**Aula 01**

* **O que é a Internet?**

Há muitas definições...

1. Milhões de dispositivos de computação conectados.
2. Enlaces (canais) de comunicação – meios físicos

- Fibra ótica, fio de cobre, ondas de rádio.

- Cada um com suas vantagens e desvantagens.

1. Comutadores – dispositivos que encaminham pacotes (switches e roteadores).

* **O que é um protocolo?**

**\***Um acordo entre as partes que se comunicam para estabelecer como será a comunicação (conjunto de regras).

**\***Controla o envio e recepção de mensagens (TPC, IP, HTTP, FTP).

**Padrões da Internet:** RFC (Request for comments).

* **Periferia da rede:** sistemas finais.
* **Núcleo da rede:** malha de roteadores.
* **Redes de acesso, meio físico:** enlaces de comunicação.

|  |
| --- |
| APLICAÇÃO |
| TRANSPORTE (PERIFERIA) |
| INTERNET (NÚCLEO) |
| ACESSO À REDE |

* **Modelo cliente/servidor:** todo mundo acessa um servidor.
* **Modelo Peer to Peer (P2P):** para acessar um servidor, terá que passar por vários outros antes do destino.
* **Serviço orientado a conexões (Periferia)**

**TCP –** controle de perdas, fluxo e congestão

* **Serviço sem conexões (Periferia)**

**UDP –** serviço sem conexão, sem controle de fluxo e transferência não confiável (mas é rápido).

* **Como os dados são transferidos pela rede?**

1. **Comutação de circuitos –** FDM (divisão de frequência), TDM (divisão de tempo).
2. **Moden –** modulador e demodulador de onda.
3. **Comutação de pacotes –** encaminha em fila.

**Todo roteador possui uma tabela de encaminhamento**

* **Meios físicos**

1. Bit
2. Enlace de dados
3. Meios guiados: fio de cobre, fibra
4. Meios não guiados: rádio

* **Rádio frequência**

1. WLAN
2. Bluetooth -WPAN