

RESPOSTAS LISTA DE EXERCÍCIOS ELD I – PROF. JEFERSON.

01 - Quantos dígitos hexa são necessários para representar os números decimais até 1 milhão?

**$1.000.000_{10} \Rightarrow F4240_{16} \Rightarrow 5 \text{ DÍGITOS}$**

02 – Qual é o maior valor decimal que pode ser representado com um número binário de 8 bits? E por um número de 16 bits?

**$2^8=256 \text{ (0 a 255)} \Rightarrow \text{MAIOR VALOR} = 255$**

**$2^{16}=65536 \text{ (0 a 65535)} \Rightarrow \text{MAIOR VALOR} = 65535$**

03 – Sabendo que 1 byte = 8 bits, qual o maior número hexadecimal que pode ser representado com quatro bytes?

1 byte = 8 bits, LOGO, 4 BYTES = 32 BITS

CADA HEXA OCUPA 4 BITS, LOGO  $32/4 = 8 \text{ DÍGITOS HEXA}$

O MAIOR VALOR PARA CADA HEXA É  $F_{16}$ ,  
LOGO, PARA 4 BYTES, O MAIOR HEXA É:  **$FFFFFFF_{16}$**

04 - Sabe-se que a produção de um dia para um grupo de 3 máquinas é de  $111110100_B$  peças. A metade da produção foi feita pela máquina 1 e o restante dividido, em partes iguais, em mais duas máquinas, a máquina 2 e a máquina 3.

Determine a produção de cada máquina. Apresente o **resultado em hexadecimal**.

$111110100_B = 500_{10} \dots 500/2 = 250 \text{ PEÇAS MÁQUINA 1} \Rightarrow \mathbf{FA_{16}}$

$250/2 = 125 \text{ PEÇAS MÁQUINAS 2 E 3} \Rightarrow \mathbf{7D_{16}}$

Máq. 1 = <b><math>FA_{16}</math></b>	Máq. 2 = <b><math>7D_{16}</math></b>	Máq. 3 = <b><math>7D_{16}</math></b>
--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------

Se cada peça é vendida por R\$ 25,00 qual é o **faturamento mensal (30 dias)** para o grupo de máquinas? Apresente o resultado em R\$.

**$25,00 \times 30 \times 500 = 375.000,00$**

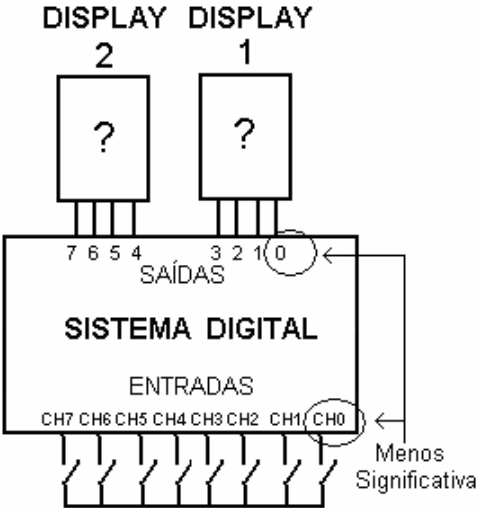
Valor total em R\$ = <b><math>375.000,00</math></b>
---

05 - Em uma linha de produção existe um sistema de verificação que apresenta a contagem em dois displays na base hexadecimal, mostrando respectivamente, o número de peças aprovadas e o número de peças rejeitadas produzidas por uma máquina. No primeiro display aparece o valor  $1BA$  e o segundo display está

07 - O sistema digital da figura abaixo permite que letras e números apareçam em um display de acordo com a combinação de chaves de entrada. A seleção das chaves

estarem abertas ou fechadas deve obedecer ao sistema binário, onde a chave no estado fechado indica nível lógico alto (1) e a chave no estado aberto indica nível lógico baixo (0). A sequência com que devem ser selecionadas as chaves é da direita para a esquerda (CH0 para CH7) e deve obedecer ao código onde, para cada letra ou número temos um código hexadecimal equivalente. Escreva na tabela 2 quais os estados das chaves (código binário) para que apareçam as seguintes sequências vistas nos displays:

Apresentar todas conversões feitas. (se necessário faça os cálculos no verso)



SEQUÊNCIA VISTA NOS DISPLAYS		ESTADO DAS CHAVES
DISPLAY 2	DISPLAY 1	CÓDIGO BINÁRIO
A	3	<b>10100011</b>
F	A	<b>11111010</b>
7	D	<b>01111101</b>
C	1	<b>11000001</b>
E	0	<b>11100000</b>
0	F	<b>00001111</b>
F	F	<b>11111111</b>