1. Pasar DE DECIMAL a IEEE754

* 16,25
* 4
* -0,125

1. PASAR DE IEEE754 a decimal (calcular su valor)

* 0xBB000009
* 0x07BE0000
* 0xCD6E6B28
* 0x7D8AC000

1. Primero se pasa la parte entera a binario y luego la decimal. A continuación, se normaliza y después se pone el exponente en exceso a 127. Por último, se colocan los números. El primer bit dependerá de si es o no positivo.

**16.25**

Parte entera→ 10000

Parte decimal→ 0.01

Total: 10000.01

Normalización→ 1.000001 \* 24

Exceso a 127→ 4 + 127 = 131 = 10000011

Resultado: 0 10000011 00000100000000000000000

Hexadecimal: 0x41820000

**4**

Parte entera→ 100

Parte decimal→ 0

Total: 100.0

Normalización→ 1.0 \* 22

Exceso a 127→ 2 + 127 = 129 = 10000001

Resultado: 0 10000001 00000000000000000000000

Hexadecimal: 0x40800000

**-0.125**

Parte entera→ 0

Parte decimal→ 0.001

Total: 0.001

Normalización→ 1.0 \* 2-3

Exceso a 127→ -3 + 127 = 124 = 01111100

Resultado: 1 01111100 00000000000000000000000

Hexadecimal: 0xBE000000

1. Primero hay que pasar a binario los dígitos, consiguiendo así el número en IEEE754. Se tiene que restarle al exponente su exceso correspondiente. Se tendrá que igualar este exponente a 0 para obtener el número en binario completo. Después, simplemente habría que convertir los números en binario a decimal.

**0xBB000009**

1 01110110 00000000000000000001001

Signo→ 1 = Negativo

Exponente→ 118 -127 = -9

Mantisa→ 1.00000000000000000001001

Total: 1.00000000000000000001001 \* 2-9

Resultado (binario): 00000000100000000000000000001001

Resultado (decimal): 2-9 + 2-29 + 2-31 = -0. 0019531273283064365386962890625

**0x07BE0000**

0 00001111 01111100000000000000000

Signo→ 0 = Positivo

Exponente→ 15 - 127 = -112

Mantisa→ 1.01111100000000000000000

Total: 1.01111100000000000000000 \* 2-112

Mantisa en decimal normalizada: 1.484375 \* 2-112

Resultado (binario): (112 ceros)101111100000000000000000

Resultado (decimal): 2-113 + 2-115 + 2-116 + 2-117 + 2-118 + 2-119 = 2.8588022612 \* 10-34

**0xCD6E6B28**

1 10011010 11011100110101100101000

Signo→ 1 = Negativo

Exponente→ 154 - 127 = 27

Mantisa→ 1.11011100110101100101000

Total: 1.11011100110101100101000 \* 227

Resultado (binario): 1110111001101011001010000000

Resultado (decimal): (Se sobreentiende que hay que sumar los números en 1) = -250000000

**0x7D8AC000**

0 11111011 00010101100000000000000

Signo→ 0 = Positivo

Exponente→ 251 – 127 = 124

Mantisa→ 1.00010101100000000000000

Total: 1.00010101100000000000000 \* 2124

Resultado (binario): 100010101100000000000000(101 ceros)

Resultado (decimal): 2.30537980519 \* 1037