Guilherme Borin Galeno

01232168

1ADS-C

1) Converter os seguintes números binários abaixo em decimal

1001100 = 76

1111 = 15

11111 = 31

10000 = 16

10001 = 17

1010110 = 86

011001100110101 = 13109

2) Converter os seguintes números decimais abaixo para binários

78 = 1001110

102 = 1100100

215 = 11010111

404 = 110010100

808 = 1100101000

5429 = 1010100110101

16383 = 11111111111111

512 = 1000000000

12 = 1100

2 = 10

17 = 10001

33 =100001

43 = 101011

7 = 111

3) Converter os números octais abaixo para sistema decimal

14 = 12

67 = 55

153 = 107

1544 = 858

15874 =

4) Converter os seguintes números octais abaixo em binários

477 = 100111111

1523 = 001101010011

4764 = 100111110100

10000 = 001000000000000

4321 = 100011010001

5) Converter os seguintes números abaixo em binário para octal

1011 = 13

10011100 = 234

110101110 = 656

10000000001 = 2001

6) Converter os números em decimal abaixo em octal

107 = 153

185 = 271

2048 = 4000

4097 = 10001

7) Converter os números no sistema hexadecimal abaixo para binário

84 = 1000 0100

7F = 0111 1111

3B8C = 0011 1011 1000 1100

47FD = 0100 0111 1111 1101

F1CD = 1111 0001 1100 1101

8) Converter os binários abaixo para sistema de numeração em hexadecimal

10011 = 13

1110011100 = 39C

100110010011 = 993

1111101111 = 3EF

9) Converter os seguintes números decimais abaixo em hexadecimais

486 = 1E6

2000 = 7D0

4096 = 1000

Exercícios Suplementares

1) Converta apresentando os cálculos

A. 10001100

B. 10011110

C. 1101010

D. 1010001

E. 1111000

2) Para as afirmações a seguir, marque as respostas verdadeiras e falsas da seguinte maneira:

A. verdadeiro

B. falso

(Verdadeiro) I. Os números binários são importantes na computação porque um número binário pode ser convertido em todas as outras bases.

(Falso) II. Números binários podem ser convertidos em hexadecimal, mas não em octal.

(Falso) III. A partir da esquerda para a direita, cada Agrupamento de quatro dígitos binários pode ser lido como um dígito hexadecimal.

(Falso) IV. Um byte é composto de seis dígitos binários.

(Verdadeiro) V. Dois dígitos hexadecimais podem ser armazenados em um byte.

3) Se 891 (base 10) é um número em cada uma das seguintes bases, quantos 1(s) existem?

a) base de dados 8

b) base de dados 16

4) Expresse 891 como um polinômio em cada uma das bases no exercício 3. Esqueceu o que é um polinômio. Decomponha o número pela sua base. Lembrando 891 (base 10) = 8 \*102 + 9\*101 + 1\*100, então isto é um polinômio.

a) base de dados 8, seu Polinômio é

b) base de dados 16, seu Polinômio é

5) Converta os seguintes números da base apresentada para a base 10.

a) 111 (base 2) =

b) 777 (base 8) =

c) FEC (base 16) =

d) 777 (base 16) =

e) 111 (base 8) =

6) Explique como a base 2 e a base 8 estão relacionadas.

7) Explique como a base 8 e a base 16 estão relacionadas.

8) Converta os seguintes números binários em octal.

a) 111 110 110 = 766

b) 1 000 001 = 101

c) 10 000 010 = 202

d) 1 100 010 = 142

9) Converta os seguintes números binários em hexadecimal.

a) 10101001 =

b) 11100111 =

c) 01101110 =

d) 01121111 =

10) Converta os seguintes números hexadecimais para octal.

a) A9 =

b) E7 =

c) 6E =

11) Converta os seguintes números octais em hexadecimal.

a) 777 =

b) 605 =

c) 443 =

d) 521 =

e) 88 =

12) Converta os seguintes números decimais para octal.

a) 901 =

b) 321 =

c) 1492 =

d) 1066 =

e) 2001 =

13) Converta os seguintes números decimais em binário.

a) 45 =

b) 69 =

c) 1066 =

d) 99 =

14) Converta os seguintes números decimais em hexadecimal.

a) 1066 =

b) 1939 =

c) 998 =

d) 43 =

15) Execute as seguintes adições octais (Dica converta para binário depois para decimal, faça a

adição e depois converta o resultado para octal)

a) 770 + 665 =

b) 101 + 707 =

c) 202 + 667 =

16) Execute as seguintes adições hexadecimais (Use a mesma estratégia da dica na questão 15)

a) 19AB6 + 43 =

b) AE9 + F =

c) 1066 + ABCD =

17) Realize as seguintes subtrações octais. (use a mesma dica da questão 15)

a) 1066 – 776 =

b) 1234 – 765 =

c) 7766 – 5544 =

18) Execute as seguintes subtrações hexadecimais. (use a mesma dica da questão 15)

a) ABC – 111 =

b) 9988 - AB =

c) A9F8 – 1492 =

19) Por que os números binários são importantes na computação?

20) Um byte contém quantos bits?

21) Quantos bytes existem em uma máquina de 64 bits?