

Capítulo

3

Sistemas de numeração

Exercícios para fixação do conteúdo

1. Como é definido um sistema numérico? O que é a base de um sistema numérico?

2. Preencha o quadro abaixo:

SISTEMA DE NUMERAÇÃO	BASE	ALGARISMOS
Binário		
Octal		
Decimal		
Hexadecimal		
Romano		

3. Cite exemplos de onde podemos encontrar a utilização do sistema de numeração binário no cotidiano?

4. Quais as vantagens do uso do sistema de numeração hexadecimal?

5. Realize as conversões entre sistemas mostradas abaixo:

(a) $1417_{10} =$	2	(b) $255_{10} =$	2
(c) $11010001_2 =$	10	(d) $1110101000100111_2 =$	10
(e) $2497_{10} =$	8	(f) $551_{10} =$	8
(g) $235_8 =$	10	(h) $4316_8 =$	10
(i) $7A9_{16} =$	10	(j) $3E1C_{16} =$	10
(k) $1600_{10} =$	16	(l) $38,187_{10} =$	16
(m) $865_{10} =$	BCD	(n) $100101000111_{BCD} =$	10
(o) $465_8 =$	16	(p) $B34_{16} =$	8
(q) $01110100_{BCD} =$	2	(r) $111010_2 =$	BCD
(s) $10110_2 =$	8	(t) $10001101_2 =$	8
(u) $100100001001_2 =$	8	(v) $01011011_2 =$	8
(w) $743_8 =$	2	(x) $36_8 =$	2
(y) $3777_8 =$	2	(z) $2000_8 =$	2

6. Qual o conceito de bit? Em um número binário, os bits têm o mesmo valor? Por que? Quais são os valores que o bit pode assumir?

7. Qual o conceito de *nibble*? O que é o *high nibble* e o *low nibble* de um byte?

Questões complementares

1. O que é o código BCD?

2. O que é o código ASCII?

3. Qual é o maior valor decimal que se pode ser representado por um número binário de 8 bits? E por um número de 16 bits?