Packet Tracer - Configurar DHCPv4 (Versão do Instrutor)

**Nota do Instrutor**: Cor vermelha da fonte ou realces em cinza indicam o texto que aparece apenas na cópia do instrutor.

# Tabela de Endereçamento

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Dispositivo | Interface | Endereço IPv4 | Máscara de sub-rede | Gateway padrão |
| R1 | G0/0 | 192.168.10.1 | 255.255.255.0 | N/D |
| R1 | S0/0/0 | 10.1.1.1 | 255.255.255.252 | N/D |
| R2 | G0/0 | 192.168.20.1 | 255.255.255.0 | N/D |
| R2 | G0/1 | atribuído por DHCP | atribuído por DHCP | N/D |
| R2 | S0/0/0 | 10.1.1.2 | 255.255.255.252 | N/D |
| R2 | S0/0/1 | 10.2.2.2 | 255.255.255.252 | N/D |
| R3 | G0/0 | 192.168.30.1 | 255.255.255.0 | N/D |
| R3 | S0/0/1 | 10.2.2.1 | 255.255.255.0 | N/D |
| PC1 | Placa de rede | atribuído por DHCP | atribuído por DHCP | atribuído por DHCP |
| PC2 | Placa de rede | atribuído por DHCP | atribuído por DHCP | atribuído por DHCP |
| Servidor DNS | Placa de rede | 192.168.20.254 | 255.255.255.0 | 192.168.20.1 |

# Objetivos

Parte 1: Configurar um roteador como um servidor DHCP

Parte 2: Configurar a retransmissão DHCP

Parte 3: Configurar um roteador como um cliente DHCP

Parte 4: Verificar o DHCP e a conectividade

# Cenário

Um servidor DHCP dedicado é escalável e relativamente fácil de gerenciar, mas pode ser caro ter um em cada local em uma rede. Entretanto, um roteador Cisco pode ser configurado para fornecer serviços DHCP sem a necessidade de um servidor dedicado. Como técnico de rede da sua empresa, você recebeu a tarefa de configurar um roteador Cisco como um servidor DHCP. Você também deverá configurar o roteador de borda como um cliente DHCP, de modo que ele receba um endereço IP da rede do ISP.

# Instruções

## Configure um roteador como servidor DHCP

### Configure os endereços IPv4 excluídos.

Os endereços que foram atribuídos estaticamente a dispositivos nas redes que usarão DHCP devem ser excluídos dos pools DHCP. Isso evita erros associados a endereços IP duplicados. Neste caso, os endereços IP das interfaces LAN R1 e R3 devem ser excluídos do DHCP. Além disso, nove outros endereços são excluídos para atribuição estática a outros dispositivos, tais como servidores e interfaces de gerenciamento de dispositivos.

* + - 1. Configure o **R2** para excluir os 10 primeiros endereços da LAN R1.

Abrir a janela de configuração

R2(config)# **ip dhcp excluded-address 192.168.10.1 192.168.10.10**

* + - 1. Configure o **R2** para excluir os 10 primeiros endereços da LAN R3.

R2(config)# **ip dhcp excluded-address 192.168.30.1 192.168.30.10**

### Crie um pool DHCP em R2 para a LAN de R1.

* + - 1. Crie um pool DHCP chamado **R1-LAN** (diferencia maiúsculas e minúsculas).

R2(config)# **ip dhcp pool R1-LAN**

* + - 1. Configure o DHCP pool para incluir o endereço de rede, o gateway padrão e o endereço IP do servidor DNS

R2(dhcp-config)# **network 192.168.10.0 255.255.255.0**

R2(dhcp-config)# **default-router 192.168.10.1**

R2(dhcp-config)# **dns-server 192.168.20.254**

### Crie um pool DHCP em R2 para a LAN de R3.

* + - 1. Crie um pool DHCP chamado **R3-LAN** (diferencia maiúsculas e minúsculas).

R2(config)# **ip dhcp pool R3-LAN**

* + - 1. Configure o DHCP pool para incluir o endereço de rede, o gateway padrão e o endereço IP do servidor DNS Consulte a Tabela de Endereçamento.

R2(dhcp-config)# **network 192.168.30.0 255.255.255.0**

R2(dhcp-config)# **default-router 192.168.30.1**

R2(dhcp-config)# **dns-server 192.168.20.254**

Fechar janela de configuração

## Configurar a retransmissão DHCP

### Configure R1 e R3 como um agente de retransmissão DHCP.

Para que os clientes DHCP obtenham um endereço de um servidor em um segmento de LAN diferente, a interface à qual os clientes estão conectados deve incluir um endereço auxiliar apontando para o servidor DHCP. Nesse caso, os hosts nas LANs que estão conectadas a R1 e R3 acessarão o servidor DHCP configurado no R2. Os endereços IP das interfaces seriais R2 anexadas a R1 e R3 são usados como endereços auxiliares. O tráfego DHCP dos hosts nas LANs R1 e R3 será encaminhado para esses endereços e processado pelo servidor DHCP configurado no R2.

* + - 1. Configure o endereço auxiliar para a interface LAN em R1.

Abrir a janela de configuração

R1(config)# **interface g0/0**

R1(config-if)# **ip helper-address 10.1.1.2**

* + - 1. Configure o endereço auxiliar para a interface LAN no R3.

R3(config)# **interface g0/0**

R3(config-if)# **ip helper-address 10.2.2.2**

### Configure hosts para receber informações de endereçamento IP do DHCP.

* + - 1. Configure os hosts PC1 e PC2 para receber seus endereços IP de um servidor DHCP.
      2. Verifique se os hosts receberam seus endereços dos pools DHCP corretos.

Fechar janela de configuração

## Configurar um roteador como um cliente DHCP

Assim como um PC é capaz de receber um endereço IPv4 de um servidor, uma interface de roteador tem a capacidade de fazer o mesmo. O Roteador **R2** precisa ser configurado para receber endereçamento do ISP.

* + - 1. Configure a interface Gigabit Ethernet 0/1 no **R2** para receber o endereçamento IP do DHCP e ativar a interface.

Abrir a janela de configuração

R2(config)# **interface g0/1**

R2(config-if)# **ip address dhcp**

R2(config-if)# **no shutdown**

**Observação**: Use o recurso Fast Forward Time do Tracer de Pacotes para acelerar o processo.

* + - 1. Use o comando **show ip interface brief** para verificar se R2 recebeu um endereço IP de DHCP.

## Verificar o DHCP e a conectividade

### Verificar associações DHCP.

R2# **show ip dhcp binding**

IP address Client-ID/ Lease expiration Type

Endereço do Hardware

192.168.10.11 0002.4AA5.1470 -- Automático

192.168.30.11 0004.9A97.2535 -- Automático

Fechar janela de configuração

### Verifique as configurações.

Verifique se o **PC1** e o **PC2** agora podem fazer ping entre eles e para todos os outros dispositivos.

Fim do documentot

# Scripts de resposta

# Roteador R1

enable

config t

interface g0/0

ip helper-address 10.1.1.2

# Router R2

enable

config t

ip dhcp excluded-address 192.168.10.1 192.168.10.10

ip dhcp excluded-address 192.168.30.1 192.168.30.10

ip dhcp pool R1-LAN

network 192.168.10.0 255.255.255.0

default-router 192.168.10.1

dns-server 192.168.20.254

ip dhcp pool R3-LAN

network 192.168.30.0 255.255.255.0

default-router 192.168.30.1

dns-server 192.168.20.254

interface g0/1

ip address dhcp

no shutdown

# Roteador R3

enable

config t

interface g0/0

ip helper-address 10.2.2.2