

Dados digitais - 1

Considere números sem sinal.

1. Quantos bits possuem um:

Exemplo	Nome	bits
	nibble	4
	byte	8
	half-word	16
	word	32

2. Converta de decimal para binário e indique a quantidade mínima de bits:

Exemplo	Decimal	n° de bits	binário
	0	1	0b0
	1	1	0b1
	2	2	0b10
	3	2	0b11
	4	3	0b100
	5	3	0b101
	6	3	0b110
	7	3	0b111
	8	4	0b1000
	9	4	0b1001
	10	4	0b1010
	115	7	0b1110011
	256	9	0b100000000
	1027	11	0b10000000011

3. Converta de binário para decimal:

Exemplo	Binário	Decimal
	0b100	4
	0b0	0
	0b10011	19
	0b11111	31
	0b01010	10

4. Converte de decimal para hexadecimal:

Exemplo

Decimal	Hexadecimal
0	0x0
1	0x1
2	0x2
3	0x3
4	0x4
5	0x5
6	0x06
7	0x7
8	0x8
9	0x9
10	0xA
11	0xB
12	0xC
13	0xD
14	0xE
15	0xF
16	0x10
17	0x11
18	0x12

5. Converte de binário para hexadecimal:

Exemplo

Binário	Hexadecimal
0b11110	0x1E
0b101	0x5
0b10100011	0xA3
0b11010	0x1A
0b00000	0x0

6. Converta de hexadecimal para decimal:

Exemplo	Hexadecimal	Decimal
	0x0003	3
	0xA	10
	0x55	85
	0x0101	257

7. Converta de decimal para octal:

Exemplo	Decimal	Octal
	0	0o0
	1	0o1
	2	0o2
	3	0o3
	4	0o4
	5	0o5
	6	0o06
	7	0o7
	8	0o10
	9	0o11
	10	0o12
	11	0o13
	12	0o14
	13	0o15
	14	0o16
	15	0o17
	16	0o20
	17	0o21
	18	0o22

8. Converte de decimal para BCD:

Exemplo	Decimal	BCD
	50	0101 0000
	1	0001
	103	0001 0000 0011
	904	1001 0000 0100
	4	0100
	5	0101

9. Represente os caracteres em ASCII:

Exemplo	char	ASCII
	1	0011 0001
	a	0110 0001
	A	0100 0001
	Z	0101 1010
	0	0011 0000