

INSTITUTO FEDERAL  
GOIÁS  
Campus Inhumas

Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás  
Campus de Inhumas  
Coordenação da Área de Informática

**ESTRUTURAS DE DADOS**

**Curso:** BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

**Ano Letivo:** 3º

**Ano:** 2017

**Professor (a):** Rogério Sousa e Silva

**Nota:**

**Aluno:**

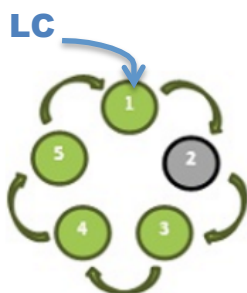
**Questão 1.** Escreva uma função em linguagem C para realizar o sorteio de um número. A função receberá uma lista circular simplesmente encadeada que contém um conjunto de valores (já preenchida com valores aleatórios) e um número inteiro  $N$  ( $0 \leq N \leq 10^4$ ). A lista possui a seguinte estrutura:

```
struct noh{  
    int info;  
    struct noh *prox;  
};  
typedef struct noh *LLCSE;
```

O número a ser sorteado será o valor armazenado no campo info do nó de posição  $N$ .

Exemplo:

Entrada:  $N=17$



Saída: 2

Obs: O algoritmo inicia na lista no nó 1 (primeiro da lista) e percorre 17 saltos até encontrar o nó 2. O valor 2 é retornado pela função.

**Questão 2.** Faça uma função para escrever os valores de uma LLDE. A função receberá uma LLDE e deverá escrever os valores de seus elementos em ordem inversa (i.e: do último para o primeiro)

**Questão 3.** Defina uma estrutura de dados para um programa de leilão de carros. O programa deverá registrar o Modelo, a Marca, o Ano de fabricação e O preço do lance vencedor em reais. O programa manipulará os dados na forma de uma lista linear simplesmente encadeada.

**Questão 4.** Escreva uma função para encontrar o carro mais caro vendido no leilão descrito na questão anterior. Considere que a lista de carros já foi preenchida previamente.

Boa Prova.