

Packet Tracer - Conecte uma LAN com e sem fio

Tabela de Endereçamento

Dispositivo	Interface	Endereço IP	Conecta-se a
Nuvem	Eth6	N/D	F0/0
	Coax7	N/D	Port0
Modem a cabo	Port0	N/D	Coax7
	Porta1	N/D	Internet
Router0	Console	N/D	RS232
	F0/0	192.168.2.1/24	Eth6
	F0/1	10.0.0.1/24	F0
	Ser0/0/0	172.31.0.1/24	Ser0/0
Router1	Ser0/0	172.31.0.2/24	Ser0/0/0
	F1/0	172.16.0.1/24	F0/1
WirelessRouter	Internet	192.168.2.2/24	porta 1
	Eth1	192.168.1.1	F0
Computador de Família	F0	192.168.1.102	Eth1
Switch	F0/1	172.16.0.2	F1/0
Netacad.pka	F0	10.0.0.254	F0/1
Configuração de Terminal	RS232	N/D	Console

Objetivos

Parte 1: conectar-se à nuvem

Parte 2: conectar Router0

Parte 3: conectar dispositivos restantes Parte 4:

verificar conexões

Parte 5: examinar a topologia física

Histórico

Ao trabalhar no Packet Tracer (um ambiente de laboratório ou uma configuração corporativa), você deve saber como selecionar o cabo certo e como conectar os dispositivos corretamente. Nesta atividade você examinará as configurações de dispositivo no Packet Tracer, selecionará o cabo correto com base na configuração e conectará os dispositivos. Esta atividade também vai explorar a visão física da rede no Packet Tracer.

Instruções

Parte 1: Conectar-se à nuvem

Etapa 1: Conectar a nuvem ao Router0.

- Na parte inferior esquerda, clique no ícone laranja para abrir as **Connections** (Conexões) disponíveis.
- Escolha o cabo certo para conectar Router0 F0/0 a Cloud Eth6. Cloud é um tipo de switch, então use a conexão Copper Straight-Through. Se você conectou o cabo certo, as luzes de link no cabo ficam verdes.

Etapa 2: Conectar a nuvem ao modem a cabo.

Escolha o cabo certo para conectar Cloud Coax7 a Modem Port0.

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

Parte 2: Conectar Router0

Etapa 1: Conectar Router0 a Router1.

Escolha o cabo certo para conectar Router0 Ser0/0/0 a Router1 Ser0/0. Um dos cabos Seriais disponíveis.

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

Etapa 2: Conectar Router0 a netacad.pka.

Escolha o cabo certo para conectar Router0 F0/1 a netacad.pka F0. Roteadores e computadores normalmente usam os mesmos fios para transmitir (1 e 2) e receber (3 e 6). O cabo certo consiste nestes cabos cruzados. Embora muitas NICs agora possam detectar automaticamente qual par é usado para transmitir e receber, o Router0 e o netacad.pka não possuem NICs com detecção automática.

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

Etapa 3: Conectar Router0 ao terminal de configuração (Configuration Terminal).

Escolha o cabo correto para conectar o console Router0 ao terminal de configuração RS232. Esse cabo não fornece acesso de rede a Configuration Terminal (Terminal de configuração), mas permite a você configurar Router0 por meio de seu terminal.

Se você conectou o cabo certo, as luzes de link no cabo ficam pretas.

Parte 3: Conectar os dispositivos restantes

Etapa 1: Conectar Router1 a Switch.

Escolha o cabo certo para conectar Router1 F1/0 a Switch F0/1.

Se você conectou o cabo certo, as luzes de link no cabo ficam verdes. Espere alguns segundos até a luz passar de amarela para verde.

Etapa 2: Conectar Cable Modem a Wireless Router.

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

Se você conectou o cabo certo, as luzes de link no cabo ficarão verdes.

Etapa 3: Conectar Wireless Router a Family PC

Escolha o cabo certo para conectar Wireless Router Ethernet 1 a Family PC (PC da família).

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

Parte 4: Verificar as conexões

Etapa 1: Testar a conexão do Family PC com netacad.pka.

