**Projeto: Sistema de Cadastro de Clientes para uma Loja**

**1. Pesquisa sobre Java e Desenvolvimento Desktop**

**🔹 O que é Java Swing e JavaFX?**

* **Java Swing**: Biblioteca gráfica da linguagem Java usada para criar interfaces de usuário (GUI). Utiliza componentes leves e é parte da biblioteca padrão do Java.
* **JavaFX**: Plataforma mais moderna para desenvolvimento de aplicações ricas em Java. Suporta gráficos 2D e 3D, áudio, vídeo, e permite estilização com CSS.

**🔹 Diferenças entre Java Swing e JavaFX**

| **Característica** | **Java Swing** | **JavaFX** |
| --- | --- | --- |
| Estilo visual | Tradicional | Moderno e estilizado |
| Suporte a CSS | Não | Sim |
| Suporte a multimídia | Limitado | Avançado |
| Curva de aprendizado | Mais simples | Mais complexa inicialmente |

**🔹 Exemplos de aplicações desktop com Java**

* Sistemas de controle de estoque
* Aplicações de gerenciamento financeiro
* Softwares educacionais

**🔹 Vantagens de usar Java para desktop**

* Portabilidade entre sistemas operacionais
* Grande comunidade e documentação
* Ferramentas robustas de desenvolvimento

**🔹 Desvantagens**

* Interface visual menos moderna (Swing)
* Maior consumo de memória
* Complexidade para aplicações gráficas avançadas

**2. Planejamento da Interface Gráfica (GUI)**

**🔹 Desenho da Interface (rascunho em papel)**

*(Instrução: desenhar à mão ou digitalizar um layout com os seguintes elementos)*

* Tela principal com:
  + Campo de busca de clientes
  + Botões: "Cadastrar", "Editar", "Excluir", "Visualizar"
  + Tabela com lista de clientes
* Tela de cadastro:
  + Campos: Nome, CPF, Endereço, Telefone
  + Botões: "Salvar", "Cancelar"

**🔹 Usabilidade**

* Botões posicionados na parte inferior para facilitar o acesso
* Campos organizados verticalmente para leitura intuitiva
* Tabela com rolagem para visualização de múltiplos clientes
* Mensagens de confirmação e erro para orientar o usuário

**3. Diagrama de Classes e Entidades**

**🔹 Classes Principais**

**Classe: Cliente**

* **Atributos**:
  + nome: String
  + cpf: String
  + endereco: String
  + telefone: String
  + historicoCompras: List<Compra>
* **Métodos**:
  + cadastrar()
  + atualizar()
  + excluir()
  + visualizar()

**Classe: Loja**

* **Atributos**:
  + nome: String
  + listaClientes: List<Cliente>
* **Métodos**:
  + adicionarCliente()
  + buscarCliente()
  + listarClientes()

**4. Pesquisa sobre o Ciclo de Vida do Desenvolvimento de Software (SDLC)**

**🔹 Fases do SDLC**

1. **Análise de Requisitos**
   * Identificação das necessidades do usuário e funcionalidades desejadas.
2. **Design (Projeto)**
   * Planejamento da interface, estrutura de dados e arquitetura do sistema.
3. **Implementação**
   * Codificação do sistema conforme o projeto.
4. **Testes**
   * Verificação de erros e validação das funcionalidades.
5. **Implantação**
   * Entrega do sistema para uso real.