



PROFESSOR: Daniel Caetano

DISCIPLINA: ARA0039 – Arquitetura de Computadores

INSTRUÇÕES

a) Esta lista é OPCIONAL e NÃO VALE NOTA.

b) Dúvidas podem ser tiradas com o professor via chat do Teams e/ou pelo e-mail do professor.

EXERCÍCIOS SOBRE BASES NUMÉRICAS

1) Converta os seguintes decimais para binário: 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256, 512. Observe o resultado. O que se pode dizer que ocorre com o número binário quando seu valor é multiplicado por 2?

2) Converta os seguintes números binários para decimais:

a) 100b b) 1010b c) 1111011b d) 10101111b

3) Converta os seguintes números decimais para binário:

a) 145 b) 226 c) 1043 d) 3456

4) Caso fosse necessário ligar um dispositivo no endereço 220h (544), quais fios teriam corrente?

5) Converta os seguintes números decimais para hexadecimal:

a) 145 b) 226 c) 1043 d) 3456

6) Sem converter as bases, faça as contas

100b	1111011b	0x36
<u>+1101b</u>	<u>+10101111b</u>	<u>+0x5D</u>

7) Converta os seguintes números binários para hexadecimal:

a) 100b b) 1010b c) 1111011b d) 10101111b

8) Converta os seguintes números hexadecimais para binários

a) 0xFC b) 0x10 c) 0x28

GABARITO

- 1)** Converta os seguintes números decimais para binário e observe o resultado. O que se pode dizer que ocorre com o número binário quando o valor é multiplicado por 2?
2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256, 512

Solução:

decimal	binário
2	10b
4	100b
8	1000b
16	10000b
32	100000b
64	1000000b
128	10000000b
256	100000000b
512	1000000000b

Quando se multiplica o valor por 2, um zero é acrescentado à direita do número binário.

- 2)** Converta os seguintes números binários para decimais:
100b, 1010b, 1111011b, 10101111b

Solução:

binário	decimal
100b	4
1010b	10
1111011b	123
10101111b	175

- 3)** Converta os seguintes números decimais para binário:
145, 226, 1043, 3456

Solução:

decimal	binário
145	10010001b
226	11100010b
1043	10000010011b
3456	110110000000b

4) Caso fosse necessário ligar um dispositivo no endereço 220h (544), quais fios teriam corrente?

Solução:

220h = 10 0010 0000b, ou seja, da dir. para esq., o 6o. e o 10o. fios.

5) Converta os seguintes números decimais para hexadecimal:

145, 226, 1043, 3456

Solução:

decimal	hexadecimal
145	0x91
226	0xE2
1043	0x413
3456	0xD80

6) Sem converter as bases, faça as contas

100b	1111011b	0x36
<u>+1101b</u>	<u>+10101111b</u>	<u>+0x5D</u>

Solução:

100b	1111011b	0x36
+ 1101b	+10101111b	+0x5D
-----	-----	----
10001b	100101010b	0x93

7) Converta os seguintes números binários para hexadecimal:

100b, 1010b, 1111011b, 10101111b

Solução:

binário	hexadecimal	binário	hexadecimal
0100b	0x4	01111011b	0x7B
1010b	0xA	10101111b	0xAF

8) Converta os seguintes números hexadecimais para binários

0xFC, 0x10, 0x28

Solução:

hexadecimal	binário
0xFC	11111100b
0x10	00010000b
0x28	00101000b