

# Utilização de Números de Porta FTP Não-Padrão com NAT

## Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Conventions](#)

[Configurações de exemplo](#)

[Exemplo de configuração 1](#)

[Exemplo de configuração 2](#)

[Exemplo de configuração 3](#)

[Exemplo de cenário e configuração](#)

[Informações Relacionadas](#)

## [Introduction](#)

As versões 11.2(13) e 11.3(3) do software Cisco IOS® introduziram a funcionalidade NAT (Conversão de endereço de rede) para suportar um número não padrão de portas FTP (Protocolo de transferência de arquivos). Em versões mais antigas do software Cisco IOS, quando um roteador habilitado para NAT recebe um pacote com endereço IP que precisa ser traduzido em NAT e o número da porta TCP padrão está para a conexão de controle de FTP (21), o roteador reconhece o pacote como um pacote de FTP e faz a tradução necessária no payload (parte de dados) do pacote. No entanto, se o servidor FTP estiver usando um número de porta de FTP não padrão, o NAT ignorará o payload do pacote. Isso pode impedir que conexões de dados FTP sejam estabelecidas.

Para suportar o uso de números de porta FTP não padrão, você deve usar o comando **ip nat service**. Esta tabela descreve as opções disponíveis neste comando:

Opção	Definição
<i>lista</i>	Especifique a lista de acesso que descreve endereços globais.
<i>nome</i>	Nome da lista de acesso para o endereço local do servidor.
<i>número</i>	Número da lista de acesso para endereços globais.
<i>ftp</i>	Protocolo FTP.
<i>tcp</i>	Protocolo TCP
<i>porta</i>	Porta especial não padrão.

<i>número da porta</i>	Número de portas especiais fora do padrão.
------------------------	--

Esta é uma sintaxe de exemplo:

```
router-6(config)#ip nat service list 10 ftp tcp port 2021
```

Algumas coisas importantes a serem observadas:

- O endereço da lista de acesso no comando acima deve corresponder ao endereço IP local interno para o servidor FTP com a porta de controle FTP não-padrão.
- Se uma porta de controle de FTP não-padrão for configurada para um servidor de FTP, o NAT pára de verificar as conexões de controle de FTP que estão utilizando a porta 21 para aquele servidor FTP. Todos os outros servidores FTP continuam a funcionar normalmente.
- Um host com um servidor de FTP utilizando uma porta de controle não padrão também pode ter um cliente de FTP utilizando a porta de controle de FTP padrão (21).
- Se um servidor FTP usar a porta 21 e uma porta não padrão, você precisará configurar ambas as portas usando o comando **ip nat service list <acl> ftp tcp <port>**. Por exemplo:

```
ip nat service list 10 ftp tcp port 2021
ip nat service list 10 ftp tcp port 21
```

Entretanto, não é possível configurar diversas listas de acesso para a mesma porta e o mesmo serviço. Por exemplo:

```
router-6(config)#ip nat service list 17 ftp tcp port 2021
router-6(config)#ip nat service list 10 ftp tcp port 2021
% service "ftp tcp port 2021" is already configured for access-list 17
```

## Prerequisites

### Requirements

Não existem requisitos específicos para este documento.

### Componentes Utilizados

As informações neste documento são baseadas nestas versões de software e hardware:

- Software Cisco IOS versões 11.2(13), 11.3(3) e posteriores

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

### Conventions

Consulte as [Convenções de Dicas Técnicas da Cisco para obter mais informações sobre convenções de documentos](#).

## Configurações de exemplo

Em cada um dos exemplos abaixo, os fluxos que a NAT processa como conexões de controle de FTP são descritos em uma tabela que vem depois das configurações. Em cada tabela, "qualquer endereço local" refere-se a qualquer endereço que não seja igual a 10.1.1.1.

