**Documentação de Projeto e Arquitetura de Sistemas**

|  |  |
| --- | --- |
| [SIGLA] - [NOME DO SISTEMA] | |
| **[Cargo ou Função]** |  |
| [Nome Completo] |  |
| [[Email]](mailto:bsantos@sescrr.com.br) |  |

|  |
| --- |
| Objetivo deste Projeto |
| Este documento tem como objetivo descrever a arquitetura e os principais aspectos do desenvolvimento do [NOME DO SISTEMA], detalhando as escolhas tecnológicas, requisitos, restrições e padrões adotados. Ele também serve como referência para os envolvidos no desenvolvimento e manutenção do sistema. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Histórico de Revisão | | | | |
| **Data** | **Demanda** | **Autor** | **Descrição** | **Versão** |
| [DD/MM/AAAA] | [Requisito/Alteração] | [Nome] | [Descrição da Mudança] | [X.X] |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

Sumário

[Introdução 3](#_Toc189051042)

[Finalidade 3](#_Toc189051043)

[Escopo 3](#_Toc189051044)

[Definições, Acrônimos e Abreviações 3](#_Toc189051045)

[Referências 3](#_Toc189051046)

[Representação de Arquitetura do Sistema 4](#_Toc189051047)

[Requisitos e Restrições de Arquitetura de Sistemas 5](#_Toc189051048)

[VISÃO DE CASOS DE USO 5](#_Toc189051049)

[VISÃO LÓGICA 5](#_Toc189051050)

[Visão Geral – pacotes e camadas 6](#_Toc189051051)

[VISÃO DE IMPLEMENTAÇÃO 6](#_Toc189051052)

[Diagrama de Classes 6](#_Toc189051053)

[Diagrama de Sequência 6](#_Toc189051054)

[VISÃO DE IMPLANTAÇÃO 6](#_Toc189051055)

[DIMENSIONAMENTO E PERFORMANCE 6](#_Toc189051056)

[Volume 6](#_Toc189051057)

[Performance 6](#_Toc189051058)

[QUALIDADE 7](#_Toc189051059)

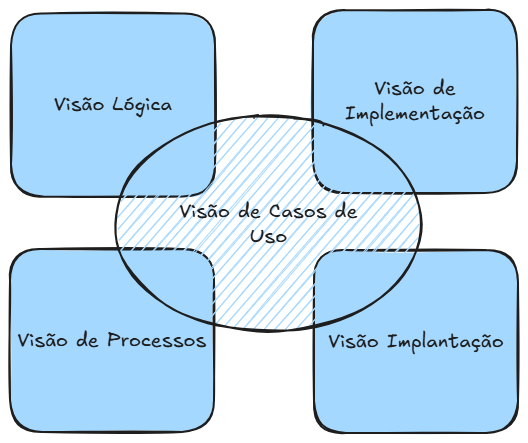
[Considerações Finais 8](#_Toc189051060)

Introdução

Finalidade

Este documento fornece uma visão arquitetural abrangente do sistema [NOME DO SISTEMA], utilizando diferentes perspectivas para representar sua estrutura. Ele busca capturar e comunicar decisões críticas e processuais de arquitetura do sistema.

O documento segue a estrutura do modelo "4+1" de arquitetura de software de Philippe Kruchten (1995) [KRU41].



*Figura 1 – Arquitetura 4+1*

Escopo

Este documento se aplica ao [NOME DO SISTEMA], que será desenvolvido pela GTI – Gerência de Tecnologia da Inovação

Definições, Acrônimos e Abreviações

* **QoS** - Quality of Service (qualidade de serviço)
* **LGPD** - Lei Geral de Proteção de Dados. [**Link**](https://www.gov.br/esporte/pt-br/acesso-a-informacao/lgpd)
* **ORM** - Object-Relational Mapping (Mapeamento Objeto-Relacional)
* **CI/CD** - Continuous Integration / Continuous Deployment (Integração Contínua / Implantação Contínua)

Referências

**[KRU41]:** *The "4+1" View Model of Software Architecture, Philippe Kruchten, 1995.* **[Link](http://www3.software.ibm.com/ibmdl/pub/software/rational/web/whitepapers/2003/Pbk4p1.pdf)**

