
Documentação de Projeto

para o sistema

Desenvolvimento automatizado de aplicações *Back-end for Front-end* (BFF Squared)

Versão 1.0

Projeto de sistema elaborado pelo aluno Marlon Henrique da Silva e apresentado ao curso de **Engenharia de Software** da **PUC Minas** como parte do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) sob orientação de conteúdo do professor José Laerte Xavier, orientação acadêmica do professor Marco Rodrigo Costa e orientação de TCC II do professor (a ser definido no próximo semestre).

08/03/2022

Tabela de Conteúdo

Tabela de Conteúdo	ii
Histórico de Revisões	ii
1. Modelo de Requisitos	1
1.1 Descrição de Atores	1
1.2 Modelo de Casos de Uso	1
2. Modelo de Projeto	1
2.1 Diagrama de Classes	1
2.2 Diagramas de Sequência	1
2.3 Diagramas de Comunicação	1
2.4 Arquitetura Lógica: Diagramas de Pacotes	1
2.5 Diagramas de Estados	1
2.6 Diagrama de Componentes	1
3. Projeto de Interface com Usuário	2
3.1 Interfaces Comuns a Todos os Atores	2
3.2 Interfaces Usadas pelo Ator <A>	2
3.3 Interfaces Usadas pelo Ator 	2
4. Modelo de Dados	2
5. Modelo de Teste	2

Histórico de Revisões

Nome	Data	Razões para Mudança	Versão
Criação	08/03/2022	Criação do Documento	1.0

1. Introdução

Este documento agrega: 1) a elaboração e revisão de modelos de domínio e 2) modelos de projeto para o sistema BFF Squared. A referência principal para a descrição geral do problema, domínio e requisitos do sistema é o documento de especificação que descreve a visão de domínio do sistema. Tal especificação acompanha este documento. Anexo a este documento também se encontra o Glossário.

2. Modelos de Usuário e Requisitos

Nesta seção são apresentados os modelos de usuários e requisitos para o sistema. Tal apresentação é feita pela descrição dos atores (Seção 2.1), descrição dos modelos de usuários (Seção 2.2), descrição de casos de uso de histórias dos usuários (Seção 2.3) e descrição do diagrama de sequências e contrato de operações para o sistema (seção 2.4).

2.1 Descrição de Atores

Os atores identificados para a utilização direta e indireta do sistema são pessoas desenvolvedoras de software, possivelmente com qualificações em *back-end*, *front-end* e *mobile*. Além disso, por se tratarem de automações, o próprio sistema é apresentado como ator em alguns casos.

As qualificações das pessoas desenvolvedoras podem ser diversas, pois as ações iniciais não demandam conhecimento específico e aprofundado em uma determinada tecnologia, mas é necessário que entendam da ferramenta e das suas próprias necessidades. O artefato produzido por elas pode ser utilizado como insumo para que o sistema execute suas ações de automação e gere uma aplicação. Por fim, a aplicação gerada pelo sistema pode ser utilizada pelas pessoas desenvolvedoras para integrar o desenvolvimento e/ou manutenção de outras aplicações relacionadas.

2.2 Modelos de Usuários

Apresentação de personas, perfis ou mapas de empatia.

2.3 Modelo de Casos de Uso e Histórias de Usuários

Nesta seção, é possível observar na Figura 1 os casos de usos que representam as ações dos usuários e do sistema em si, além das histórias de usuário definidas para o sistema. Ambos são a materialização do escopo da aplicação. Para fins de organização, as histórias se encontram numeradas de 1 a X e rotuladas com a letra H (de história), sendo essa ordem meramente organizacional e não significando uma ordem de prioridade.

1. H01: Gabriel, como desenvolvedor *front-end*, deseja se concentrar nos fluxos da aplicação;
2. H02: Camila, como desenvolvedora *back-end*, deseja se concentrar na arquitetura do sistema;
3. H03: Pedro, como desenvolvedor *front-end*, deseja abstrair as fontes de dados da aplicação;
4. H04: Walter, como desenvolvedor *back-end*, deseja uma maneira simples de definir o relacionamento entre diferentes recursos e fontes de dados;
5. H05: Murilo, como desenvolvedor *full stack*, deseja uma maneira simples de agregar os dados de diversas fontes em pontos específicos do sistema;
6. H06: Paulo, como desenvolvedor *mobile*, deseja uma maneira simples de consumir dados por demanda para o aplicativo;
7. H07: Juliana, como desenvolvedora *back-end*, deseja uma maneira simples de criar uma API GraphQL;
8. H08: Henrique, como arquiteto de software, deseja uma maneira simples de criar aplicações BFFs para gerenciar o fluxo de dados entre microserviços e aplicações clientes.
9. H09: Daniel, como desenvolvedor, deseja automatizar a geração de código fonte para diferentes aplicações com o mesmo propósito;
10. H10: Giovana, como desenvolvedora, deseja criar novos recursos apenas especificando a estrutura, os relacionamentos e fluxos entre os dados demandados.

