**EXERCÍCIOS**

1. Converta os seguintes números, decimais, para binário:

1510

**15 / 2 = 7 : resto 1**

**7 / 2 = 3 : resto 1**

**3 / 2 = 1 : resto 1**

**1 / 2 = 0 : resto 1**

**1111**

2110

**21 / 2 = 10 : resto 1**

**10 / 2 = 5 : resto 0**

**5 / 2 = 2 : resto 1**

**2 / 2 = 1 : resto 0**

**1 / 2 = 0 : resto 1**

**10101**

**0001 0101**

3310

**33 / 2 = 16 : resto 1**

**16 / 2 = 8 : resto 0**

**8 / 2 = 4 : resto 0**

**4 / 2 = 2 : resto 0**

**2 / 2 = 1 : resto 0**

**1 / 2 = 0 : resto 1**

**100001**

**0010 0001**

6810

**68 / 2 = 34 : resto 0**

**34 / 2 = 17 : resto 0**

**17 / 2 = 8 : resto 1**

**8 / 2 = 4 : resto 0**

**4 / 2 = 2 : resto 0**

**2 / 2 = 1 : resto 0**

**1 / 2 = 0 : resto 1**

**1000100**

**0100 0100**

9710

**97 / 2 = 48 : resto 1**

**48 / 2 = 24 : resto 0**

**24 / 2 = 12 : resto 0**

**12 / 2 = 6 : resto 0**

**6 / 2 = 3 : resto 0**

**3 / 2 = 1 : resto 1**

**1 / 2 = 0 : resto 1**

**1100001**

**0110 0001**

198610

**1986 / 2 = 993 : resto 0**

**993 / 2 = 496 : resto 1**

**496 / 2 = 248 : resto 0**

**248 / 2 = 124 : resto 0**

**124 / 2 = 62 : resto 0**

**62 / 2 = 31 : resto 0**

**31 / 2 = 15 : resto 1**

**15 / 2 = 7 : resto 1**

**7 / 2 = 3 : resto 1**

**3 / 2 = 1 : resto 1**

**1 / 2 = 0 resto 1**

**11111000010**

**0111 1100 0010**

**ou**

**1986 / 8 = 248 : resto 2**

**248 / 8 = 31 : resto 0**

**31 / 8 = 3 : resto 7**

**3 / 8 = 0 : resto 3**

**3702**

**011 111 000 010**

**011111000010**

**0111 1100 0010**

400010

**4000 / 2 = 2000 : resto 0**

**2000 / 2 = 1000 : resto 0**

**1000 / 2 = 500 : resto 0**

**500 / 2 = 250 : resto 0**

**250 / 2 = 125 : resto 0**

**125 / 2 = 62 : resto 1**

**62 / 2 = 31 : resto 0**

**31 / 2 = 15 : resto 1**

**15 / 2 = 7 : resto 1**

**7 / 2 = 3 : resto 1**

**3 / 2 = 1 : resto 1**

**1 / 2 = 0 : resto 1**

**111110100000**

**1111 1010 0000**

**ou**

**4000 / 8 = 500 : resto 0**

**500 / 8 = 62 : resto 4**

**62 / 8 = 7 : resto 6**

**7 / 8 = 0 : resto 7**

**7640**

**111 110 100 000**

**111110100000**

**1111 1010 0000**

819210

**8192 / 2 = 4096** **: resto 0**

**4096 / 2 = 2048 : resto 0**

**2048 / 2 = 1024 : resto 0**

**1024 / 2 = 512 : resto 0**

**512 / 2 = 256 : resto 0**

**256 / 2 = 128 : resto 0**

**128 / 2 = 64 : resto 0**

**64 / 2 = 32 : resto 0**

**32 / 2 = 16 : resto 0**

**16 / 2 = 8 : resto 0**

**8 / 2 = 4 : resto 0**

**4 / 2 = 2 : resto 0**

**2 / 1 = 1 : resto 0**

**1 / 2 = 0 : resto 1**

**0010 0000 0000 0000**

**ou**

**8192 / 8 = 1024 : resto 0**

**1024 / 8 = 128 : resto 0**

**128 / 8 = 16 : resto 0**

**16 / 8 = 2 : resto 0**

**2 / 8 = 0 : resto 2**

**010 000 000 000 000**

**010000000000000**

**0010 0000 0000 0000**

1. Represente em decimal os números binários a seguir.

1010101012

**1 x 2^0 + 0 \* 2^1 + 1 \* 2^2 + 0 \* 2^3 + 1 \* 2^4 + 0 \* 2^5 + 1 2^6 + 0 \* 2^7 + 1 \* 2^8**

**1 \* 1 + 0 \* 2 + 1 \* 4 + 0 \* 8 + 1 \* 16 + 0 \* 32 + 1 \* 64 + 0 \* 128 + 1 \* 256**

**1 + 0 + 4 + 0 + 16 + 0 + 1 + 64 + 0 + 256**

**342**

1100000112

1110001110112

11000000111112

11111111112

1. Converta os números do exercício 1 para hexadecimal.
2. Qual o valor de 10011010012 (binário) em hexadecimal?
3. Sabendo que um endereço IPv4 é composto por 4 octetos (conjuntos de 8 bits), qual o endereço IP decimal do endereço 110000001010100011001000000000112?
4. Represente em binário o endereço externo do “Mussum” (177.101.203.139).
5. Descubra o endereço local da máquina que está usando e escreva em decimal, hexadecimal e binário.

0001 0101 0101