**[QoS]:** QoS Documentation, Oracle.[**Link**](https://docs.oracle.com/cd/E19636-01/819-2326/6n4kfe7dj/index.html)

Representação de Arquitetura do Sistema

A arquitetura será detalhada com base no modelo *“4+1” [KRU41]*, utilizando como referência os modelos definidos na Metodologia de Desenvolvimento de Software (MDS). As visões utilizadas no documento serão:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Visão | Público | Aspectos Cobertos |
| Regras de Negócio | Analistas de Sistemas | Casos de Uso |
| Processo | Integradores ou Áreas Fins. | Performance, escalabilidade |
| Implementação | Programadores ou Desenvolvedores | Componentes do software |
| Implantação | Analistas de Infraestrutura de TI ou DevOps. | Infraestrutura |
| Dados | Especialistas em dados ou Administradores de dados | Persistência |

*Tabela 1 – Visões, Público e Aspectos Cobertos.*

Requisitos e Restrições de Arquitetura de Sistemas

Aqui está descrito os requisitos de sistema e restrições que tem um impacto significante na arquitetura.

|  |  |
| --- | --- |
| Requisito | Solução |
| Linguagem | Python (Flask), HTML, JavaScript, CSS, SQLite e ORM. |
| Plataforma | Aplicação Web |
| Segurança | Cumprimento da LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados). |
| Persistência | Banco de Dados SQLite. |
| Internacionalização (i18n) | PT-BR (português do Brasil). |

VISÃO DE PROCESSOS

Fluxogramas de processos para ilustrar a interação entre os componentes

Adicione diagramas UML para ilustrar as interações.

VISÃO LÓGICA

Apresenta a estrutura modular do sistema, incluindo:

Diagrama de Classes

[Exemplo:]

*Figura XX – Exemplo de Diagrama de Camadas da Aplicação*

Diagrama de Sequência

[Exemplo:]

*Figura XX – Exemplo de Diagrama de Pacotes da Aplicação*

Organização dos pacotes e subsistemas

[Exemplo:]

*Figura XX – Exemplo de Arquitetura de Pastas e Arquivos*

[Exemplo:]

*Figura XX – Exemplo de Diagrama de Implantação Python*

VISÃO DE IMPLEMENTAÇÃO

**Estrutura do código e componentes principais.**

**Especificação dos frameworks auxiliares utilizados, como Bootstrap, React ou Vue.js.**

* **Padrões de código: PEP-8 (Python), SOLID, DRY**
* **Organização do repositório: Estrutura recomendada para facilitar manutenções futuras**

[Exemplo:]

*Figura XX – Exemplo de Tela de Protótipo do Sistema*

VISÃO DE IMPLANTAÇÃO

Especificação dos servidores, cloud e infraestrutura.

Detalhamento das configurações:

* Balanceamento de carga
* Containers Docker/Kubernetes
* Estratégias de CI/CD

[Exemplo:]

*Figura XX – Exemplo de esquema de infraestrutura de serviço*

VISÃO DE CASOS DE USO

Lista de casos de uso do sistema:

* **Descrição de Caso de Uso [00X]**
* **Descrição de Caso de Uso [00X]**

[Exemplo:]

*Figura XX - Diagrama caso de uso ator (nome do ator).*

DIMENSIONAMENTO, PERFORMANCE E SEGURANÇA.

Volume e Performance

Enumerar os itens relativos ao volume de acesso aos recursos da aplicação:

|  |  |
| --- | --- |
| **Métrica** | **Valor Estimado** |
| **Número de Usuários** | [000] |
| **Acessos Diários** | [000] |
| **Tempo de Resposta** | [000]ms |

Segurança

|  |  |
| --- | --- |
| **Métrica** | **Implementação** |
| **Autenticação** | OAuth2, JWT, LDAP3 |
| **Criptografia de Dados** | AES-256, SSL/TLS |
| **Proteção contra ataques** | Firewall, WAF |
| **Backup e recuperação** | Estratégias diárias |
| **Compliance** | LGPD, ISO 27001 |

QUALIDADE

Enumerar os itens de qualidade de software **[QOS]** significativos para a aplicação:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Item | Descrição | Solução |
| Escalabilidade | Crescimento progressivo | Uso de containers |
| Confiabilidade, Disponibilidade | Disponibilidade 24/7 | Monitoramento |
| Portabilidade | Suporte a multiplataforma | Padrões Web |
| Segurança | Proteção de dados | Criptografia |

Considerações Finais

Este documento detalha a estrutura arquitetural do [NOME DO SISTEMA], assegurando que ele seja desenvolvido seguindo boas práticas de mercado.

[Nome]

[Cargo Função]

Nome  
[Cargo Função]

[Nome]

[Cargo Função]