PIX/ASA 7.x和FWSM ：NAT和PAT语句

目录

简介

本文档提供了 Cisco PIX/ASA 安全设备上基本网络地址转换 (NAT) 和端口地址转换 (PAT) 配置的示例。并提供了简化的网络图。有关详细信息，请参阅有关您的 PIX/ASA 软件版本的 PIX/ASA 文档。

要了解有关 PIX 5.x 及更高版本上 **nat**、global、static、conduit 和 access-list 命令以及端口重定向（转发）的详细信息，请参阅在 PIX 上使用 nat、global、static、conduit 和 access-list 命令以及端口重定向（转发）。

要了解有关 Cisco 安全 PIX 防火墙上基本 NAT 和 PAT 配置示例的详细信息，请参阅在 Cisco 安全 PIX 防火墙上使用 NAT 和 PAT 语句。

关于在ASA版本8.3和以上的NAT配置的更多信息，参考关于NAT的信息。

注意： 在 PIX/ASA 版本 8.x 中，不支持透明模式下的 NAT。在透明模式的参考的NAT欲知更多信息。

先决条件

要求

本文档的读者应具备 Cisco PIX/ASA 安全设备的相关知识。

使用的组件

本文档中的信息基于 Cisco PIX 500 系列安全设备软件版本 7.0 及更高版本。

注意： 本文档已经过 PIX/ASA 版本 8.x 再认证。

注意： 本文档中使用的命令适用于防火墙服务模块 (FWSM)。

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。

nat-control 命令

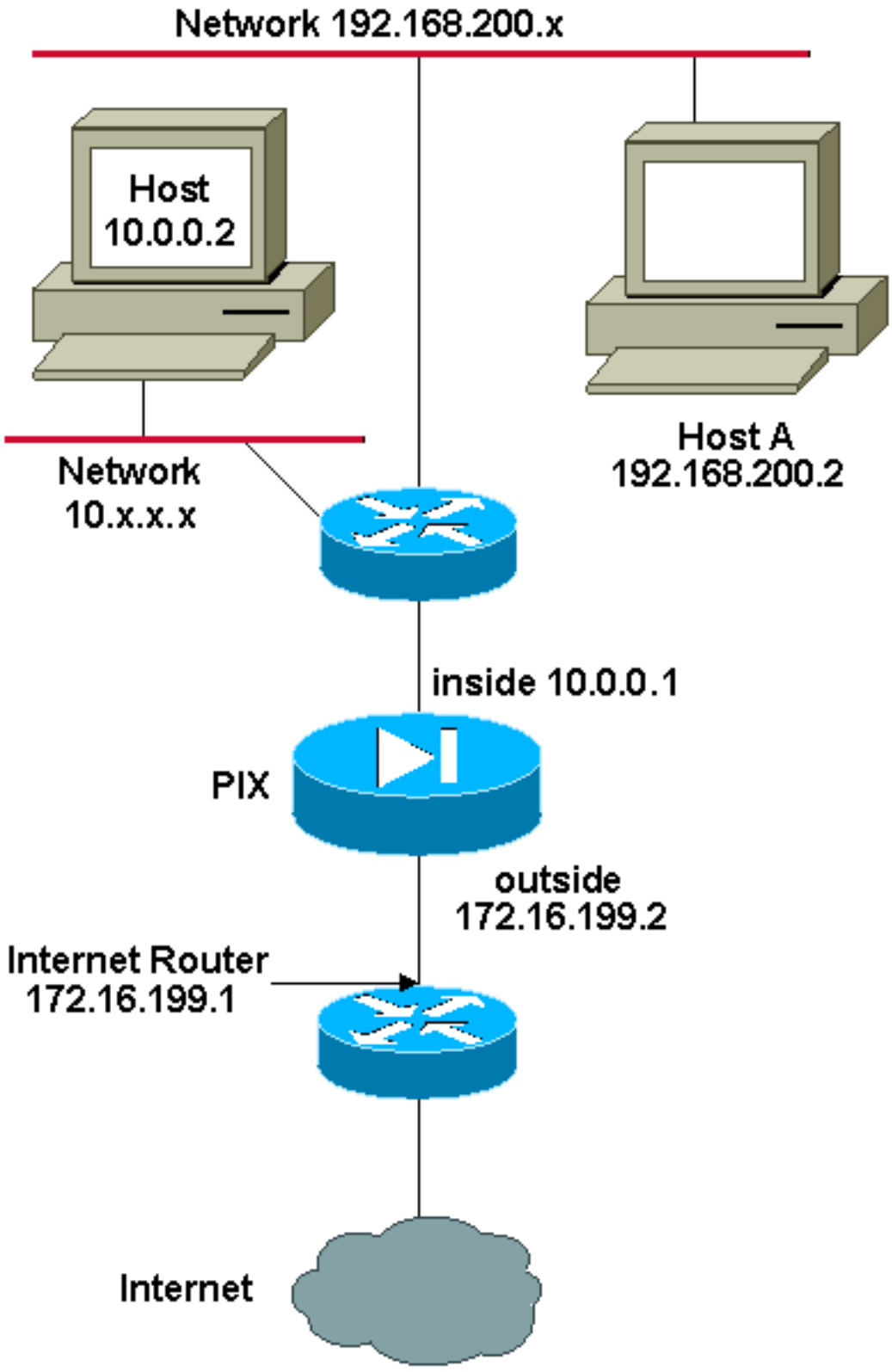
PIX/ASA 上的 **nat-control** 命令指定，通过防火墙的所有数据流都必须具有具体的转换条目（具有匹配的 global 或 static 语句的 nat 语句）才能通过防火墙。**nat-control** 命令可确保转换行为与 7.0 版以前的 PIX 防火墙版本相同。PIX/ASA 版本 7.0 及更高版本的默认配置是指定 **no nat-control** 命令。对于 PIX/ASA 版本 7.0 及更高版本，可以在发出 **nat-control** 命令时更改此行为。

在禁用 **nat-control** 的情况下，PIX/ASA 将数据包从安全性较高的接口转发到安全性较低的接口，而不在配置中设置具体的转换条目。要将数据流从安全性较低的接口传递到安全性较高的接口，请使用访问列表以允许该数据流。然后，PIX/ASA 会转发该数据流。本文档重点介绍已启用 **nat-control** 时的 PIX/ASA 安全设备行为。

注意： 如果希望在 PIX/ASA 中删除或禁用 nat-control 语句，需要从安全设备中删除所有 NAT 语句。一般来说，需要在关闭 NAT 控制之前删除 NAT。必须在 PIX/ASA 中重新配置 NAT 语句才能按预期工作。

使用 NAT 0 的多条 NAT 语句

网络图



注意： 此配置中使用的 IP 编址方案在 Internet 上不可合法路由。这些地址是在实验室环境中使用的 RFC 1918 地址。

在本示例中，ISP 为网络管理员提供了从 172.16.199.1 到 172.16.199.63 的地址范围。网络管理员决定将 172.16.199.1 分配给 Internet 路由器上的内部接口，将 172.16.199.2 分配给 PIX/ASA 的外部接口。

网络管理员已有一个分配给网络的 C 类地址 192.168.200.0/24，并有一些使用这些地址访问 Internet 的工作站。系统不会对这些工作站进行地址转换。但是，新工作站将被分配 10.0.0.0/8 网络中的地址，这些地址需要进行转换。

为了适应此网络设计，网络管理员必须在 PIX/ASA 配置中使用两条 NAT 语句和一个全局池，如以下输出所示：

```
global (outside) 1 172.16.199.3-172.16.199.62 netmask 255.255.255.192

nat (inside) 0 192.168.200.0 255.255.255.0 0 0

nat (inside) 1 10.0.0.0 255.0.0.0 0 0
```

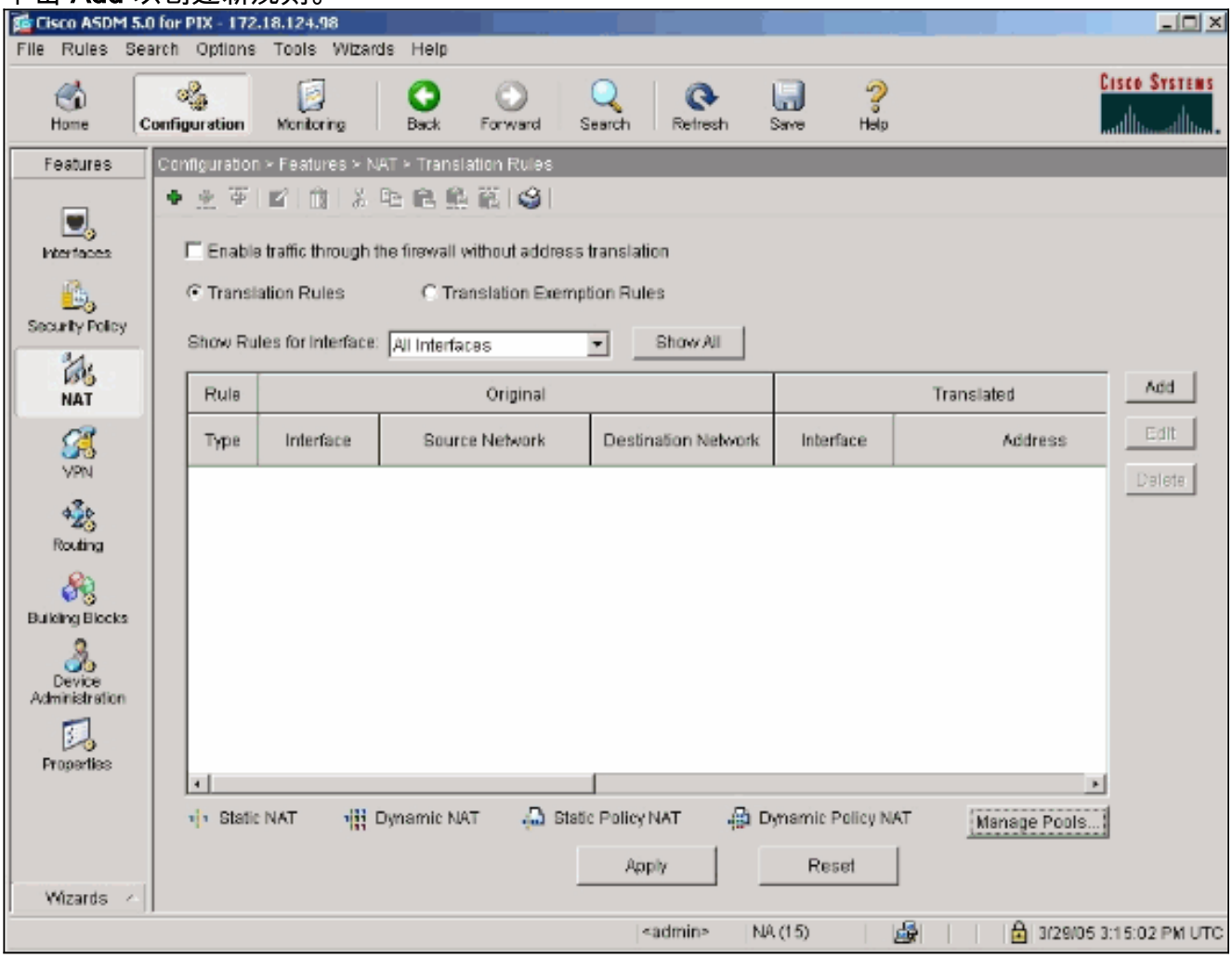
此配置不会转换来自 192.168.200.0/24 网络的任何出站数据流的源地址。它会将 10.0.0.0/8 网络中的源地址转换为一个范围从 172.16.199.3 到 172.16.199.62 的地址。

