

## Trabalho Final

Implementar um programa, com interface gráfica de usuário (GUI) utilizando Java Swing, para ser utilizado no controle de estoque de uma loja de informática.

O sistema deve permitir registrar entradas e saídas de produtos do estoque, acompanhando a quantidade disponível e o valor total dos itens armazenados.

As entradas de produtos representam todos os itens que chegam ao estoque.

As saídas de produtos representam as vendas ou retiradas de itens do estoque e são classificadas em:

- vendas ao cliente,
- uso interno,
- devoluções a fornecedores, e
- outras saídas.

O programa deve atender aos seguintes requisitos funcionais (o programa deve permitir):

1. Cadastro de produtos contendo código, nome, preço unitário e quantidade em estoque e categorias:
  - componentes de hardware (como processadores, placas-mãe, memórias, SSDs, etc.),
  - periféricos (como teclados, mouses, monitores),
  - acessórios (como cabos, adaptadores, suportes) e
  - outros produtos.
2. Registrar entrada de produtos no estoque, informando o produto, data de entrada, quantidade e valor unitário;
3. Registrar saída de produtos, informando o produto, data da saída e quantidade retirada;
4. Consultar o saldo atual (quantidade e valor total) de produtos em estoque até a data atual;
5. Consultar o saldo total do estoque, no período informado;
6. Listar todas as entradas registradas;
7. Listar todas as saídas registradas;
8. Listar todos os movimentos de estoque (entradas e saídas) ordenados por data. A cada movimento, exibir como aquele lançamento impactou no saldo (quantidade e valor total), simulando um extrato de movimentação.

Também devem ser atendidos aos seguintes requisitos não funcionais:

- O sistema deve utilizar conceitos de herança e interfaces;
- Os dados submetidos pelo usuário devem ser gravados em disco e recuperados automaticamente quando o programa for iniciado. Os arquivos de dados devem ser formatados em arquivo CSV (.csv) ou binário.

Exemplo de interface gráfica

Produtos

Registrar Entrada

Registrar Saida

Consultar Saldo

Listar Movimentos

## Cadastro de Produtos

Novo

Excluir

SKU

001

Nome

SSD 500GB

Categoria

Hardware

Preço unitário padrão

250,00

Salvar

SKU	Nome	Categoria	Valor Unit.	Estoque
001	SSD 500GB	Hardware	250,00	10
002	Mouse USB	Periferico	25,00	10

---

## MÉTODO DE AVALIAÇÃO

É esperado que seja construído:

- **[2,0 pontos]** Diagrama de classes detalhando todas as classes e relacionamentos, com código fonte compatível com o diagrama. O diagrama de classes deve conter apenas as classes da camada de negócios. Utilizar a linguagem UML para desenhar o diagrama. O software para desenhar o diagrama de classes é de livre escolha da equipe, deixo a sugestão do draw.io.
- **[5,0 pontos]** Implementação do programa, atendendo aos requisitos funcionais e construído utilizando-se a arquitetura em duas camadas. As classes da camada de negócio devem ser devidamente documentadas com o estilo [javadoc](#);
- **[1,0 ponto]** Construção de um plano de testes para validar as classes da camada de negócios;
- **[2,0 pontos]** Implementação do plano de testes através do framework JUnit. Todos os métodos públicos (que não são *getter* e *setter*) devem possuir testes.

---

## APRESENTAÇÃO

Os trabalhos deverão ser obrigatoriamente apresentados à turma na última semana de aula.

Cada equipe terá um tempo máximo de 15 minutos para apresentar os seguintes itens:

- Diagrama de Classes
- Principais rotinas do código-fonte
- Plano de Testes
- Execução dos Testes
- Sistema funcionando

Durante a apresentação, deverão ser destacados os principais desafios enfrentados e as decisões tomadas na estruturação do código.

A nota da apresentação será individual, e será realizada uma média entre a nota da apresentação e a nota do trabalho, que comporá a nota final do trabalho.

---

## MATERIAL A SER SUBMETIDO NO AVA

No AVA deverá ser submetido:

- O projeto contendo os arquivos fontes. (Não utilizar bibliotecas de terceiros);
- O plano de testes;
- A implementação do plano de testes.
- O Diagrama de Classes UML (Enviar no formato pdf).

---

## RESTRIÇÕES E PRAZO

- O trabalho deve ser feito em equipe de no máximo 4 pessoas.
- O trabalho deve ser entregue até o dia 23/11/2025 às 23:59.
- O trabalho deve ser apresentado para a turma na última semana de aula (25/11 e 27/11).