

INSTITUTO FEDERAL DA BAHIA - IFBA

Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação

Disciplina: Estruturas de Dados      Semestre: 3º

Prof.: Cláudio Rodolfo Sousa de Oliveira

Data: 16/06/2025      Valor: 5,0 Pontos      Unidade: II      Tipo: 1

Discente: \_\_\_\_\_

### PROVA INDIVIDUAL

#### Instruções:

- 1) *A interpretação das questões faz parte da avaliação.*
- 2) *Não será permitido ir ao banheiro, somente em caso de necessidade médica.*
- 3) *Em caso de fraude, em flagrante delito ou detectado posteriormente, a avaliação será zerada e o discente advertido formalmente.*
- 4) *Coloque a resolução de cada questão em um, e somente um, arquivo com o nome QuestaoX.java, onde o X indica o número da Questão. Crie uma pasta com seu nome, e coloque os arquivos com as resoluções das questões dentro dela.*

#### QUESTÕES

**Questão 1.** Implemente em Java três métodos que recebam duas listas dinâmicas genéricas (`Lista<T>`) como parâmetros e retornem um array com os seguintes resultados:

- a) *`difference(listaA, listaB)`*: retorna os elementos que estão presentes apenas em `listaA`, excluindo aqueles que aparecem também em `listaB`. Ex.: `listaA = [1, 2, 3]` e `listaB = [2, 4]` deve retornar `[1, 3]`.
- b) *`union(listaA, listaB)`*: retorna todos os elementos únicos presentes em `listaA` ou em `listaB`, ou em ambas, sem duplicações. Ex.: `listaA = [1, 2]` e `listaB = [2, 3]`, cujo resultado esperado é `[1, 2, 3]`.
- c) *`intersection(listaA, listaB)`*: retorna apenas os elementos que aparecem em ambas as listas. Ex.: `listaA = [1, 2, 3]` e `listaB = [2, 4]`, cujo resultado esperado é `[2]`.

**Questão 2.** Para verificar o funcionamento correto dos métodos implementados na Questão 1, crie pelo menos dois casos de teste para cada operação. Escolha somente 2 operações para criação dos testes.

Boa Prova!