

## 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 self-reference.](#) 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.

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

Quais portas de gerenciamento estão disponíveis?

[Aux e console](#)

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

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

[GE01 E GE00](#)

- 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?

[3](#)

- Digite os seguintes comandos:

East> `show interface gigabitethernet 0/0`

Qual é a largura de banda padrão desta interface?

100Mb/s

East> `show interface serial 0/0/0`

Qual é a largura de banda padrão desta interface?

Available Bandwidth 1158 kilobits/sec

**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 slot

Clique em **Switch2**. Quantos slots de expansão estão disponíveis?

1 slot

## 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 hosts

- b. Clique em **Switch2**.

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

PT-SWITCH-NM-1CGE

**Etapas 2: Adicione os módulos corretos e ligue os dispositivos.**

- 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.

- Usando o mesmo procedimento, insira o módulo que você identificou na Etapa 1b no slot vazio mais à direita no **Switch2**.
- 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?

no slot 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:

- Selecione o tipo de cabo apropriado.
- Clique no primeiro dispositivo e selecione a interface especificada.
- Clique no segundo dispositivo e selecione a interface especificada.
- 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.

### **Etapas 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.