

# Revisão IoT

## O que é uma Rede de computadores?

Uma Rede de computadores é quando os computadores ou/e dispositivos estão conectados entre si, permitindo a comunicação entre eles.

## Classificação das Redes e seus tipos

Redes Domésticas - Pequenas empresas: Formadas por Pc's , notebooks , celulares, impressoras e conexões com a Internet, havendo compartilhamento de dados, arquivos sem necessidade de servidor central.  
Redes Corporativas - Baseada na arquitetura Cliente-Servidor, conectam vários dispositivos.

## Itens de Rede

**HUB** - Repetidor, transmitindo dados pela infraestrutura física existente, enviando para todos os dispositivos conectados (causando tráfego lento).  
**SWITCH** - É capaz de dividir um domínio em vários segmentos, ajudando a reduzir a quantidade de colisões dos pacotes de dados e congestionamento.  
**ROTEADOR** - Pequeno computador programado para manipular e rotear o tráfego de dados entre dispositivos e redes.

## Topologias de Redes e suas Variações

**Topologia Física:** É a verdadeira aparência ou layout da rede e representa como as redes estão conectadas e o meio de conexão dos dispositivos de redes.

**Topologia Lógica:** Descreve o fluxo dos dados através da rede ou a maneira como os dados são transmitidos através da rede de um dispositivo para o outro sem levar em conta a interligação física dos dispositivos.

**Variações:**

1. **Barramento** - Computadores ligados por um cabo;
2. **Anel** - Conectados formando um círculo;
3. **Estrela** - Conectados por um elemento central;
4. **Árvore** - Hierarquia com topologia estrela;
5. **Híbrida** - Utiliza mais que um tipo de rede.

## Arquitetura de Redes e seus tipos

É a estrutura de um sistema, tendo relações entre si,

**Tipos:**

1. **Ponto-a-Ponto.** É uma arquitetura que não tem um servidor central gerenciando a ida e vinda de dados, mas sim há comunicação direta entre os computadores.
2. **Cliente-Servidor.** É uma arquitetura que tem a existência de um servidor central disponibilizada aos clientes (usuários). O servidor gerencia o acesso dos computadores conectados, controla os recursos disponíveis e maior segurança.

## Tipos de Redes e Variações

**Local Area Network - LAN:** Rede utilizada na interconexão com outros dispositivos, com finalidade de troca de dados.

**Wireless Local Area Network - WAN:** Rede que utiliza ondas de rádio para fazer conexões dos dispositivos presentes. (Wireless - Sem fio)

**Personal Area Network - PAN ou WPAN:** Tem a função de ligar aparelhos pessoais através de uma conexão sem fio.

**Metropolitan Area Network - MAN:** Rede de área metropolitana que tem a função de interconectar sistemas de cidades próximas ou regiões metropolitanas.

**Wide Area Network - WAN:** Rede de longas distâncias, necessárias para crescimento de empresas.