以下步骤提供如何使用自适应安全设备管理器 (ASDM) 应用此相同配置的说明。

注意： 请通过 CLI 或 ASDM 执行所有配置更改。同时使用 CLI 和 ASDM 进行配置更改会导致配置发挥作用的方式非常不稳定（具体取决于通过 ASDM 应用了哪些配置）。这不是 Bug，而是由于 ASDM 的工作方式引起的。

注意： 当您打开 ASDM 时，它会从 PIX/ASA 导入当前配置，并在您进行和应用更改时基于该配置工作。如果在 ASDM 会话处于打开状态时对 PIX/ASA 进行了更改，则 ASDM 将不再使用它“认为”是 PIX/ASA 的当前配置的配置工作。如果通过 CLI 进行配置更改，请务必关闭所有 ASDM 会话。当您希望通过 GUI 工作时，请再次打开 ASDM。

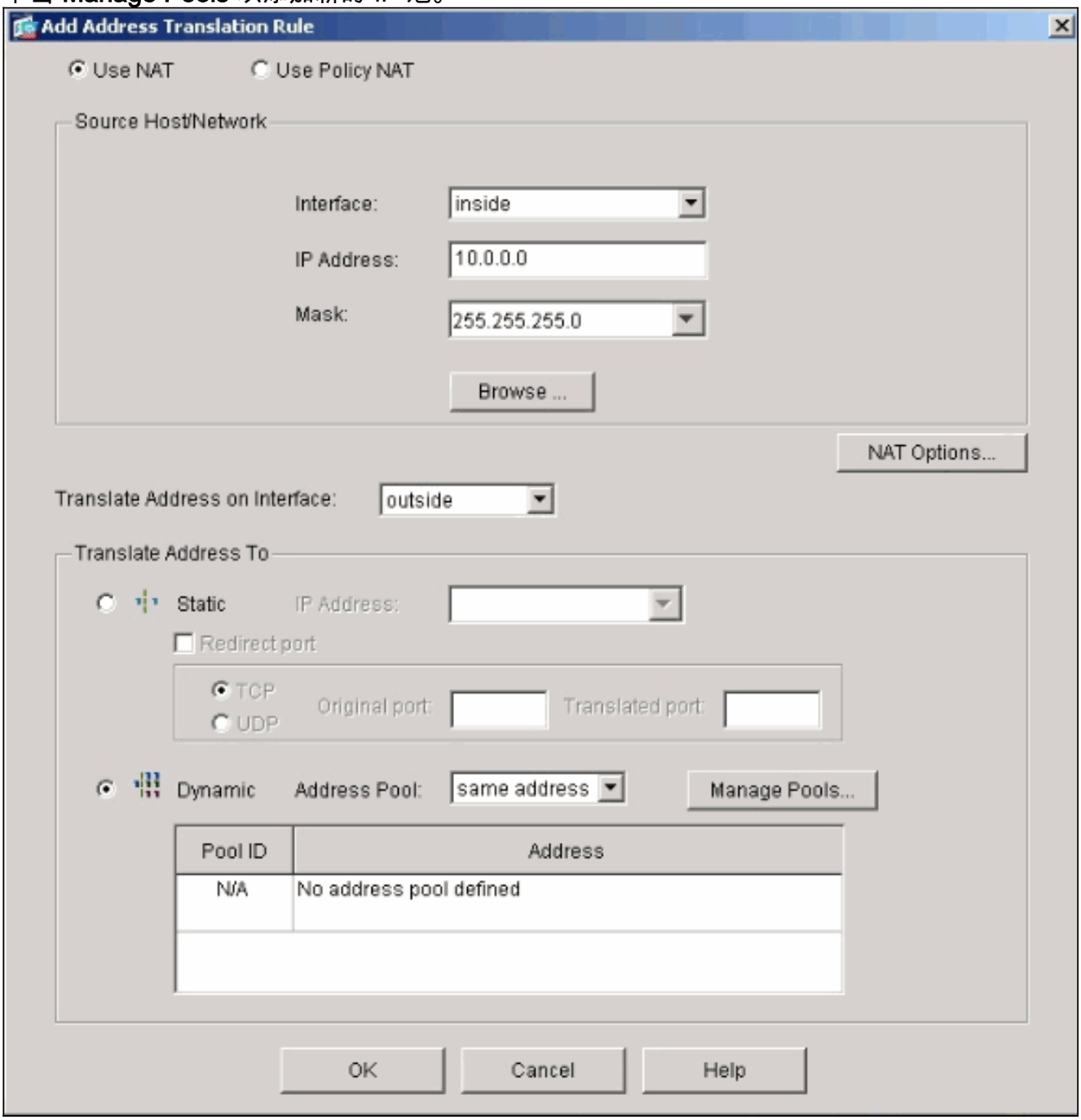
1. 启动 ASDM，浏览到 Configuration 选项卡，然后单击 **NAT**。
2. 单击 **Add** 以创建新规则。



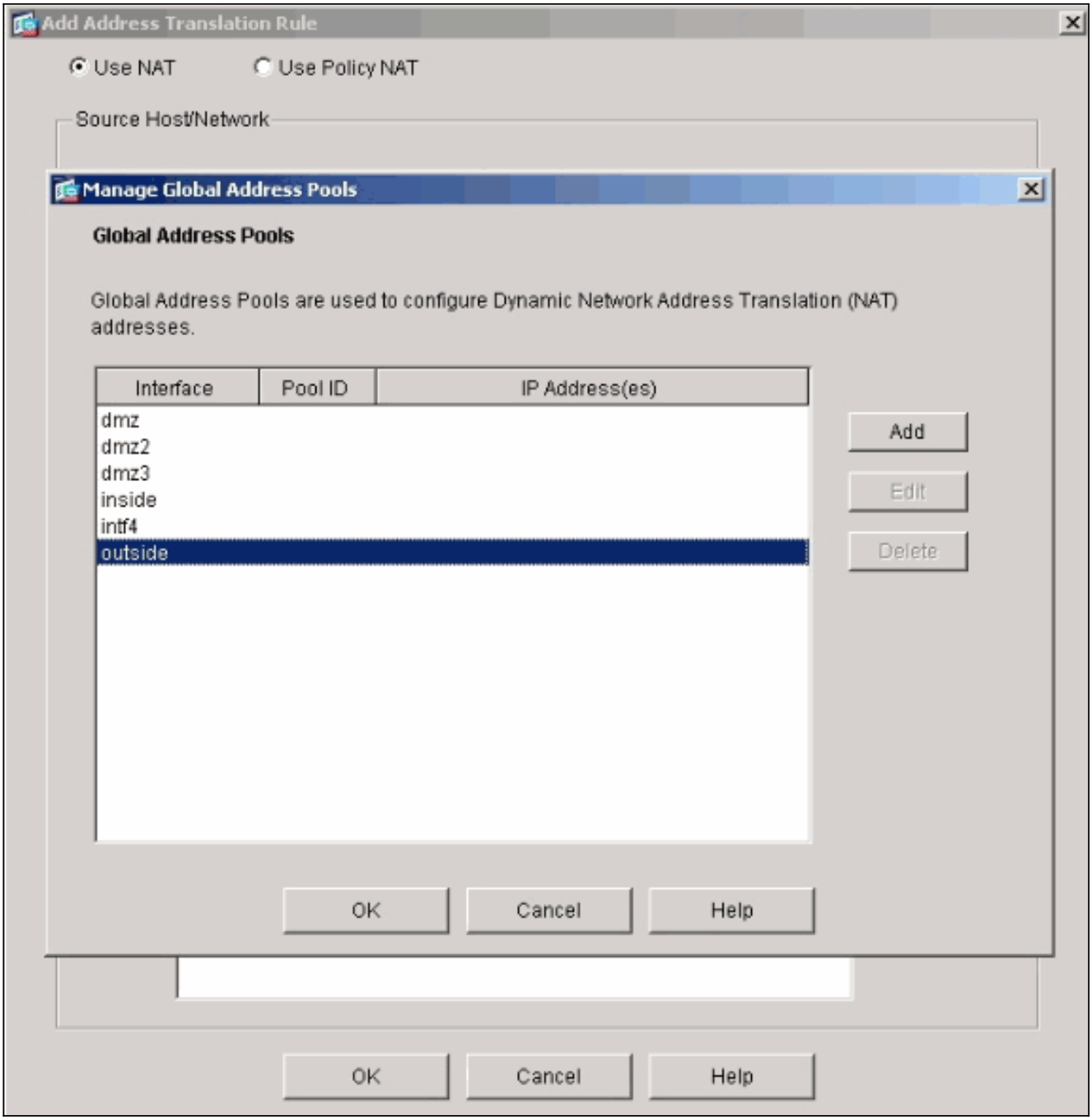
此时将显示一个新窗口，允许用户更改此 NAT 条目的 NAT 选项。对于本示例，请对到达内部接口且源自特定 10.0.0.0/24 网络的数据包执行 NAT。PIX/ASA 会将这些数据包转换为外部接

