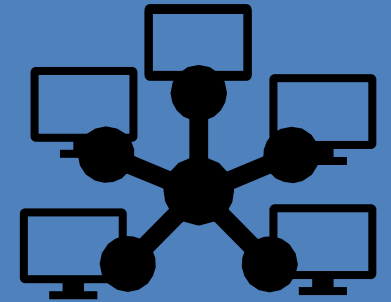


Conceitos Básicos de Redes de Computadores



História

- Primeiras redes foram criadas na década de 1960;
- Ligações com mais de 5.000 km;
- Arpanet uma das primeiras rede de computadores;

Comunicação de dados

- **Sistema de comunicação:** Broadcast, Ponto-a-Ponto, Unicasting e Multicasting;
- **Fluxo de dados:** Rota de dados entre entidades externas e armazenamento de dados;
- **Tipos de mensagens:** Vídeo, texto, imagem e áudio;

Redes nas Organizações

- **Lan:** É uma rede local composta por computadores interligados que compartilham dados entre si

Redes Para as Pessoas

- **Pan:** É responsável por conectar dispositivos sem fio próximos ao usuário.
Ex: conexões via bluetooth.

Redes de Difusão

- Transmite conteúdo a partir de um sistema centralizado de origem.
Ex: Emissoras de rádio, televisão e meios de comunicação eletrônicos.

Topologia de Redes

- É posicionamento de vários componentes de uma rede.
- Ex: anel, árvore, barramento, estrela, híbrida, malha e ponto a ponto

Categorias de Rede

- Lan (Local Area Network);
- Pan (Personal Area Network);
- Man (Metropolitan Area Network);

Comutação de Circuitos

- É um componente que utiliza meios físicos;
- Transfere informações;
- Unidirecional;
- Interrupções são fatais;

Comutação de Pacotes

- Não necessita de meios físicos;
- Transmissão de informações divididas;
- Recursos não são desperdiçados;

Conceito de Protocolos

- Permite que duas ou mais máquinas comunicam-se entre si;
- Regula normas para a transmissão de dados;
- Necessita de padronização;
- Elementos chave: Sintaxe, semântica, temporização/timing;

Conceito de Camadas

- Hierarquia: Ordem dos serviços de cada camada;
- Serviços: Recursos prestados pela camada inferior para a superior;
- Redes de computadores modernas:
 - Organização bem estruturada;
 - Componentes hierarquizados;

Modelos OSI e TCP/IP

- OSI é um modelo padrão de comunicação entre sistemas e redes de computadores, utilizando 7 camadas para seu funcionamento: Camada de aplicação, Camada de apresentação, Camada de sessão, Camada de transporte, Camada de rede, Camada de enlace de dados, Camada física.
- TCP/IP: Protocolos que garantem que pacotes de dados cheguem ao seu destinatário de forma certa e segura, utilizando 4 camadas: Camada de Aplicação, Camada de Transporte, Camada de Internet, Camada de Enlace.