

ARQUITETURA DE COMPUTADORES

RELAÇÃO DE EXERCÍCIOS NR 3

EXERCÍCIOS

1. Efetuar as seguintes operações aritméticas, convertendo primeiro as duas parcelas para a base indicada para o resultado e somente depois efetuando a operação aritmética:

a) $FEFE_{16} + 1110100100011110_2 = ()_8$

b) $1374_{10} + 11011011110111_2 = ()_8$

c) $543_6 - 455_6 = ()_6$

d) $2351_8 - 1763_8 = ()_8$

e) $532_6 + 101_8 = ()_{16}$

f) $64BE2_{16} - 27EBA_{16} = ()_{16}$

g) $10001101000_2 - 101101101_2 = ()_2$

2. Um odômetro de um carro, com mostrador em hexadecimal mostra, em um dado instante, o número A3FF. Após rodar alguns quilômetros, o odômetro apresentava a seguinte leitura: A83C. Quanto foi andado? (informe a resposta em decimal e hexadecimal).

3. Efetuar as seguintes operações de adição:

a) $110001111_2 + 110111110_2 = ()_2$

b) $35467_8 + 46625_8 = ()_8$

c) $27BA8_{16} + 7E82D_{16} = ()_{16}$

4. Suponha o número 645 do sistema de numeração de base 7. Se o sistema crescer 35 (em decimal) valores, qual deverá ser o próximo número a ser criado?

5. Se um número binário é deslocado uma ordem para a esquerda, isto é, cada um de seus bits move-se uma posição para a esquerda e um zero é inserido na posição mais à direita, obtém-se um novo número. Qual é a relação matemática existente entre os dois números?

6. A soma de dois números binários é 101000 e a diferença entre eles é igual a 1010. Quais são os números binários?

7. Efetuar as seguintes operações de subtração:

a) $1100000011_2 - 101110111_2 = ()_2$

b) $37425_8 - 14766_8 = ()_8$

c) $255_7 - 166_7 = ()_7$

d) $2B17_{13} - 1B7A_{13} = ()_{13}$