## Exemplo de configuração 1

Suponha que esses servidores FTP estejam sendo executados em sua rede local:

- Um servidor FTP com endereço IP 10.1.1.1 em execução no número de porta TCP 2021.
- Servidores FTP adicionais com endereço IP "any" (diferente de 10.1.1.1) na porta TCP número 21.

```
ip nat service list 10 ftp tcp port 2021
access-list 10 permit 10.1.1.1
```

Endereço de origem	Porta TCP de origem	Endereço de destino	Porta TCP de destino
qualquer endereço local	qualquer porta	10.1.1.1	2021
qualquer endereço local	qualquer porta	qualquer endereço local (consulte a nota)	21
10.1.1.1	qualquer porta	qualquer endereço local (consulte a nota)	21

**Observação:** qualquer endereço local não é igual a 10.1.1.1.

Esta lista descreve o processo NAT detalhado na tabela anterior:

- **Primeira linha:** Um pacote com qualquer endereço de origem e qualquer número de porta destinado ao servidor FTP (10.1.1.1) com número de porta TCP de destino 2021 precisa ter a tradução NAT necessária do payload.
- **Segunda linha:** Um pacote com qualquer endereço de origem e qualquer número de porta destinado a qualquer endereço local (diferente de 10.1.1.1) com número de porta TCP de destino 21 (porta de controle FTP típica) precisa ter a tradução NAT necessária do payload. Portanto, permitindo que todos os servidores FTP (diferentes de 10.1.1.1) em execução na porta 21 típica tenham a tradução NAT necessária do payload.
- **Terceira linha:** Um pacote originado de 10.1.1.1 com qualquer número de porta destinado a qualquer endereço local (diferente de 10.1.1.1) com a porta TCP destino 21 precisa ter a tradução NAT necessária do payload.

## Exemplo de configuração 2

Suponha que esses servidores FTP estejam sendo executados em sua rede local:

- Um servidor FTP com endereço IP 10.1.1.1 em execução nas portas TCP número 21 e 2021.
- Alguns servidores FTP com endereço IP "any" (diferente de 10.1.1.1) na porta TCP número 21.

```

ip nat service list 10 ftp tcp port 21
ip nat service list 10 ftp tcp port 2021
access-list 10 permit 10.1.1.1

```

Endereço de origem	Porta TCP de origem	Endereço de destino	Porta TCP de destino
qualquer endereço local	qualquer porta	10.1.1.1	2021
qualquer endereço local	qualquer porta	10.1.1.1	21
qualquer endereço local	qualquer porta	qualquer endereço local	21
qualquer endereço local	qualquer porta	qualquer endereço local	21

Esta lista descreve o processo NAT detalhado na tabela anterior:

- **Primeira linha:** Um pacote com qualquer endereço de origem e qualquer número de porta destinado ao servidor FTP (10.1.1.1) com número de porta TCP de destino 2021 precisa ter a tradução NAT necessária do payload.
- **Segunda linha:** Um pacote com qualquer endereço de origem e qualquer número de porta destinado ao servidor FTP (10.1.1.1) com número de porta TCP de destino 21 precisa ter a tradução NAT necessária do payload.
- **Terceira linha:** Um pacote com qualquer endereço de origem e qualquer número de porta destinado a qualquer endereço local com número de porta TCP de destino 21 (porta de controle FTP típica) precisa ter a tradução NAT necessária do payload. Portanto, permitindo que todos os servidores FTP em execução na porta 21 típica tenham a tradução NAT necessária do payload.
- **Quarta linha:** Um pacote originado de 10.1.1.1 com qualquer número de porta destinado a qualquer endereço local com porta TCP de destino 21 precisa ter a tradução NAT necessária do payload.

### [Exemplo de configuração 3](#)

Suponha que esses servidores FTP estejam sendo executados em sua rede local:

- Um servidor FTP com endereço IP 10.1.1.1 em execução na porta TCP número 21.
- Servidores FTP com endereço IP 10.1.1.0/24 (diferente de 10.1.1.1) no número de porta TCP 2021.

```

ip nat service list 10 ftp tcp port 2021
access-list 10 deny 10.1.1.1
access-list 10 permit 10.1.1.0 0.0.0.255

```

Endereço de origem	Porta TCP de origem	Endereço de destino	Porta TCP de destino
qualquer endereço	qualquer porta	10.1.1.1	21

local			
qualquer endereço local	qualquer porta	10.1.1.x (ver nota)	2021
10.1.1.x (ver nota)	qualquer porta	Qualquer endereço diferente de 10.1.1.x (consulte a nota)	21