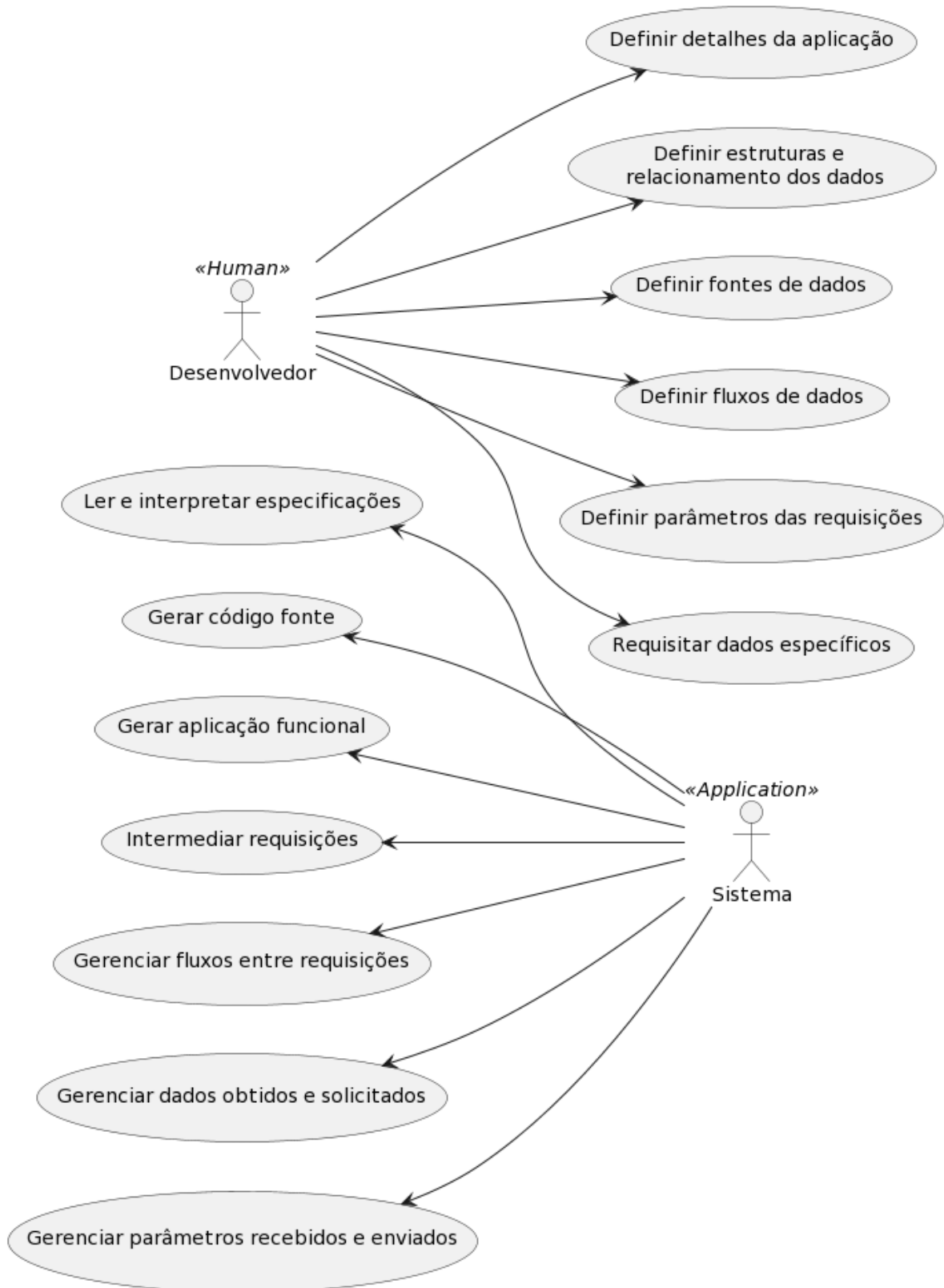


Figura 1. Diagrama de casos de uso do sistema.

2.4 Diagrama de Sequência do Sistema e Contrato de Operações

Nesta subseção é apresentado o diagrama de sequência do sistema e os Contratos de Operações.

Formato para cada contrato de operação

Contrato	
Operação	
Referências cruzadas	
Pré-condições	
Pós-condições	

3. Modelos de Projeto

3.1 Diagrama de Classes

Diagrama de classes do sistema

3.2 Diagramas de Sequência

Diagramas de sequência para realização de casos de uso.

3.3 Diagramas de Comunicação

Diagramas de comunicação para realização de casos de uso.

3.4 Arquitetura

Pode ser descrita com um diagrama apropriado da UML ou C4 Model

3.5 Diagramas de Estados

Diagramas de estados do sistema.

3.6 Diagrama de Componentes e Implantação.

Diagramas de componentes do sistema. Diagrama de implantação mostrando onde os componentes estarão alocados para a execução.

4. Projeto de Interface com Usuário

4.1 Esboço das Interfaces Comuns a Todos os Atores

Wireframe/mockup/storyboard das interfaces que são comuns a todos os atores do sistema.

4.2 Esboço das Interfaces Usadas pelo Ator <A>

Wireframe/mockup/storyboard das interfaces exclusivas do ator <A>

**4.3 Esboço das Interfaces Usadas pelo Ator **

Wireframe/mockup/storyboard das interfaces exclusivas do ator

5. Glossário e Modelos de Dados

Deve-se apresentar o glossário para o sistema. Também apresente esquemas de banco de dados e as estratégias de mapeamento entre as representações de objetos e não-objetos.

6. Casos de Teste

Uma descrição de casos de teste para validação do sistema.

7. Cronograma e Processo de Implementação

Uma descrição do cronograma para implementação do sistema e do processo que será seguido durante a implementação.