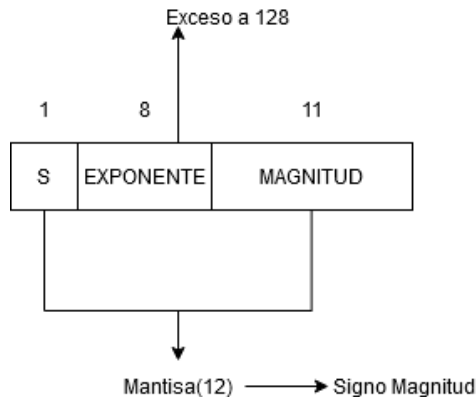


Nombre y Apellidos: Carlos Javier Hellín Asensio

Grupo: GII Tarde

Rango en coma flotante si el significando tiene 12 bits y el exponente 8 bits. El exponente en exceso a 2^{n-1} y mantisa en Signo Magnitud.



Formato desnormalizado

El código del exponente es 0 y el valor se calcula para números alrededor del 0 como:

$$(-1)^S * 0, \text{significando} * 2^{-127}$$

Número menor cuando $\text{significando} = 00000000001_2$ para distinguir del 0

$$0,00000000001_2 * 2^{-127} = 2^{-11} * 2^{-127} = \pm 2,86 * 10^{-42}$$

Número mayor cuando $\text{significando} = 11111111111_2$

$$0,11111111111_2 * 2^{-127} = (2^0 - 2^{-11}) * 2^{-127} = \pm 5,87 * 10^{-39}$$

Por lo tanto, el rango desnormalizado es aproximado a $\pm [2,86 * 10^{-42}, 5,87 * 10^{-39}]$

Formato normalizado

El código del exponente es entre 1 y 254, y el valor se calcula como:

$$(-1)^S * 1, \text{significando} * 2^{E-128}$$

Número menor cuando $\text{significando} = 0_2$ y $E = 1_{10}$

$$1,0_2 * 2^{1-128} = 2^{-127} = \pm 5,87 * 10^{-39}$$

Número mayor cuando $\text{significando} = 11111111111_2$ y $E = 254_{10}$

$$1,11111111111_2 * 2^{254-128} = (2^1 - 2^{-11}) * 2^{126} = \pm 1,70 * 10^{38}$$

Por lo tanto, el rango normalizado es aproximado a $\pm [5,87 * 10^{-39}, 1,70 * 10^{38}]$