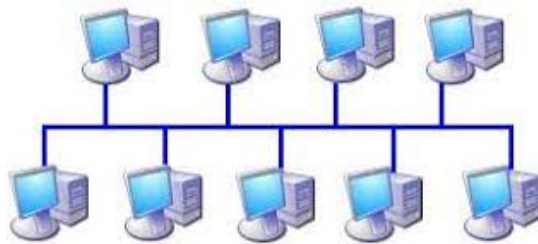


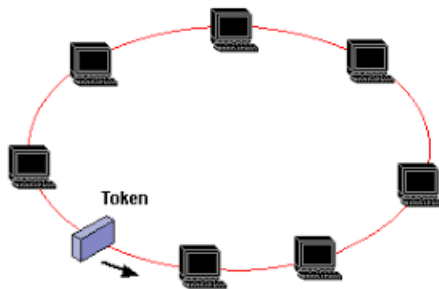
Redes 2 - 20/10

Introdução - Continuação

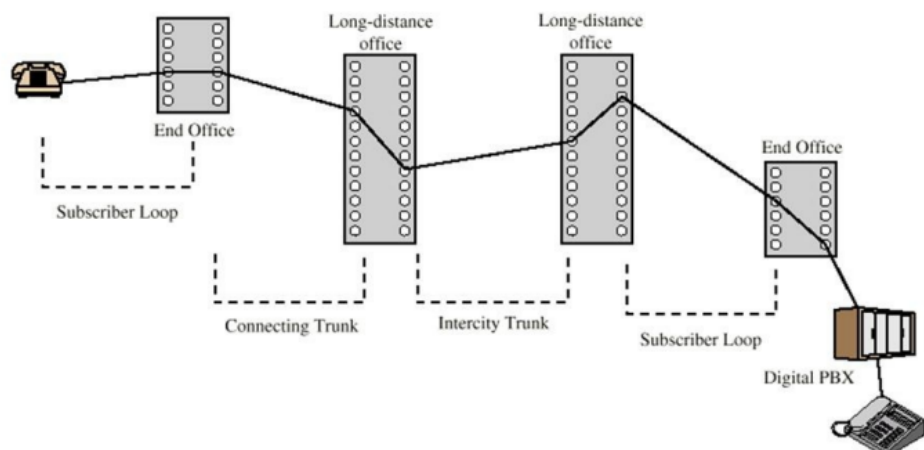
- Classificação de Redes Físicas
 - LAN: redes locais
 - Cobre espaço “privado”
 - MAN (Metropolitana)
 - PAN (Personal Area Network)
 - Quase sempre é baseada em broadcast (difusão)
 - Comunicação 1-para-todos
 - Toda mensagem transmitida é recebida por TODAS as máquinas conectadas
 - Topologia em barramento



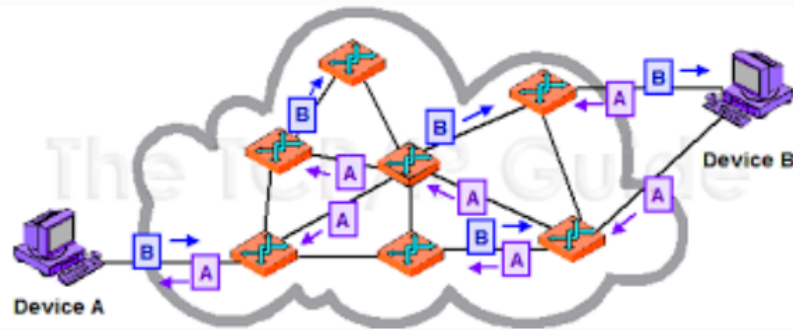
- Token Ring



- WAN: redes de longa distância
 - Cobrem espaços públicos
 - Comunicação Ponto-a-ponto
 - Rede telefônica (clássica) - comutação de circuitos : estabelecido um circuito dedicado para origem e destino (ruim para redes de computadores, pois reserva recursos)



- Internet - comutação de pacotes: um pacote que chega vai para uma fila e é transmitido adequadamente, compartilhando a rede