口上的动态 IP 池。在输入描述要对什么数据流执行 NAT 的信息后，请为转换的数据流定义 IP 地址池。

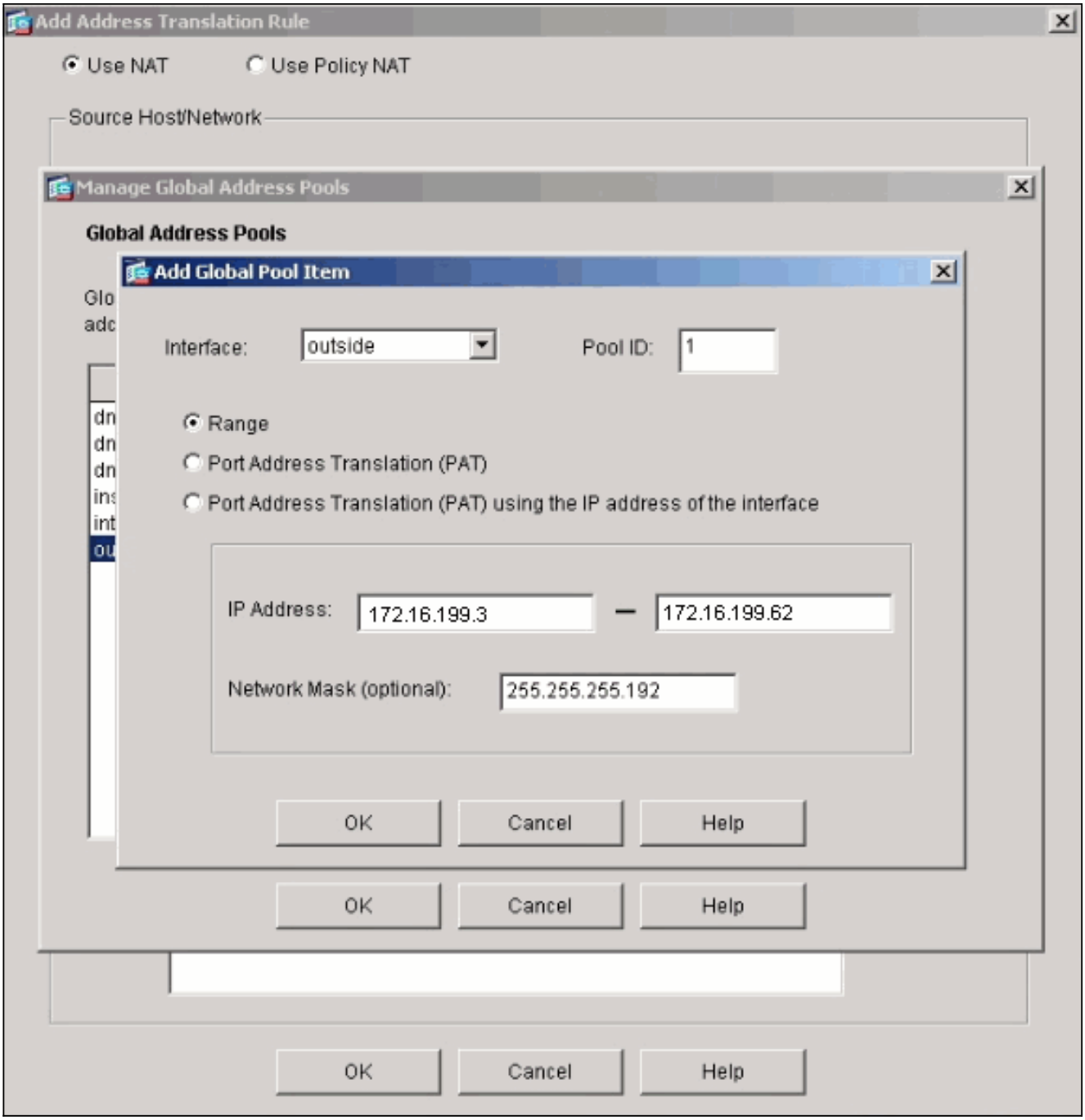
3. 单击 **Manage Pools** 以添加新的 IP 池。



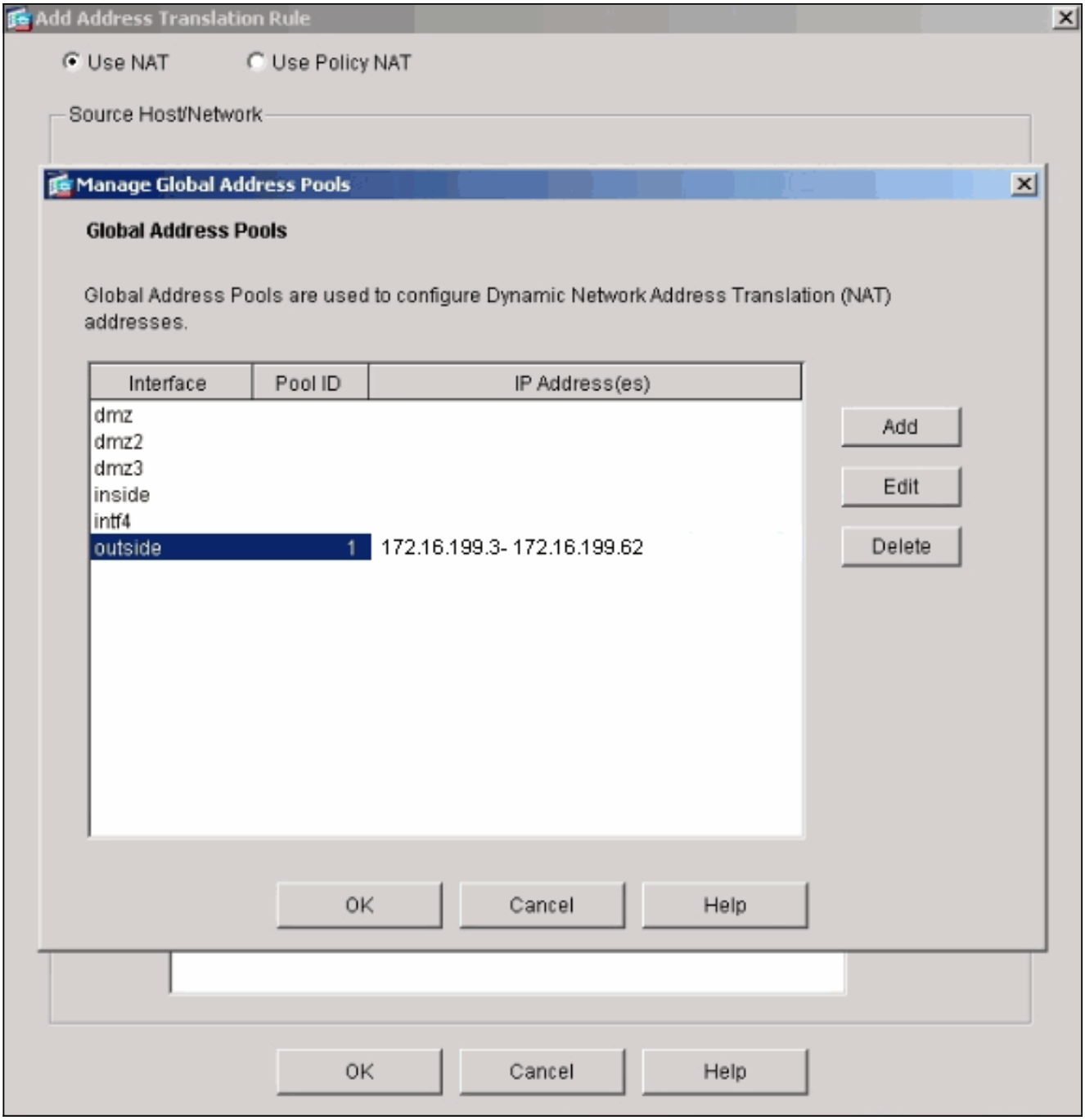
4. 选择 **outside**，然后单击 Add。



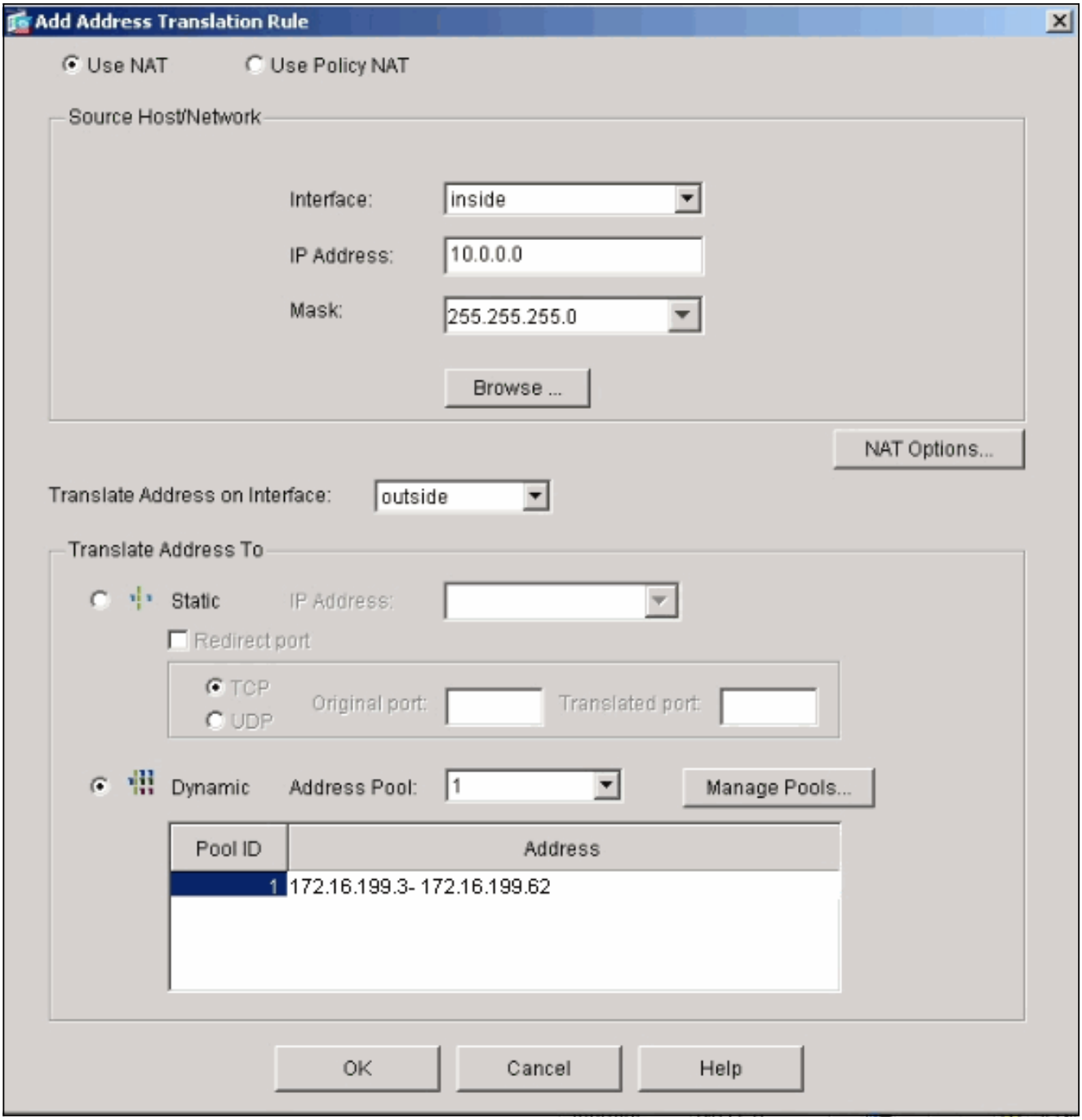
5. 指定池的 IP 范围，并为池提供一个唯一的整数 ID 编号。



6. 输入适当的值，然后单击 **OK**。这便为外部接口定义了新池。

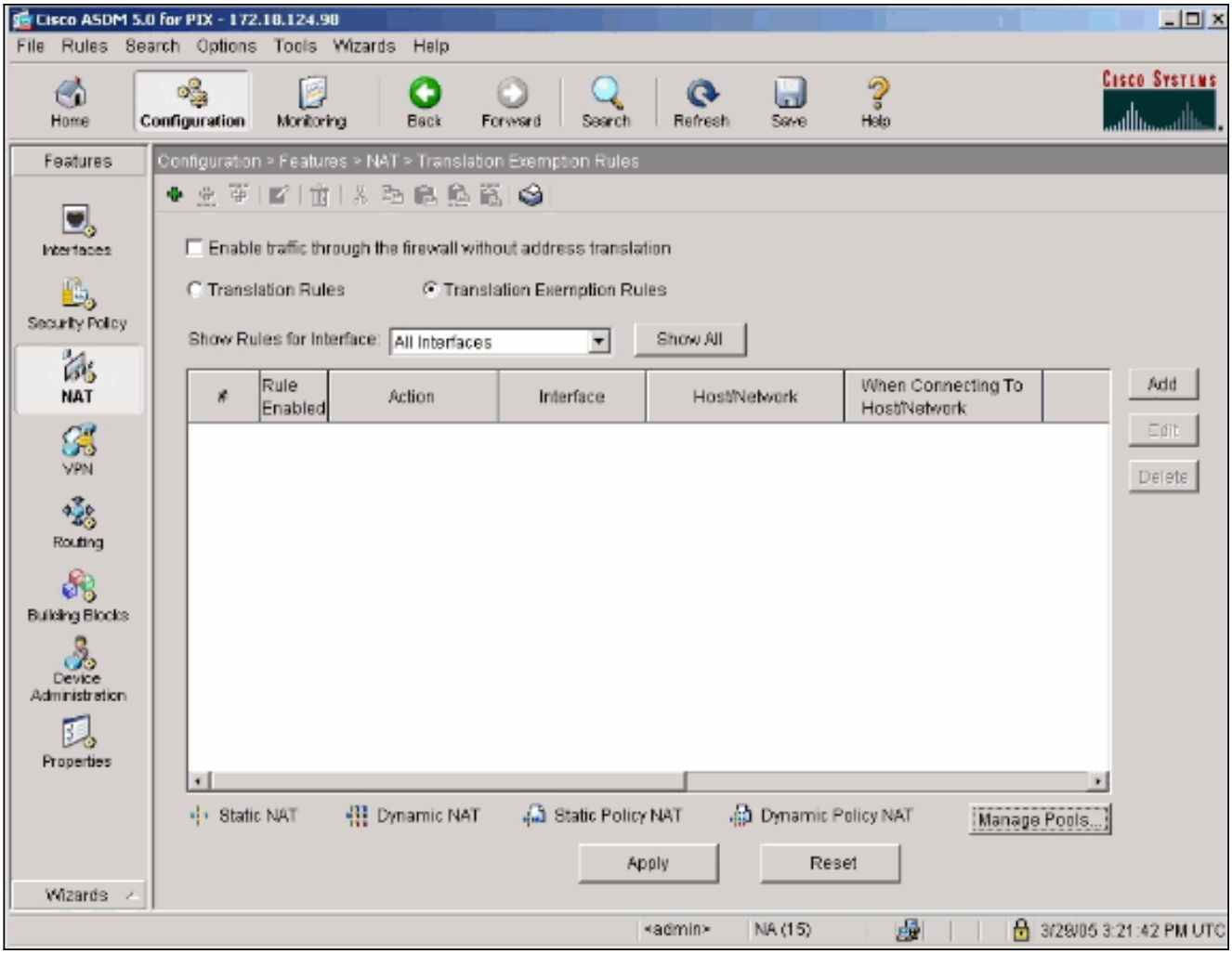


