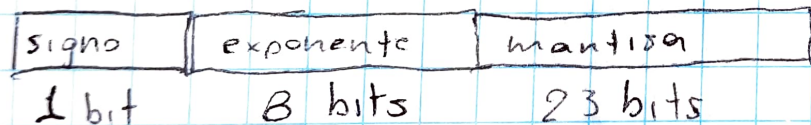


Formato de punto flotante.

En 32 bits.



Exceso (32) $\rightarrow 127$

Exceso (64) $\rightarrow 1023$

Ejemplo.

124 0.75
1 0111100 110000000000000000000000
signo exponente mantisa

$$X_{10} = (-1)^{\text{signo}} \times (1 + \text{fracción}) \times 2^{\text{exponente} - \text{exceso}}$$
$$= (-1)^1 \times (1 + 0.75) \times 2^{124 - 127} = -1.75 \times 10^{-3}$$

Ejemplo. Convertir 347.625.

$$347.625_{10} = 101011011.101$$

* Normalizar. Mover punto hasta sólo un 1 a la izquierda

$$= 1.01011011101 \times 2^8$$

Mantisa. 01011011101

Exponente $B = \text{exponente} - \text{exceso}$

$$B = \text{exp} - 127$$

$$\text{exp} = B + 127 = 135_{10} = 10000111$$

$$0 \ 10000111 \ 010110111010000000000000$$

Ejemplo. $\pi = 3.14159265... = 0.314159265 \times 10$

La forma flotante de 5 dígitos será:

Corte: 0.31415×10

Error de redondeo

Redondeo: 0.31416×10

$$\text{Error abs} = |3.14159265 - 0.31416 \times 10| = 7.35 \times 10^{-6}$$

$$\text{relativo} = \frac{|3.14159265 - 0.31416 \times 10|}{3.14159265} = 2.34 \times 10^{-6}$$