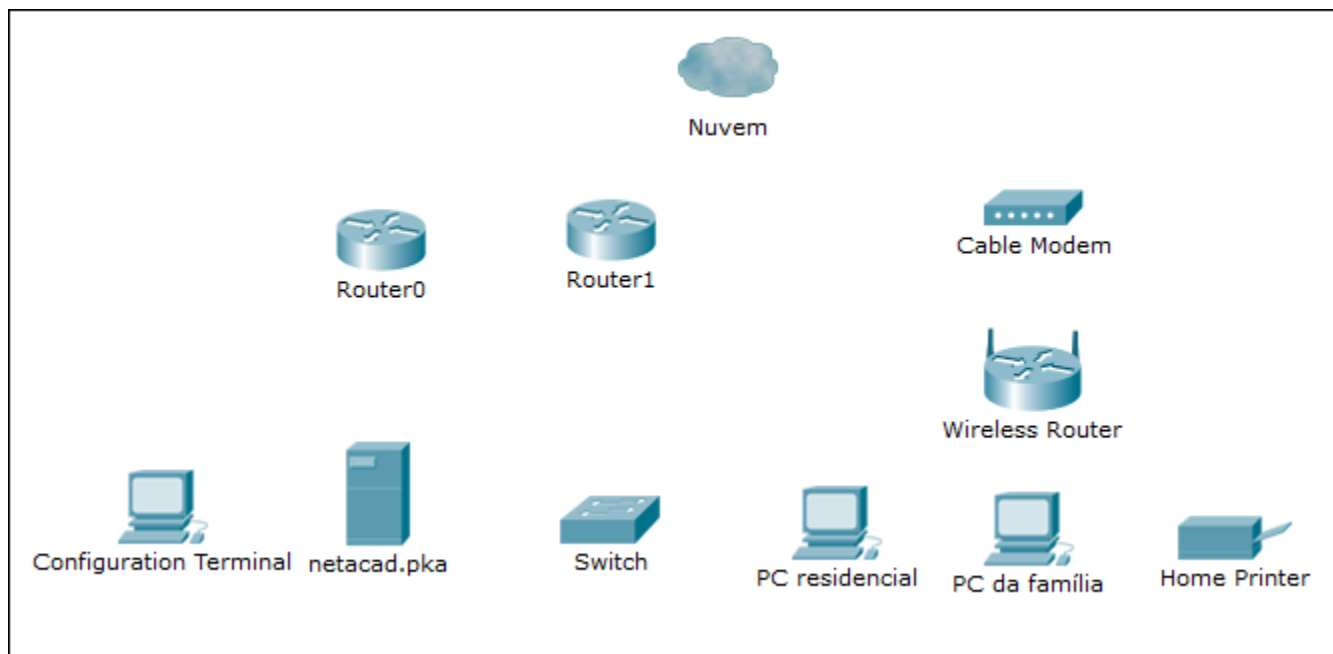


Packet Tracer - Conexão a uma LAN com e sem fio

Material adaptado de Cisco Networking Academy® Prof. Rogério E. Resende (Netacad Instructor)

Topologia



Objetivos

Parte 1: Conectar-se à nuvem

Parte 2: Conectar-se ao Router0 via console

Parte 3: Outros dispositivos de conexão

Parte 4: Verificar conexões

Parte 5: Examinar a topologia física

Preparativos

Clique no ícone **User Profile** () , informe o seu nome completo e clique Ok.

ATENÇÃO: Ignore as orientações da janela **PT-Activity** e siga estritamente as orientações do presente documento.

Abra o arquivo **Conexão a uma rede LAN com e sem fio.pka**.

Histórico

Ao trabalhar com o Packet Tracer (um ambiente de laboratório ou uma configuração da empresa), você deve saber como selecionar o cabo apropriado e como conectar os dispositivos corretamente. Esta atividade examinará as configurações do dispositivo no Packet Tracer, selecionando o cabo apropriado com base na configuração e conectando os dispositivos. Esta atividade também irá explorar a visão física da rede no Packet Tracer.

