

# Lab 6 - Listas

Objetivos:

- ☐ Compreender o uso de *listas*, *acesso de índices*, *inserção e remoção de elementos*

## Exercício 1 – Cálculo de Médias Escolares

Crie um programa que calcula a média final dos alunos de uma turma e determina a situação de cada um (aprovado, reprovado ou em prova final).

Etapas:

### 1. Entrada de Dados:

- O programa deve primeiro pedir ao usuário a **quantidade de alunos** na turma.
- Em seguida, para cada aluno, o programa deve solicitar e armazenar as notas das três provas: **P1, P2 e P3**.
- Utilize três listas separadas para guardar as notas de cada prova (notas\_p1, notas\_p2, notas\_p3).

### 2. Processamento:

- Use um laço de repetição para percorrer as listas de notas, calculando a **média final** para cada aluno. A fórmula da média é  $(P1 + P2 + P3) / 3$ .
- Use condicionais (if/elif/else) para determinar a situação de cada aluno com base na sua média final:
  - **Aprovado:** Média maior ou igual a 7.
  - **Reprovado:** Média menor que 3.
  - **Prova Final:** Média entre 3 e 7.

### 3. Saída:

- O programa deve imprimir a **média final** e a **situação** (Aprovado, Reprovado, Prova Final) de cada aluno.

## Exercício 2 – Inversor de Palavras

Crie um programa que peça ao usuário para digitar uma palavra. Em seguida, o programa deve inverter a ordem dos caracteres dessa palavra e imprimi-la. Por exemplo, se o usuário digitar "python", a saída deve ser "nohtyp". O programa deve ser feito utilizando apenas manipulação de listas (sem funções externas).

## Exercício 3 – Gerenciador de Tarefas

Crie um programa para gerenciar uma lista de tarefas. A lista deve começar com 5 tarefas predefinidas. O programa deve pedir ao usuário para digitar o nome da tarefa que deseja remover. Se a tarefa estiver na lista, o programa deve removê-la e imprimir a lista de tarefas atualizada. Se a tarefa não for encontrada, o programa deve imprimir uma mensagem de erro, sem modificar a lista.

## Exercício 4 – Inversor Parcial

Crie um programa que recebe uma **lista** e dois **índices**, **i** e **j**. A função deve inverter apenas a sub-lista entre os **índices i** e **j**. Por exemplo:

---

**Entrada**    [1, 2, 3, 4, 5] 1, 3

---

**Saída correta**    [1, 4, 3, 2, 5]

---

## Exercício 5 – Separador de Listas

Desenvolva um programa que recebe uma lista mista de números e strings e separa os elementos em duas novas listas: uma apenas com os números (inteiros e floats) e outra apenas com as strings. No final, imprima as duas listas resultantes.

## Exercício 6 – Média de altura dos alunos

Foram anotadas as idades e alturas de 20 alunos. Faça um Programa que determine quantos alunos com mais de 13 anos possuem altura inferior à média de altura desses alunos.

## Exercício 7 – Rotacionador de Listas

Crie uma função que rotaciona uma lista de inteiros para a **esquerda** em um número  $n$  de posições. Por exemplo, se a lista é `[1, 2, 3, 4, 5]` e  $n = 2$ , a saída deve ser `[3, 4, 5, 1, 2]`. O programa deve lidar com valores de  $n$  maiores que o tamanho da lista.