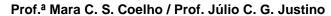
REMORE THE PROPERTY OF THE PRO

Engenharia Elétrica / Engenharia da Computação - BH CEFET-MG

- Sistemas Digitais -

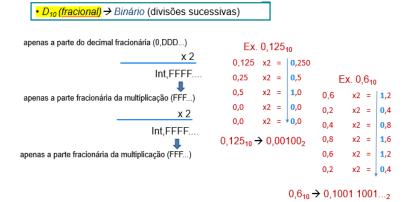






Estudo dirigido: Fracionários e aritmética binária

1) A partir de um valor decimal obtenha a conversão para a base binária, octal e hexadecimal. Considere que estas operações são feitas em uma máquina, cuja a Word utilizada é 12 bits:



a)
$$6.5_{10} \rightarrow B_2 ? \rightarrow O_8 ? \rightarrow H_{16} ?$$

b)
$$34,78_{10} \rightarrow B_2? \rightarrow O_8? \rightarrow H_{16}?$$

c)
$$12,55_{10} \rightarrow B_2? \rightarrow O_8? \rightarrow H_{16}?$$

d)
$$2,70_{10} \rightarrow B_2 ? \rightarrow O_8 ? \rightarrow H_{16} ?$$

e)
$$1,024_{10} \rightarrow B_2 ? \rightarrow O_8 ? \rightarrow H_{16} ?$$

f)
$$12,30_{10} \rightarrow B_2 ? \rightarrow O_8 ? \rightarrow H_{16} ?$$

2) Execute as seguintes operações em binário e represente a respostas nas diferentes bases (use 3 algarismos após a vírgula):

Soma a)
$$10001_2 + 111_2 = ?$$
 $\Rightarrow B_2? \Rightarrow O_8? \Rightarrow H_{16}?$ b) $1011,101_2 + 1010_2 = ?$ $\Rightarrow B_2? \Rightarrow O_8? \Rightarrow H_{16}?$ c) $5,20_{10} + C,31_{16} + 7,31_8 = ? \Rightarrow B_2? \Rightarrow O_8? \Rightarrow H_{16}?$ d) $10001_2 - 111_2 = ?$ $\Rightarrow B_2? \Rightarrow O_8? \Rightarrow H_{16}?$ d) $10001_2 - 111_2 = ?$ $\Rightarrow B_2? \Rightarrow O_8? \Rightarrow H_{16}?$ e) $1011,101_2 - 1000_2 = ?$ $\Rightarrow B_2? \Rightarrow O_8? \Rightarrow H_{16}?$ f) $50,20_{10} - C,31_{16} - 7,31_8 = ? \Rightarrow B_2? \Rightarrow O_8? \Rightarrow H_{16}?$ g) $11101_2 \times 1101_2?$ $\Rightarrow B_2? \Rightarrow O_8? \Rightarrow H_{16}?$ h) $11010111_2 \div 101_2?$ $\Rightarrow B_2? \Rightarrow O_8? \Rightarrow H_{16}?$

- 3) Converta o número de sua matrícula em binário e em código BCD e compare. Qual foi o mais fácil de converter? (obs. Pode usar calculadora do Windows no modo programador).
- 4) Converta seu nome em código ASCII

→ Referências:

- Qualquer livro de Sistemas Digitais ou Eletrônica Digital
- Transparências do professor disponibilizadas no SIGAA
- Vídeos gravados para o ERE:

AA 3 - Binários fracionários: https://youtu.be/solB8tYoNHg

AA 4 - Alguns códigos binários: https://youtu.be/lmi0IESI7p4

AA 5 - Aritmética binaria: https://youtu.be/gaQK2cmvyFk

- Vídeos na internet.
Orientações Importantes: O exercício deve ser feito individualmente e a mão!
Para o envio da atividade, deve-se digitalizar as repostas (pode ser foto do celular) e adicioná-las em um
documento Word de forma organizada e com a identificação do aluno.
Vídeo explicativo de uma das formas de fazer o procedimento: https://youtu.be/p3e5WjRsFn8 . Ou use um
aplicativo tipo CanScaner, mas não se esqueça da identificação do aluno no documento.
O exercício não será aceito por e-mail, deve ser enviada pela plataforma (combinada) até a hora combinada.
O arquivo pode ser enviado em Word ou PDF.
Vamos nos adaptar, superar e seguir.