- Abra o prompt de comando em Family PC (PC da família) e envie um ping para netacad.pka.
- Abra o Web Browser (Navegador da Web) e insira o endereço `http://netacad.pka`.

Etapa 2: Fazer ping no switch a partir do Home PC.

Abra o prompt de comando no Home PC (PC residencial) e execute ping no endereço IP do Switch para verificar a conexão.

Etapa 3: Abrir Router0 pelo Configuration Terminal.

- Abra o Terminal do Configuration Terminal (Terminal de configuração) e aceite as configurações padrão.
- Pressione Enter para ver o prompt de comando do Router0.
- Digite `show ip interface brief` para ver os status das interfaces.

Parte 5: Examinar a topologia física

Etapa 1: Examinar a nuvem.

- Clique na guia Physical Workspace (Área de trabalho física) ou pressione Shift+P and Shift+L para alternar entre os ambientes de trabalho lógico e físico.
- Clique no ícone Home City (Cidade natal).
- Clique no ícone Cloud (Nuvem).

Quantos cabos estão conectados ao switch no rack azul?

2

- Clique em Back (Voltar) para voltar para Home City (Cidade natal).

Etapa 2: Examinar a rede principal.

- Clique no ícone Primary Network (Rede principal). Aponte o cursor sobre os vários cabos.

O que há na mesa à direita do rack azul?

Configuration Temrinal

Clique em Back (Voltar) para voltar para Home City (Cidade natal).

Etapa 3: Examinar a rede secundária.

- Clique no ícone Secondary Network (Rede secundária). Aponte o cursor sobre os vários cabos.

Por que existem dois cabos laranja conectados a cada dispositivo?

É um cabo de fibra conectando o Router1 ao Switch

Clique em Back (Voltar) para voltar para Home City (Cidade natal).

Etapa 4: Examinar a rede residencial.

- Clique no ícone Home Network (Rede residencial).

Por que não há racks para acomodar equipamentos?

Porque em nossas residências geralmente não temos racks para colocar equipamentos, e utilizamos estantes e mesas para isso.

- b. Clique na guia Logical Workspace (Área de trabalho lógica) para voltar para a topologia .



Tracer de Pacotes - Conecte a Camada Física

Objetivos

- Parte 1: Identificar Características Físicas de Dispositivos para Interconexão de Redes
- Parte 2: Selecionar os Módulos Corretos para Ter Conectividade
- Parte 3: Conectar os Dispositivos
- Parte 4: Testar conectividade

Histórico

Nesta atividade, você vai explorar as diferentes opções disponíveis em dispositivos para interconexão de redes. Também vai precisar determinar quais opções fornecem a conectividade necessária quando são conectados vários dispositivos. Por último, você adicionará os módulos corretos e conectará os dispositivos.

Observação: a pontuação nesta atividade é uma combinação da pontuação automática do Packet Tracer com suas respostas para as perguntas feitas nas instruções. Consulte [Error! Not a valid bookmark selfreference.no](#) no final desta atividade e confira sua pontuação final com seu instrutor.

Parte 1: Identificar Características Físicas de Dispositivos para Interconexão de Redes

Etapa 1: Identifique as portas de gerenciamento de um roteador Cisco.

- a. Clique no roteador East. A guia Physical (Físico) deve estar ativa.
- b. Aplique mais zoom (Zoom In) e expanda a janela para visualizar o roteador inteiro.

Quais portas de gerenciamento estão disponíveis?

Serial ports

Switching ports

Console ports

Ethernet ports

Etapa 2: Identifique as interfaces LAN e WAN de um roteador Cisco

- a. Que interfaces LAN e WAN estão disponíveis no roteador East e quantas existem?

2 Portas - GigabitEthernet 0 e 1

2 Portas - Serial 0 e 1

1 Porta - Vlan1

- b. Clique na guia CLI , pressione a tecla Enter para acessar o prompt do modo de usuário e insira os seguintes comandos:

East> show ip interface brief

A saída mostra o número correto de interfaces e sua designação. A interface vlan1 é uma interface virtual que existe somente em software.

