Fractional Numbers

Fractional Numbers

$$0 \le \left| x_f \right| \le 1.0$$

Enteros

$$-2^{N-1} \le x_I \le 2^{N-1} - 1$$

Multiplicando por

$$2^{-(N-1)}$$

$$-1 \le x_f \le 1 - 2^{-(N-1)}$$

24 bit fractional format

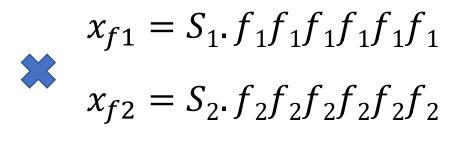
$$x_f = -2^0.2^{-1}...2^{-23}$$
 $x_f = S.ffffff$
$$-1 \le x_f \le 1 - 2^{-23}$$
 \$8000000 \le x_f \le \$7FFFFF
$$-1 \le x_f \le 0.99999$$

Ejemplos:

$$0.11000... = + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4} = 0.75$$

$$1.01000... = -0.1100... = -0.750$$

Producto de números Fraccionarios



$$x_{fR} = S_R \cdot f_R f_R f_R f_R f_R \dots f_R \cdot \mathbf{0}$$
2N-1

El resultado del producto de dos números fraccionarios de N bits da como resultado un numero de 2N bits donde 2N-1 bits es el resultado del producto mientras que el bit restante se agrega como cero al final del resultado. La razón por la cual tenemos 2N-1 bits es que el bit de signo se repite así que nos quedamos solo con uno