



Universidade Estadual de Goiás
Inclusão e Transformação

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE GOIÁS

Unidade universitária Trindade
Curso de Tecnologia em Redes de Computadores
Disciplina de Redes de Alta Velocidade

Prof. André Luiz Gonçalves Campos

Capítulo 1

Introdução

1-1 COMUNICAÇÃO DE DADOS

*O termo **telecomunicação** significa comunicação a distância. A palavra **dado** refere-se a informação apresentada na forma concordada pelas partes que estão criando e usando os dados. **Comunicação de Dados** são trocas de dados entre dois dispositivos via alguma forma de meio de transmissão como cabos de cobre.*

Tópicos discutidos nesta sessão:

Componentes

Representação dos Dados

Fluxo de Dados

Figura 1.1 *Cinco componentes da comunicação de dados*

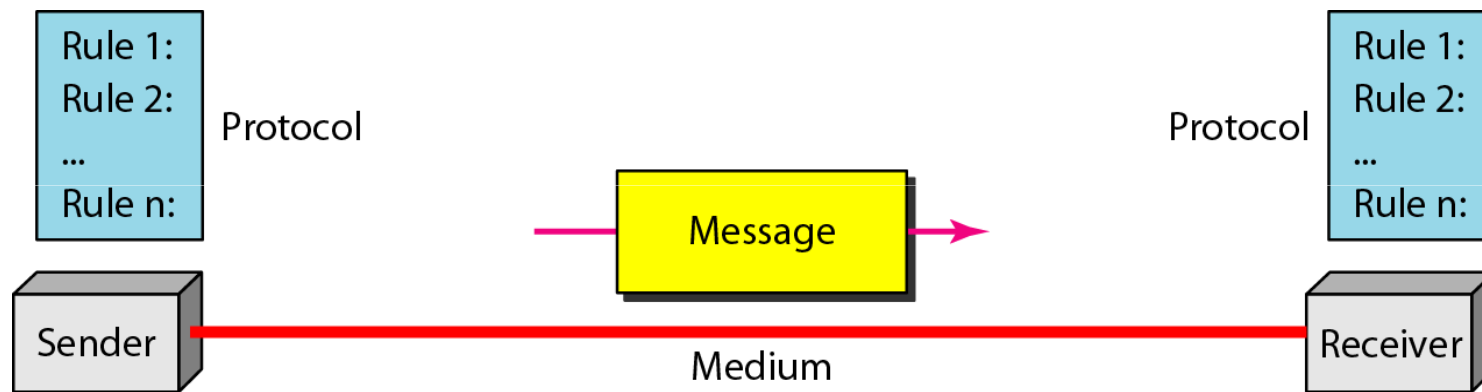
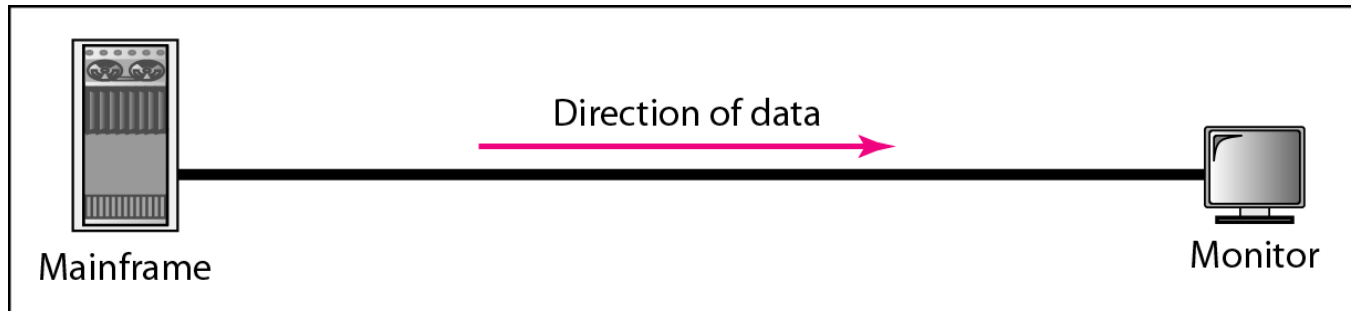
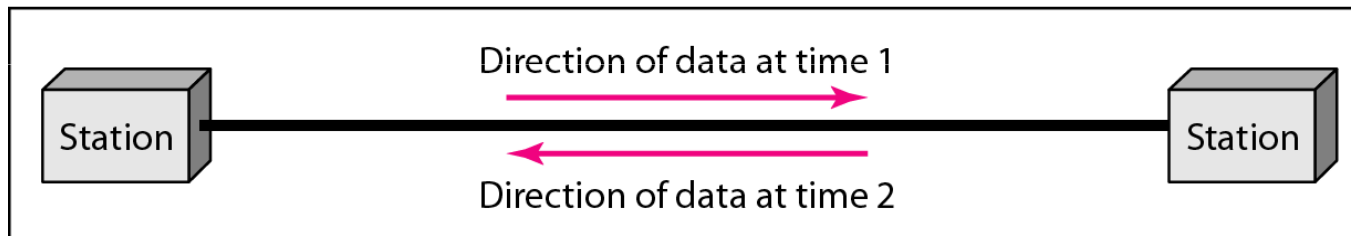