7. 在定义池之后，单击 **OK** 以返回到 NAT 规则配置窗口。请确保在 Address Pool 下拉列表下选择刚创建的正确的池。

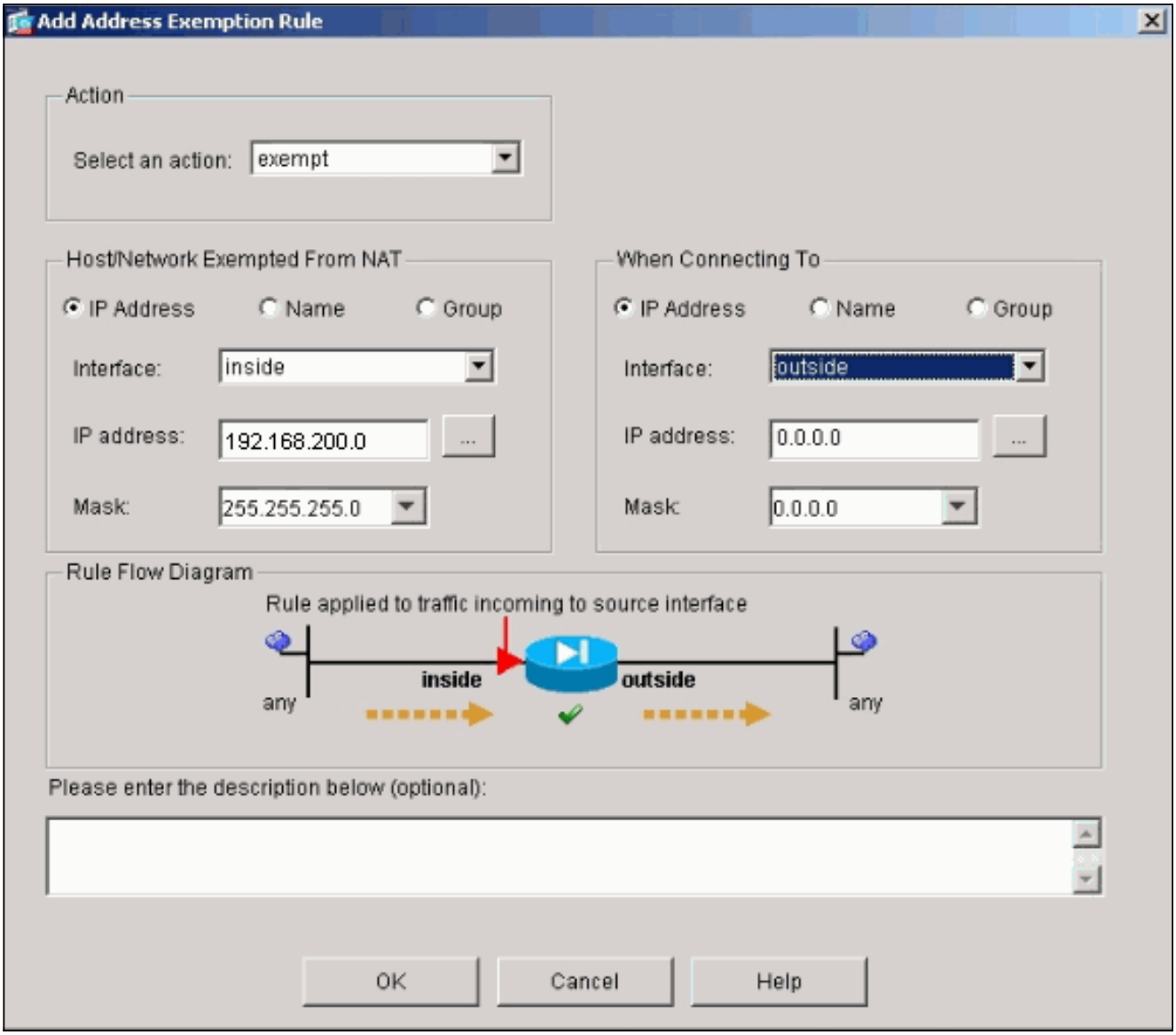


现在，您已创建了一个通过安全设备的 NAT 转换。但是，您仍然需要创建指定不对什么数据流执行 NAT 的 NAT 条目。

8. 单击位于窗口顶部的 **Translation Exemption Rules**，然后单击 Add 以创建新规则。



9. 选择 *inside interface* 作为源，并指定 **192.168.200.0/24** 子网。保留“When connecting”值为默认值。



