

- Orienta os dispositivos ao longo de um único cabo que vai de uma extremidade da rede à outra. Os dados fluirão ao longo do cabo conforme ele se desloca até seu destino.

**Vantagens**

- É uma das estratégias mais eficientes.
- Econômico, e dificuldade de implementação é baixa.
- Fácil para conectar sem muito trabalho, é só conectar o novo computador no barramento.

**Desvantagens**

- Complicado diagnosticar e isolar os problemas na rede.
- Aumento do tráfego interfere diretamente na velocidade da rede, pois aumenta a quantidade de colisão entre os dados.

- Os dados viajam por cada dispositivo à medida que percorrem o anel.

**Vantagens**

- Um dos grandes benefícios da topologia Anel é que ela é bem eficiente na transmissão de dados sem erros.

**Desvantagens**

- a falha de um dispositivo pode prejudicar a estabilidade de toda a rede.

- A topologia em estrela é caracterizada por um elemento central (dispositivo concentrador) que "gerencia" o fluxo de dados da rede, estando diretamente conectado a cada dispositivo.

**Vantagens**

- Gerenciamento conveniente de um local central
- Se um nó falhar, a rede ainda funciona.

**Desvantagens**

- Se o hub central falhar, toda a sua rede cairá
- O desempenho e a largura de banda são limitados pelo nó central
- Pode ser caro para operar.

- As topologias em árvore são basicamente barras interconectadas, onde ramos menores são conectados a uma barra central.

**Vantagens**

- Incluem sua simplicidade, baixo custo e fácil manutenção.

**Desvantagens**

- O fato de que se o cabo principal falhar, toda a rede será afetada. Além disso, o desempenho pode diminuir à medida que o número de dispositivos conectados ao barramento aumenta.

- São redes que utilizam mais de uma topologia ao mesmo tempo, podendo existir várias configurações que podem ser criadas utilizando uma variação de outras topologias.

**Vantagens**

- É considerado o padrão mais flexível e adaptável de todos.

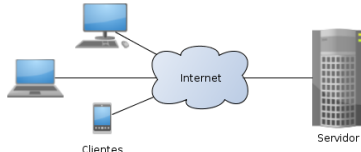
**Desvantagens**

- A complexidade é a principal desvantagem.



- Cada dispositivo tem a mesma função;
- Podem agir tanto como cliente quanto como servidor;
- Não há um servidor central;
- Uma **vantagem** da P2P é a fácil implementação e configuração da rede;
- Já uma **desvantagem** da rede é a sua vulnerabilidade;

- Um servidor central gerencia e controla os recursos compartilhados, enquanto os clientes se conectam ao servidor para acessá-los.
- Uma **vantagem** da rede Cliente-Servidor é a segurança devido a os recursos serem gerenciados pelo servidor
- Uma **desvantagem** é que a rede depende totalmente da disponibilidade e desempenho do servidor central.



REDE  
PONTO A PONTO

CLIENTE  
SERVIDOR

É a maneira que vai ser estruturada a rede de computadores para atender suas necessidades de conectividade.

ARQUITETURA DE REDES

REDE DE COMPUTADORES

TOPOLOGIAS

TOPOLOGIAS

LAN

- Conjunto de computadores interligados através de uma linha de comunicação comum formada por cabos.

WLAN

- Mesmo esquema que o tipo de rede LAN porém sem a utilização de cabos. É uma rede local que usa ondas de rádio para fazer a conexão dos dispositivos presentes nessa WLAN.

PAN

- É a com maior limitação de alcance. Ela conecta apenas aparelhos que estão a uma distância curta, um exemplo desse tipo de rede é o Bluetooth.

MAN

- São projetadas justamente para interconectar sistemas de cidades próximas ou de uma região metropolitana.

WAN

- Uma rede de longa distância (WAN) é uma grande rede de computadores que conecta grupos de computadores a grandes distâncias.
- Interligação entre as LANs dos escritórios de uma empresa que se encontram dispersos em uma cidade, estados, países e até continentes;

O QUE É?

É quando computadores ficam interligados entre si, compartilhando dados e recursos.

CLASSIFICAÇÃO DE REDES

ITENS DE REDE

SWITCH

ROTEADOR

HUB DE REDE

Enquanto um hub apenas conecta vários dispositivos em um único segmento, o switch permite endereça individualmente o tráfego.

Um roteador é um dispositivo que fornece Wi-Fi e que geralmente está conectado a um modem. Ele envia informações da Internet a dispositivos pessoais, como computadores, smartphones e tablets.

Esses dispositivos conectados à Internet na sua casa formam uma Rede local (LAN).

REDE DOMÉSTICA

REDE CORPORATIVA

- São formadas por PCs, notebooks, smartphones, impressoras e conexões com a Internet.
- Nessa rede, é possível compartilhar dados e cada tipo de computador pode oferecer algum tipo de serviço, como compartilhamento de arquivos, impressoras e Internet.
- A arquitetura desse tipo de rede é ponto-a-ponto, ou seja, todos os dispositivos na rede têm o mesmo status e podem compartilhar recursos e serviços entre si

- Possuem requisitos de gerenciamento mais rigorosos do que as redes domésticas.
- Além de garantir a integridade, disponibilidade e confidencialidade dos dados.
- **Servidor:** É um computador que oferece recursos para outros computadores da rede. Exemplos: recursos são impressoras, armazenamento, contas de usuário, internet e sistemas.
- **Cliente:** É um computador que utiliza os recursos da rede.



Um hub de rede é um repetidor de dados. ele apenas transmite dados pela infraestrutura física existente, enviando dados recebidas para todos os outros dispositivos conectados.

