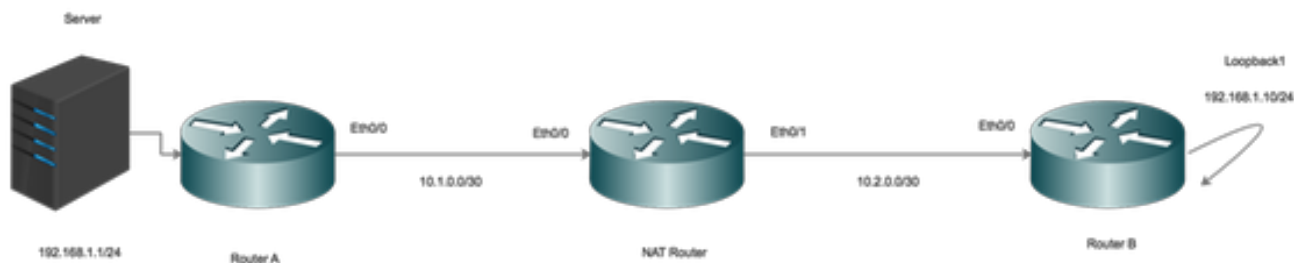
### 说明

与同样IP空间的两网络在路由器A和路由器B间连接，（这里我们使用环回模拟连接的网络）。

在路由器A之间的NAT路由器和路由器B启用重叠IP网络空间之间的通信。

## 配置

### 网络图



### 通信流

- 当客户端初始化流量对服务器时全球IP，流量点击NAT路由器，并且流量转发到服务器，但是，当流量返回回到NAT路由器时，路由器不能转发流量，当服务器192.168.1.1在内部接口附加/知道。
- 要修复此，请屏蔽(NAT)外部来源流量，在NAT路由器间横断。
- 启用在内部和外部接口的NAT。

```
interface Ethernet0/0
description Connection to Server
ip address 10.1.0.2 255.255.255.252
ip nat inside
end
```

!

```
interface Ethernet0/1
```

```
description Connection to Clients
ip address 10.2.0.2 255.255.255.252
ip nat outside
end
```

!

配置NAT翻译Inside local到内部全局地址。

```
ip nat inside source static 192.168.1.1 10.100.1.1 extendable
```

现在，请配置NAT语句转换客户端的来源作为他们点击NAT外部接口。

```
ip nat outside source static network 192.168.1.0 10.100.2.0 /24
```

## 路由配置

服务器的路由。注意服务器的一个特定路由是配置的指向往LAN (Ethernet0/0)

```
ip route 192.168.1.1 255.255.255.255 Ethernet0/0 10.1.0.1
```

客户端网络的路由：

```
ip route 192.168.1.0 255.255.255.0 Ethernet0/1 10.2.0.1
```

## 验证

使用本部分可确认配置能否正常运行。

```
*Aug 12 11:34:59.963: NAT*: o: icmp (192.168.1.10, 10) -> (10.100.1.1, 10) [42]
*Aug 12 11:34:59.963: NAT*: o: icmp (192.168.1.10, 10) -> (10.100.1.1, 10) [42]
*Aug 12 11:34:59.963: NAT*: s=192.168.1.10->10.100.2.10, d=10.100.1.1 [42]
*Aug 12 11:34:59.963: NAT*: s=10.100.2.10, d=10.100.1.1->192.168.1.1 [42]
*Aug 12 11:34:59.963: NAT*: i: icmp (192.168.1.1, 10) -> (10.100.2.10, 10) [42]
*Aug 12 11:34:59.963: NAT*: s=192.168.1.1->10.100.1.1, d=10.100.2.10 [42]
*Aug 12 11:34:59.963: NAT*: s=10.100.1.1, d=10.100.2.10->192.168.1.10 [42]
```

NAT-Router#

```
*Aug 12 11:34:59.964: NAT*: o: icmp (192.168.1.10, 10) -> (10.100.1.1, 10) [43]
*Aug 12 11:34:59.964: NAT*: s=192.168.1.10->10.100.2.10, d=10.100.1.1 [43]
*Aug 12 11:34:59.964: NAT*: s=10.100.2.10, d=10.100.1.1->192.168.1.1 [43]
*Aug 12 11:34:59.964: NAT*: i: icmp (192.168.1.1, 10) -> (10.100.2.10, 10) [43]
*Aug 12 11:34:59.964: NAT*: s=192.168.1.1->10.100.1.1, d=10.100.2.10 [43]
*Aug 12 11:34:59.964: NAT*: s=10.100.1.1, d=10.100.2.10->192.168.1.10 [43]
```

NAT-Router#

如被看到，当客户端初始化流量时(192.168.1.10) NAT外部翻译外网全局对外部本地(10.100.2.10)然后路由往NAT内部接口的流量。

NAT内部接口当前转换目的地(10.100.1.1)对内部本地地址(192.168.1.1)，并且流量被切换朝服务器。

服务器有与10.100.2.10源地址的接收的流量。

## 故障排除

目前没有针对此配置的故障排除信息。

## 限制

在此设置，只有客户端可以首次连接，并且连接将是成功的。

流量不能从里边起源(从服务器)，因为NAT将发生故障，因为没有在外部本地的NAT条目对全局的转换表。