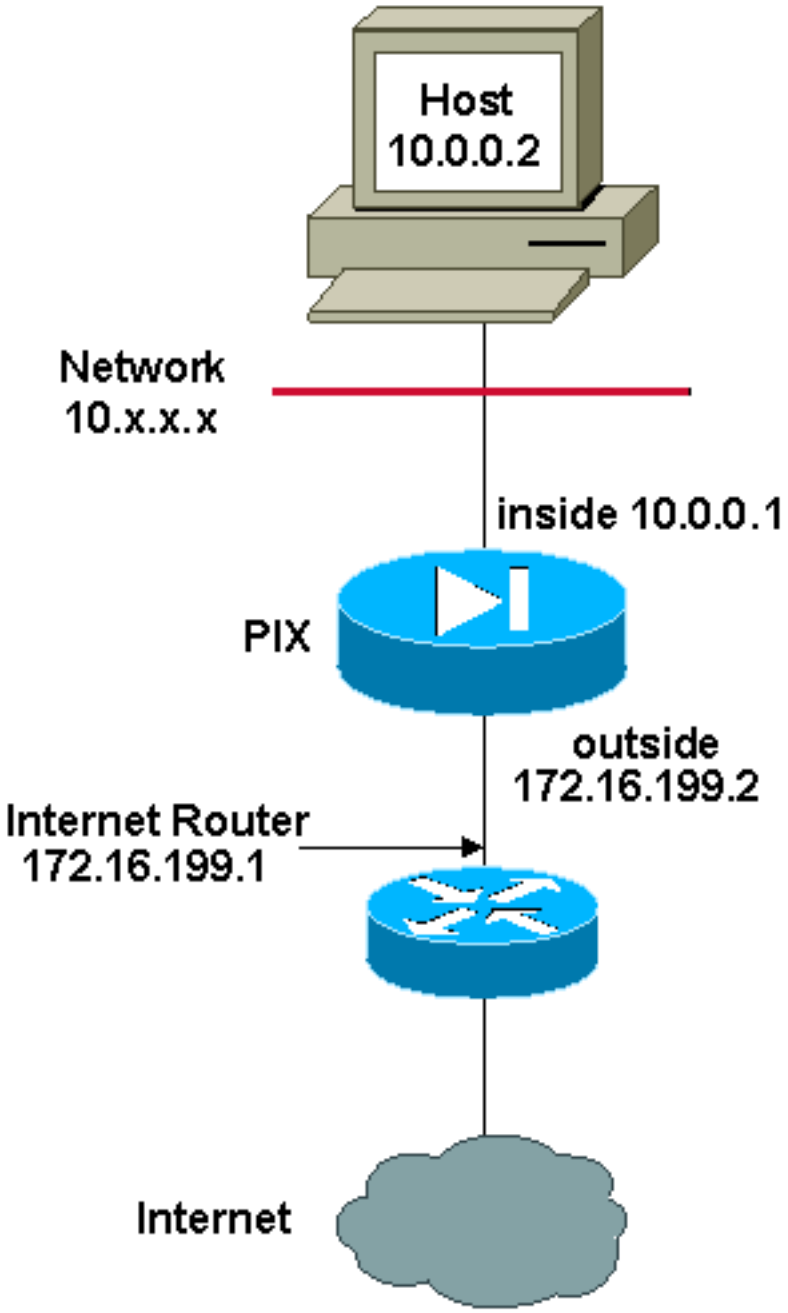
现在已定义了 NAT 规则。

10. 单击 **Apply** 以将更改应用于安全设备的当前运行配置。此输出显示已应用于 PIX/ASA 配置的实际增加内容。这与通过手动方法输入的命令稍有不同，但它们的作用是相同的。

```
access-list inside_nat0_outbound extended permit
ip 192.168.200.0 255.255.255.0 any

global (outside) 1 172.16.199.3-172.16.199.62 netmask 255.255.255.192

nat (inside) 0 access-list inside_nat0_outbound
nat (inside) 1 10.0.0.0 255.255.255.0
```

多个全局池

网络图



注意： 此配置中使用的 IP 编址方案在 Internet 上不可合法路由。这些地址是在实验室环境中使用的 RFC 1918 地址。

在本示例中，网络管理员有在 Internet 上注册的两个 IP 地址范围。网络管理员必须将所有内部地址（位于 10.0.0.0/8 范围中）转换为注册地址。网络管理员必须使用的 IP 地址范围是 172.16.199.1 到 172.16.199.62 和 192.168.150.1 到 192.168.150.254 这两个范围。网络管理员可使用以下命令执行此操作：

```
global (outside) 1 172.16.199.3-172.16.199.62 netmask 255.255.255.192

global (outside) 1 192.168.150.1-192.168.150.254 netmask 255.255.255.0

nat (inside) 1 0.0.0.0 0.0.0.0 0 0
```

在动态 NAT 中，更具体的语句是当您对全局使用同一个接口时优先的那条语句。

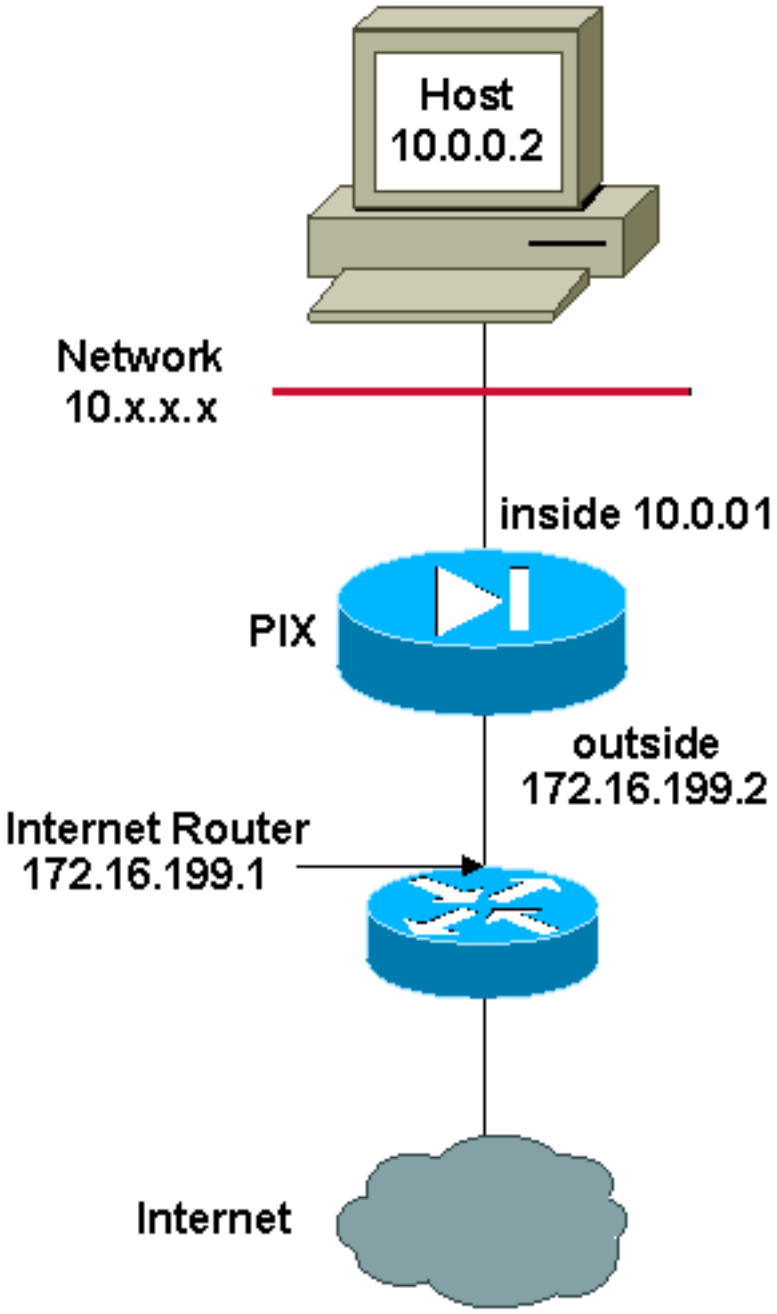
```
nat (inside) 1 10.0.0.0 255.0.0.0
nat (inside) 2 10.1.0.0 255.255.0.0
global (outside) 1 172.16.1.1
global (outside) 2 192.168.1.1
```

如果有内部网络 10.1.0.0，NAT global 2 优先于 1，因为它对于转换更具体。

注意： NAT 语句中使用了通配符编址方案。此语句告诉 PIX/ASA 在任何内部源地址访问 Internet 时都对该地址进行转换。如果需要，此命令中的地址可以更具体。

混合 NAT 和 PAT 全局语句

网络图



注意： 此配置中使用的 IP 编址方案在 Internet 上不可合法路由。这些地址是在实验室环境中使用的 RFC 1918 地址。

在本示例中，ISP 为网络管理员提供了从 172.16.199.1 到 172.16.199.63 的地址范围，供公司使用。网络管理员决定将 172.16.199.1 用于 Internet 路由器上的内部接口，将 172.16.199.2 用于 PIX/ASA 上的外部接口。剩下的从 172.16.199.3 到 172.16.199.62 的地址可用于 NAT 池。但是，网络管理员知道，随时可能有 60 个以上的用户尝试访问 PIX/ASA 外部。因此，网络管理员决定

