



Serviço Público Federal
Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC
Departamento de Informática e Estatística - INE

INE 5401 – INTRODUÇÃO A COMPUTAÇÃO

LISTA DE EXERCÍCIOS I

PROF. MAZZUCCO.

*LEGENDA: (B2, B8, B10, B16: BASE 2, BASE 8, BASE 10, BASE HEX,
S/M : SINAL E MAGNITUDE, C2: COMPLEMENTO DE 2)*

1) REALIZE AS CONVERSÕES DE BASES:

(F905C)B16 PARA B2, (A089F31)B16 PARA B8, (2675432)B10 PARA B2,
(56789255)B10 PARA B8, (4356321)B10 PARA B16.
(1001110) B2 PARA B10, (AB73)B16 PARA B10, (765,321)B8 PARA B10
(10011)B16 PARA B10 , (AB93,FF)B16 PARA B10 ,
(01011000101000100111010011101100)B2 PARA B16
(230098105,2897)B10 PARA B2 , (70234,555)B8 B16

2) CONVERTA PARA BINÁRIO OS VALORES EM DECIMAIS ABAIXO:

+119 PARA S/M (8 BITS), -77 PARA S/M (16 BITS),
-328 PARA C2 (16BITS) , +217 PARA S/M (16 BITS),
+6954 PARA C2 (16 BITS), -8739 PARA C2 (16BITS),
-1 PARA S/M (8 BITS), 128 PARA C2 (16BITS)
+222 PARA S/M (8 BITS), -1 PARA C2 (8 BITS),
-256 PARA C2 (16BITS).

3) CONVERTA OS VALORES EM HEXADECIMAL PARA BINÁRIO:

-BA5 PARA C2 (16BITS), -D9 PARA C2 (16 BITS), -2BB PARA C2 (16 BITS)
-FF5A PARA C2 (32BITS), -AAAA PARA C2 (16 BITS),
+FABB PARA C2 (24 BITS), -AAFF PARA S/M (24 BITS)



Serviço Público Federal
Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC
Departamento de Informática e Estatística - INE

4) EXECUTE AS OPERAÇÕES ARITMÉTICAS EM BINÁRIO, UTILIZANDO COMPLEMENTO A DOIS (C2):

(21)B10 - (12)B10 , (300)B10 - (-326)B10, (-134)B10 - (27)B10

(82)B16 - (15)B16, (8C2)B16 - (D4)B16, (- 7A)B16 - (8B)B16

(456)B8 - (103)B8

5) CONSIDERE OS VALORES ABAIXO, REPRESENTADOS EM C2 (8 BITS):

a = 11100000 b = 11001100 c = 11101111
d = 10001110 e = 10111011 f = 10000001

OBTER OS RESULTADOS DAS OPERAÇÕES INDICADAS, INDICANDO SE HOVER OVERFLOW:

a – d, b – c, c – f.

6) CONSIDERE UM SISTEMA COM 16 BITS, INDIQUE A FAIXA DE REPRESENTAÇÃO DE VALORES INTEIROS SE O SISTEMA OPERAR COM VALORES EM S/M E EM C2.

7) RESPONDA:

POR QUE O EMPREGO DA ARITMÉTICA DE COMPLEMENTO DE 2 É MAIS VANTAJOSA QUE A DE SINAL E MAGNITUDE?

QUAL É O INTEIRO MAIS NEGATIVO QUE SE PODE REPRESENTAR EM S/M COM 16BITS, E EM C2?

8) CONVERTA OS VALORES DECIMAIS ABAIXO PARA C2 E REALIZE AS OPERAÇÕES INDICADAS, SEMPRE COM 16 BITS:

a = – 345, b = – 563, c = + 239, d = – 893

OPERAÇÕES: a – c , b + d, b – a, c + b