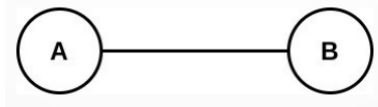


- As garantias de entrega dos pacotes é menos restrita do que a dos circuitos, pois na de circuitos é fornecida um pedaço da rede física (garantindo uma entrega), já nos pacotes não há garantias que chegue a tempo (pode ser que um roteador tenha muitos pacotes e demore para transmitir).
- VOIP: Voz sobre IP (Telefonia atual) - quando o pacote atrasa mais que 30 ms, não é reproduzido pois o cérebro interpola a voz e completa a palavra.
- 1960's
 - Mercado dita o movimento de padronização de protocolos, pois computadores de empresas diferentes não se comunicavam
 - A IBM, por exemplo, usava o protocolo SNA
- Protocolo
 - Conjunto de regras
 - Em redes: regras que permitem a comunicação de 2 máquinas
- Padrão
 - Especificação pública
 - Entidades que publicam padrões de redes: IETF, IEEE, ETSI, ISO, ITU
 - ISO: International Organization for Standardization
 - No Brasil, a ISO é a ABNT
 - Comitê ISO : Modelo OSI (Open Systems Interconnection Model)
- Modelo ISO/OSI
 - Um modelo organizado em camadas (dividir para conquistar)

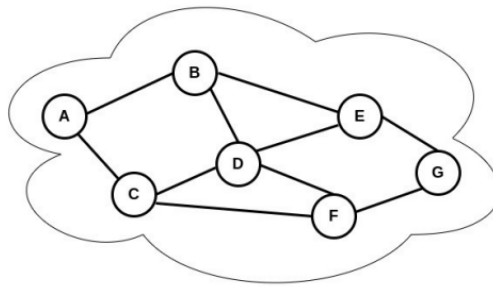
7: Aplicação
6: Apresentação
5: Sessão
4: Transporte
3: Camada de Rede
2. Enlace
1. Física

- Camada Física
 - Define a representação de 1 bit no meio físico (0 e 1)
 - Define o meio físico, conectores, toda a parte física da rede

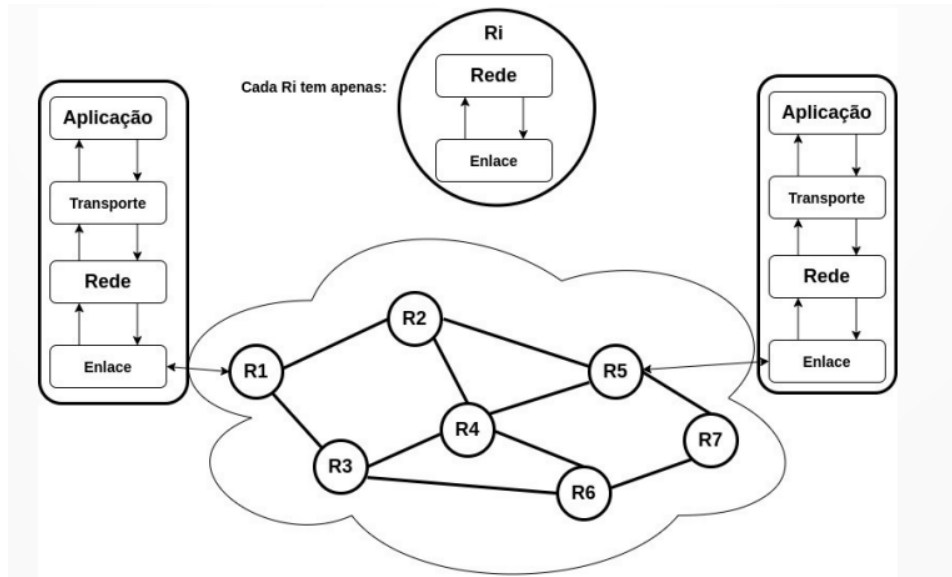
- Camada de Enlace
 - Permite a comunicação de um string de bits de forma eficiente e confiável, sobre 1 enlace (link)



- Os protocolos das redes locais, são definidos nesta camada
- Camada de Rede
 - Permite a comunicação na rede



- Função principal: roteamento
 - Definir “o melhor” caminho de qualquer origem para qualquer destino na rede
- Camada de Transporte
 - É a interface da aplicação com a rede, garantindo a comunicação eficiente e confiável, fim a fim



- Camada de Sessão
 - Acrescenta funcionalidades ao “diálogo” entre origem e destino
 - Exemplo: checkpoints
 - Na Internet, a funcionalidade fica na própria aplicação
- Camada de Apresentação
 - Permite definir a sintaxe e semântica dos dados transmitidos
 - Além disso: compressão, segurança, etc.
- Camada de Aplicação
 - Protocolos de Aplicação : HTTP, FTP, DNS, SSH