**Lista 03**

**Objetivo do estudo:**

* Conhecer e aplicar as representações de números inteiros e números não inteiros.

**Instruções:**

* Leia o capítulo 1 do livro texto; BROOKSHEAR, J. Glenn. **Ciência da Computação: uma visão abrangente, ou acesse o link:**

<http://books.google.com.br/books?id=Vfw4AgAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=pt-BR&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false>.

* Responda as questões abaixo;
* Se necessário, pesquise os assuntos nas bibliografias da disciplina (estão no Plano de Ensino) ou na Internet.

**EXERCÍCIOS DE FIXAÇÃO**

1) Converter para a notação de excesso de oito os seguintes números decimais:

a) 0 = 1000

b) 3 = 1011

c) -3 = 0101

d) -5 = 0011

e) 4 = 1100

2) Converta para decimal as seguintes representações em complemento de dois e identifique o padrão de comprimento:

a) 10000 =-16

b) 10011 = -13

c) 01101 = +13

d) 01111 = +15

e) 11111 = -1

3) O valor 9 pode ser representado na notação de excesso de oito? E quanto a representar o número 6 em notação de excesso de quatro? Explique sua resposta.

não. excesso de 8 varia de 7 ate -8

não. excesso de 4 varia de 3 ate -4

4) Seja um computador que representa números na notação de complemento de dois. Quais os maiores e menores números representáveis utilizando padrões com os seguintes comprimentos:

Maior Menor

a) quatro: \_\_7\_\_ \_\_-8\_\_

b) seis: \_31\_\_\_ \_-32\_\_\_

c) oito: \_127\_\_\_ \_-128\_\_\_

5) Converta as seguintes representações decimais para a notação de excesso de oito sem consultar o texto:

a) 5 = 1101

b) -5 = 0011

c) 3 = 1011

d) 7 = 1111

e) -6 = 0010

6) Converter para decimal cada uma das seguintes representações binárias:

a) 11.001 = 3 1/8

b) 100.1101 = 4 13/16

c) 111.111 = 7 7/8

d) 1011.101 = 11 7/8

e) 1.0001 = 1 1/16

7) Converter para notação binária os seguintes valores numéricos:

1. 5 ¾ = 101.11
2. 1/16 = 0.0001
3. 7 7/8 = 111.111

8) Decodifique os seguintes padrões de bits utilizando a notação de ponto flutuante:

a) 01011100 = +1 1/2

b) 11001000 = - 1/2

c) 00101010 = + 5/32

d) 01101001 = +2 ¼

e) 10110101 = -5/32