

Packet Tracer – Criar uma Rede Simples

Objetivos

Nesta atividade, você criará uma rede simples no Logical Workspace do Packet Tracer .

Parte 1: construir uma rede simples

Parte 2: Configurar os Dispositivos Finais e Verificar a Conectividade

Instruções

Parte 1: Construa uma rede simples.

Nesta parte, você criará uma rede simples implantando e conectando os dispositivos de rede no Logical Workspace.

Passo 1: Adicione dispositivos de rede ao ambiente de trabalho.

Nesta etapa, você adicionará um PC, um laptop e um cable modem ao Logical Workspace.

Um cable modem é um dispositivo de hardware que permite a comunicação com um provedor de serviços de Internet (ISP). O cabo coaxial do ISP está conectado ao cable modem, e um cabo Ethernet da rede local também está conectado. O cable modem converte a conexão coaxial em uma conexão Ethernet.

Usando a caixa de seleção Tipo de dispositivo, adicione os seguintes dispositivos à área de trabalho. A categoria e a subcategoria associadas ao dispositivo estão listadas abaixo:

- = **PC:** Dispositivos finais> Dispositivos finais> PC
- = **PC:** Dispositivos finais> Dispositivos finais> PC
- = **Cable Modem:** Cable Modem: Dispositivos de rede> Emulação de WAN> Cable Modem

Passo 2: Altere os nomes de exibição dos dispositivos de rede.

- a. Para alterar os nomes de exibição dos dispositivos de rede, clique no ícone de dispositivo no Logical Workspace.
- b. Clique na guia **Configuração** na janela de dispositivos da nuvem.
- c. Insira o novo nome do dispositivo recém-adicionado no campo **Nome para exibição**: PC, Laptop e Cable Modem.

Etapa 3: Adicionar o cabeamento físico entre dispositivos no ambiente de trabalho

Usando a caixa de seleção de dispositivos, adicione o cabeamento físico entre dispositivos no ambiente de trabalho, como mostrado no diagrama da topologia.

- a. O computador precisará de um cabo straight-through de cobre para se conectar ao roteador sem fio. Usando a Caixa de seleção de tipo de dispositivo, clique **em Conexões** (ícone de um raio). Selecione o cabo de cobre straight-through na caixa de seleção de dispositivos e conecte-o à interface **FastEthernet 0** do computador e à interface **GigabitEthernet 1** do roteador sem fio
- b. O roteador sem fio precisará de um cabo cross-over para se conectar ao cable modem. Selecione o cabo cross-over na caixa de seleção de dispositivos e conecte-o à interface de Internet do roteador sem fio e à interface de **Porta 1** do cable modem.
- c. O cable modem precisará de um cabo coaxial para conectar-se à nuvem da Internet. Selecione o cabo coaxial na caixa de seleção de dispositivos e conecte-o à interface da **Porta 0** do cable modem e à interface **coaxial 7** da nuvem da Internet.

Parte 2: Configurar os Dispositivos Finais e Verificar a Conectividade

Nesta parte, você conectará um PC e um laptop ao roteador sem fio. O PC será conectado à rede usando um cabo Ethernet. No notebook, você substituirá a placa de interface de rede com fio (NIC) por uma NIC sem fio e conectará o laptop ao roteador sem fio.

Depois que os dois dispositivos finais estiverem conectados à rede, você verificará a conectividade com cisco.srv. Ao PC e ao laptop será atribuído um endereço IP (Internet Protocol). O IP (Internet Protocol) é um conjunto de regras para roteamento e endereçamento de dados na Internet. Os endereços IP são usados para identificar os dispositivos em uma rede e permitir que os dispositivos se conectem e transfiram dados em uma rede.

Etapa 1: Configurar o computador

Você vai configurar o PC para a rede com fio nesta etapa.

- a. Clique em **PC**. Na guia **Área de trabalho**, navegue até **Configuração de IP** para verificar se o DHCP está ativado e se o PC recebeu um endereço IP.

Selecione **DHCP** em IP Configuration se um endereço IP não estiver configurado no campo Endereço IPv4. Feche a janela de configuração de IP. Observe o processo enquanto o PC está recebendo um endereço IP do servidor DHCP.

DHCP - Protocolo de configuração de host dinâmico (Dynamic Host Configuration Protocol). Esse protocolo atribui endereços IP aos dispositivos de forma dinâmica. Nessa rede simples, o Roteador sem fio é configurado para atribuir endereços IP a dispositivos que solicitam endereços IP. Se o DHCP estiver desativado, você precisará atribuir um endereço IP e configurar todas as informações necessárias para se comunicar com outros dispositivos na rede e na Internet.

