

## ATIVIDADE FINAL

### Conhecimentos necessários para o desenvolvimento da Atividade:

- Conhecer os conceitos relacionados à Programação Funcional.
- Conhecer a linguagem de Programação Python.

### Objetivo da proposta da Atividade:

- O propósito da atividade prática é testar o seu conhecimento e a sua prática com a programação funcional.

### Descrição da atividade:

- Para desenvolver a proposta, você deverá preparar o seu ambiente de programação (preparar seu editor de texto ou IDE, e.g. Visual Studio Code ou Eclipse, instalar as extensões necessárias e programar a sua aplicação).

### Passo a passo para desenvolvimento da atividade:

- Formar equipes de até 6 integrantes.
- Definir papéis no documento de requisitos:
  - O grupo deverá, obrigatoriamente, formalizar um papel para cada uma das pessoas integrantes;
  - Em uma equipe de quatro pessoas, por exemplo, uma delas pode ficar responsável pela documentação dos requisitos, outras duas podem ficar responsáveis pela implementação do código e a quarta ficará responsável pelos testes. No entanto, mesmo com os papéis definidos, nada impede que, por exemplo, alguém da parte da implementação ajude também na parte da documentação, e assim por diante.
  - Caso o grupo esqueça de formalizar uma tarefa para algum integrante, será automaticamente deduzido meio ponto da avaliação.
- Criar documento com os requisitos (diferenciando os requisitos funcionais e não funcionais) e realizar a **identificação de como os requisitos estão codificados**.
  - Exemplo, o requisito “o sistema deverá garantir segurança para as credenciais” está na função *encrypt\_password* e *store\_password*.
  - Cada requisito que não estiver mapeado em alguma função do código implicará em perda de 0,02 pontos por requisito não mapeado.
- Criar código implementado e compilável

- A fidedignidade do código com os requisitos será medida checando se todas as funções do sistema estão documentadas no documento com os requisitos, e se todas as funções citadas pelo documento estão presentes no código.
- Utilização no código-fonte dos conceitos de Programação Funcional (indicando, no documento de requisitos, onde estas construções funcionais estão sendo usadas):
  - Criar ao menos uma **função lambda**;
  - Criar ao menos uma *list comprehension*;
  - Criar ao menos uma *closure* em alguma função;
  - Criar ao menos uma *função de alta ordem*.

**OBS:** A não indicação explícita das construções acima poderá implicar em dedução das notas correspondentes

#### Orientações para envio da atividade:

- O código-fonte e o relatório do trabalho deverão ser disponibilizados no [GitHub](https://github.com), em uma conta pertencente a algum integrante do grupo, ou em uma conta criada pelo próprio grupo.
- Caso utilize o auxílio de algum chatbot (ChatGPT, por exemplo), o grupo deverá indicar, no documento de requisitos, como utilizou o chatbot e quais foram as respostas do chatbot.
- O grupo poderá escolher a linguagem de programação que quiser.
- O nome completo e matrícula dos integrantes da equipe devem ser inseridos na capa do arquivo.
- O envio deve ser realizado por todos os membros da equipe, para fins de correção.

#### Critérios a serem avaliados:

- Definição de papéis no documento de requisitos (0,4 pts).
- Documento com os Requisitos (diferenciando funcionais e não-funcionais) e identificação de como os requisitos estão codificados (1 pt).
- Código implementado e compilável: (1 pt).
- Casos de testes (1 pt).
- Utilização no código-fonte dos conceitos de Programação Funcional [indicando, no documento de requisitos, onde estas construções funcionais estão sendo usadas] (1,6 pts).

- Criar ao menos uma função lambda: (0,4)
  - Criar ao menos uma list comprehension: (0,4).
  - Criar ao menos uma closure em alguma função: (0,4).
  - Criar ao menos uma função de alta ordem: (0,4).
- **O grupo NÃO pode copiar o trabalho de grupos de semestres anteriores.** Caso seja detectada cópia em relação aos trabalhos enviados, o grupo poderá ficar sem a nota desta atividade.
- **Se for detectado código feito por chatbot sem um alerta para isso no documento de requisitos, poderão ser deduzidos 2 pontos na nota final.**

**Total de pontuação:** 5,0 pts.

**Prazo para envio da atividade:** 31/03/25.