Quantas interfaces físicas estão listadas?

4

c. Digite os seguintes comandos:

East> show interface gigabitethernet 0/0

Qual é a largura de banda padrão desta interface?

1Gbit

East> show interface serial 0/0/0

Qual é a largura de banda padrão desta interface?

1544Kbit

Observação: a largura de banda em interfaces seriais é usada pelos processos de roteamento para determinar o melhor caminho até um destino. Ela não indica a largura de banda real da interface. A largura de banda real é negociada com um provedor de serviços.

Etapa 3: Identifique os slots de expansão do módulo.

Quantos slots de expansão estão disponíveis para adicionar módulos ao roteador East?

1

Clique em Switch2. Quantos slots de expansão estão disponíveis?

1

Parte 2: Selecionar os Módulos Corretos para Ter Conectividade

Etapa 1: Determine quais módulos proveem a conectividade necessária.

a. Clique em East e, em seguida, clique na guia Physical (Físico). À esquerda, abaixo da identificação Modules (Módulos), você verá as opções disponíveis para expandir as capacidades do roteador. Clique em cada módulo. Uma imagem e uma descrição são exibidas na parte inferior. Familiarize-se com essas opções.

1) Você precisa conectar os PCs 1, 2 e 3 ao roteador East, mas não tem os recursos financeiros necessários para comprar um novo switch. Que módulo você pode usar para conectar os três PCs ao roteador East?

HWIC-4ESW

2) Quantos hosts é possível conectar ao roteador usando este módulo?

4

b. Clique em Switch2.

Que módulo você pode inserir para prover uma conexão óptica Gigabit com o Switch3?

PT-SWITCH-NM-1FGE

Etapa 2: Adicione os módulos corretos e ligue os dispositivos.

- a. Clique em East e tente inserir o módulo apropriado escolhido na Etapa 1a. Os módulos são adicionados clicando no módulo e arrastando-o para o slot vazio no dispositivo.

Deverá ser exibida a mensagem Cannot add a module when the power is on (Não é possível adicionar um módulo com o dispositivo ligado). As interfaces desse modelo de roteador não podem sofrer hot-swap (troca a quente). O dispositivo deve ser desligado antes de adicionar ou remover módulos. Clique no botão liga/desliga localizado à direita do logotipo da Cisco para desligar o roteador East. Insira o módulo apropriado escolhido na Etapa 1a. Ao terminar, ligue o roteador East clicando no botão liga/desliga.

Observação: se você inserir o módulo errado e precisar removê-lo, arraste o módulo para baixo até a imagem no canto inferior direito e solte o botão do mouse.

- b. Usando o mesmo procedimento, insira o módulo que você identificou na Etapa 1b no slot vazio mais à direita no Switch2.
- c. Use o comando `show ip interface brief` no Switch2 para identificar o slot no qual o módulo foi colocado.

Em qual slot ele foi inserido?

5

Parte 3: Conectar os Dispositivos

Esta pode ser a primeira atividade a ser feita quando for necessário conectar dispositivos. Mesmo que você não saiba a finalidade dos diferentes tipos de cabos, use a tabela abaixo e siga estas diretrizes para conseguir conectar todos os dispositivos:

- a. Selecione o tipo de cabo apropriado.
- b. Clique no primeiro dispositivo e selecione a interface especificada.
- c. Clique no segundo dispositivo e selecione a interface especificada.
- d. Se tiver conectado os dois dispositivos corretamente, você verá sua pontuação aumentar.

Exemplo: para conectar East ao Switch1, selecione o tipo de cabo Copper Straight-Through (Cabo de Cobre Direto). Clique em East e selecione GigabitEthernet0/0. Em seguida, clique em Switch1 e escolha GigabitEthernet0/1. Sua pontuação agora deve ser 4/55.

Observação: nesta atividade, os leds dos links estão desativados.

