

Exercícios

1. A Soma Binária (Redes de computadores)

a)

$$\begin{array}{r} 1101 \\ + 1011 \\ \hline 11000 \end{array}$$

$$b) 1001100_2 + 111011_2 = 1000011$$

$$\begin{array}{r} 1001100 \\ + 011011 \\ \hline 1000011 \end{array}$$

$$c) 101011100_2 + 00111011_2 = 10010111$$

$$\begin{array}{r} 101011100 \\ + 00111011 \\ \hline 10010111 \end{array}$$

2. Subtração Binária

$$1010 - 0110 = 0100$$

$$\begin{array}{r} 1010 \\ - 0110 \\ \hline 0100 \end{array}$$

3. Conversão Binária decimal

$$10011_2$$

$$(1 \times 2^4) + (0 \times 2^3) + (0 \times 2^2) + (1 \times 2^1) + (1 \times 2^0) = 19_{10}$$

$$16 + 0 + 0 + 2 + 1$$

4. Soma Binária com carry.

$$\begin{array}{r} 1110 + 0111 \\ 1110 \\ + 0111 \\ \hline 10101 \end{array}$$

5 - Subtração binária com borrow

$$\begin{array}{r} 1001 \\ - 0111 \\ \hline 0010 \end{array}$$

6 - Conversão decimal

2512

12 12

1 6 12

1 3 12

0 1 12

0 1

1 = 11001

7. Soma de múltiplas binárias

$$\begin{array}{r} 101 \\ + 110 \\ \hline 1011 \end{array} \quad \begin{array}{r} 1011 \\ + 0100 \\ \hline 1111 \end{array}$$

8 - Subtração binária

$$\begin{array}{r} 11000 \\ - 01011 \\ \hline 10011 \end{array}$$

9 - Conversão binária = 45

$$1 \times 2^5 + 0 \times 2^4 + 1 \times 2^3 + 1 \times 2^2 + 1 \times 2^1 + 0 \times 2^0 = 32 + 0 + 8 + 4 + 0 + 1 = 45$$

10 - Soma e conversão = 12

$$\begin{array}{r} 111 \\ + 101 \\ \hline 1100 \end{array}$$

1100

↓

$$1 \times 2^3 + 1 \times 2^2 + 0 \times 2^1 + 0 \times 2^0 = 8 + 4 + 0 + 0 = 12$$