



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) $-73 - 55$