**Introdução**

As redes permitem que as pessoas se comuniquem, colaborem e interajam de várias maneiras. As redes são usadas para acessar páginas Web, falar usando telefones IP, participar de videoconferências, competir em jogos interativos, comprar pela Internet, realizar o curso on-line e muito mais.

Os switches Ethernet funcionam na camada de enlace de dados, Camada 2, e são usados para encaminhar quadros Ethernet entre dispositivos na mesma rede.

No entanto, quando os endereços IP origem e destino estão em redes diferentes, o quadro Ethernet deve ser enviado a um roteador.

Um roteador conecta uma rede a outra. O roteador é responsável pela entrega de pacotes em redes diferentes. O destino do pacote IP pode ser um servidor web em outro país ou um servidor de e-mail na rede local.

O roteador usa a tabela de roteamento para determinar o melhor caminho para encaminhar um pacote. É responsabilidade dos roteadores apresentar em tempo hábil esses pacotes. A eficiência das comunicações entre redes depende, em grande parte, da capacidade dos roteadores de encaminhar pacotes da maneira mais eficiente possível.

Quando um host envia um pacote a um dispositivo em uma rede IP diferente, o pacote é encaminhado ao gateway padrão, pois um dispositivo de host não pode comunicar-se diretamente com os dispositivos fora da rede local. O gateway padrão é o destino que roteia o tráfego da rede local para dispositivos em redes remotas. Ele é frequentemente usado para conectar uma rede local à Internet.

Este capítulo também responderá à pergunta “o que o roteador faz com um pacote recebido de uma rede e destinado a outra rede?" Os detalhes da tabela de roteamento serão examinados, incluindo rotas conectadas, estáticas e dinâmicas.

Como o roteador pode rotear pacotes entre redes, dispositivos em redes diferentes podem se comunicar. Este capítulo apresentará o roteador, sua função nas redes, os principais componentes de hardware e software e o processo de roteamento. Exercícios que demonstram como acessar o roteador, definir configurações básicas do roteador e verificar configurações serão fornecidos.

**Atividade - precisamos realmente de um mapa?**

**Atividade - Precisamos realmente de um mapa?**

Esta atividade de modelagem solicita que você pesquise caminhos da origem para o destino. Seu objetivo é comparar esses tipos de instruções com as instruções de roteamento de rede.

**Cenário**

Usando a Internet e Google Maps, localizado em [http://maps.google.com](http://maps.google.com/), localize uma rota entre a capital do seu país e qualquer outra cidade distante ou entre dois locais na sua própria cidade. Preste bastante atenção às instruções de direção ou caminhos que o Google Maps sugere.

Observe que, em muitos casos, o Google Maps sugere mais de uma rota entre os dois pontos escolhidos. Ele também permite colocar restrições adicionais sobre a rota, tais como evitar rodovias ou pedágios.

Copie pelo menos duas instruções de rota fornecidas pelo Google Maps para esta atividade. Coloque suas cópias em um documento de processamento de texto e salve-o para uso na próxima etapa.

Abra o .pdf que acompanha esta atividade de modelagem e complete-o com um colega. Discuta as questões de reflexão listadas no .pdf e registre as suas respostas.

Esteja preparado para apresentar suas respostas à turma.

[Atividade de aula - Precisamos realmente de um mapa? Instruções](https://static-course-assets.s3.amazonaws.com/RSE503/pt/course/files/4.0.1.2%20Do%20We%20Really%20Need%20a%20Map%20Instructions.pdf)