

Arquitetura e Organização de Computadores

Curso de Engenharia de *Software*

Professor : Marco Antônio Chaves Câmara

Lista de Exercícios I

Nome do Aluno : _____

1) Associe as definições abaixo :

- (a) Base de Numeração
- (b) Símbolos de um sistema de numeração
- (c) Valor de um número
- (d) Posição de um algarismo
- (e) N.R.A.

- () 1, 2, 3, 4, 5, 6
- () Número de algarismos existentes em um sistema de numeração
- () 0 e 1
- () $\sum V_a \times \text{base}^{\text{posição}}$
- () Igual ao do algarismo para números de 1 algarismo
- () Cresce da esquerda para a direita
- () binária
- () modifica o valor de um algarismo em um número em uma determinada base

2) Determine os valores dos seguintes números na base decimal :

(a) $(1001110)_2 =$

(b) $(AB73)_{16} =$

(c) $(765.32)_8 =$

(d) $(10011)_{16} =$

3) Montar tabela de conversão dos 13 primeiros números na base 10 para os 13 primeiros números na base 11(usar como símbolo correspondente à quantidade 10 a letra A).

4) Utilizando a conversão rápida, transformar estes números de binário para hexadecimal :

(a) $1\ 0\ 0\ 1\ 1\ 1\ 1\ 1\ 0 =$

(b) $0\ 0\ 1\ 1\ 0\ 0\ 0\ 0\ 1\ 1\ 0\ 1 =$

(c) $0\ 1\ 0\ 1 =$

(d) $1\ 1\ 1\ 1 =$

5) Utilizando a conversão rápida, transformar estes números de hexadecimal para binário (conforme vimos, o sufixo H identifica a base 16) :

(a) $A45FH =$

(b) $1234H =$

(c) $800H =$

(d) $12B4H =$

6) Transformar os seguintes números da base 10 para a base indicada :

(a) $1234 = (\ ? \)_2$

(b) $0.534 = (\ ? \)_2$

(c) $32 = (\ ? \)_{16}$

(d) $6000 = (\ ? \)_8$

(e) $235 = (\ ? \)_2$

(f) $1000 = (\ ? \)_{16}$

7) Em um sistema de informação, o primeiro byte de um determinado arquivo guarda informações codificadas conforme descrito abaixo :

1º bit(mais significativo)	= Arquivo Alterado sem back-up
2º ao 4º bits	= Código do Sistema(0 a 7)
5º bit	= Escrita proibida
6º bit	= Protegido por senha
7º e 8º bits	= Assinatura(sempre igual a 3)

Sendo assim, a partir dos primeiros bytes de arquivo abaixo, identificar as características dos arquivos válidos(com assinatura correta) :

(a) 6DH :

(b) A3H :

(c) FBH :

(d) 57H :