拿出 172.16.199.62 并将其设为 PAT 地址，以便多个用户可以同时共享一个地址。

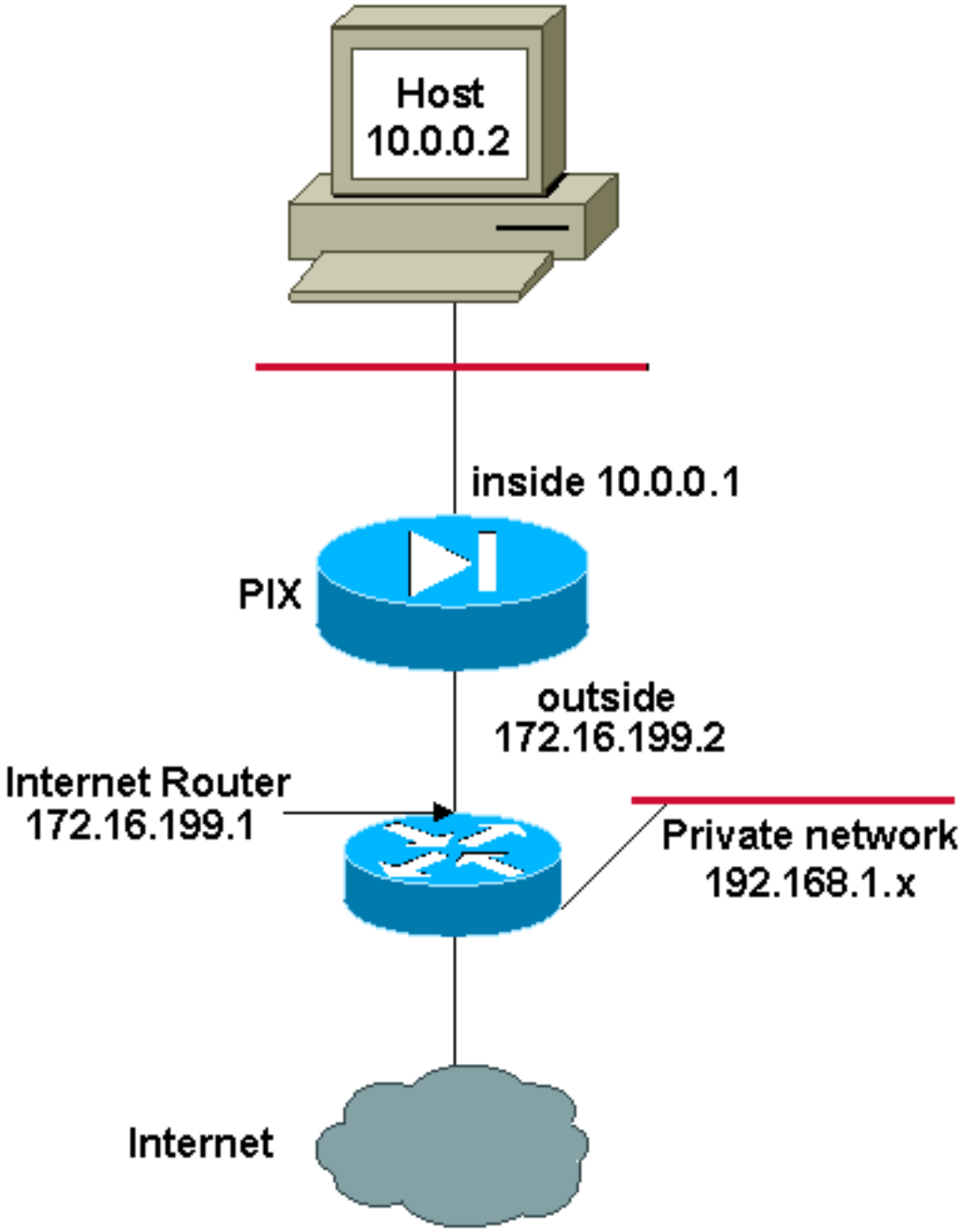
```
global (outside) 1 172.16.199.3-172.16.199.61 netmask 255.255.255.192

global (outside) 1 172.16.199.62 netmask 255.255.255.192

nat (inside) 1 0.0.0.0 0.0.0.0 0 0
```

这些命令指示 PIX/ASA 将前 59 个要通过 PIX/ASA 的内部用户的源地址转换成从 172.16.199.3 到 172.16.199.61 的地址。在用完这些地址后，PIX 将所有后续源地址转换为 172.16.199.62，直到 NAT 池中的一个地址处于空闲状态为止。

注意： NAT 语句中使用了通配符编址方案。此语句告诉 PIX/ASA 在任何内部源地址访问 Internet 时都对该地址进行转换。如果需要，此命令中的地址可以更具体。

使用 NAT 0 Access-List 的多条 NAT 语句

网络图



注意： 此配置中使用的 IP 编址方案在 Internet 上不可合法路由。这些地址是在实验室环境中使用的 RFC 1918 地址。

在本示例中，ISP 为网络管理员提供了从 172.16.199.1 到 172.16.199.63 的地址范围。网络管理员决定将 172.16.199.1 分配给 Internet 路由器上的内部接口，将 172.16.199.2 分配给 PIX/ASA 的外部接口。

但是，在此方案中，有另一个专用 LAN 分段位于 Internet 路由器之外。当这两个网络中的主机相互通信时，网络管理器不愿意浪费全局池中的地址。网络管理器仍然需要在所有内部用户 (10.0.0.0/8) 访问 Internet 时转换这些用户的源地址。

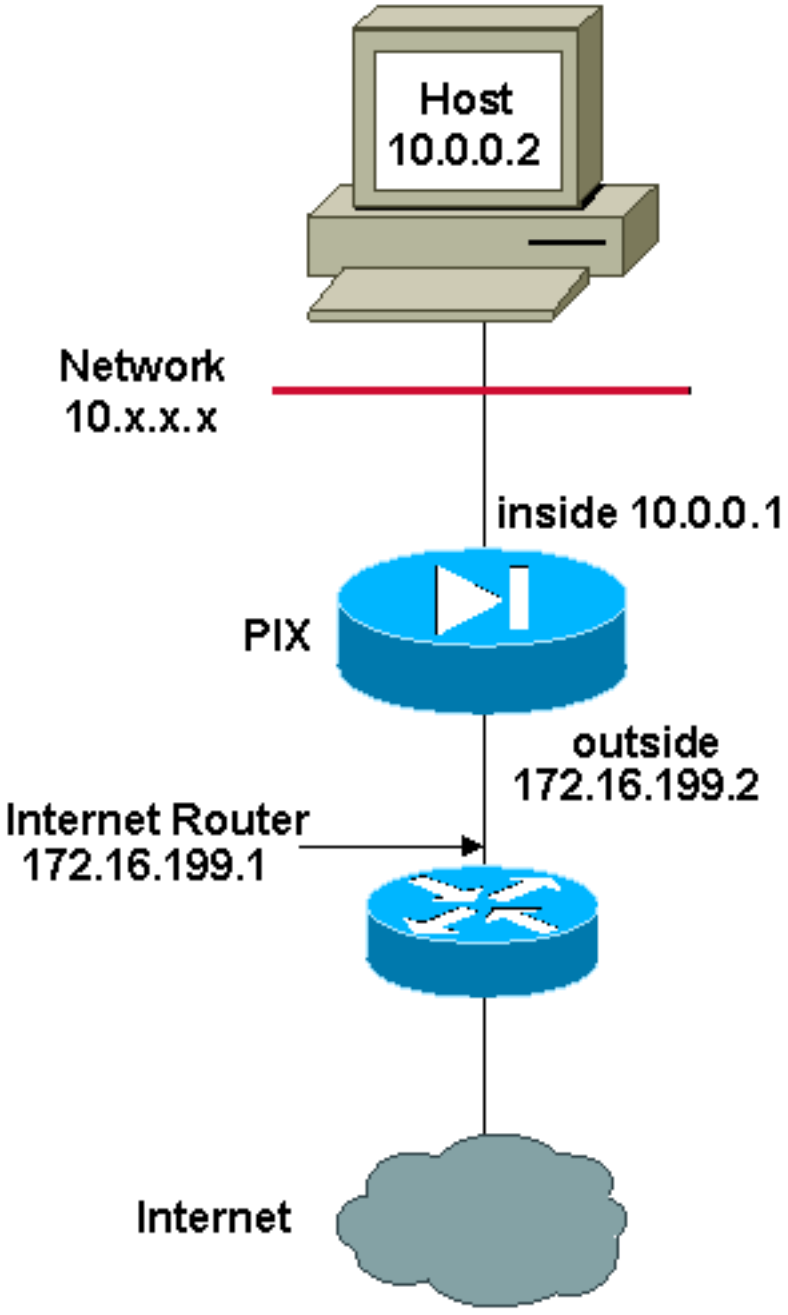
```
access-list 101 permit ip 10.0.0.0 255.0.0.0 192.168.1.0 255.255.255.0

global (outside) 1 172.16.199.3-172.16.199.62 netmask 255.255.255.192

nat (inside) 0 access-list 101

nat (inside) 1 10.0.0.0 255.0.0.0 0 0
```

此配置不转换源地址为 10.0.0.0/8 且目标地址为 192.168.1.0/24 的地址。它将源自 10.0.0.0/8 网络且发往 192.168.1.0/24 以外任何位置的任何数据流中的源地址转换为范围从 172.16.199.3 到 172.16.199.62 的地址。

如果您有来自 Cisco 设备的 **write terminal** 命令的输出，则可以使用命令输出解释程序工具（仅限注册用户）。

使用策略 NAT

网络图



注意： 此配置中使用的 IP 编址方案在 Internet 上不可合法路由。这些地址是在实验室环境中使用的 RFC 1918 地址。

当您对 0 以外的任何 NAT ID 配合使用访问列表和 **nat** 命令时，您便启用了策略 NAT。

注意： 策略 NAT 是在版本 6.3.2 中引入的。

策略 NAT 允许您在访问列表中指定源地址和目标地址（或端口）时标识要进行地址转换的本地数据流。常规 NAT 仅使用源地址/端口，而策略 NAT 同时使用源和目标地址/端口。

注意： 除“NAT 免除”(**nat 0 access-list**) 以外的所有 NAT 类型都支持策略 NAT。“NAT 免除”使用访问控制表标识本地地址，但与策略 NAT 不同的是它不考虑端口。

