

Exercício Integrador – Sistema de Gerenciamento de Alunos

■ **Objetivo:** Desenvolver um programa em Clojure que possua um menu interativo com 3 opções e utilize os principais conceitos estudados até o momento.

Conceitos envolvidos:

- Funções e escopos (*defn, let, loop/recur*)
- Coleções (*vector, map*)
- Processamento funcional (*map, filter, reduce, apply*)
- Encadeamento e imutabilidade
- Entrada e saída de dados (*read-line, println*)
- Estruturas condicionais (*if, cond*)

■ Descrição do programa:

O programa deve exibir o menu abaixo até que o usuário escolha a opção **0 (Sair)**:

==== MENU PRINCIPAL ====
1 - Cadastrar Alunos 2 - Relatório de Notas 3 - Estatísticas Gerais 0 - Sair
Escolha uma opção:

O sistema deve conter as seguintes opções:

■ Opção 1 – Cadastrar Alunos

- Solicitar ao usuário o nome e a nota de cada aluno.
- O cadastro deve continuar até que o nome seja deixado em branco.
- Cada aluno deve ser armazenado em um mapa no formato `{:nome "Ana" :nota 8.5}`.
- Todos os alunos devem ser armazenados em um vetor.

■ Opção 2 – Relatório de Notas

- Exibir a lista de alunos cadastrados.
- Adicionar o campo `:status` ("Aprovado" ou "Reprovado").
- Exibir apenas os alunos aprovados.
- Calcular e mostrar a média geral da turma.

■ Opção 3 – Estatísticas Gerais

- Exibir o total de alunos cadastrados.
- Mostrar o número de aprovados e reprovados.
- Exibir a maior e menor nota.
- Calcular novamente a média geral da turma.

■ **Desafio extra:** Adicione uma opção 4 – Buscar aluno pelo nome e exiba sua nota e status.

■ Instruções de entrega:

- Salve o arquivo como **integrador.clj**.
- Execute o programa com **clj -M -m integrador.core**.

- Teste todas as opções do menu antes de enviar.