Packet Tracer: representação da Rede (Versão do Instrutor)

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

Todos os clientes têm conectividade total aos servidores. Para o bem da diversidade do cenário, o ambiente não é totalmente realista. Por exemplo:

* As sobrecargas de NAT e PAT são usadas na rede da filial, mas a rede Central 10.X.X.X é compartilhada publicamente.
* Há um servidor DNS separado na rede 172, pois os computadores não podem usar o endereço público do servidor de arquivos. O servidor DNS simulado, diferentemente do BIND, é básico e não encaminha solicitações que não conhece para um servidor raiz. Portanto, os registros A são duplicados.
* O EIGRP é executado na nuvem, em vez do BGP.
* O switch da filial fornece DHCP, simplesmente porque pode. Isso torna o lado da simulação diferente do lado central.
* A nuvem tem dois servidores. Um servidor usa o IP correto (netacad.com). O outro usa o IP correto do DNS do Google.
* As senhas do roteador são "cisco" e "class", mas há um "banner motd" e "banner login" que prontamente fornecem as senhas.
* Os switches S1 e S2 têm um spanning tree PVST habilitado. Cada um possui uma porta de bloqueio diferente, para que todas as conexões estejam verdes.

# Objetivos

O modelo de rede nesta atividade incorpora muitas das tecnologias que você aprenderá em seus estudos para o CCNA. Ele representa uma versão simplificada da aparência de uma rede para empresas de pequeno a médio porte. Sinta-se livre para explorar a rede por si mesmo. Quando você estiver pronto, continue com as etapas a seguir e responda às perguntas.

**Observação**: Não é importante que você entenda tudo o que vê e faz nesta atividade. Sinta-se livre para explorar a rede por si mesmo. Se você desejar prosseguir sistematicamente, siga as etapas abaixo. Responda às perguntas da melhor forma possível.

# Instruções

## Identificar os componentes comuns de uma rede tal como representados no Packet Tracer.

A barra de ferramentas de ícones no canto inferior esquerdo tem várias categorias de componentes de rede. Você deve ver as categorias que correspondem aos dispositivos intermediários, dispositivos finais e meio físico. A categoria **Conexões** (com o ícone do raio) representa a mídia de rede suportada pelo Packet Tracer. Há também uma categoria de **dispositivos finais** e duas categorias específicas para o Packet Tracer: **dispositivos personalizados** e **conexão multiusuário**.

### Perguntas:

Liste as categorias intermediárias de dispositivo.

Digite suas respostas aqui.

Roteadores, switches, hubs, dispositivos sem fio e emulação WAN

Sem entrar na nuvem da Internet ou na intranet, quantos ícones na topologia representam dispositivos de terminal (apenas uma conexão levando a eles)?

Digite suas respostas aqui.

15

Sem contar as duas nuvens, quantos ícones na topologia representam dispositivos intermediários (várias conexões que levam a eles)?

Digite suas respostas aqui.

11

Quantos dispositivos finais **não** são computadores de mesa?

Digite suas respostas aqui.

8

Quantos tipos diferentes de conexões de meio físico são usados nesta topologia de rede?

Digite suas respostas aqui.

4

## Explicar o objetivo dos dispositivos.

### Perguntas:

* + 1. No Packet Tracer, somente o dispositivo servidor PT pode atuar como um servidor. Os computadores desktop e laptop não podem atuar como um servidor. Com base em seus estudos até agora, explique o modelo cliente-servidor.

Digite suas respostas aqui.

Em redes modernas, um host pode agir como um cliente, um servidor, ou ambos. O software instalado no host determina qual papel ele desempenha na rede. Servidores são hosts que têm software instalado que os permite fornecer informações e serviços, como e-mail ou páginas web, a outros hosts na rede. Clientes são hosts que têm software instalado, que os permite solicitar e exibir as informações obtidas do servidor. Com a instalação do software do servidor, um cliente também pode ser configurado como um servidor.

* + 1. Liste de pelo menos duas funções de dispositivos intermediários.

