

Redes de Computadores

São vários computadores (dispositivos) interligados e trocando informações em altas velocidades.

IOT (Internet of Things – Internet das coisas) – São os dispositivos eletrônicos (eletrodomésticos) interligados por rede ou Internet.

Classificação das Redes de Computadores

As redes podem ser classificadas de três formas:

- Por modelo computacional
- Por Abrangência
- Por Topologia

Classificação por Modelo Computacional

As redes possuem dois tipos de computadores:

Servidor

É um computador responsável por disponibilizar **serviços** e **recursos** para a rede.

Obs.: Serviços – São relacionados a Softwares e Recursos – São relacionados a Hardware.

Os principais tipos de servidores são:

- Servidor de Arquivos (Disponibiliza espaço para que os outros computadores da rede armazenem dados)
 - Servidor de Impressão (É o computador responsável por impressões, impressoras e usuários que acessam a impressora.)
 - Servidor de Aplicação (É o computador responsável por compartilhar aplicações)
 - Servidor Web (É o computador com o serviço para interpretar as linguagens de programação para Web)
 - Servidor de Banco de Dados (É o computador responsável por armazenar e gerenciar grande volume de dados)
 - Servidor de Internet (São os computadores que gerenciam e compartilham a Internet)
 - Servidor de Comunicação (São os computadores que permitem a comunicação entre os computadores que estão na rede)
- Obs.: Os servidores não são, obrigatoriamente, computadores de alto custo e desempenho, isto vai depender da sua função na rede.

Cliente/Desktop/Workstation/Host/Estação de Trabalho

São os dispositivos que apenas utilizam os serviços e recursos da rede.

Arquitetura/Rede Cliente-Servidor (Hierárquica)

É o tipo de rede que possui um Administrador e servidores bem definidos. Essa rede trabalha com o paradigma de requisição e resposta.

Principais Características:

- Alto Custo;
- Alta Velocidade;
- Alta Segurança;
- Necessidade de um especialista;
- Suporta serviços complexos como banco de dados.

Arquitetura/Rede Ponto a Ponto (Não- Hierárquica)

É a rede que **não possui Administrador** e nem servidores bem definidos (qualquer pode ser cliente ou servidor).

Principais características

- Baixo custo;
- Baixo desempenho;
- Baixa segurança;
- Fácil Instalação;
- Não permite serviços complexos como banco de dados.

Obs.: As primeiras redes utilizavam um modelo centralizado, onde um computador central (**Mainframe**) era responsável por todo processamento da rede.

Classificação por abrangência

PAN (Personal Area Network)

São as redes que possuem um alcance de até 10 metros. As redes pan não possuem equipamentos intermediários.

Ex.: Bluetooth, NFC, Wi-Fi Direct, Computadores ligados através de cabo crossover, Infravermelho.

LAN (Local Area Network)

É a rede onde os computadores estão em um mesmo ambiente físico. A rede LAN possui um alcance de até 100 metros.

Ex.: Lan house, Laboratório de Informática, Rede doméstica, redes de empresa etc.

CAN (Campus Area Network)

São redes lans interligadas em um raio de até 1 km.

Ex.: Campus de Faculdade.

MAN (Metropolitan Area Network)

É a rede que interliga metrópoles, passando por bairros, cidades e estados.

Ex.: Virtua, Velox, Speedy, Live Tim.

WAN (Wide Area Network)

É uma rede geograficamente distribuída, passando por países e continentes.

Ex.: Internet.

Obs.: Existem ainda as redes interplanetárias.