|  |
| --- |
| Análise e Projeto de Sistemas    **ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**    RELATÓRIO DE AULAS PRÁTICAS    Nome: Igor Pereira da Silva      RA: 2537577    Polo de matrícula: São Paulo- Anchieta – Polo Próprio        Local da realização da Aula Prática: Unip- Anchieta        Ano da postagem: 2025  PROFESSOR DA AULA PRATICA: Fábio Assis |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Instituto de Ciências Exatas e Tecnologia** | **Disciplina:** Análise e Projeto de Sistemas    **Título da Aula:** Introdução à Análise e Projeto de Sistemas | **Relatório 1** |

# 1. Resumo Teórico

(Escreva aqui um texto de 8 a 10 linhas abordando:)

* O que é o ciclo de vida do desenvolvimento de software.
* Diferença entre abordagens tradicional (cascata) e ágil (Scrum/XP).
* Exemplifique com situações reais (como desenvolvimento de aplicativos ou sistemas web).

O ciclo de vida do desenvolvimento de software é o conjunto de etapas que guiam a criação de um sistema, desde o levantamento de requisitos até sua manutenção. Na abordagem tradicional, como o modelo em cascata, as fases são sequenciais e rígidas: análise, projeto, implementação e testes só começam após a conclusão da etapa anterior, o que pode gerar dificuldades caso haja mudanças no meio do processo. Já nas metodologias ágeis, como Scrum e XP, o desenvolvimento é iterativo e incremental, permitindo entregas rápidas e contínuas melhorias de acordo com o feedback do cliente. Um exemplo prático é no desenvolvimento de um aplicativo de delivery: em cascata, o app só seria liberado após todo o sistema estar concluído, enquanto em Scrum versões parciais (como cadastro de usuários e pedidos) já seriam entregues e testadas em curtos ciclos, garantindo maior adaptação às necessidades do mercado.

# 2. Estudo de Caso

Sistema escolhido: (exemplo: sistema de entregas de comida online).

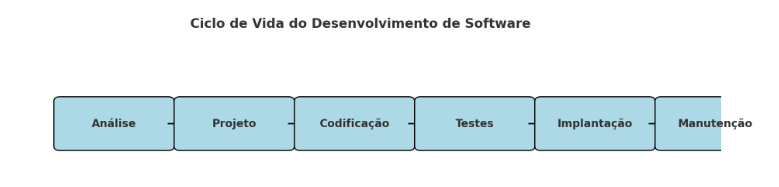
Descrição:

* Breve resumo do sistema.
* Quais fases do ciclo de vida ele percorreu (análise, projeto, codificação, testes, implantação, manutenção).
* Quais pontos se beneficiariam de metodologias ágeis.

O sistema escolhido é um **sistema de entregas de comida online**, que conecta restaurantes, entregadores e clientes por meio de um aplicativo ou site. Ele permite que o usuário visualize cardápios, faça pedidos, acompanhe o status da entrega em tempo real e efetue pagamentos digitais. Durante seu ciclo de vida, o sistema percorreu as fases de **análise**, onde foram levantados os requisitos de usabilidade e segurança; **projeto**, em que foram definidos layout, arquitetura e banco de dados; **codificação**, com o desenvolvimento do aplicativo e do painel web; **testes**, para verificar usabilidade e falhas; **implantação**, ao disponibilizar a plataforma ao público; e **manutenção**, garantindo atualizações e correções constantes. As metodologias ágeis seriam especialmente benéficas nas etapas de **codificação, testes e manutenção**, pois permitem entregar versões parciais (como login, carrinho e rastreamento) de forma incremental, além de ajustar rapidamente o sistema de acordo com feedback dos usuários e novas demandas do mercado.

# 3. Diagrama do Ciclo de Vida

(Inserir aqui a imagem do diagrama/fluxograma ou linha do tempo criada na ferramenta escolhida – Draw.io, Astah ou Lucidchart.)



# 4. Reflexões Finais

* Quais foram as maiores dificuldades em identificar o ciclo de vida?

As maiores dificuldades em identificar o ciclo de vida do sistema foram distinguir com clareza cada fase e compreender como elas se interligam, já que algumas atividades podem se sobrepor ou ocorrer de forma contínua, como testes e manutenção.

