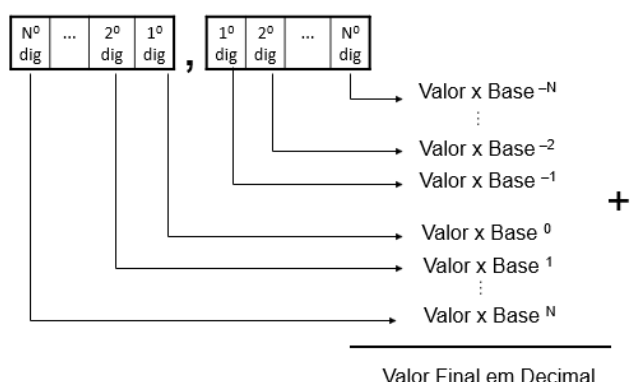




Estudo dirigido: Representações Digitais

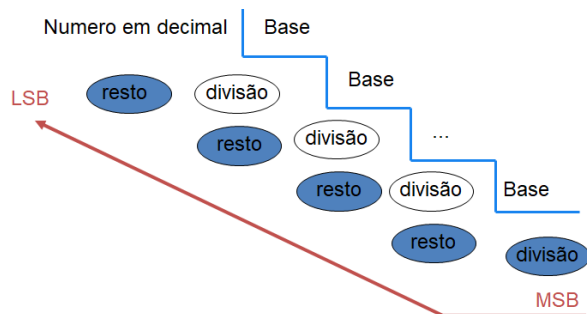
1) Obtenha os valores decimais para os números abaixo conforme a equação de numeração posicional:

• Base qualquer $\rightarrow D_{10}$



- a) 1054_{10}
- b) 10110_2
- c) 257_8
- d) $FA61_{16}$
- e) 342_8
- f) $101,101_2$
- g) $257,321_8$
- h) AB,C_{16}

2) A partir de um valor decimal obtenha a conversão para a base binária, octal e hexadecimal (conversão decimal para uma base qualquer) :



- a) $65_{10} \rightarrow B_2 ? \rightarrow O_8 ? \rightarrow H_{16} ?$
- b) $34_{10} \rightarrow B_2 ? \rightarrow O_8 ? \rightarrow H_{16} ?$
- c) $125_{10} \rightarrow B_2 ? \rightarrow O_8 ? \rightarrow H_{16} ?$
- d) $270_{10} \rightarrow B_2 ? \rightarrow O_8 ? \rightarrow H_{16} ?$
- e) $1024_{10} \rightarrow B_2 ? \rightarrow O_8 ? \rightarrow H_{16} ?$
- f) $1230_{10} \rightarrow B_2 ? \rightarrow O_8 ? \rightarrow H_{16} ?$

3) Converta os números binários obtidos no item 2 diretamente de binário para as bases Octal e Hexadecimal.

4) Qual a forma mais rápida de converter um número grande em decimal para binário? Converta 1230_{10} para hexadecimal e depois converta para binário. Compare com a conversão feita no item 2.f).

5) Converta os valores abaixo para binário:

- a) 327_8
- b) 673_8
- c) $3A2_{16}$
- d) $1ED4_{16}$
- e) $110B_{16}$
- f) 621_{16}

- 6) Como você converteria um número da base 8 para a base 16 (e vice-versa)?
- 7) Por que é mais prático utilizar valores na base 16?
- 8) Quantos números binários diferentes podem ser gerados utilizando-se 5 algarismos?
- 9) Quantos números inteiros positivos podem ser representados em uma **base B**, cada um com **n** algarismos?

→ Referências:

- Qualquer livro de Sistemas Digitais ou Eletrônica Digital
- Transparências do professor disponibilizadas
- vídeo gravado para o ERE: <https://youtu.be/bYpHHR51i8U>
- 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 CanScanner, mas não se esquece a 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.