使用策略 NAT，可以创建多条标识同一本地地址的 NAT 或 static 语句（只要源/端口和目标/端口组合对于每条语句是唯一的）。然后，您可以将不同的全局地址匹配到每个源/端口和目标/端口对。

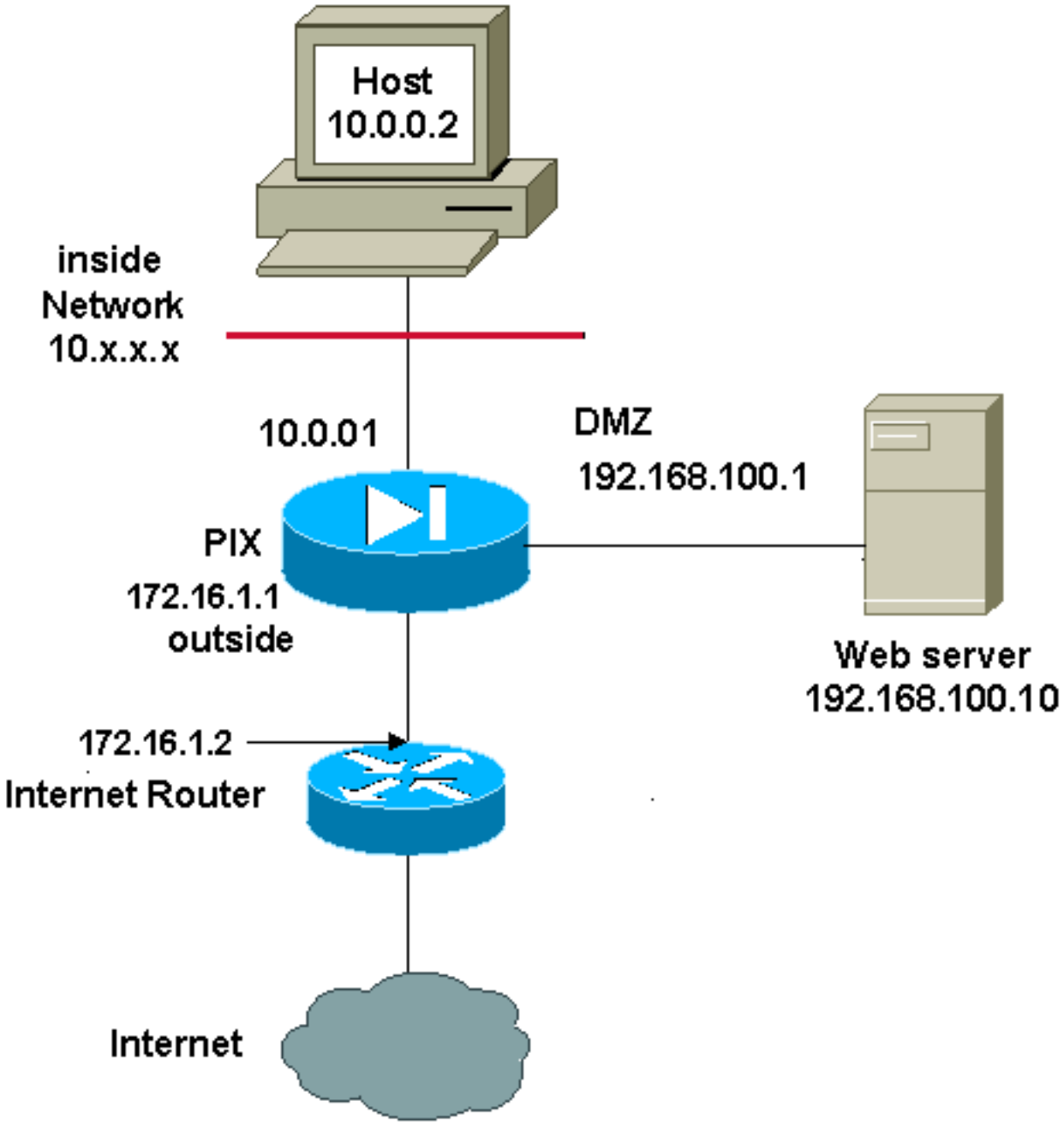
在本示例中，网络管理员为端口 80 (Web) 和端口 23 (Telnet) 提供了对目标 IP 地址 192.168.201.11 的访问权限，但必须使用两个不同的 IP 地址作为源地址。IP 地址 172.16.199.3 用作 Web 的源地址。IP 地址 172.16.199.4 用于 Telnet，并且必须转换位于 10.0.0.0/8 范围中的所有内部地址。网络管理员可使用以下命令执行此操作：

```
access-list WEB permit tcp 10.0.0.0 255.0.0.0 192.168.201.11
255.255.255.255 eq 80

access-list TELNET permit tcp 10.0.0.0 255.0.0.0 192.168.201.11
255.255.255.255 eq 23

nat (inside) 1 access-list WEB

nat (inside) 2 access-list TELNET

global (outside) 1 172.16.199.3 netmask 255.255.255.192

global (outside) 2 172.16.199.4 netmask 255.255.255.192
```

您可以使用命令输出解释程序工具（仅限注册用户）显示潜在问题和解决方法。

静态 NAT

网络图



注意： 此配置中使用的 IP 编址方案在 Internet 上不可合法路由。这些地址是在实验室环境中使用的 RFC 1918 地址。

一个静态 NAT 配置创建一个一对一的映射，并将某个具体地址转换为另一个地址。只要此类配置存在且使内部和外部主机都能够建立连接，此类配置就可在 NAT 表中创建永久性条目。这对于提供应用程序服务（如邮件、Web、FTP 等）的主机最有用。在本示例中，配置了静态 NAT 语句以允许内部用户和外部用户访问 DMZ 上的 Web 服务器。

此输出显示如何构建静态语句。请注意映射的 IP 地址和实际 IP 地址的顺序。

`static (real_interface,mapped_interface) mapped_ip real_ip netmask mask`
创建以下静态转换可授予内部接口上的用户对 DMZ 上服务器的访问权限。它在内部地址和 DMZ 上的服务器地址之间创建一个映射。内部用户便可以通过内部地址访问 DMZ 上的服务器。

```
static (DMZ,inside) 10.0.0.10 192.168.100.10 netmask 255.255.255.255
```
创建以下静态转换可授予外部接口上的用户对 DMZ 上服务器的访问权限。它在外部地址和 DMZ 上的服务器地址之间创建一个映射。外部用户便可以通过外部地址访问 DMZ 上的服务器。

```
static (DMZ,outside) 172.16.1.5 192.168.100.10 netmask 255.255.255.255
```
注意： 由于外部接口的安全级别低于 DMZ 的安全级别，因此还必须创建一个访问列表以允许外部用户访问 DMZ 上的服务器。访问列表必须授予用户对静态转换中**映射的地址**的访问权限。建议将此访问列表设置得尽可能具体。在本例中，任何主机都只被允许访问 Web 服务器上的端口 80 (www/http) 和 443 (https)。

```
access-list OUTSIDE extended permit tcp any host 172.16.1.5 eq www
access-list OUTSIDE extended permit tcp any host 172.16.1.5 eq https
```
然后必须将访问列表应用于外部接口。

```
access-group OUTSIDE in interface outside
```
有关 **access-list** 和 **access-group** 命令的详细信息，请参阅 access-list extended 和 access-group 。

如何绕过 NAT

本部分介绍如何绕过 NAT。当您启用 NAT 控制时，您可能希望绕过 NAT。您可以使用身份 NAT、静态身份 NAT 或 NAT 免除来绕过 NAT。

配置身份 NAT

身份 NAT 将实际 IP 地址转换为相同的 IP 地址。只有“转换的”主机可以创建 NAT 转换，并且允许发送回响应数据流。

注意：如果更改 NAT 配置，并且不希望等待现有转换超时后再使用新的 NAT 信息，则可以使用 **clear xlate** 命令以清除转换表。但是，当您清除转换表时，使用转换的所有当前连接都将断开。

要配置身份 NAT，请输入以下命令：

```
hostname(config)#nat (real_interface) 0 real_ip [mask [dns] [outside] [norandomseq] [[tcp]
tcp_max_conns [emb_limit]] [udp udp_max_conns]
```
例如，要对内部 10.1.1.0/24 网络使用身份 NAT，请输入以下命令：

```
hostname(config)#nat (inside) 0 10.1.1.0 255.255.255.0
```
有关 **nat** 命令的详细信息，请参阅 Cisco 安全设备命令参考，版本 7.2。

配置静态身份 NAT

静态身份 NAT 将实际 IP 地址转换为相同的 IP 地址。转换始终处于活动状态，并且“转换的”主机和远程主机都可以发起连接。静态身份 NAT 允许您使用常规 NAT 或策略 NAT。策略 NAT 允许您在确定要转换的实际地址时标识实际和目标地址（有关策略 NAT 的详细信息，请参阅使用策略 NAT 部分）。例如，您可以在内部地址访问外部接口且目标为服务器 A 时对内部地址使用策略静态身份 NAT，但在其访问外部服务器 B 时使用普通转换。

注意：如果删除 static 命令，使用该转换的当前连接不受影响。要删除这些连接，请输入 clear local-host 命令。使用 **clear xlate** 命令不能从转换表中清除静态转换；您必须删除 static 命令。使用 clear xlate 命令只能删除由 nat 和 global 命令创建的动态转换。

要配置策略静态身份 NAT，请输入以下命令：

```
hostname(config)#static (real_interface,mapped_interface) real_ip access-list acl_id [dns]
[norandomseq] [[tcp] tcp_max_conns [emb_limit]] [udp udp_max_conns]
```

