

Atividade de Estruturas de Dados I
Listas lineares duplamente encadeadas

Questão única: Você foi contratado para fazer um programa de controle de acesso ao prédio do escritório de consultoria Advogados S.A. O programa deve manter um cadastro de todas as pessoas que estão no prédio em um determinado momento. Seu programa deverá implementar o controle de acesso utilizando uma **lista linear duplamente encadeada não ordenada e sem repetidos** e deverá ter as seguintes funcionalidades:

- (a) **Cadastrar** uma pessoa quando ela entrar no prédio. O novo registro deve ser **inserido no final** do cadastro. O registro de uma pessoa contém seu nome e RG.
- (b) **Cancelar** o registro de uma pessoa que desistiu de entrar no prédio **imediatamente** após ser cadastrada.
- (c) **Exibir** o nome e o RG de todas as pessoas que estão no prédio.
- (d) **Verificar**, dado o RG, se uma pessoa se encontra no prédio.
- (e) Informar quantas pessoas estão no prédio.
- (f) **Remover** uma pessoa do cadastro quando ela sair do prédio. Para tal, deverá ser solicitado o RG da pessoa.

OBS1: O RG identifica unicamente uma pessoa, ou seja, não existem duas pessoas com o mesmo RG.

Lembrete: Implemente um menu e um loop no programa principal para permitir que o usuário execute as funcionalidades implementadas quantas vezes desejar.

OBS2: O programa implementado deverá utilizar, pelo menos, cinco classes: a classe LDENode, a classe LDESemRepetidos, a classe Cadastro, a classe Pessoa e a classe da aplicação.