# CONCEITOS BÁSICOS DE REDES DE COMPUTADORES

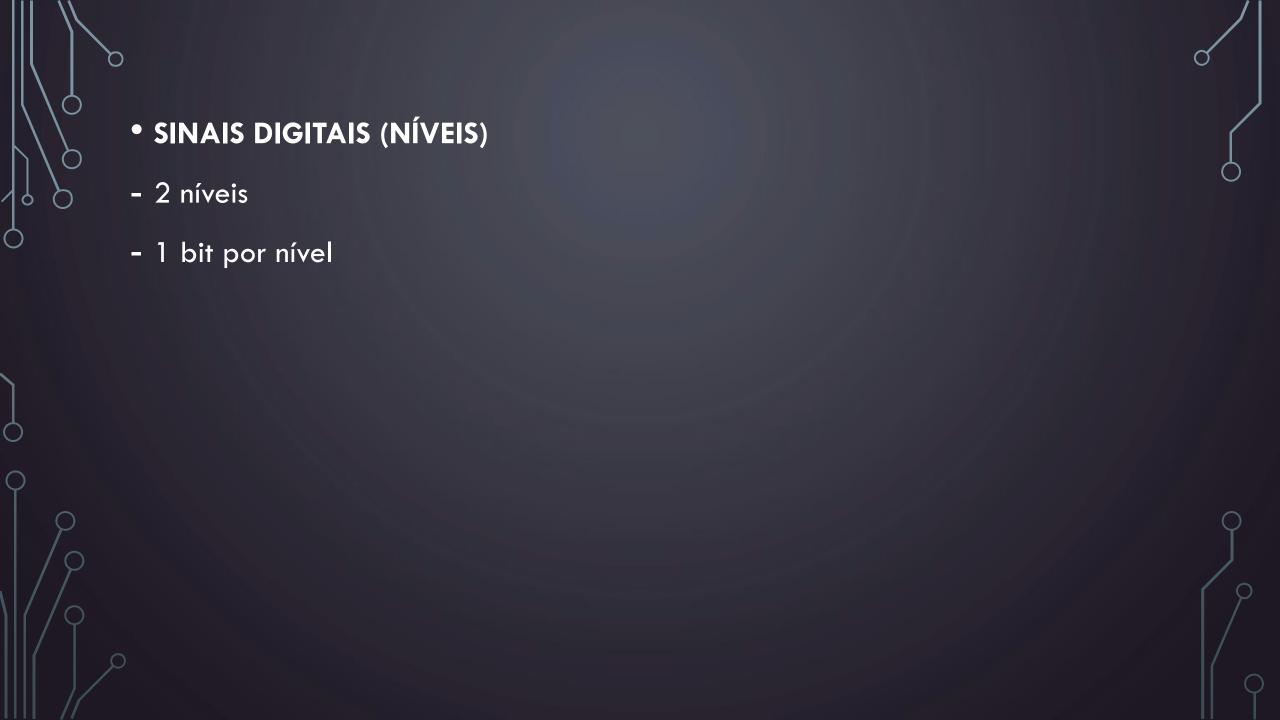
ANA PAULA R. POLEZI

# CAMADA FÍSICA

• TIPOS DE SINAIS

**Analógico** – número de pontos infinitos

**Digital –** numero de pontos finitos



#### • PERDA NA TRANSMISSÃO

- Perda da qualidade do dado, causando imperfeições

#### • ATENUAÇÃO

Redução da potencia do sinal.

• DISTORÇÃO

Sinal muda de forma.

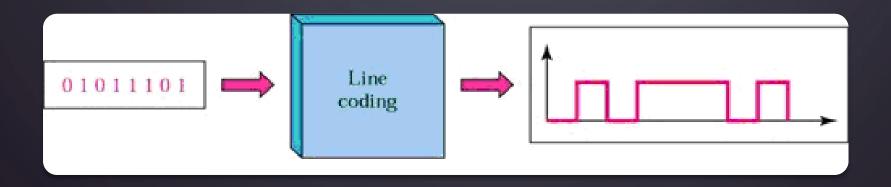
• RUÍDO

Perda da qualidade do som

#### • COVERSÃO DIGTAL – DIGITAL

• CODIFICAÇÃO DE LINHA

Transforma o sinal digital em outra forma de transmissão;

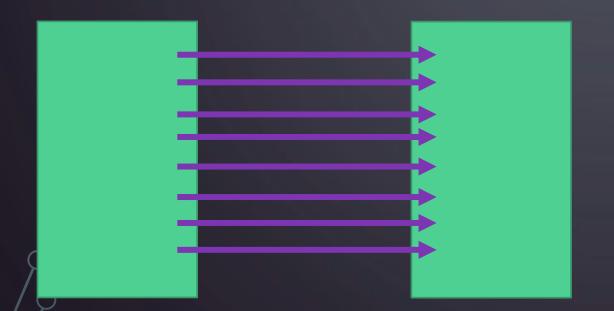


#### • COVERSÃO ANALÓGICO – DIGITAL

O sinal analógico é "fatiado", quantificado e, por fim, transformado em bits (Os e 1s)

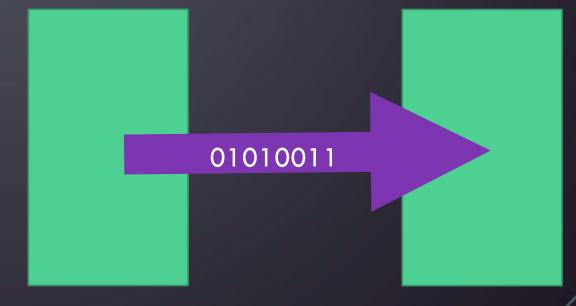
## MODOS DE TRANSMISSÃO

Paralela



- Envio mais rápido
- √Vários bits de uma vez
- Necessita de proximidade
- Cabo "80 vias"

Serial



- Mais lento
- 1 bit por vez
- Não necessita de proximidade

## CONVERSÃO DIGITAL - ANALÓGICA

#### • MODULAÇÃO

Transforma qualquer transmissão em analógica

- ASK: modula amplitude
- FSK: modula frequência
- PSK: modula fase
- \* QAM: modula fase e amplitude

# CONVERSÃO ANALÓGICO - ANALÓGICO

- Necessita de **modulante** (meio que leva a informação)
  - AM (Amplitude Modulation)
  - FM (Frequency Modulation)
  - PM (Phase Modulation)

# MULTIPLEXAÇÃO

- TDM (Time DivisionMultiplexing) → Ex.: cobrança telefônica de antigamente (conexão discada)
- FDM (Frequency DivisionMultiplexing) -> Ex.: cobrança telefônica atual
- PDM (Phase DivisionMultiplexing)

### MEIOS DE TRANSMISSÃO

• GUIADOS

Cabo de par trançado

blindado

não blindado

• NÃO GUIADOS

Irradiação eletromagnética

#### **Ex.:**

- Infravermelho
- Satélite
- Bluetooth