Digite suas respostas aqui.

Regenerar e retransmitir sinais de dados; manter informações sobre quais caminhos existem pela rede e a interligação de redes; notificar outros dispositivos sobre erros e falhas de comunicação; direcionar dados por caminhos alternativos quando houver uma falha de link; classificar e direcionar mensagens de acordo com prioridades de QoS; permitir ou negar o fluxo de dados, com base em configurações de segurança.

* + 1. Liste pelo menos dois critérios para escolher um tipo de meio físico de rede.

Digite suas respostas aqui.

A distância que a mídia consegue carregar um sinal com êxito. O ambiente no qual a mídia deve ser instalada. A quantidade de dados e a velocidade na qual ela deve ser transmitida. Os custos do meio físico e da instalação.

## Comparar e contrastar LANs e WANs.

### Perguntas:

* + 1. Explique a diferença entre uma LAN e uma WAN. Dê exemplos de cada uma.

Digite suas respostas aqui.

As LANs fornecem acesso a usuários finais em uma área geográfica pequena. Um campus ou escritório doméstico são exemplos de LANs. As WANs fornecem acesso a usuários em uma área geográfica extensa, em grandes distâncias que abrangem de poucos a milhares de quilômetros. Uma rede de área metropolitana e a Internet são exemplos de WANs. A intranet de uma empresa também pode conectar vários locais remotos usando uma WAN.

* + 1. Na rede do Packet Tracer, quantas WANs você vê?

Digite suas respostas aqui.

Existem dois: a Internet e as WANs da intranet.

* + 1. Quantas LANs você vê?

Digite suas respostas aqui.

Há três, facilmente identificáveis, pois cada uma tem uma borda e uma identificação.

* + 1. A internet nesta rede Packet Tracer é excessivamente simplificada e não representa a estrutura e a forma da internet real. Descreva brevemente a internet.

Digite suas respostas aqui.

A internet é usada principalmente quando precisamos nos comunicar com um recurso em outra rede. A internet é uma malha global de redes interconectadas (internetworks).

* + 1. Quais são algumas das maneiras comuns de um usuário doméstico se conectar à Internet?

Digite suas respostas aqui.

Cabo, DSL, dial-up, celulares e satélite.

* + 1. Quais são alguns métodos comuns que as empresas usam para se conectar à Internet em sua área?

Digite suas respostas aqui.

Linha dedicada privada, Metro-E, DSL, cabo, satélite

# Pergunta do Desafio

Agora que você teve uma oportunidade de explorar a rede representada nessa atividade do Packet Tracer, você pode ter adquirido algumas habilidades que gostaria de testar. Ou talvez você deseje a oportunidade de explorar mais detalhadamente essa rede. Percebendo que a maior parte do que você vê e pratica no Packet Tracer está além do seu nível de habilidades, aqui estão alguns desafios que talvez queira tentar. Não se preocupe se você não puder fazer todos. Você será um usuário master e um projetista de rede do Packet Tracer em breve.

* Adicione um dispositivo final à topologia e conecte-o a uma das redes locais com uma conexão de meio físico. O que mais esse dispositivo precisa para enviar os dados a outros usuários finais? Você pode fornecer essas informações? Há uma maneira de confirmar se você conectou adequadamente o dispositivo?
* Adicione um novo dispositivo intermediário a uma das redes e conecte-o a uma das LANs ou WANs com uma conexão de meio físico. O que mais esse dispositivo precisa para servir como um intermediário para outros dispositivos na rede?
* Abra uma nova instância do Packet Tracer. Crie uma nova rede com pelo menos duas redes locais conectadas por WAN. Conecte todos os dispositivos. Investigue a atividade original do Packet Tracer para ver o que mais você precisa fazer para tornar sua nova rede funcional. Registre seus pensamentos e salve o seu arquivo do Packet Tracer. Pode ser interessante rever a sua rede mais tarde, depois de adquirir mais algumas habilidades.

Fim do documento