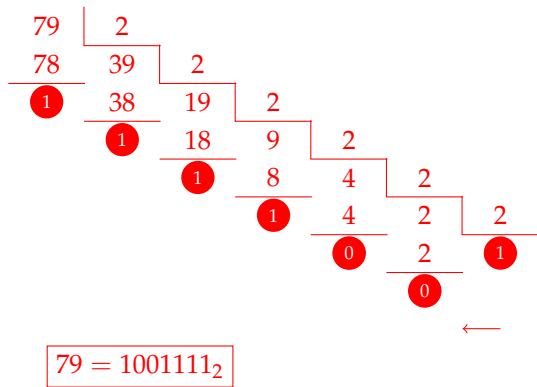


2. Converta os números do sistema decimal para o sistema binário:

(a) 79



(b) 233


$$164 = 10100100_2$$

$21 = 10101_2$

$$87 = 127_8$$
$$12 = 14_8$$

③ Converte da Base r para Decimal

1. Converte na base decimal os seguintes números:

(a) $13527_8 = 1 \times 8^4 + 3 \times 8^3 + 5 \times 8^2 + 2 \times 8^1 + 7 \times 8^0$

(b) $135,32_6 = 1 \times 6^2 + 3 \times 6^1 + 5 \times 6^0 + 3 \times 6^{-1} + 2 \times 6^{-2}$

2. Converte na base decimal os seguintes números binários:

(a) $10011 = 1 \times 2^4 + 0 \times 2^3 + 0 \times 2^2 + 1 \times 2^1 + 1 \times 2^0$

(b) $110 = 1 \times 2^2 + 1 \times 2^1 + 0 \times 2^0$

(c) $1001 = 1 \times 2^3 + 0 \times 2^2 + 0 \times 2^1 + 1 \times 2^0$

(d) $1010011 = 1 \times 2^6 + 0 \times 2^5 + 0 \times 2^4 + 0 \times 2^3 + 1 \times 2^2 + 0 \times 2^1 + 1 \times 2^0$

3. Converte na base decimal os seguintes números octais:

(a) $1233_8 = 1 \times 8^3 + 2 \times 8^2 + 3 \times 8^1 + 3 \times 8^0$

(b) $2567_8 = 2 \times 8^3 + 5 \times 8^2 + 6 \times 8^1 + 7 \times 8^0$

(c) $6712_8 = 6 \times 8^3 + 7 \times 8^2 + 1 \times 8^1 + 2 \times 8^0$

(d) $121_8 = 1 \times 8^2 + 2 \times 8^1 + 1 \times 8^0$

4. Converte na base decimal os seguintes números hexadecimais:

(a) $BAF, F3 = 11 \times 16^2 + 10 \times 16^1 + 15 \times 16^0 + 15 \times 16^{-1} + 3 \times 16^{-2}$

(b) $16F, BA = 1 \times 16^2 + 6 \times 16^1 + 15 \times 16^0 + 11 \times 16^{-1} + 10 \times 16^{-2}$

(c) $ABA, CF = 10 \times 16^2 + 11 \times 16^1 + 10 \times 16^0 + 12 \times 16^{-1} + 15 \times 16^{-2}$

(d) $FEF, 2A = 15 \times 16^2 + 14 \times 16^1 + 15 \times 16^0 + 2 \times 16^{-1} + 10 \times 16^{-2}$

④ Converte da Base 2 para 2 k

1. Represente nos sistemas octal e hexadecimal os seguintes binários:

(a) $1010101 = 001|010|101 \rightarrow 125_8 = 0101|0101 \rightarrow 55_{16}$

(b) $101001,0111 = 101|001,|011|100 \rightarrow 51,34_8 = 0010|1001,|0111 \rightarrow 29,7_{16}$

(c) $0,11011 = 000|,110|110 \rightarrow 0,66_8 = 0000,|1101|1000 \rightarrow 0,D8_{16}$

(d) $10110101 = 101|101|010 \rightarrow 552_8 = 1011|0101 \rightarrow B5_{16}$

2. Realize as seguintes conversões:

(a) 13527_8 para a base 2 $001|011|101|010|111 \rightarrow 001011101010111$

(b) $ACF2,6F_{16}$ para a base 2 $1010|1100|1111|0010|,0110|1111 \rightarrow 1010110011110010,01101111$

3. Converte para o sistema binário os octais :

(a) $20 = 010|000 \rightarrow 010000$

(b) $43 = 100|011 \rightarrow 100011$

(c) $112 = 001|001|010 \rightarrow 001001010$

⑤ Quantos números existem entre os hexadecimais B4 e 39?

B4 em decimal é 180 e 39 em decimal é 57. A quantidade de números no intervalo é $180 - 57 = 123$

⑥ Quantos números existem entre os binários 11110 e 10001 ?

11110 em decimal é 30 e 10001 em decimal é 17. A quantidade de números no intervalo é $30 - 17 = 13$

⑦ Qual o significado do deslocamento da vírgula para direita/esquerda num binário

ao deslocar a vírgula para a direita o efeito é multiplicar por 2 o valor. Ao deslocar para a esquerda o efeito é dividir por 2 o número

⑧ Converte os seguintes hexadecimais para binário:

1. $ABC, E = 1010|1011|1100|,1110 \rightarrow 101010111100,1110$

2. $CCF, 3 = 1100|1100|1111|,0011 \rightarrow 110011001111,0011$

⑨ Operações Aritméticas Básicas

1. Execute as seguintes operações binárias:

(a) $1011011 + 0001101$

```
1011011
0001101
-----
1101000
```

(b) $10101 + 101$

```
10101
  101
-----
11010
```

(c) $110011 - 11011$

```
110011
 11011
-----
011000
```

(d) $10010 - 100$

```
10010
  100
-----
01110
```

10 Números Positivos e Negativos

1. Represente, nas notações, sinal e módulo, complemento de 1 e complemento de 2, os decimais:

(a) +32 sinal e módulo : 00100000, complemento de 1 : 00100000, complemento de 2 : 00100000

(b) -15 sinal e módulo : 10001111, complemento de 1 : 11110000, complemento de 2 : 11110001

(c) +45 00101101 sinal e módulo : 00101101, complemento de 1 : 00101101, complemento de 2 : 00101101

(d) -123 sinal e módulo : 11111011, complemento de 1 : 10000100, complemento de 2 : 10000101