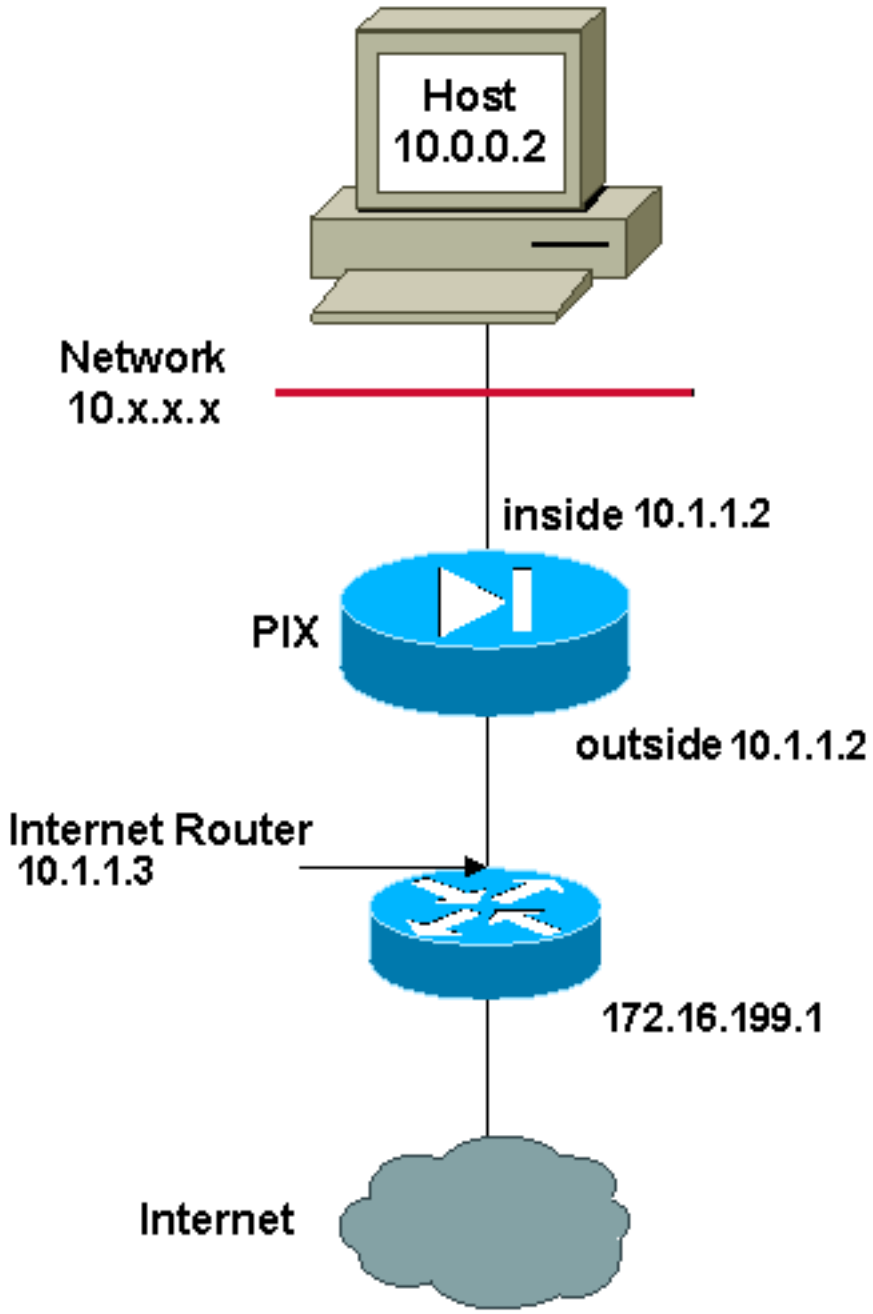
请使用 **access-list extended** 命令创建扩展访问列表。此访问列表应该只包括允许 ACE。请确保访问列表中的源地址与此命令中的 real_ip 匹配。策略 NAT 不考虑 inactive 或 time-range 关键字；对于策略 NAT 配置，所有 ACE 都被认为处于活动状态。有关详细信息，使用策略 NAT 部分。

要配置常规静态身份 NAT，请输入以下命令：

```
hostname(config)#static (real_interface,mapped_interface) real_ip real_ip [netmask mask] [dns]
[norandomseq] [[tcp] tcp_max_conns [emb_limit]] [udp udp_max_conns]
```

为两个 real_ip 参数指定相同的 IP 地址。

网络图



注意： 此配置中使用的 IP 编址方案在 Internet 上不可合法路由。这些地址是在实验室环境中使用的 RFC 1918 地址。

例如，当内部 IP 地址 (10.1.1.2) 被外部地址访问时，此命令对该内部地址使用静态身份 NAT：

```
hostname(config)#static (inside,outside) 10.1.1.2 10.1.1.2 netmask 255.255.255.255
```

有关 **static** 命令的详细信息，请参阅 Cisco 安全设备命令参考，版本 7.2。

当外部地址 (172.16.199.1) 被内部地址访问时，此命令对该外部地址使用静态身份 NAT：

```
hostname(config)#static (outside,inside) 172.16.199.1 172.16.199.1 netmask 255.255.255.255
```

此命令静态地映射整个子网：

```
 hostname(config)#static (inside,dmz) 10.1.1.2 10.1.1.2 netmask 255.255.255.0
```

此静态身份策略 NAT 示例显示在访问一个目标地址时使用身份 NAT，在访问另一个目标地址时使用转换的单个实际地址：

```
hostname(config)#access-list NET1 permit ip host 10.1.1.3 172.16.199.0 255.255.255.224
hostname(config)#access-list NET2 permit ip host 10.1.1.3 172.16.199.224 255.255.255.224
hostname(config)#static (inside,outside) 10.1.1.3 access-list NET1 hostname(config)#static
(inside,outside) 172.16.199.1 access-list NET2
```

注意： 有关 **static** 命令的详细信息，请参阅 Cisco ASA 5580 自适应安全设备命令参考，版本 8.1。

注意： 有关访问列表的详细信息，请参阅 Cisco ASA 5580 自适应安全设备命令行配置指南，版本 8.1。

配置 NAT 免除

“NAT 免除”使一些地址免于转换，并同时允许实际主机和远程主机发起连接。“NAT 免除”允许您在确定要免除的实际数据流时指定实际和目标地址（类似于策略 NAT），因此使用“NAT 免除”比使用身份 NAT 拥有更大的控制权。但是与策略 NAT 不同，“NAT 免除”不考虑访问列表中的端口。使用静态身份 NAT 可考虑访问列表中的端口。

注意：如果删除“NAT 免除”配置，使用“NAT 免除”的现有连接不受影响。要删除这些连接，请输入 clear local-host 命令。

要配置“NAT 免除”，请输入以下命令：

```
hostname(config)#nat (real_interface) 0 access-list acl_name [outside]
```

使用 access-list extended 命令创建扩展访问列表。此访问列表可以同时包括允许 ACE 和拒绝 ACE。请勿在访问列表中指定实际和目标端口；“NAT 免除”不考虑端口。“NAT 免除”也不考虑 inactive 或 time-range 关键字；对于“NAT 免除”配置，所有 ACE 都被认为处于活动状态。

默认情况下，此命令将免除从内部到外部的数据流。如果希望从外部到内部的数据流绕过 NAT，请另外添加一个 **nat** 命令并输入 outside 以将 NAT 实例标识为外部 NAT。如果为外部接口配置动态 NAT 并且希望免除其他数据流，您可能需要使用外部 NAT 免除。

例如，要在内部网络访问任何目标地址时免除内部网络，请输入以下命令：

```
 hostname(config)#access-list EXEMPT permit ip 10.1.1.0 255.255.255.0 any hostname(config)#nat
(inside) 0 access-list EXEMPT
```

要对 DMZ 网络使用动态外部 NAT 并免除另一个 DMZ 网络，请输入以下命令：

```
 hostname(config)#nat (dmz) 1 10.1.1.0 255.255.255.0 outside dns hostname(config)#global
(inside) 1 10.1.1.2 hostname(config)#access-list EXEMPT permit ip 10.1.1.0 255.255.255.0 any
hostname(config)#nat (dmz) 0 access-list EXEMPT
```

要在内部地址访问两个不同的目标地址时免除内部地址，请输入以下命令：

```
hostname(config)#access-list NET1 permit ip 10.1.1.0 255.255.255.0 172.16.199.0 255.255.255.224
```

```
hostname(config)#access-list NET1 permit ip 10.1.1.0 255.255.255.0 172.16.199.224
255.255.255.224 hostname(config)#nat (inside) 0 access-list NET1
```

验证

流经安全设备的数据流很可能经过 NAT。请参阅 PIX/ASA：监控和排除性能问题。

show xlate count 命令显示通过 PIX 的当前转换数和最大转换数。转换是内部地址到外部地址的映射，可能是一对一的映射（如 NAT），也可能是多对一的映射（如 PAT）。此命令是 **show xlate** 命令的子集，它输出通过 PIX 的每个转换。命令输出显示了“in use”转换，这是指发出该命令时 PIX 中的活动转换数；“most used”是指自 PIX 通电后，在其上看到的最大转换数。

故障排除

接收的错误消息，当添加波尔特的443时静态PAT

问题

当您添加端口的443时，静态PAT您收到此错误消息：

```
[ERROR]() tcp443 192.168.1.87 443255.255.255.255 tcp 0 0 udp 0

PAT443

ERROR:
```

解决方案

当ASDM或WEBVPN在443端口，运行此错误消息出现。为了解决此问题，请登陆对防火墙，并且完成这些步骤之一：

- 除443之外，为了更换ASDM端口到任何东西，请运行这些命令：`ASA(config)#no http server enable ASA(config)#http server enable 8080`
- 除443之外，为了更换WEBVPN端口到任何东西，请运行这些命令：`ASA(config)#webvpn ASA(config-webvpn)#enable outside ASA(config-webvpn)#port 65010`

在您运行这些命令后，您应该是能添加每在端口443的NAT/PAT到另一个服务器。当您尝试使用ASDM在将来时管理ASA，请指定新的端口作为8080。

ERROR:与现有静态的映射地址冲突

问题

当您添加在ASA时的一个静态语句您收到此错误：

```
ERROR:
```

解决方案

验证条目不为您想要添加的静态来源已经存在。

相关信息

- PIX 支持页
- PIX 命令参考
- ASA 支持页
- ASA 命令参考
- 请求注解 (RFC)
- 技术支持和文档 - Cisco Systems