



Departamento de  
Sistemas e  
Computação

Universidade Federal de Campina Grande  
Departamento de Sistemas e Computação  
Disciplina: *Introdução à Computação*  
Profa. *Joseana Macêdo Fechine Régis de Araújo*  
Monitor: *Dayvson Wesley*

## Lista de Exercícios 04 (Parte 2)

1. Explique as desvantagens da utilização da representação de grandeza com sinal (sinal e magnitude) em comparação à representação em complemento de 2.
2. Considerando o padrão IEEE 754 para precisão simples (32 bits), quantos bits são reservados para o sinal, expoente e significando, respectivamente?
3. Represente os números reais a seguir em binário com 32 bits (Ponto Flutuante - Padrão IEEE 754).
  - a) + 17,000
  - b) + 44,750
  - c) - 56,875
  - d) - 34,250
  - e) + 12,000
  - f) + 17,125
  - g) - 12,500
4. Realize as conversões a seguir.
  - a) 11000001 10011000 00000000 00000000 (IEEE 754, com 32 bits) para decimal.
  - b) 01000010 00110000 00000000 00000000 (IEEE 754, com 32 bits) para decimal.
  - c) 01000001 00100000 00000000 00000000 (IEEE 754, com 32 bits) para decimal e hexadecimal.
  - d) 0x424C0000 (Hexadecimal, IEEE 754, com 32 bits) para decimal.
  - e) 0xC2400000 (Hexadecimal, IEEE 754, com 32 bits) para decimal.
5. Realize as operações aritméticas a seguir em binário com 8 bits (complemento de 2). Caso exista o overflow, explique o motivo.
  - a)  $16 + 34$
  - b)  $12 + 44$
  - c)  $-12 + 10$
  - d)  $73 + 55$
  - e)  $-34 - 10$
  - f)  $-73 - 55$