

UFSC / CTC / INE
Disciplina: Introdução à Informática

Curso de Sistemas de Informação: INE5602-138

Prof. Dr. João Dovicchi*

Exercícios para atividade 3

1. Converta os números abaixo para a notação IEEE de ponto flutuante de 32 bits:

- a. 0,036854
- b. $-25,7765$
- c. 45.354,729
- d. $-1,56228 \times 10^{-25}$
- e. $-\infty$

2. Calcule e represente o resultado no formato IEEE de ponto flutuante de precisão dupla. Converta o resultado para a base hexadecimal.

- a. π
- b. $\text{sen}(\pi/3)$
- c. e (base dos logaritmos naturais)
- d. $6,02 \times 10^{23}$ (Número de Avogadro)
- e. $3,84404 \times 10^5$ (dist. Terra – Lua)

*<http://www.inf.ufsc.br/~dovicchi> --- dovicchi@inf.ufsc.br

3. Considerando os seguintes números no formato IEEE de ponto flutuante de 32bits na base 16, determine os valores equivalentes na base dez:

- a. 0xC1E00000
- b. 0x3f500000
- c. 0x3f880000
- d. 0x00800000
- e. 0xc7f00000

4. Represente os números abaixo em 16 bits e 8 bits (quando possível), usando a notação *big endian* e notação *little endian*.

- a. +108
- b. +89
- c. -136
- d. +127
- e. -1023

5. Um arquivo de áudio, no formato RIFF/WAVE ('.wav') de 16 bits linear (PCM) e taxa de amostragem de 44,1 kHz, tem 2.1 MB de dados de áudio. Sabendo-se que o arquivo contém dados de som em dois canais e que pergunta-se

- a. Qual o valor em hexadecimal do campo "Subchunk2Size"?
- b. Qual o valor em hexadecimal do campo "BlockAlign"?
- c. Qual o conteúdo hexadecimal dos bytes 28 a 31?
- d. Qual o conteúdo hexadecimal dos bytes 22 e 23?