- b. Fechar **IP Configuration**. Na guia **Área de trabalho**, clique em **Command Prompt**.
- c. No prompt, digite **ipconfig / all** para verificar as informações de endereçamento IPv4 do servidor DHCP. O computador deve receber um endereço IPv4 no intervalo 192.168.0.x.
- Observação:** existem dois tipos de endereços IP: IPv4 e IPv6. Um endereço IPv4 (Internet Protocol versão 4) é uma sequência de números no formato x.x.x.x, como você usou neste laboratório. À medida que a Internet cresceu, tornou-se necessário ter mais endereços IP. Então, o IPv6 (protocolo de Internet versão 6) foi introduzido no final dos anos 90 para abordar as limitações do IPv4. Os detalhes do endereçamento IPv6 estão além do escopo dessa atividade.
- d. Teste a conectividade com o cisco.srv do PC. Do command prompt, digitando o comando **ping cisco.srv**. Pode levar alguns segundos para que o ping retorne. Quatro respostas devem ser recebidas, como mostrado na figura.

Etapas 2: Configurar o notebook.

Nesta etapa você irá configurar o notebook para acessar a rede sem fio.

- a. Clique em **Laptop** e selecione a guia **Physical**.
- b. Na guia **Physical** será necessário remover o módulo de cobre da Ethernet e substituí-lo com o módulo WPC300N sem fio.
- 1) Por fim ligue o **notebook** novamente, clicando no botão Liga/Desliga do notebook novamente.
- 2) Em seguida, remova o módulo de cobre da Ethernet atualmente instalado clicando no módulo na lateral do notebook e arrastando-o para o painel **MODULES** à esquerda da janela do notebook.
- 3) Depois, instale o módulo **WPC300N** sem fio clicando nele no painel **MODULES** e arrastando-o para a porta do módulo vazia na lateral do notebook.
- 4) Por fim ligue o **notebook** novamente, clicando no botão Liga/Desliga do notebook novamente.
- c. Com o módulo sem fio instalado, a próxima tarefa é conectar o notebook à rede sem fio. Clique na guia **Desktop** e clique em **PC Wireless**.
- d. Selecione a guia **Connect**. Após um breve atraso, a rede sem fio **HomeNetwork** estará visível na lista de redes sem fio. Clique em **Refresh** (Atualizar) se necessário para ver a lista de redes disponíveis. Selecione **HomeNetwork**. Clique em **Conectar**.
- e. Feche a janela **PC Wireless**. Selecione a guia Desktop e abra o **Web Browser**.
- f. No navegador da Web, acesse **cisco.srv**.

Reflexão

Agora que você verificou a conectividade com o cisco.srv, use o comando **ipconfig** do prompt de comando para preencher a tabela de endereçamento IP abaixo:

Dispositivo	Endereço IPv4	Máscara de sub-rede	Gateway padrão
PC	Área de resposta Digite sua resposta aqui. //	Área de resposta Digite sua resposta aqui. //	Área de resposta Digite sua resposta aqui. //
Laptop	Área de resposta Digite sua resposta aqui. //	Área de resposta Digite sua resposta aqui. //	Área de resposta Digite sua resposta aqui. //

Conteúdo sem direitos, sem fins comerciais

Dispositivo	Endereço IPv4	Máscara de sub-rede	Gateway padrão
-------------	---------------	---------------------	----------------

Dispositivo	Endereço IPv4	Máscara de sub-rede	Gateway padrão
PC	192.168.0.2	255.255.255.0	192.168.0.1
Laptop	192.168.0.3	255.255.255.0	192.168.0.1

Ocultar resposta

Linhas em branco, sem informações adicionais

Os endereços IP para os dispositivos finais podem variar de 192.168.0.2 a 192.168.0.254. Cada NIC terá um endereço IP exclusivo na mesma rede.

A máscara de sub-rede IPv4 é usada para diferenciar a parte da rede da parte do host de um endereço IPv4. Você pode relacionar o endereço IP ao número da sua casa. O comprimento da máscara de sub-rede ao nome da rua onde fica sua casa. A parte do endereço de rede é sua rua, 192.168.0. O número da porta é a porta do host do endereço IP. Para o endereço IP 192.168.0.2, o número da casa é 2 e a rua é 192.168.0. Se houver mais de uma casa na mesma rua, por exemplo, número da casa 3, terá um endereço 192.168.0.3. O número máximo de casas nesta rua é 253, variando de 2 a 254.

O gateway padrão é análogo ao cruzamento de rua. O tráfego da rua 192.168.0 precisa sair pelo cruzamento para outra rua. Outra rua é outra rede. Nessa rede, o gateway padrão é o roteador sem fio que direciona o tráfego da rede local para o modem a cabo, e o tráfego é enviado para o ISP.