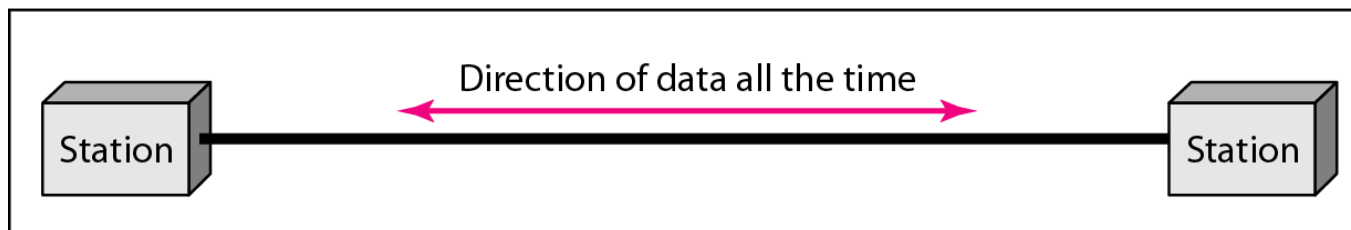
Figura 1.2 *Fluxo de Dados (simplex, half-duplex, and full-duplex)*



a. Simplex



b. Half-duplex



c. Full-duplex

1-2 NETWORKS

*Uma **rede** é um conjunto de dispositivos (frequentemente chamados de **nós**) conectados por **links** de comunicações. Um nó pode ser um computador, impressora, ou qualquer outro dispositivo capaz de enviar e/ou receber dados gerados pelos outros nós na rede.*

Tópicos discutidos nesta sessão:

Processamento Distribuído

Critérios de Rede

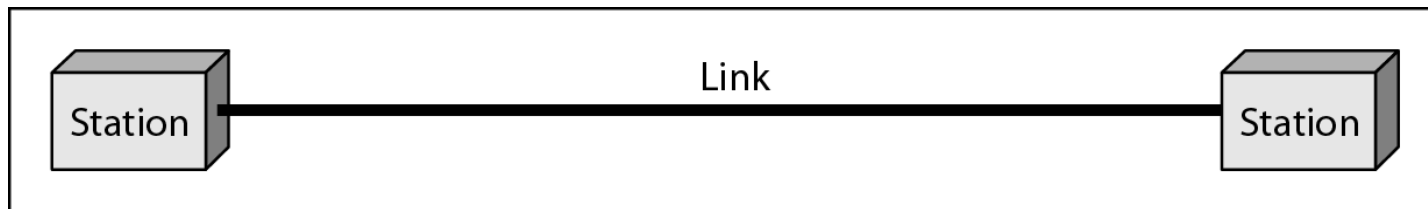
Estrutura Física

Modelos de Rede

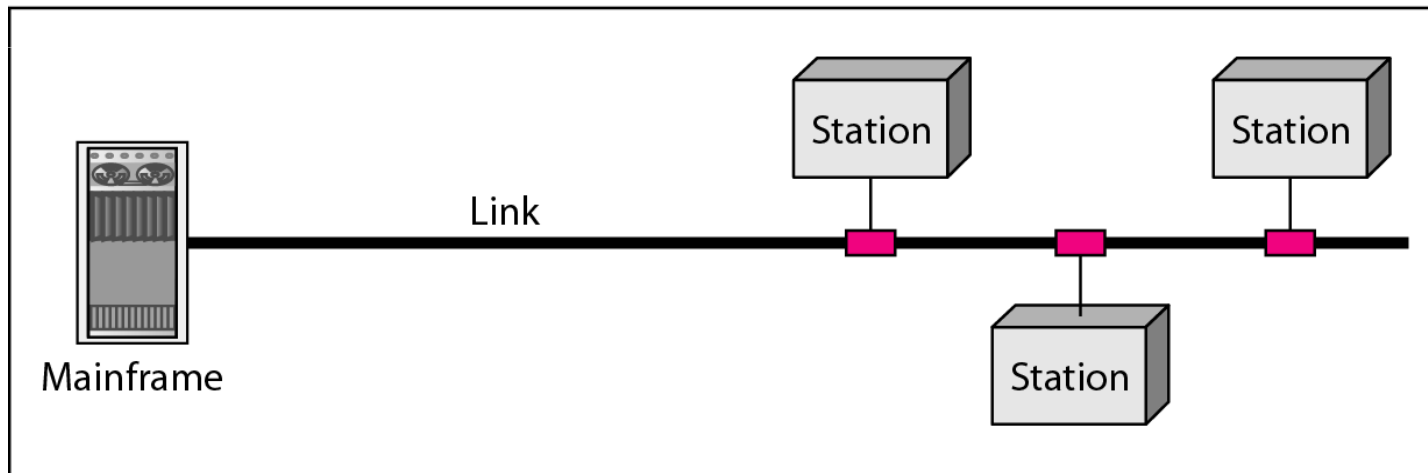
Categorias de Rede

Interconecção de Redes: Internetwork

