



## **CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO**

### **DISCIPLINA: ESTRUTURAS DE DADOS**

#### **Lista 02: Listas Duplamente Encadeadas**

**Entrega até o dia 14/10/2018 as 23:55 (via Moodle)**

Implemente uma Lista Duplamente Encadeada a partir da estrutura abaixo:

```
struct lista{
    int elemento;
    struct lista *ant;
    struct lista *prox;
}
typedef struct lista Lista;
```

Para manipular a lista desenvolva as seguintes funções ou procedimentos:

- a) Criação da lista duplamente encadeada vazia;
- b) Verificar se a lista duplamente encadeada está vazia;
- c) Obter o tamanho da lista duplamente encadeada;
- d) Obter o valor do elemento de uma posição dada;
- e) Obter a posição de elemento cujo valor é dado;
- f) Inserir um elemento na lista duplamente encadeada, dada a sua posição;
- g) Remover um elemento de uma determinada posição;
- h) Lembre-se: em cada uma das operações, identifique possíveis situações de erros do usuário e exiba mensagens para ele nestas situações. (Ex. o programa deve exibir mensagens no caso do usuário tentar remover um item numa lista que está vazia etc.).

#### **Sobre o formato da entrega:**

Os trabalhos podem ser realizados em dupla, e os arquivos .c devem ser enviados pelo moodle

**Dentro do arquivo em formato .c é necessário incluir um cabeçalho comentado contendo:**

```
// Lista 03: Listas duplamente encadeadas
// Data do Trabalho
// Nome Completo 1 (e-mail) , Nome Completo 2 (e-mail).
```

**Arquivos .c sem o cabeçalho acima serão desconsiderados (será atribuída falta e nota zero). Ambos os componentes da dupla devem enviar o trabalho pelo moodle.**