

Convertendo Binário em Real

Seja um número real, no intervalo ($X_{\min} = -3$, $X_{\max} = 5$), a ser representado em uma cadeia binária com $N_b = 12$ dígitos.

Assumindo que a cadeia binária de X seja:

$$X_b = 010011011011$$

A conversão binário/inteiro para X_b resulta em:

$$X_i = 1243.$$

X_i pode ser escalonado para X_r por:

$$X_r = X_{\min} + [X_i / (2^{N_b} - 1)] * (X_{\max} - X_{\min})$$

$$X_r = -3 + [1243 / (2^{12} - 1)] * (5 - (-3)) = -0,5716728$$

$$\text{Portanto } 010011011011_b = -0,5716728_r$$