
Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
FACIN-FENG - Curso de Engenharia de Computação
Prof. Avelino Francisco Zorzo - Prof. Rodolfo Conte
Representação Binária - Inteiros e Reais - Trabalho
Entregar com os cálculos (SÓ RESPOSTAS NÃO SERÁ ACEITO)

1. Representação de Inteiros - Dígitos de Sinal

Converta os valores abaixo para a base indicada com uma representação de 9 bits em dígitos de sinal.

1. $(101101110)_2 = (\underline{\quad})_{10}$

3. $(010010010)_2 = (\underline{\quad})_{10}$

2. $(-182)_{10} = (\underline{\quad})_2$

4. $(216)_{10} = (\underline{\quad})_2$

2. Representação de Inteiros - Complemento de 1

Converta os valores abaixo para a base indicada com uma representação de 8 bits em complemento de 1.

1. $(01010101)_2 = (\underline{\quad})_{10}$

3. $(11110000)_2 = (\underline{\quad})_{10}$

2. $(-32)_{10} = (\underline{\quad})_2$

4. $(-40)_{10} = (\underline{\quad})_2$

3. Representação de Inteiros - Complemento de 2

Converta os valores abaixo para a base indicada com uma representação de 10 bits em complemento de 2.

1. $(0000101100)_2 = (\underline{\quad})_{10}$

3. $(1111101011)_2 = (\underline{\quad})_{10}$

2. $(7)_{10} = (\underline{\quad})_2$

4. $(-6)_{10} = (\underline{\quad})_2$

4. Representação de Reais - Ponto Fixo

Converta os valores abaixo para a base indicada considerando uma representação de 12 bits ponto fixo com 8 bits para a parte fracionária e 4 bits para a parte inteira. Considere que os números estão representados em complemento de 2.

1. $(100101000111)_2 = (\underline{\quad})_{10}$

3. $(001110111101)_2 = (\underline{\quad})_{10}$

2. $(100,5)_{10} = (\underline{\quad})_2$

4. $(-8,375)_{10} = (\underline{\quad})_2$

5. Representação de Reais - Ponto Flutuante

Converta os valores abaixo para a base indicada considerando uma representação de 16 bits ponto flutuante com 6 bits para o expoente e 10 bits para a mantissa. Considere a representação do expoente em dígitos de sinal e a mantissa em complemento de 2. Considere:

6 bits	10 bits
Expoente	Mantissa

1. $(0010110000111011)_2 = (\underline{\quad})_{10}$

3. $(1010011111010110)_2 = (\underline{\quad})_{10}$

2. $(5 \times 2^{-30})_{10} = (\underline{\quad})_2$

4. $(-4 \times 2^{34})_{10} = (\underline{\quad})_2$