Repaso Punto Flotante

Es como la notación Científica en base 2

Es la forma de representar magnitudes muy grandes o pequeñas y que establece un estándar que permite ser reconocido sobre cualquier arquitectura.

Estructura

32 bits

Bit más significativo signo 0 positivo 1 negativo

8 bits para representar el exponente en cero desplazado

23 bits para representar en la mantisa la parte fraccionaria de la expresión normalizada

De número decimal a punto flotante

1° traducir el número a sistema binario

2° normalizar el número obtenido. Es decir mover la coma hacia la derecha del dígito más significativo distinto de 0 (1, …..) y obtenemos exponente (+ o -) para luego representarlo en CD. La expresión obtenida a la derecha de la coma se constituye como la mantisa.

3° Representar el exponente utilizando CD. Al exceso le restamos 1 (127) le sumamos el exponente.

4 Respetando la estructura se completa la representación indicando en el primer bit 0 si el número es positivo o 1 si el número es negativo

(-1) signo x 1,mantisa x 2 exp - 127

De IEEE 754 a decimal y hexadecimal  
i) 0

01100011🡪 64 + 32 + 2 + 1= 99 como está en CD debo 99 – 127= -28

01100000000000000000000

1 x 1,011 x 2 -28 = 1,375 x 2 -28