* Qual abordagem você considera mais eficiente (tradicional ou ágil) para o sistema analisado?

No caso do sistema de entregas de comida online, considero que a **abordagem ágil** é mais eficiente, pois o mercado exige adaptações rápidas, novas funcionalidades e correções constantes baseadas no feedback dos usuários.

* O que você aprendeu nesta prática?

Nesta prática, aprendi a importância de entender o ciclo de vida como um guia para estruturar o desenvolvimento, a diferença entre metodologias tradicionais e ágeis e como aplicar esses conceitos em situações reais, tornando o processo mais organizado e adaptado às necessidades do usuário.

# 5. Referências

resumoAdaptadoLivroTexto\_AnaliseProjetoSistema

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Instituto de Ciências Exatas e Tecnologia** | **Disciplina:** Análise e Projeto de Sistemas    **Título da Aula:** Levantamento de Requisitos | **Relatório 2** |

# 1. Resumo Teórico

(Escreva aqui um texto de 8 a 10 linhas abordando:)

* O conceito de levantamento de requisitos.
* Diferença entre requisitos funcionais e não funcionais.
* Principais técnicas de elicitação de requisitos (entrevistas, brainstorming, prototipação etc.).

O levantamento de requisitos é a etapa inicial do desenvolvimento de software que busca identificar e registrar as necessidades do cliente e dos usuários finais, servindo como base para a construção do sistema. Os **requisitos funcionais** descrevem o que o sistema deve fazer, como cadastro de usuários, processamento de pedidos ou geração de relatórios. Já os **requisitos não funcionais** tratam de características de qualidade, como desempenho, segurança, usabilidade e confiabilidade. Para elicitar requisitos, diferentes técnicas podem ser utilizadas: **entrevistas**, que permitem compreender em detalhes as necessidades do cliente; **brainstorming**, útil para gerar ideias em grupo; **prototipação**, que possibilita visualizar telas e fluxos antes da implementação; além de **questionários** e **observação direta**, que ajudam a coletar informações práticas. Um bom levantamento garante que o sistema atenda de forma eficaz às expectativas e objetivos estabelecidos

# 2. Lista de Requisitos

Liste aqui:

* Pelo menos 5 requisitos funcionais.
* Pelo menos 3 requisitos não funcionais.

Exemplo:

RF01 – O sistema deve permitir login de usuários.

RNF01 – O tempo de resposta deve ser inferior a 2 segundos.

**Requisitos Funcionais (RF):**

* **RF01** – O sistema deve permitir login de usuários com e-mail e senha.
* **RF02** – O sistema deve permitir o cadastro de restaurantes, clientes e entregadores.
* **RF03** – O usuário deve poder visualizar o cardápio de restaurantes e realizar pedidos.
* **RF04** – O sistema deve disponibilizar rastreamento em tempo real da entrega.
* **RF05** – O sistema deve permitir pagamentos online via cartão de crédito, débito e PIX.

**Requisitos Não Funcionais (RNF):**

* **RNF01** – O tempo de resposta do sistema deve ser inferior a 3 segundos por operação.
* **RNF02** – O sistema deve estar disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana.
* **RNF03** – Os dados dos usuários devem ser armazenados de forma segura, seguindo padrões de criptografia.

# 3. Diagrama de Caso de Uso

from graphviz import Digraph

# Criar diagrama de caso de uso

dot = Digraph("CasoDeUso", format="png")

dot.attr(rankdir="LR", size="8")

# Definição dos atores

dot.node("Cliente", shape="oval", style="filled", fillcolor="lightyellow")

dot.node("Restaurante", shape="oval", style="filled", fillcolor="lightgreen")

dot.node("Entregador", shape="oval", style="filled", fillcolor="lightblue")

# Casos de uso

use\_cases = {

"Login": "Login no sistema",

"Cadastro": "Cadastro de usuário/restaurante",

"Pedido": "Realizar pedido",

"Cardapio": "Visualizar cardápio",

"Pagamento": "Efetuar pagamento",

"Rastreamento": "Acompanhar entrega",

"GerenciarPedidos": "Gerenciar pedidos recebidos"