Dispositivo	Interface	Tipo de Cabo	Dispositivo	Interface
East	GigabitEthernet0/0	Cabo de Cobre Direto	Switch1	GigabitEthernet0/1
East	GigabitEthernet0/1	Cabo de Cobre Direto	Switch4	GigabitEthernet0/1
East	FastEthernet0/1/0	Cabo de Cobre Direto	PC1	FastEthernet0
East	FastEthernet0/1/1	Cabo de Cobre Direto	PC2	FastEthernet0
East	FastEthernet0/1/2	Cabo de Cobre Direto	PC3	FastEthernet0
Switch1	FastEthernet0/1	Cabo de Cobre Direto	PC4	FastEthernet0
Switch1	FastEthernet0/2	Cabo de Cobre Direto	PC5	FastEthernet0
Switch1	FastEthernet0/3	Cabo de Cobre Direto	PC6	FastEthernet0

Switch4	GigabitEthernet0/2	Cabo de Cobre Cruzado	Switch3	GigabitEthernet3/1
Dispositivo	Interface	Tipo de Cabo	Dispositivo	Interface
Switch3	GigabitEthernet5/1	Fibra	Switch2	GigabitEthernet5/1
Switch2	FastEthernet0/1	Cabo de Cobre Direto	PC7	FastEthernet0
Switch2	FastEthernet1/1	Cabo de Cobre Direto	PC8	FastEthernet0
Switch2	FastEthernet2/1	Cabo de Cobre Direto	PC9	FastEthernet0
Switch2	Gigabit3/1	Cabo de Cobre Direto	AccessPoint	Port0
East	Serial0/0/0	Serial DCE (conectar primeiro a East)	West	Serial0/0/0

Parte 4: Verifique a conectividade de rede.

Etapa 1: Verifique o status da interface no leste.

- Clique na guia CLI e digite os seguintes comandos: East> show ip interface brief

Compare a saída com o seguinte:

```
Interface IP-Address OK? Method Status Protocol
GigabitEthernet0/0 172.30.1.1 YES manual up up
GigabitEthernet0/1 172.31.1.1 YES manual up up
Serial0/0/0 10.10.10.1 YES manual up up
Serial0/0/1 unassigned YES unset down down
FastEthernet0/1 unassigned YES unset up up
FastEthernet0/1/1 unassigned YES unset up up
FastEthernet0/1/2 unassigned YES unset up up
FastEthernet0/1/3 unassigned YES unset up down
Vlan1 172.29.1.1 YES manual up up
```

Se todo o cabeamento estiver correto, as saídas devem corresponder.

Etapa 2: Conecte dispositivos sem fio, Laptop e TabletPC.

- Clique no Laptop e selecione a guia Config . Selecione a interface Wireless0. Coloque uma seleção na caixa chamada On (On) ao lado de Status da porta. Dentro de alguns segundos, a conexão sem fio deve aparecer.
- Clique na guia Área de trabalho do Laptop . Clique no ícone Navegador da Web para iniciar o navegador da Web. Digite www.cisco.pka na caixa URL e clique em Ir . A página deve exibir o Cisco Packet Tracer.
- Clique no TabletPC e selecione a guia Config . Selecione a interface Wireless0. Coloque uma seleção na caixa chamada On (On) ao lado de Status da porta. Dentro de alguns segundos, a conexão sem fio deve aparecer.
- Repita as etapas na Etapa 2b para verificar se a página é exibida.

Etapa 3: Altere o método de acesso do TabletPC.

- Clique no TabletPC e selecione a guia Config . Selecione a interface Wireless0. Desmarque a caixa ligada ao lado de Status da porta. Agora deve estar claro e a conexão sem fio cairá.

- b. Clique na interface 3G/4G Cell1 . Coloque uma seleção na caixa chamada On (On) ao lado de Status da porta. Dentro de alguns segundos, a conexão celular deve aparecer.
- c. Repita o processo de verificação do acesso à Web.

Nota: Você não deve ter tanto a interface wireless0 quanto as interfaces 3G/4G Cell1 ativas ao mesmo tempo. Isso pode causar confusão no dispositivo ao tentar se conectar a alguns recursos.

Etapa 4: Verifique a conectividade dos outros PCs.

Todos os PCs devem ter conectividade com o site e entre si. Você aprenderá a usar testes de conectividade em muitos laboratórios futuros.