	Aluno(a):		RA:	
	Professor(a):	Amauri Antunes Filho	Data:	05/11/2025
Facens	Disciplina:	Construção de Algoritmos	Turma:	AS002TSN1

## Simulado AC2

## Contexto

Uma loja está informatizando seu sistema de controle de estoque e precisa de um programa em Java capaz de registrar produtos, classificar o nível do estoque, calcular reposições necessárias e gerar estatísticas completas da situação do armazém.

O sistema deve permitir ao usuário executar vários ciclos de controle, podendo alterar ou manter o limite mínimo de estoque entre as execuções. Todos os membros do grupo devem compreender e participar da implementação.

- 🗱 Requisitos obrigatórios do programa
- Entrada de dados iniciais

O programa deve solicitar ao usuário:

- 1. O limite mínimo de estoque (quantidade mínima aceitável).
  - Deve ser maior que 0.
  - Caso o valor seja inválido (≤ 0), o programa deve exibir uma mensagem de erro e solicitar novamente.
- Lançamento dos produtos

Após definir o limite mínimo, o sistema deve:

- 1. Solicitar o número total de produtos a serem cadastrados.
  - Aceitar apenas valores inteiros positivos.
  - Caso inválido, solicitar novamente.
- 2. Para cada produto:
  - o Solicitar o nome.
  - Solicitar a quantidade em estoque (inteiro ≥ 0).
  - Caso inválido, pedir novamente.
- 3. Armazenar nomes e quantidades em vetores paralelos.
- Dica: o uso de vetores permite armazenar todos os dados para exibir relatórios depois.
- Classificação dos produtos

Após o cadastro de cada produto, o sistema deve classificar o estoque conforme o limite mínimo:

- Adequado: quantidade ≥ limite mínimo
- Baixo: quantidade ≥ metade do limite mínimo
- Crítico: quantidade < metade do limite mínimo</li>

A classificação deve ser exibida imediatamente após a inserção de cada produto:

Produto: Caderno Quantidade: 4 Status: Baixo

### Relatório geral da turma (pós-cadastro)

Após cadastrar todos os produtos, o sistema deve exibir um relatório completo contendo:

- 1. A **listagem** de todos os produtos com nome, quantidade e status.
- 2. O total geral de produtos em estoque (soma das quantidades).
- 3. A **porcentagem** de produtos em cada categoria:
  - Adequado
  - Baixo
  - Crítico

#### Cálculo de reposição

Após o relatório principal, o sistema deve calcular quanto falta repor para cada produto atingir o estoque ideal, informado pelo usuário.

- 1. O programa deve perguntar: Qual é o estoque ideal desejado para cada produto? Deve aceitar um valor inteiro > 0.
- 2. Para cada produto com estoque inferior ao ideal, calcular: Reposição necessária = estoqueldeal quantidadeAtual
- 3. Exibir o relatório de reposição, por exemplo:

Produto: Lápis — Falta repor: 12 unidades

Produto: Caderno — Falta repor: 0 unidades

- 4. Ao final, exibir o total geral a repor e a porcentagem de reposição sobre o total do estoque.
- Caso de teste exemplo de execução
- Entradas iniciais:

Limite mínimo: 10

Número de produtos: 5

#### Lançamento dos produtos:

Produto Quantidade Status esperado

Caneta 20 Adequado

Caderno 8 Baixo Lápis 4 Crítico

Mochila 10 Adequado

Borracha 6 Baixo

- Estoque ideal informado: 15
- Relatório de reposição:

#### Produto Quantidade Atual Falta Repor Situação

Caneta 20 0 OK Caderno 8 7 Repor

# Produto Quantidade Atual Falta Repor Situação

Lápis	4	11	Repor
Mochila	10	5	Repor
Borracha	6	9	Repor

**Total em estoque:** 48 unidades **Total a repor:** 32 unidades **Porcentagem de reposição:** 66,6%