Figura 1.3 *Tipos de conexões: point-to-point and multipoint*



a. Point-to-point



b. Multipoint

Figura 1.4 *Categorias de topologia*

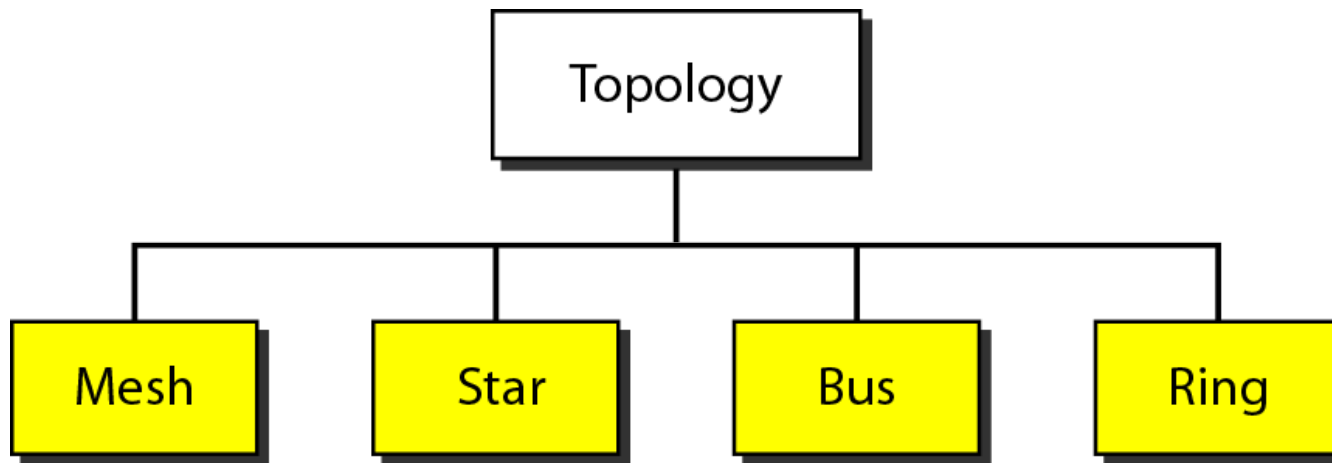


Figura 1.5 *uma topologia em malha totalmente conectada (5 dispositivos)*