}

for key, label in use\_cases.items():

dot.node(key, label, shape="ellipse")

# Relacionamentos Cliente

dot.edge("Cliente", "Login")

dot.edge("Cliente", "Cadastro")

dot.edge("Cliente", "Pedido")

dot.edge("Cliente", "Cardapio")

dot.edge("Cliente", "Pagamento")

dot.edge("Cliente", "Rastreamento")

# Relacionamentos Restaurante

dot.edge("Restaurante", "Cadastro")

dot.edge("Restaurante", "GerenciarPedidos")

dot.edge("Restaurante", "Cardapio")

# Relacionamentos Entregador

dot.edge("Entregador", "Rastreamento")

dot.edge("Entregador", "GerenciarPedidos")

# Renderizar e exibir

file\_path = "/mnt/data/diagrama\_caso\_uso"

dot.render(file\_path, format="png", cleanup=False)

file\_path + ".png"

(Inserir aqui o diagrama de caso de uso criado com Draw.io, Astah ou outra ferramenta.)

# 4. Reflexões Finais

* Quais foram as maiores dificuldades em levantar requisitos?

As maiores dificuldades em levantar requisitos foram compreender exatamente as necessidades dos diferentes atores do sistema (clientes, restaurantes e entregadores) e traduzi-las em funcionalidades claras e objetivas, evitando ambiguidades. Além disso, identificar requisitos não funcionais, como desempenho e segurança, exigiu uma análise mais detalhada.

* Qual técnica de elicitação se mostrou mais eficaz?

A técnica de **prototipação** se mostrou a mais eficaz, pois permitiu que os usuários visualizassem telas e fluxos, dando feedback imediato sobre ajustes necessários.

Também as entrevistas ajudaram a captar expectativas de forma mais direta.

* O que você aprendeu nesta prática?

Nesta prática, aprendi que o levantamento de requisitos é essencial para alinhar expectativas entre equipe técnica e usuários, reduzindo riscos de retrabalho e garantindo que o sistema realmente atenda às demandas do negócio e dos usuários finais.

# 5. Referências

resumoAdaptadoLivroTexto\_AnaliseProjetoSistema.docx

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Instituto de Ciências Exatas e Tecnologia** | **Disciplina:** Análise e Projeto de Sistemas    **Título da Aula:** Modelagem de Sistemas com UML | **Relatório 3** |

# 1. Resumo Teórico

(Escreva aqui um resumo de 8 a 10 linhas abordando:)

* O que é UML e sua importância.
* Diferença entre diagramas estruturais e comportamentais.
* Aplicações práticas de diagramas de caso de uso, classes e sequência.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

# 2. Sistema Modelado

Descreva brevemente o sistema fictício escolhido, suas principais funcionalidades e atores.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Diagramas Criados**

(Inserir os diagramas criados: caso de uso, classes e sequência.)

# 4. Reflexões Finais

* Quais foram as dificuldades na criação dos diagramas?
* Como os diagramas ajudam no entendimento do sistema?
* O que você aprendeu nesta prática?

# 5. Referências

(Inclua pelo menos 1 referência do livro-texto e outras fontes utilizadas.)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Instituto de Ciências Exatas e Tecnologia** | **Disciplina:** Análise e Projeto de Sistemas    **Título da Aula:** Design de Software | **Relatório 4** |

# 1. Resumo Teórico

(Escreva aqui um resumo de 8 a 10 linhas abordando:)

* O que são padrões de design e sua importância.
* Exemplos de padrões (Factory, Singleton, Observer etc.).
* Como a arquitetura multicamadas se relaciona ao design de software.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

# 2. Código Desenvolvido

(Cole aqui o código desenvolvido em Python ou C, comentando as principais partes que aplicam o padrão de projeto escolhido.)

# Diagrama UML

(Inserir aqui o diagrama UML criado para representar a implementação do padrão de design.)

# 4. Reflexões Finais

* Quais foram as dificuldades na implementação do padrão?
* Como os padrões de design ajudam na manutenção do software?  O que você aprendeu nesta prática?