**Nota:** 10.1.1.x não é igual a 10.1.1.1.

Esta lista descreve o processo NAT detalhado na tabela anterior:

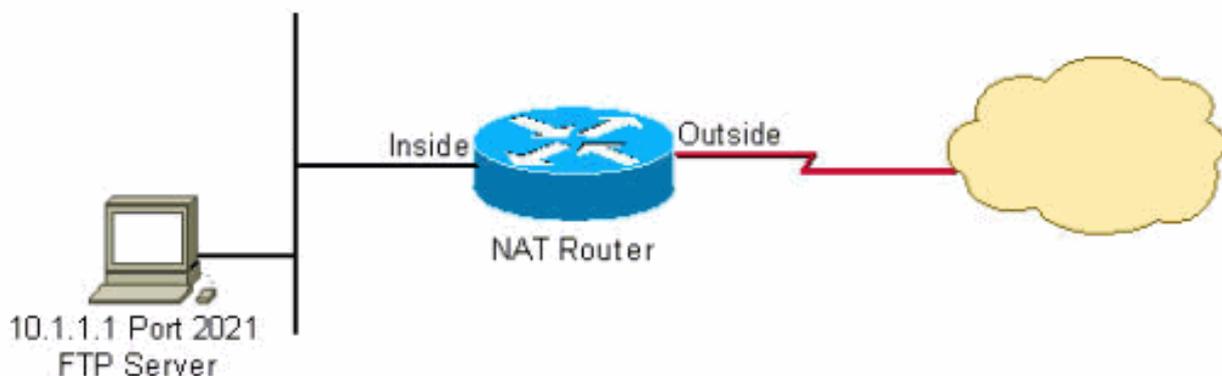
- **Primeira linha:** Um pacote com qualquer endereço de origem e qualquer número de porta destinado ao servidor FTP (10.1.1.1) com número de porta TCP de destino 21 precisa ter a tradução NAT necessária do payload. **Observação:** os pacotes destinados a 10.1.1.1 com a porta 2021 não têm conversão de payload NAT devido à instrução deny 10.1.1.1 na lista de acesso.
- **Segunda linha:** Um pacote com qualquer endereço de origem e qualquer número de porta destinado a qualquer endereço local (diferente de 10.1.1.1) com número de porta TCP de destino 2021 precisa ter a tradução NAT necessária do payload.
- **Terceira linha:** Um pacote originado de qualquer 10.1.1.x (consulte a observação abaixo da tabela acima) (diferente de 10.1.1.1) com qualquer número de porta destinado a qualquer endereço (diferente de 10.1.1.x) com a porta TCP destino 21 precisa ter a tradução NAT necessária do payload.

É importante lembrar quando uma porta de controle de FTP não padrão é configurada para um servidor FTP, o NAT interrompe as sessões de controle de FTP que estão usando a porta 21 para esse servidor específico. Se um servidor de FTP usar as portas padrão e não-padrão, você precisará configurar ambas as portas utilizando o comando ip nat service.

## Exemplo de cenário e configuração

O servidor FTP 10.1.1.1 na porta TCP número 2021 está sendo executado na rede interna. O roteador NAT é configurado para permitir que o tráfego FTP seja NAT para conexões de controle na porta 2021.

### Diagrama de Rede



## Configuração:

```
interface Ethernet0
 ip address 10.1.1.2 255.255.255.0
 ip nat inside
!
interface Serial0
 ip address 192.168.10.1 255.255.255.252
 ip nat outside
!
ip nat service list 10 ftp tcp port 2021
ip nat inside source static 10.1.1.1 20.20.20.1
!--- Static NAT translation for inside local address 10.1.1.1 !--- to inside global address
20.20.20.1. ! access-list 10 permit 10.1.1.1
```

## Informações Relacionadas

- [Como funciona o NAT](#)
- [Perguntas mais freqüentes sobre NAT](#)
- [Configuração de exemplo usando o comando ip nat outside source static](#)
- [Verificando a Operação de NAT e Troubleshooting Básico de NAT](#)
- [Página de suporte de NAT](#)
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)