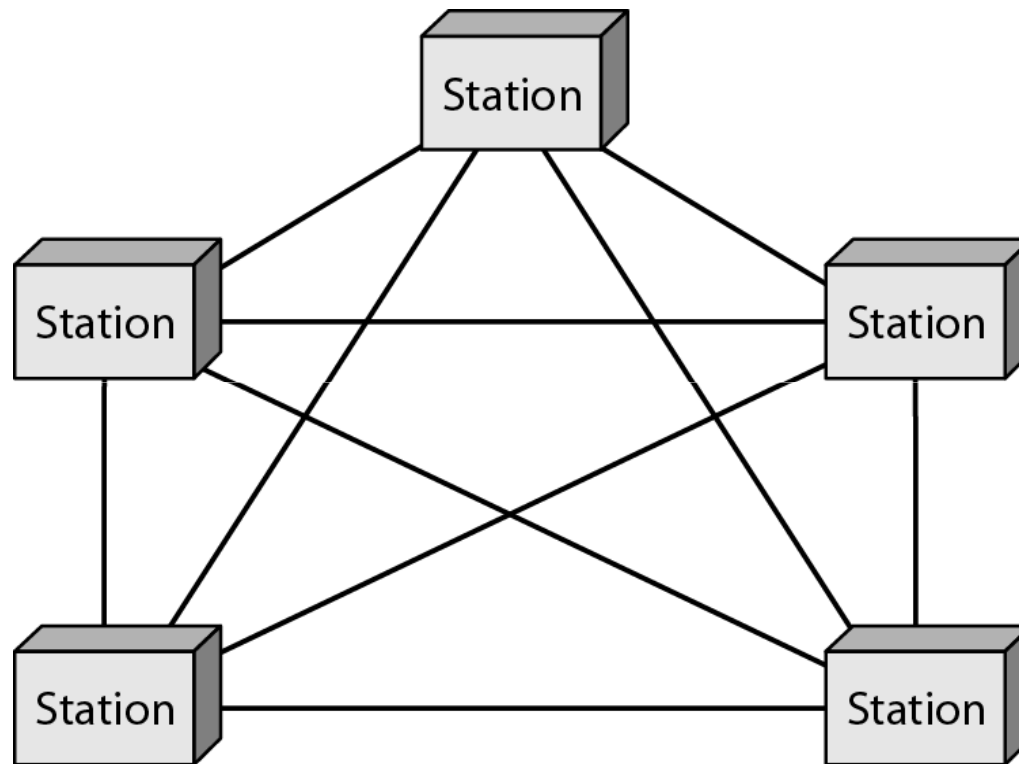


Figura 1.6 *Uma topologia estrela conectando quatro estações*

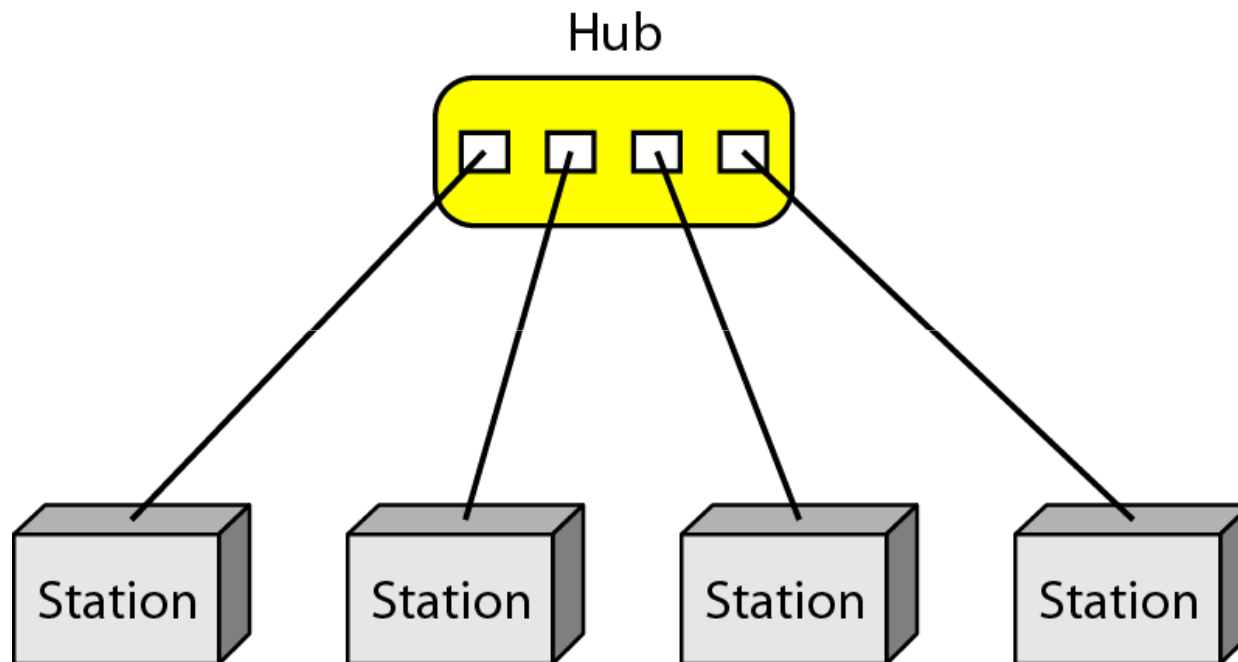


Figura 1.7 *Uma topologia em barramento conectando três estações*

