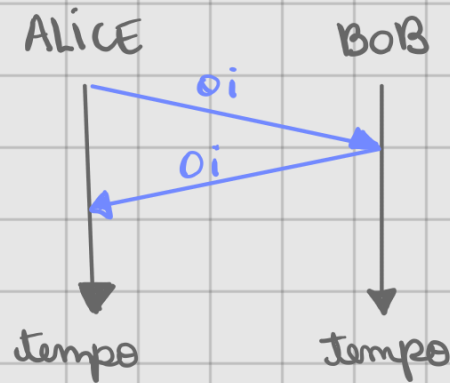


# REDES DE COMPUTADORES

**PROTOCOLO:** Define formato, ordem e ações a serem tomadas na transmissão e recepção de mensagens.

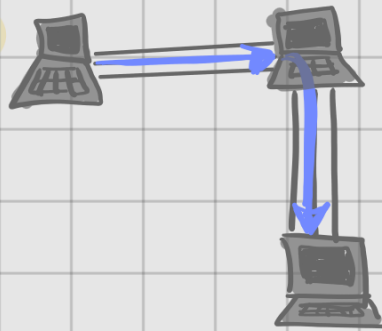


**ACESSO DOMÉSTICO:** DSL, cabo, FTTH, discado, 5G e satélite.

**COMUTACÃO DE PACOTES:** mensagens fragmentadas em pacotes.

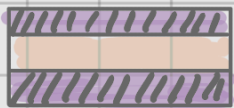
↳ 2 tipos de comutadores de pacotes → roteadores  
↳ comutadores de camada de rede

**COMUTACÃO DE CIRCUITOS:**



↳ implementação por:

**opção 1:** multiplexação por divisão de frequência  
FDM



faixa de x largura de banda.

**opção 2:** multiplexação por divisão de tempo  
TDM



tudo largura de banda por x tempos.

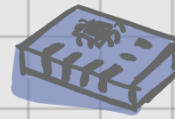
**COM. CIRCUITOS x PACOTES**

- transf. de dados não contínua
  - escalabilidade
  - custos
- comércio estável ↗  
baixa interferência

## ENDEREÇO DE HARDWARE

\* Cada dispositivo tem um e ele não se altera ao trocar a rede.

MAC



FF:FF:55:CC:ED:01

(11111111)

(01010101)

## ENDEREÇO IP

\* Cada dispositivo tem um e ele se altera ao trocar a rede.

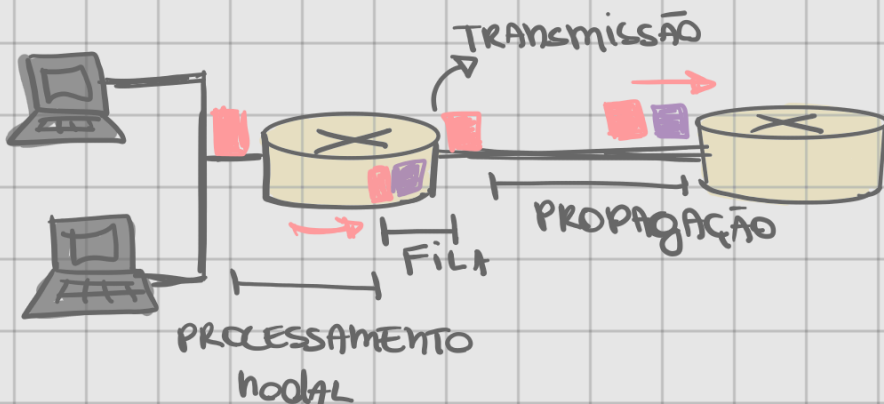
DNS: Domain Name System, um protocolo que converte nome digitado pelo usuário em um endereço IP.

PORTAS: Ao acessar o sistema da universidade em diferentes janelas e mesmo IP, estamos acessando portas diferentes.

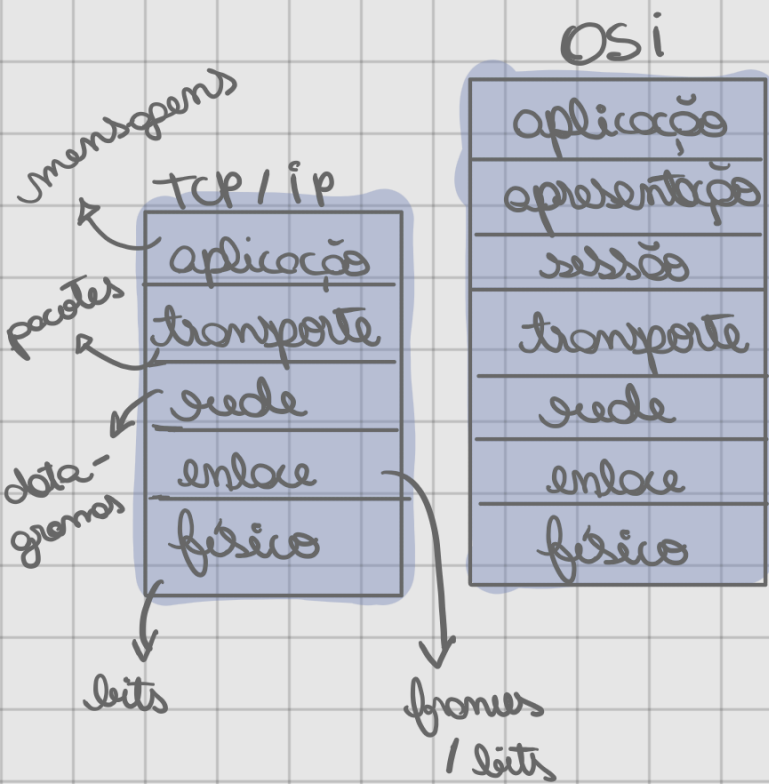
TAMANHO REDES: LAN, MAN, WAN, PAN, BAN, ...

ATRASOS em COMUTAÇÃO DE PACOTES: \* Processamento model

- \* Fila
- \* Transmissão
- \* Propagação



# CAMADAS DE PROTOCOLO



## ENCAPSULAMENTO

\* mensagem de camada de aplicação + cabeçalho de camada de transporte = segmento que encapsula a mensagem.