

# 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 :