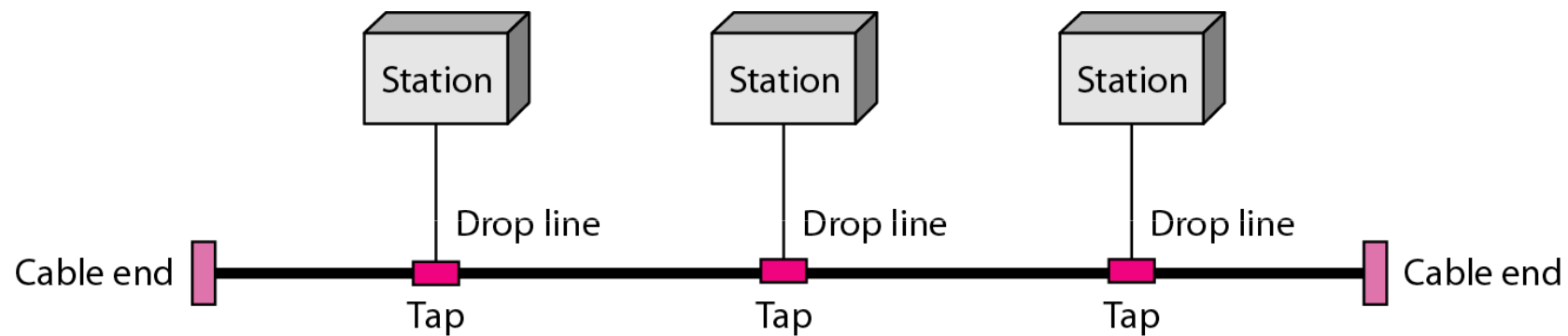


Figura 1.8 *Uma topologia em estrela conectando seis estações*

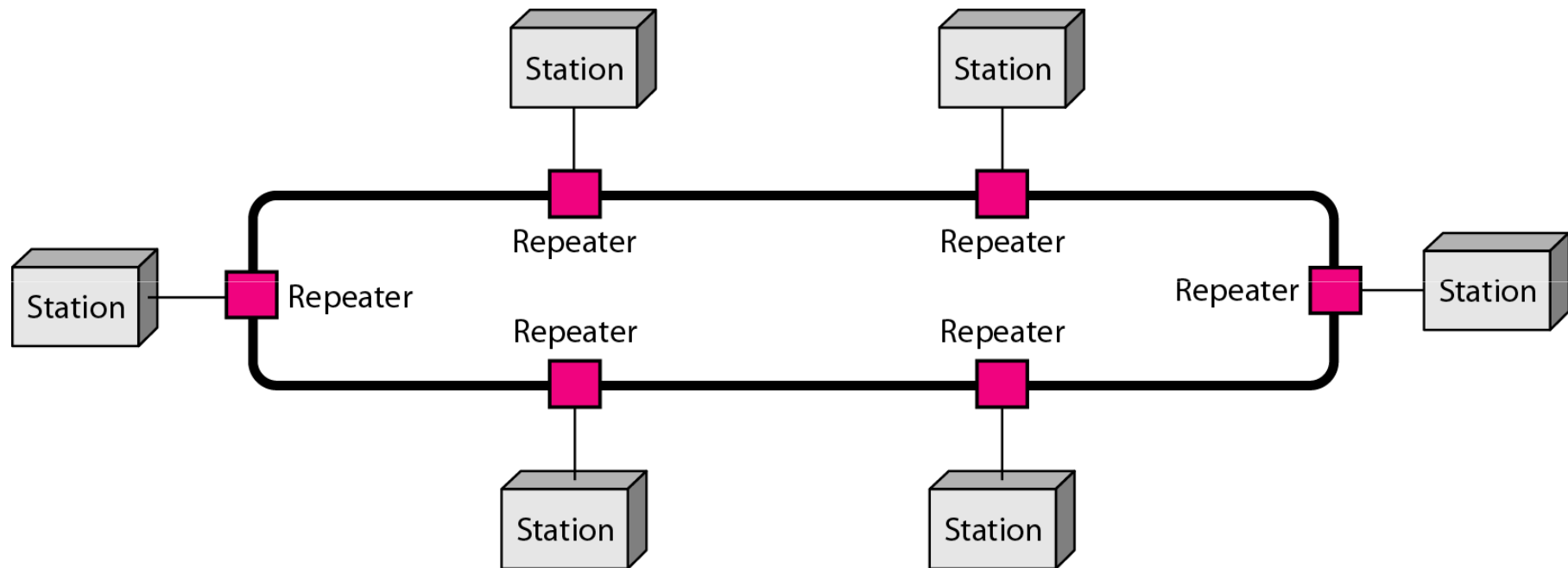


Figura 1.9 *Uma topologia híbrida: backbone em estrela com três redes em barra*

