



# Laboratório de Estrutura de Dados

## Atividade com Implementação 3 (AI3)

### Recursividade

Semestre: 2021-1

Disponibilizado em: 31/07/2021

Data e local de entrega: 04/08/2021 (SIGAA)

Valor: 5 pontos

#### Objetivos

- Implementar soluções para novas funcionalidades de listas lineares encadeadas.

#### Observações (LEIA COM ATENÇÃO)

- A atividade é **individual**.
- Esta atividade faz parte das ATIVIDADES FORMATIVAS que compõem 25% do total de pontos distribuídos no semestre.
- A **linguagem C** deverá ser utilizada para implementar a solução para os exercícios.
- A entrega **deverá** ser feita no SIGAA por meio de um único arquivo.
- Utilize boas práticas de programação, tais como indentação e comentários relevantes.

#### **Recursividade**

1. [1,0 ponto] Apresente uma subrotina recursiva para calcular o produto de dois números  $a$  e  $b$  por meio de somas sucessivas, ou seja,  $a * b = a + a + \dots + a$  ( $b$  vezes) ou vice-versa.
2. [1,0 ponto] Apresente uma subrotina recursiva para calcular o produto de todos os valores presentes em um vetor de números inteiros.
3. [1,0 ponto] Apresente uma subrotina recursiva para calcular a  $n$ -ésima potência de um número inteiro  $a$ , ou seja  $a^n$ .
4. [1,0 ponto] Apresente uma subrotina recursiva para calcular a soma de todos os números presentes em uma **lista linear sequencial** de inteiros.
5. [1,0 ponto] Apresente uma subrotina recursiva para exibir, de forma recursiva, os números presentes em uma **lista linear sequencial** de inteiros.