

2) Número = 8 bits, sendo 1 bit para o sinal, 3 para o expoente polarizado e 4 para a mantissa, assim temos :

$$0,511 \times 2 = 1,022$$

$$0,022 \times 2 = 0,044$$

$$0,044 \times 2 = 0,088$$

$$0,088 \times 2 = 0,176$$

$$0,176 \times 2 = 0,352$$

$$0,352 \times 2 = 0,704$$

$$0,704 \times 2 = 1,408$$

$$0,511 = 0,100001$$

Expoente =  $2(k-1) - 1 = 2(3-1) - 1 = 4 - 1 = 3$ , convertendo seria 011, como o número é negativo temos que o sinal é 1, ficando assim 1 011 1000

$$\text{Erro relativo} = (0,511 - 0,5) / 0,511 = 0,02152$$

5)  $a = 2$  ;  $b = -2 \rightarrow a = 0010$   $b = 1110$

A	Q0	Q-1	M
0000	1110	0	0010 (n = 4)
0000	0111	0	0010 (n = 3)
1110	0111	0	0010
1011	0011	1	0010 (n = 2)
1001	1001	1	0010 (n = 1)
1000	1100	1	0010 (n=0) = -4

6)

- Sabendo que o opcode tem 5 bits, ele pode receber  $2^5 = 32$  valores, valores estes que podem ser interpretados de 2 formas, levando em consideração o operando 2 composto por zeros, totalizando 64 opcodes.
- Podemos adquirir mais valores para o opcode se mudarmos a sequência de valores do operando 2, porém isto causaria uma limitação na flexibilidade já que ele não teria como adotar como registrador o valor da nova sequência.