

Sistema Binario

Sistema Decimale per definizione:

$$237_{(10)} = 2 * 10^2 + 3 * 10^1 + 7 * 10^0$$

Conversione Base 2 → Base 10 applichiamo la definizione di base binaria:

$$11010010_{(2)} = 1*2^7 + 1*2^6 + 0*2^5 + 0*2^4 + 0*2^3 + 0*2^2 + 1*2^1 + 0*2^0 = 210_{(10)}$$

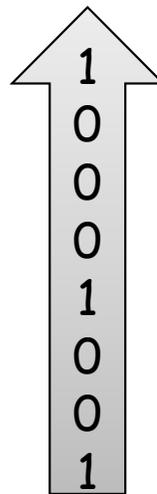
Conversione Base 10 → Base 2 :

dividiamo il numero decimale per due ed ad ogni operazione riportiamo il risultato sotto ed il resto (0 o 1) a destra del risultato

Iniziamo con $145 : 2 = 72$ con resto di 1, poi procediamo con $72 : 2 = 36$ con resto di 0, ... , fino ad arrivare a 0, quindi dobbiamo considerare i resti dal basso verso l'alto

145

72		1 (cifra - significativa)
36		0
18		0
9		0
4		1
2		0
1		0
0		1 (cifra + significativa)



Esempio con $10_{(10)}$

$$10 : 2 = 5 \text{ Resto } 0$$

$$5 : 2 = 1 \text{ Resto } 1$$

$$2 : 2 = 1 \text{ Resto } 0$$

$$1 : 2 = 0 \text{ Resto } 1$$



10 in base 10 equivale a 1010 in base 2

145 in base 10 equivale a 10010001 in base 2