

Folha de exercícios Nº 1

Sistemas de numeração

1) Complete o seguinte quadro:

Decimal	Binário	Octal	Hexadecimal
0			
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

Decimal	Binário	Octal	Hexadecimal
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			

2) Efectue as seguintes conversões entre sistemas de numeração:

- a) $X_{(2)}=46_{(10)}$ b) $X_{(10)}=173_{(8)}$ c) $X_{(8)}=BA9_{(16)}$
 d) $X_{(16)}=453_{(8)}$ e) $X_{(2)}=101_{(8)}$ f) $X_{(10)}=41_{(16)}$
 g) $X_{(16)}=245_{(10)}$ h) $X_{(2)}=256_{(10)}$ j) $X_{(16)}=1101001_{(2)}$

3) Determine o número mínimo de dígitos binários necessários para representar valores de :

- a) 0..15
 b) 0..32
 c) 0..127
 d) 0..128
 e) 0..255

4) Determine os valores máximos decimal, octal e hexadecimal representáveis com 10 bits (dígitos binários).

5) Determine os valores máximos decimal, binário e octal representáveis com 2 dígitos hexadecimais.

6) Determine o valor máximo octal representável por:

- a) dois dígitos decimais;
 b) sete dígitos binários;
 c) dois dígitos hexadecimais;