



## Redes de Computadores

Joseffe Barroso de Oliveira



AULA

## Comunicação de Dados - Parte 01

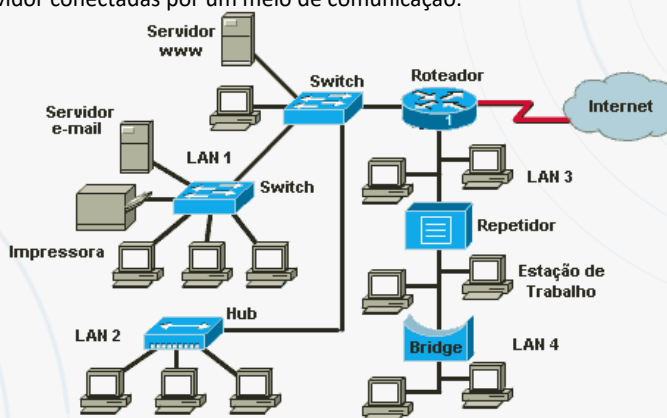
### Introdução

Uma rede de computadores é composta por diversos equipamentos que permitem a comunicação entre os computadores. Esses equipamentos possuem características diferentes entre si e devem ser utilizados conforme a necessidade de cada ambiente. Dessa forma, vamos conhecer cada um deles e seu papel ideal dentro de uma rede.



## Conceito

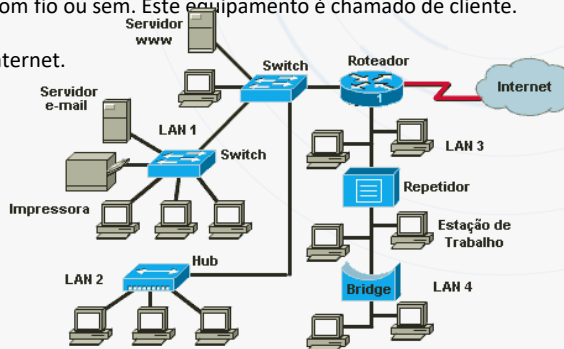
Uma rede de computador moderna pode ser caracterizada por haver uma máquina chamada cliente, uma máquina chamada servidor conectadas por um meio de comunicação.



## Componentes básicos de uma rede de computadores

Uma rede de computador comum é composta pelos seguintes itens:

- Um roteador, hub ou switch
- Um equipamento com placa de rede, essa podendo ser com fio ou sem. Este equipamento é chamado de cliente.
- Um banda de comunicação - Neste caso o provedor de internet.
- Uma topologia
- Um gateway



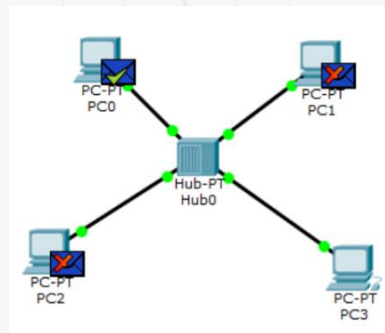
## Transmissão de pacotes

- **UNICAST** - Meio de transmissão no qual o pacote é enviado diretamente de um destino para uma origem ignorando quaisquer outras máquinas que estejam conectadas a rede de computadores.
- **MULTICAST** - Comunicação na qual um quadro é enviado para um grupo específico de dispositivos ou clientes.
- **BROADCAST** - Comunicação na qual um quadro é enviado de um endereço para todos os outros endereços.



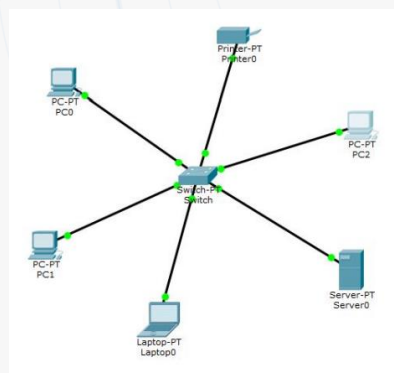
## Hub

Um HUB é uma peça física (hardware) que realiza conexão de computadores de uma rede e possibilita a transmissão de informações entre essas máquinas. Porém, ele **não é capaz de lidar com múltiplos pacotes** e faz o envio do **mesmo pacote para todos os destinatários**.



## Switch

Switch é um equipamento de rede assim como o HUB, porém com vantagens. Ao contrário do hub, o switch é capaz de lidar com **múltiplos pacotes paralelamente** e envia as informações **diretamente ao destinatário** e não para todos os computadores da rede.



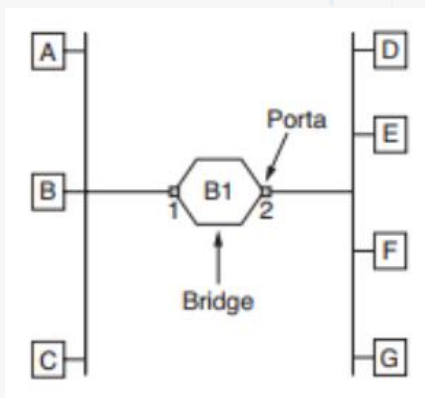
## Roteador (Router)

Roteador é um equipamento de rede assim como o Switch, porém é responsável por fazer a **rota mais curta e também a mais segura**. Possui menos portas que o switch além de permitir transmissão wi-fi também.



## Bridge

São switches que são utilizados para conectar duas redes que podem estar separadas, porém utilizando o mesmo protocolo.



## Repetidor

Os repetidores permitem aumentar/amplificar o sinal wi-fi entre dispositivos de uma rede sem fio.



## Gateway

Um gateway de rede é um dispositivo que permite a comunicação entre redes, atuando como um conversor de protocolos e meios de comunicação.

