

DT – curs 3

Start: slide 12/13

4. Digital Telecom Channels:

2. Biphase

- dezavantajos, am nevoie de o viteză de transmisiune mai mare

3. Codificarea bipolară:

- are 3 nivele (0 pentru 0 logic, pentru 1 logic se vor trimite consecutive + și -)
- pică și schema asta

4. High Density Bipolar 3 (HDB3):

- după n 0-uri consecutive introduce un 1 fals = violare de polaritate
- pt 1 logic se folosesc alternativ + și -

5. Quadrivalent:

- folosește 4 niveluri de simboluri (pot fi defazate diferite, frecvențe sau tensiuni)
- **Baud** = nr maxim de simboluri de pot fi transmise pe secundă pe un anumit canal
- depinde în mod direct de lățimea de bandă

B[Hz]

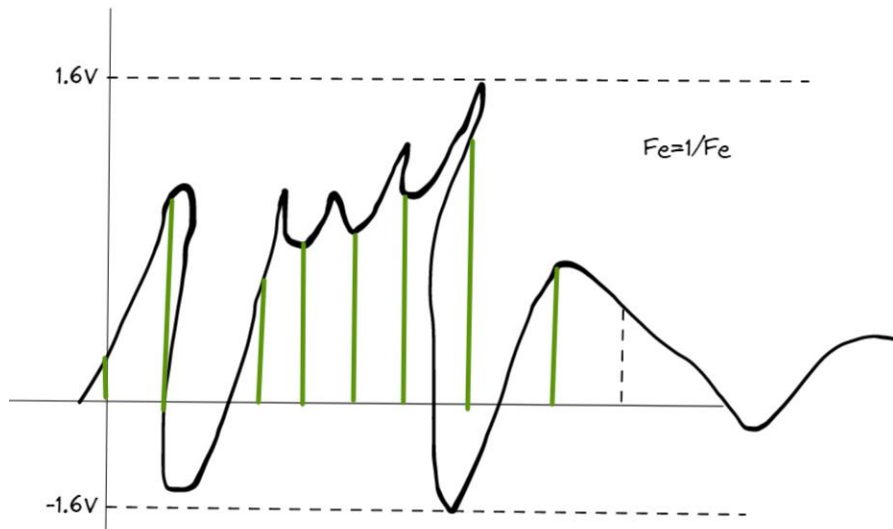
$$B[\text{Hz}] \leq 2B \text{ (band)}$$

$$D = \langle \text{rate simboluri} \rangle \cdot \langle \frac{\text{no. bit}}{\text{simb.}} \rangle$$

$$V \leq \sqrt{1 + \frac{S}{N}}$$

$$\log_2 V$$

$$\Rightarrow D \leq 2B \cdot \log_2 \left(1 + \frac{S}{N} \right)^{1/2}$$



- voice= analog signal
- sampling: 8 kbps
- cu cât folosesc mai mulți biți, cu atât eșantionarea vocii e mai bună
- 104 kbps debit pentru a transmite vocea
- $D = F_e(\text{baud}) * \text{no. bits/ eșantion}$
- la frecvențe joase, sunetul trece prin orice

Transmission of digital data:

- dte= data terminal equipment
- dce= data communication equipment
- FSK= frequency shift key

-