

Rappresentazione binaria

leo

March 2, 2023

È possibile raggruppare più bit insieme per formare strutture più complesse utilizzabili per **rappresentare** dei dati, che sono:

- Nybble: 4bit
- **Byte**: 8bit
- Half-word: 16bit
- **Word**: 32bit
- Double-word: 64bit

Noto il numero di bit con cui possiamo interagire possiamo formare 2^k configurazioni di bit.

Sistemi numerici

Bit e configurazioni

byte : 8 b
 nibble : 4 b
 word : 32 b
 half word : 16 b
 double word : 64 b
 2^k , k numero di bit, configurazioni possibili

Valore vs Approssimazioni

Valore "reale"
 ↳ Rappresentazione 16_{10}
 ↳ Rappresentazione 10000_2

Conversioni numeriche da diverse rappresentazioni

Base N \rightarrow sistema decimale \rightarrow Base M

$$120_{10} = 170_8$$

$$\begin{array}{r|l} 120 & 0 \\ 15 & 7 \\ 1 & \end{array}$$

Interna B-moro

1 0 0 1 0 1 0 1

MSB most significant bit

LSB least significant bit

Esercizi

$$101|011_2 = 53_8$$

$$5271 = 101-011-111-001$$

557'8 1 101 011 111 001'2

742₈ 11 1E2 16