Parte 1: Conectar-se à nuvem

Etapa 1: Conecte a nuvem ao Roteador *Router0*.

- a. Na parte inferior esquerda, clique no ícone de raio laranja para abrir os tipos de conexões (**Connections**) disponíveis.
- b. Escolha o cabo correto para conectar **Router0 Fa0/0*** ao **Cloud Ethernet6** (ambas interfaces **Ethernet**). **Cloud** é um tipo de switch, por isso, use um cabo de cobre UTP direto (**Copper Straight-Through**, o mesmo cabo azul de rede que interliga os computadores do laboratório). Se você tiver conectado o cabo correto, as luzes de link no cabo ficam verdes.

***Obs.: Fa0/0 significa interface Fast Ethernet 0/0 (Fast Ethernet tem largura de banda de 100 Mbps).**

Etapa 2: Conecte a nuvem ao modem com cabo.

Escolha o cabo coaxial (**azul escuro**) para conectar **Cloud Coax7** à **Modem Port0**.

Se você tiver conectado o cabo correto, as luzes de link no cabo ficam verdes.

Parte 2: Conectar Router0

Etapa 1: Conectar Router0 ao Router1.

Escolha o cabo correto para conectar **Router0 Ser0/0/0** a **Router1 Ser0/0**. Use um dos cabos **Seriais** disponíveis (**em vermelho**).

Etapa 2: Connect Router0 ao servidor netacad.pka.

Escolha o cabo correto para conectar **Router0 Fa0/1** a **netacad.pka Fa0**. Roteadores e computadores normalmente usam os mesmos fios para transmitir (1 e 2) e receber (3 e 6). O cabo correto a escolher consiste nesses fios cruzados (cabo **copper cross-over**). Embora muitas placas de rede possam detectar automaticamente qual par está sendo usado para transmitir e receber, **Router0** e **netacad.pka** não possuem placas de rede com detecção automática. Logo, precisamos de cabo cruzado.

Se você tiver conectado o cabo correto, as luzes de link no cabo ficam verdes.

Etapa 3: Conecte Router0 ao terminal de configuração.

Configuration Terminal é um PC utilizado para configurar o roteador **Router0** por meio do cabo *rollover* (cabo de console).

Escolha o cabo console (**azul claro**) para conectar **Router0** (porta **Console**) ao **Terminal de configuração** (porta **RS232**). Esse cabo é usado exclusivamente para configurar o **Router0** por meio de seu terminal, sendo assim não fornece acesso à rede ao **PC Terminal de configuração**. Se você conectou o cabo correto, as luzes de link no cabo ficam pretas.

Parte 3: Outros dispositivos de conexão

Etapa 1: Conectar o Roteador1 ao Switch.

Selecione o cabo de fibra ótica (**laranja**) para conectar **Router1 Fa1/0** ao **Switch Fa0/1**.

Se você tiver conectado o cabo correto, as luzes de link no cabo ficam verdes. Aguarde alguns segundos para a luz fazer a transição de âmbar para verde.

Dica: observe o tipo de conector das interfaces de fibra ótica.

Etapa 2: Conectar modem a cabo ao roteador sem fio.

Escolha o cabo correto para conectar o **Modem Port1** à porta **Wireless Router Internet**.

Se você conectou o cabo correto, as luzes de link no cabo ficam verdes.

Etapa 3: Conectar o roteador sem fio ao PC da família.

Escolha o cabo correto para conectar **Wireless Router Ethernet 1** ao **Family PC**.

Se você tiver conectado o cabo correto, as luzes de link no cabo ficam verdes.

Parte 4: Verifique as conexões

Etapa 1: Teste a conexão do PC da família ao netacad.pka.

- Clique no **Family PC**, escolha a guia **Desktop** e selecione **Command Prompt**.
- Execute no prompt o comando: `ping netacad.pka`. Verifique se obteve sucesso na resposta.

Obs.: Ping é um utilitário de teste básico de conectividade em uma rede TCP/IP. Se ele responder com mensagens iniciando com "Reply from..." é porque o destino respondeu.