# 5. Referências

(Inclua pelo menos 1 referência do livro-texto e outras fontes utilizadas.)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Instituto de Ciências Exatas e Tecnologia** | **Disciplina:** Análise e Projeto de Sistemas    **Título da Aula:** Arquitetura de Software | **Relatório 5** |

# 1. Resumo Teórico

(Escreva aqui um resumo de 8 a 10 linhas abordando:)

* Conceito de arquitetura de software.
* Principais modelos arquiteturais (Monolítico, SOA, Microsserviços).  Relação entre arquitetura, escalabilidade e manutenção.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

# 2. Sistema Modelado

Descreva brevemente o sistema fictício escolhido e a arquitetura proposta.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **Diagramas Criados**

(Inserir aqui os diagramas de componentes e implantação criados.)

# 4. Reflexões Finais

* Quais foram as dificuldades na modelagem da arquitetura?
* Qual modelo arquitetural você considera mais adequado para este sistema?  O que você aprendeu nesta prática?

# 5. Referências

(Inclua pelo menos 1 referência do livro-texto e outras fontes utilizadas.)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Instituto de Ciências Exatas e Tecnologia** | **Disciplina:** Análise e Projeto de Sistemas    **Título da Aula:** Ferramentas de Modelagem e Case | **Relatório 6** |

# 1. Resumo Teórico

(Escreva aqui um resumo de 8 a 10 linhas abordando:)

* O que são ferramentas CASE.
* Exemplos de ferramentas (Astah, Visual Paradigm, Draw.io).
* Benefícios do uso dessas ferramentas no desenvolvimento de sistemas.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

# 2. Diagramas Criados

(Inserir as capturas de tela dos diagramas de caso de uso, classes e sequência gerados na ferramenta.)

# Descrição do Processo

Descreva o processo de modelagem: quais recursos da ferramenta foram utilizados e quais foram as dificuldades.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

# 4. Reflexões Finais

* Quais foram os maiores benefícios ao usar a ferramenta?
* Como as ferramentas CASE auxiliam na documentação e no desenvolvimento?  O que você aprendeu nesta prática?

# 5. Referências

(Inclua pelo menos 1 referência do livro-texto e outras fontes utilizadas.)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Instituto de Ciências Exatas e Tecnologia** | **Disciplina:** Análise e Projeto de Sistemas    **Título da Aula:** Avaliação e Validação de Projetos de Sistemas | **Relatório 7** |

# 1. Resumo Teórico

(Escreva aqui um resumo de 8 a 10 linhas abordando:)

* A importância da avaliação e validação em projetos de sistemas.
* Diferença entre verificação e validação.
* Exemplos de métodos de revisão colaborativa.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

# 2. Checklist de Avaliação

Inclua o checklist utilizado para avaliar os diagramas ou documentos de outro grupo.

Exemplo de itens:

* Diagramas estão completos e coerentes?
* Requisitos estão claros e documentados?
* Há problemas de consistência ou duplicação?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

# 3. Resultados da Avaliação

Descreva os problemas encontrados, as correções sugeridas e os pontos fortes do projeto avaliado.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

# 4. Reflexões Finais

* Quais foram os principais aprendizados durante a avaliação?
* Como o feedback em grupo contribui para a melhoria do projeto?
* O que você aprendeu nesta prática?

# 5. Referências

(Inclua pelo menos 1 referência do livro-texto e outras fontes utilizadas.)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Instituto de Ciências Exatas e Tecnologia** | **Disciplina:** Análise e Projeto de Sistemas    **Título da Aula:** Manutenção e Evolução de Sistemas | **Relatório 8** |

# 1. Resumo Teórico

(Escreva aqui um resumo de 8 a 10 linhas abordando:)

* Tipos de manutenção de software (corretiva, adaptativa, perfectiva e preventiva).
* Importância da refatoração e da reengenharia.
* Exemplos práticos de evolução de sistemas.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**2. Código Original**

(Cole aqui o código-fonte original antes da refatoração.)

# 3. Código Refatorado

(Cole aqui o código-fonte atualizado após a refatoração, destacando melhorias aplicadas.)

# 4. Reflexões Finais

* Quais foram as dificuldades ao realizar a manutenção?
* Que melhorias foram alcançadas?
* O que você aprendeu nesta prática?

# 5. Referências

(Inclua pelo menos 1 referência do livro-texto e outras fontes utilizadas.)