
TEMA 00: Organización de Computadoras – 1er Parcial

1)

Cadena	Ca2	BCS	Ca1	Exceso
100010111	-233	-23	-232	23

2)

$$\begin{array}{r} 10101101 \\ - 10110110 \\ \hline 11110111 \end{array}$$

$$Z = 0 \quad N = 1 \quad C = 1 \quad O = 0$$

3) 10000 0101 =>

Mantisa 10000 (fracc. norm. bit implícito, BCS) =>

$$1 \ 0000 \Rightarrow -0,10000 = -2^{-1}$$

Exponente 0101 (BSS) => 5

$$\text{Número} \Rightarrow (-2^{-1}) \times 2^5 = -2^4 = -16$$

4) Mantisa entera en Ca1 de 5 bits.

Exponente en Exceso de 4 bits.

$$\text{Mínimo: } 10000 \times 2^{1111} = -15 \times 2^7 = -15 \times 128 = -1920$$

$$\text{Máximo: } 01111 \times 2^{1111} = +15 \times 2^7 = +15 \times 128 = +1920$$

$$\text{Res Mantisa: } 00001 - 00000 = 00001 = 1$$

$$\text{Res Inf Pos: } 1 \times 2^{0000} = 1 \times 2^{-8} = 1 / 256$$

$$\text{Res Sup Pos: } 1 \times 2^{1111} = 1 \times 2^{+7} = 128$$

$$\text{Res Inf Neg: } 1 \times 2^{1111} = 1 \times 2^{+7} = 128$$

$$\text{Res Sup Neg: } 1 \times 2^{0000} = 1 \times 2^{-8} = 1 / 256$$

5) Mantisa: Entera, Ca2, 7 bits. Exponente: BCS, 3 bits.

$$0000111 \ 011 \Rightarrow 0000111 \times 2^3$$

$$0001110 \ 000 \Rightarrow 0001110 \times 2^0$$

Igualando exponentes:

$$0000111 \times 2^3 \Rightarrow 0111000 \times 2^0$$

$$0001110 \times 2^0 \Rightarrow 0001110 \times 2^0$$

$$\begin{array}{r} 0111000 \times 2^0 \\ + 0001110 \times 2^0 \\ \hline 01000110 \times 2^0 \Rightarrow 0100011 \times 2^1 = 0100011 \times 2^{001} \end{array}$$

$$6) \ 0 \ 00000000 \ 010000000000000000000000 = +0.01 \times 2^{-126} = 2^{-2} \times 2^{-126} = 2^{-128}$$