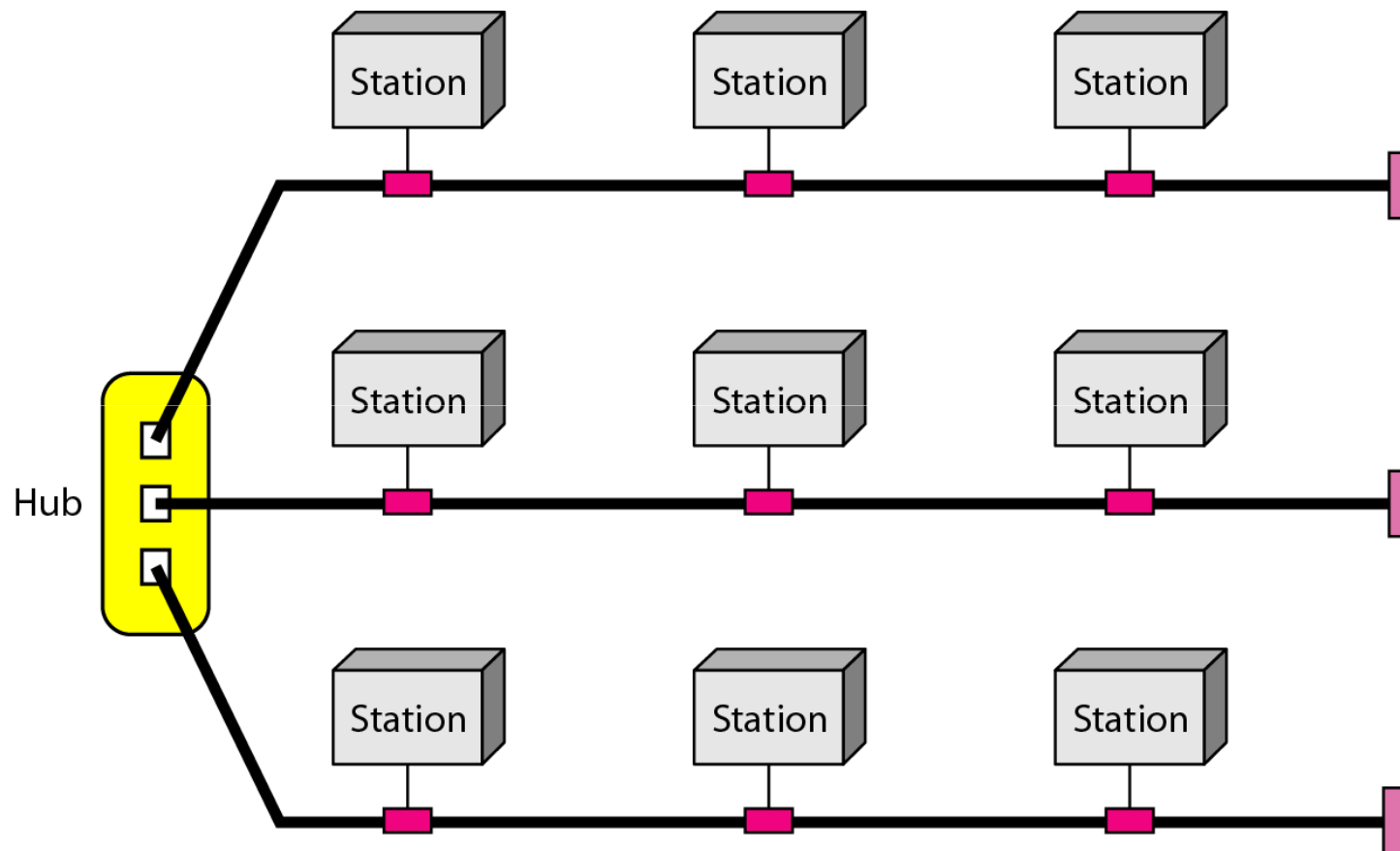


Figura 1.10 *Uma LAN isolada conectando 12 computadores num hub*

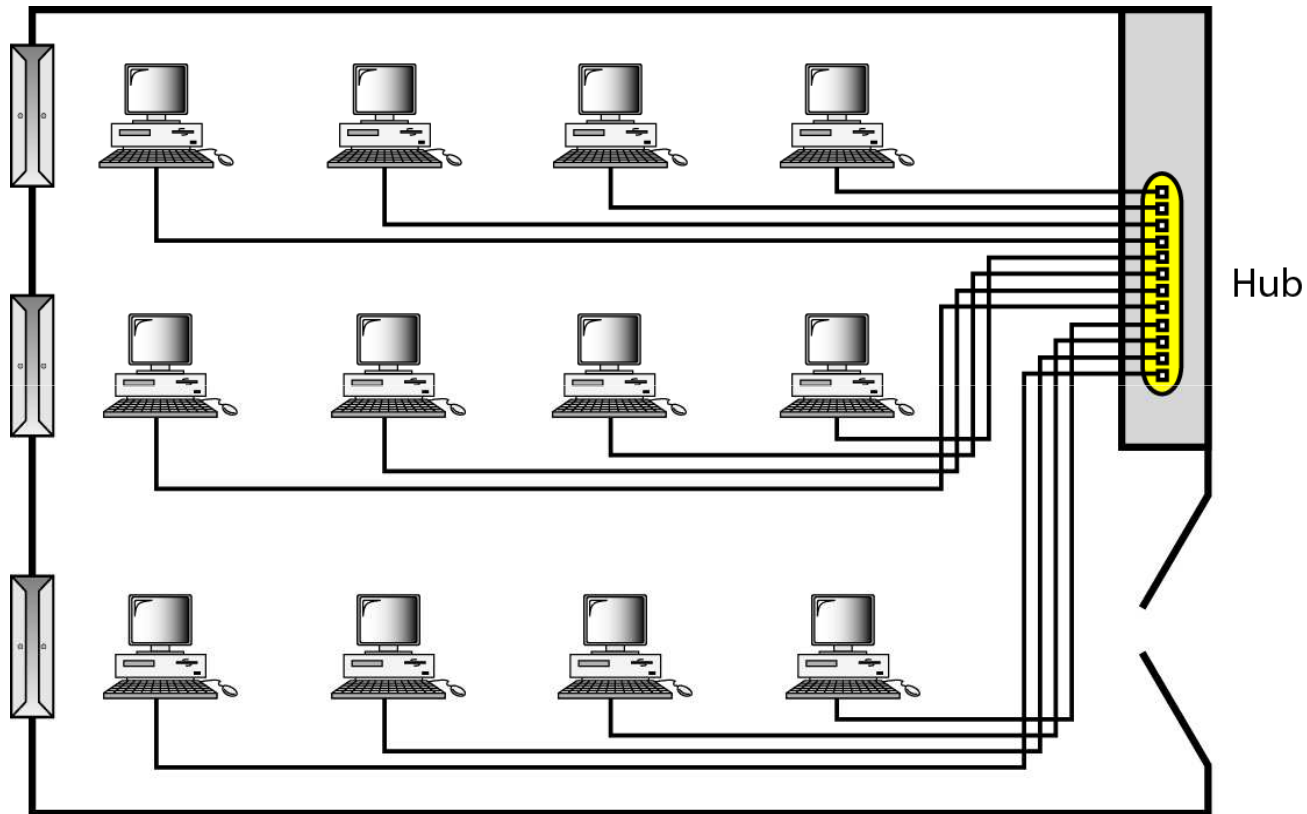
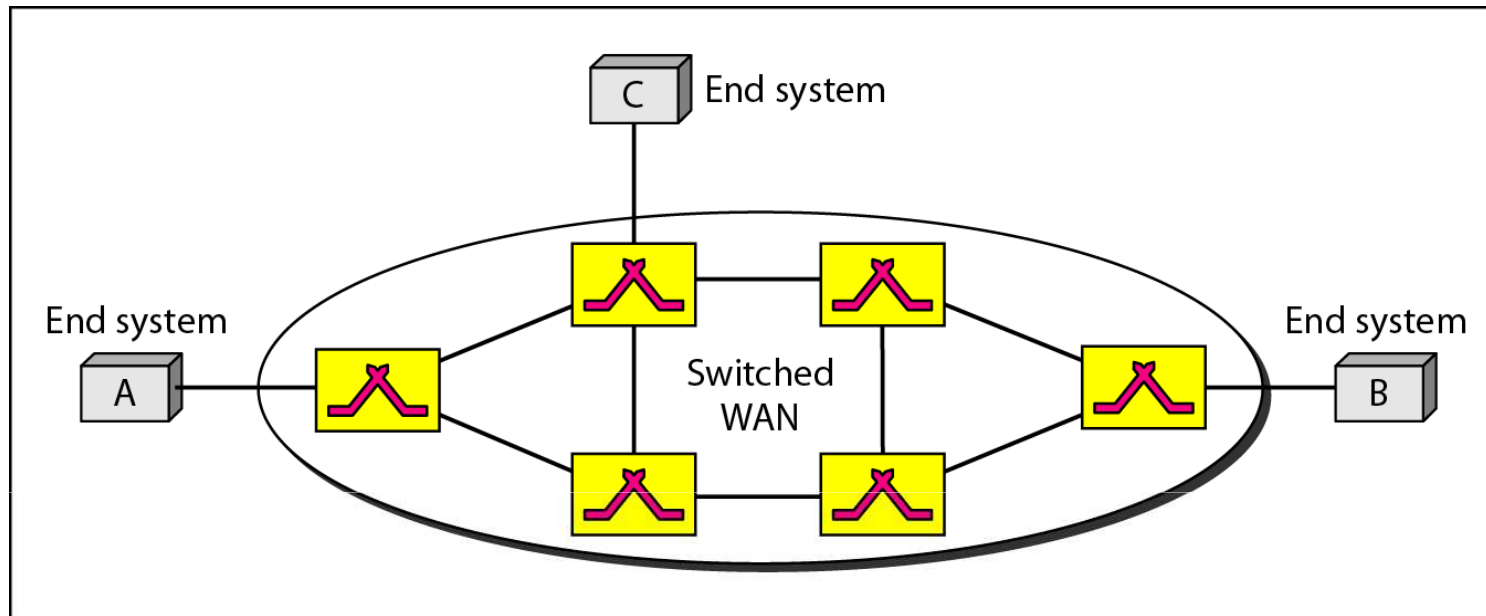
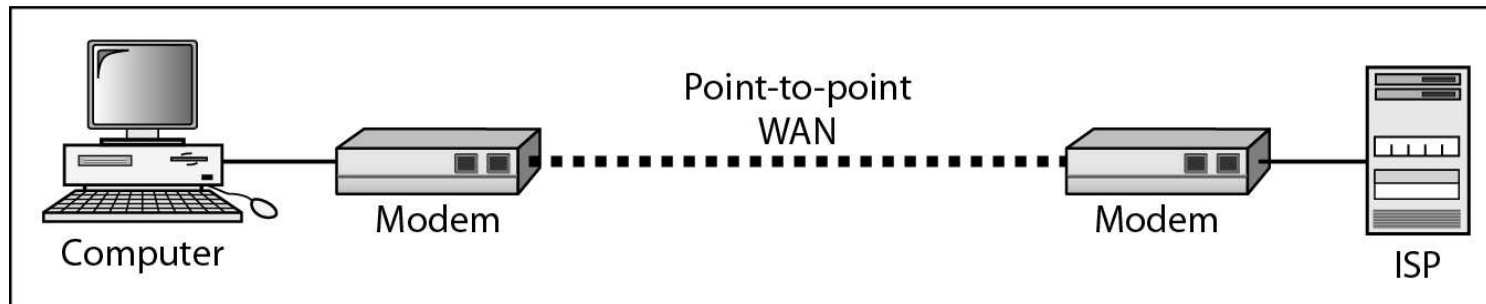


