

1. b) Decimal para Binário

Disciplina: LAED - Laboratório de Algoritmos e Estruturas de Dados I

Prazo de Entrega: 08/08/2019 23:55:55 Fechado

Um problema típico em computação consiste em converter um número da sua forma decimal para a forma binária. Por exemplo, o número 12 tem a sua representação binária igual a 1100. A forma mais simples de fazer isso é usando o método das divisões sucessivas: divide-se o número sucessivamente por 2, onde o resto da i -ésima divisão vai ser o dígito i do número binário (da direita para a esquerda).

Por exemplo:

```
12/2 = 6 resto 0
6/2 = 3 resto 0
3/2 = 1 resto 1
1/2 = 0 resto 1
```

Resultado: 12 = 1100 (restos tomados de baixo para cima)

Escreva uma função recursiva que, dado um número decimal, imprima a sua representação binária corretamente. O protótipo da função deverá, obrigatoriamente, ser:

```
void dec2bin(int dec);
```

Não será permitido utilizar variáveis globais, vetores, listas ou qualquer outra estrutura de dados para armazenar o número em binário, pois este será impresso à medida que for sendo calculado dentro da função.

O programa deverá conter, além da função recursiva, uma função principal (main) para realização de testes, com o formato de saída de acordo com o exemplo a seguir:

```
Digite um numero inteiro: 34
Resultado: 100010
```