

→ conceitos básicos transmissão de dados

Dados (é o que queremos transmitir)

Sinal (representam os dados)

Sinais / Dados Analógicos

" / " Digitais

Na camada física implementam

- codificação (Transforma dados digitais em sinais digitais)
- modulação
- multiplexagem

A codificação que usa no Ethernet é a diferencial Manchester

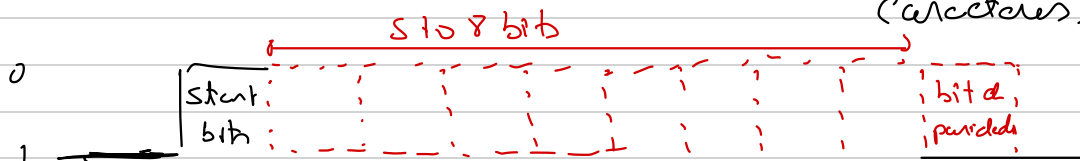
Modem (Aparelho de Modulação)

## Sincronização

### Transmissão Assíncrona

- codificação (NRZ - non return to zero)
- a divisão e informações em "pacotes" de

5 bits no mínimo e 8 bits no máximo (chamados caracteres)



### Transmissão Síncrona

Gründe:

- Start bit

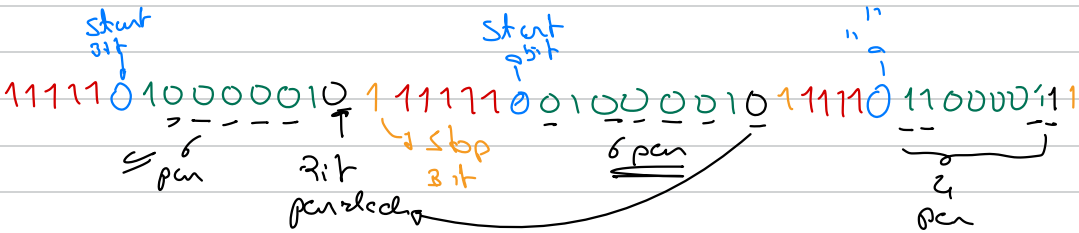
- ①
- 7 bits per character
  - bit period
  - stop bit

"A" - 0x41 - 100 0001

Start des Transmissions

"B" - 0x42 - 100 0010

"C" - 0x43 - 100 0011



$$t = 2,08 \times 10^{-2} \text{ s}$$

$$4800 \text{ bit} \rightarrow \Delta$$

$$1 \text{ bit} \rightarrow \text{MS}$$

5

a) Transm. Am.

Transmissão = 4800 bps

- caract. 6 bits
- período par
- dois stops

$$(4800, 6, 6, 2)$$

$\downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow$   
 $\text{Trans} \quad \text{par} \quad \text{período} \quad \text{N: stop bit}$   
 $\text{caract.}$

$$\Rightarrow t \times ef = 0,5 \times 4800 = 2400 \text{ bps}$$

b)

$$tx \text{ ef} = \frac{180}{200} \times 4800 = 4320 \text{ bps}$$

c) A transmissão simultânea é mais eficiente, pois na transmissão assíncrona temos um grande overhead resultante de informações de controle.