Figura 1.11 *WANs: uma switched WAN e uma WAN ponto-a-ponto*

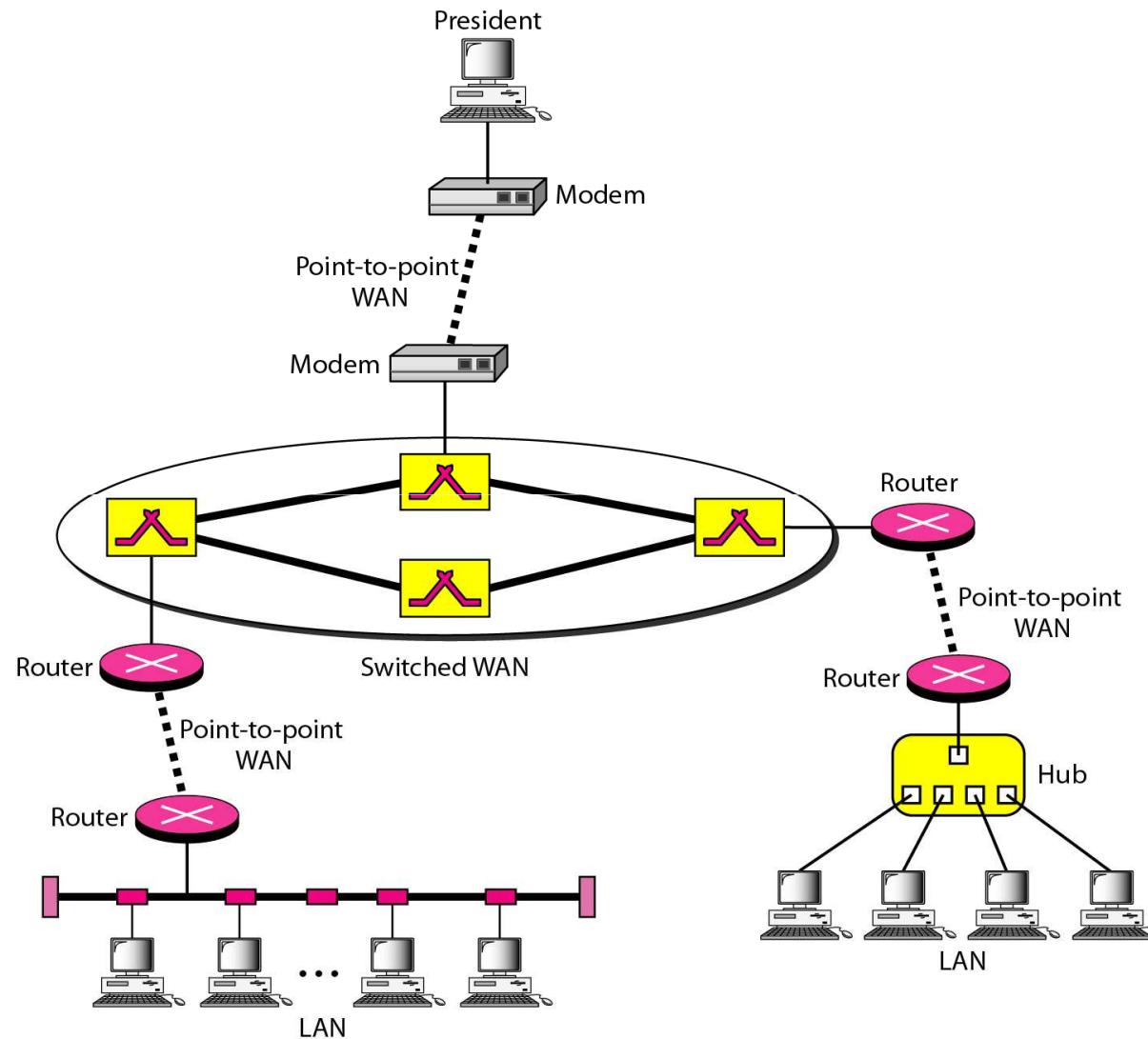


a. Switched WAN



b. Point-to-point WAN

Figura 1.12 *Uma rede heterogênea feita de quatro WANs e duas LANs*



1-3 A INTERNET

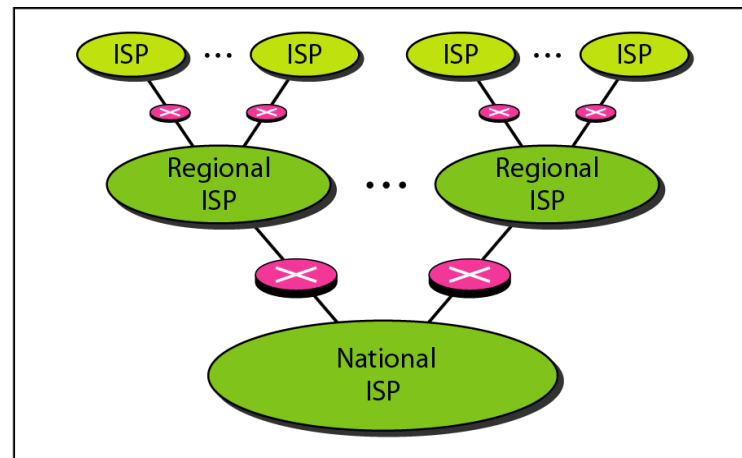
*A **Internet** tem revolucionado muitos aspectos do nosso dia a dia. Ela tem afetado a maneira que fazemos negócios bem como a maneira que gastamos nosso tempo livre. A Internet é um sistema de comunicação que organizou para nosso uso uma grande quantidade de informações.*

Tópicos discutidos nesta sessão:

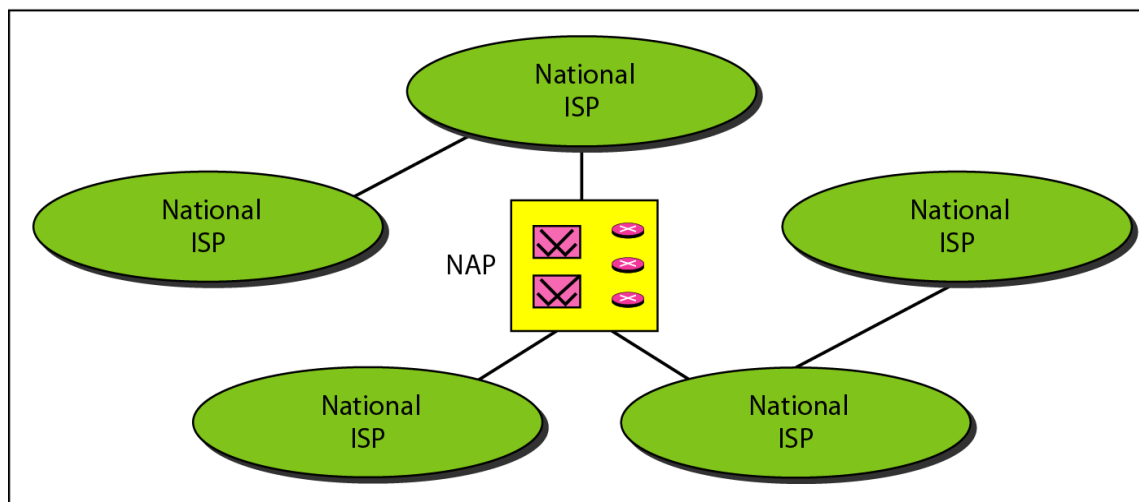
Uma breve História

A Internet Hoje (ISPs)

Figura 1.13 *Organização Hierárquica da Internet*



a. Structure of a national ISP



b. Interconnection of national ISPs

1-4 PROTOCOLOS E PADRÕES

*Nesta sessão, definiremos dois termos amplamente utilizados: **protocolos** e **padrões**. Primeiro, definiremos protocolo, que é sinônimo de regra. Então discutiremos padrões, que são concordância às regras.*