- Ainda na guia Desktop, abra **Web Browser (Navegador de Internet)** e acesse o endereço <http://netacad.pka>. Verifique se o servidor web **Netacad.pka** respondeu abrindo a página **My favorite page!**.

Etapa 2: Abra Router0 a partir da estação Terminal de Configuração.

- Dentro do **Configuration Terminal**, abra a guia **Desktop**, escolha **Terminal** e aceite as configurações padrão. Lembre-se que o objetivo dessa conexão entre o terminal e o **Router0** é gerenciar as configurações no **Router0**.
 - Pressione **Enter** para visualizar o prompt de comando do **Router0**. Agora você está com acesso ao **Router0** para administrá-lo.
 - Pressione ENTER na janela que se abrirá. Digite **show ip interface brief**. **Quantas interfaces possui esse roteador? Quantas são seriais e quantas Ethernet? (Dica: a interface Vlan1 não conta).**
-
- Feche a janela do **Configuration Terminal**. Clique no **Router0**. Na guia **Physical**, aparecerá o painel traseiro do roteador. Maximize a tela e aumente o tamanho do roteador (**Zoom In**). Usando a ferramenta de captura do Windows, recorte a imagem do painel traseiro e cole abaixo. Utilizando as formas do Word, identifique na imagem as saídas seriais e as saídas Ethernet do roteador. **Dica: o número de saídas deve estar de acordo com o que você respondeu na letra © acima.**

<cole aqui a imagem da traseira do roteador>

Parte 5: Examine a topologia física

Até agora você estava trabalhando com a rede na topologia lógica (**Logical Workspace**). O Packet Tracer permite construir/examinar uma rede do ponto de vista físico. Siga os passos abaixo para entender como funciona.

Etapa 1: Explore a nuvem.

- Lembre-se: a nuvem é uma abstração. Nessa etapa você irá explorar o conteúdo (equipamentos, cabos, outros materiais) que existem fisicamente “dentro” da nuvem.
 - Clique na guia **Physical** ou pressione **Shift+P** e **Shift+L** para alternar entre os espaços de trabalho lógicos e físicos.
 - Clique no ícone **Home City**.
 - Observe que a nuvem é composta fisicamente de várias redes. **Quais são essas redes? Dica: “cloud” não conta como rede, pois apenas faz a interligação das demais.**
-
- Clique no ícone **Cloud**. **Quantos cabos de dados estão conectados ao switch no rack azul? Quais ligações eles representam? Dica: volte à topologia lógica (SHIFT-L). Veja os dois cabos que estão saindo da nuvem.**
-
- Clique em **Back** (**seta de retorno**) para retornar a **Home City**.

Etapa 2: Examine a rede principal.

- Clique no ícone **Primary Network**. Aponte o cursor sobre os vários cabos. **Qual equipamento está localizado na mesa à direita do rack azul? Dica: utilize a lupa com a letra “R” para reduzir a imagem e enxergá-la por inteiro. Para que serve esse equipamento? Dica: reveja a etapa 2 da parte 4.**
-
- Clique em **Back** (seta de retorno) para retornar a **Home City**.

Etapa 3: Examine a rede secundária.

- Clique no ícone **Secondary Network**. **Aumente a imagem usando a lupa com o sinal “+”. Qual é o tipo de cabo que está na cor laranja?**
-
- Clique em **Back** (**seta de retorno**) para retornar a **Home City**.

Etapa 4: Examine a rede residencial.

- O que significa a estrutura oval que cobre a rede residencial?**
-
- O que é uma interface em um dispositivo de rede? Quais tipos de interfaces aparecem no cenário?**
-
- Clique na guia **Logical Workspace** para retornar à topologia lógica. Salve o arquivo.

Parabéns! Nesta atividade você aprendeu mais sobre redes de computadores, explorando topologias, conexões físicas, entendendo o que é uma nuvem e fazendo testes básicos.

Envie, pelo U-Life, esse arquivo doc com as respostas e o arquivo pkt com a topologia do *packet tracer*.

FIM.

Prof. Orlando Souza