

FATEC JESSEN VIDAL  
DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE E MULTIPLATAFORMA



**< The Achievers />**

PROJETO INTEGRADOR- 3º SEMESTRE

São José dos Campos  
São Paulo 2022

**FATEC JESSEN VIDAL**  
**DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE E MULTIPLATAFORMA**

**THE ACHIEVERS**

MARIA CLARA FARIA  
(Dev Team)

MARIANA AYUMI TAMAY  
(Dev Team)

MATHEUS SAKURAGUI  
(Product Owner)

PRISCILA A. SILVA  
(Dev Team)

TAÍS GOMES SALOMÃO  
(Scrum Master)

São José dos Campos  
São Paulo 2022

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>3</b>
1.1. Objetivo	4
1.2. Scrum	4
<b>2. DESENVOLVIMENTO</b>	<b>5</b>
2.1. Tecnologias utilizadas	5
2.1.1. Tecnologias para back-end e front-end:	5
2.1.2. Tecnologias para versionamento e comunicação:	5
2.1.3. Tecnologias para gerenciamento do time:	5
2.2. User stories	6
2.3. Backlog do produto	7
2.4. Backlog das sprints	8
2.5. Front-End	10
2.5.1 Esquema de cores	10
2.5.2 Wireframe	10
2.6. Back-End	13
2.6.1. Diagrama de classes – Controllers	13
2.6.2. Diagrama de modelos – Models	14
2.6.3. Rotas de acesso	15
2.7. Banco de dados	18
2.7.1. Modelo de Dados	18
<b>3. CONCLUSÃO</b>	<b>19</b>

# 1. INTRODUÇÃO

## 1.1. Objetivo

O projeto visa garantir que o administrador da aplicação tenha uma experiência agradável, ágil e simples de utilizar.

Nesta aplicação, é possível realizar cadastros em massa de produtos, serviços, pacotes, ofertas e promoções de forma rápida e intuitiva. Garantindo que o administrador gerencie o Cross-Selling - também conhecido como Venda-Cruzada -, que envolve a venda de um produto ou serviço adicional a um possível cliente.

## 1.2. Scrum

Este Projeto Integrador foi executado baseando-se nos princípios da metodologia ágil SCRUM que é um framework com o qual as pessoas podem resolver problemas complexos e adaptáveis enquanto entregam produtos de forma produtiva, criativa e com o maior valor possível.

Scrum consiste em Time Scrum e seus papéis, eventos e artefatos que coordenam o relacionamento e interação entre os membros. Apesar de ter sido criado originalmente para desenvolvimento de software, Scrum pode ser usado em qualquer tipo de projeto, contanto que haja um certo grau de complexidade, já que ele se baseia na teoria de controle empírico de processos, ou empirismo. Um processo empírico é aquele onde diversos imprevistos ocorrem – diferente de um processo definido – e tomamos alguma atitude para resolvê-los.

Desta forma, você melhora o processo à medida que trabalha com ele, já que as coisas não ocorrem sempre da mesma forma. Diferente de uma linha de montagem, onde cada passo pode ser previsto e monitorado, em projetos de desenvolvimento complexo de softwares isso se torna impossível, e daí a razão de se utilizar um processo empírico.



## **2 DESENVOLVIMENTO**

### **2.1 Tecnologias utilizadas**

#### **2.1.1 Tecnologias para back-end e front-end**

- Typescript, HTML 5, CSS 3, React, Node.JS, Java, MongoDB e VSCode;
- Spring Framework, Docker, Insomnia e Swagger;

#### **2.1.2 Tecnologias para versionamento e comunicação**

- Slack, Discord, GitHub e VS Code

#### **2.1.3 Tecnologias para gerenciamento do time**

- Miro, Figma, Trello e google sheets;

## 2.2 User Stories

No Scrum, o Product Owner fica encarregado de comunicar-se com a empresa parceira para que sejam levantados os requisitos tanto funcionais quanto não funcionais para a realização do projeto. Estes requisitos, são “transformados” em User Stories (histórias de usuário) para que fique clara ao time o que deve ser abrangido com o backlog do produto, que nada mais é que uma listagem com todas as funcionalidades que o projeto terá, organizadas por prioridade. Nas imagens seguintes apresentam-se as Users Stories e o Backlog do Produto:

### USER STORIES

ÉPICO	ID	ATOR	AÇÃO	MOTIVO
1	1	ADMIN	ACESSA ÁREA DO ADMINISTRADOR	PARA GERENCIAMENTO E CONFIGURAÇÃO DO CROSS-SELLING
12	2	ADMIN	CADASTRA PRODUTOS	PARA POSTERIORMENTE OFERTÁ-LOS PARA O CLIENTE
11	3	ADMIN	CADASTRA SERVIÇOS	PARA AGRUPAR PRODUTOS E OFERTÁ-LOS PARA O CLIENTE
10	4	ADMIN	CADASTRA PACOTES	PARA AGRUPAR SERVIÇOS E EXIBI-LOS PARA O CLIENTE
2	5	ADMIN	CADASTRA OFERTAS	PARA PRECIFICAR PACOTES E OFERTAR AO CLIENTE
3	6	ADMIN	CADASTRA PROMOÇÕES	PARA AGRUPAR OFERTAS E DISPONIBILIZÁ-LAS COM MEHOR PREÇO AO CLIENTE
5	7	ADMIN	GERENCIA PRODUTOS COMPLEMENTARES PARA O CLIENTE FINAL	PARA FAZER COM QUE O CLIENTE ADQUIRA O QUE NECESSITA EM UMA ÚNICA COMPRA
4	8	ADMIN	CRIA UMA PROMOÇÃO COM MÚLTIPLAS OFERTAS	PARA QUE O CLIENTE ADQUIRA VÁRIOS PRODUTOS OFERTADOS EM UMA ÚNICA COMPRA
6	9	ADMIN	CRIA REGRAS PARA DEFINIR OBRIGATORIEDADES DE PRODUTOS	PARA DEFINIR O FUNCIONAMENTO DO CROSS-SELLING EM PROL DA PROMOÇÃO
6	10	ADMIN	CRIA REGRAS PARA SUGERIR PRODUTOS OPCIONAIS DE UMA PROMOÇÃO	PARA DEFINIR O FUNCIONAMENTO DO CROSS-SELLING EM PROL DA PROMOÇÃO
7	11	USUÁRIO	VISUALIZA OFERTAS	PARA SELECIONAR O PACOTE DE SERVIÇOS DESEJADO
8	12	USUÁRIO	VISUALIZA PROMOÇÕES	PARA COMPARAR QUAL SE ADEQUA MAIS AO QUE O CLIENTE DESEJA
8	13	USUÁRIO	VISUALIZA SUGESTÕES COMPLEMENTARES DE UM PRODUTO	PARA ADQUIRIR DIVERSOS SERVIÇOS EM UMA SÓ COMPRA
9	14	USUÁRIO	SELECIONA PRODUTOS	PARA ADICIONÁ-LOS NO CARRINHO E FINALIZAR SUA COMPRA

## 2.3 Backlog do Produto

O Backlog do Produto é uma lista priorizada de itens sobre os quais o Time de Desenvolvimento trabalhará no decorrer do projeto. Trata-se da lista de funcionalidades e requisitos que deverão ser entregues ao cliente ao longo das Sprints. Ele é atualizado, reordenado e refinado de acordo com o nível de detalhes que é possível de se ter em cada momento do projeto.

ID	PRODUCT BACKLOG ÉPICOS (REQUISITOS FUNCIONAIS)	PRIORIDADE
1	ELABORAR INTERFACES PARA O ADMINISTRADOR QUE FACILITEM A CONFIGURAÇÃO DO CROSS-SELLING	ALTA
2	GERENCIAMENTO DE OFERTAS	ALTA
3	GERENCIAMENTO DE PROMOÇÕES	ALTA
4	GERENCIAMENTO DE RELACIONAMENTO ENTRE OFERTAS E PROMOÇÕES	ALTA
5	SUGESTÕES DE OFERTAS COMPLEMENTARES	ALTA
6	LIMITAÇÃO DE OFERTAS DENTRO DE UMA MESMA PROMOÇÃO	ALTA
7	RELAÇÃO ENTRE OFERTAS OPCIONAIS OU OBRIGATÓRIAS NÃO LISTADAS NAS PROMOÇÕES	ALTA
8	VISUALIZAÇÃO DE OFERTAS POR PARTE DO CLIENTE	ALTA
9	GERENCIAMENTO DE OFERTAS/ PROMOÇÕES DO CLIENTE	ALTA
10	GERENCIAMENTO DE SERVIÇOS	MÉDIA
11	GERENCIAMENTO DE PACOTES	MÉDIA
12	GERENCIAMENTO DE PRODUTOS	MÉDIA

## 2.4 Backlog das Sprints

O Backlog da Sprint é um conjunto de itens do Backlog do Produto selecionados para a Sprint (representado na forma de um Quadro de Tarefas), juntamente com o plano para entregar o incremento "pronto" e atingir a Meta da Sprint. Nas imagens seguintes apresenta o Backlog das Sprints que seguimos nesse projeto:

ÉPICO	BACKLOG DA SPRINT 1
1	CRIAÇÃO DE INTERFACES PARA GERENCIAMENTO DE SUGESÕES (CROSS-SELLING)
3	CRIAÇÃO DE PROMOÇÕES
8	CRIAÇÃO DE PRODUTOS COMPLEMENTARES
12	CRIAÇÃO DE PACOTES
10	CRIAÇÃO DE PRODUTOS
11	CRIAÇÃO DE SERVIÇOS
11	VISUALIZAÇÃO DE PRODUTOS E OFERTAS



**ÉPICO****BACKLOG DA SPRINT 2**

1	GERENCIAMENTO DE MÚLTIPLOS SERVIÇOS
1	GERENCIAMENTO DE SERVIÇOS OBRIGATÓRIOS
2	CRIAÇÃO DE OFERTAS
8	SUGESTÃO DE PRODUTOS COMPLEMENTARES NO CARRINHO
10	RELAÇÕES DE OBRIGATORIEDADE ENTRE PROMOÇÃO E OFERTAS
11	VISUALIZAÇÃO DAS PROMOÇÕES E PACOTES POR PARTE DO CLIENTE
12	FUNCIONALIDADE DE ADIÇÃO DE OFERTAS AO CARRINHO

**ÉPICO****BACKLOG DA SPRINT 3**

12	CRIAÇÃO DE MÚLTIPLOS PRODUTOS
10	CRIAÇÃO DE MÚLTIPLOS SERVIÇOS
11	CRIAÇÃO DE MÚLTIPLOS PACOTES
3	CRIAÇÃO DE MÚLTIPLAS PROMOÇÕES

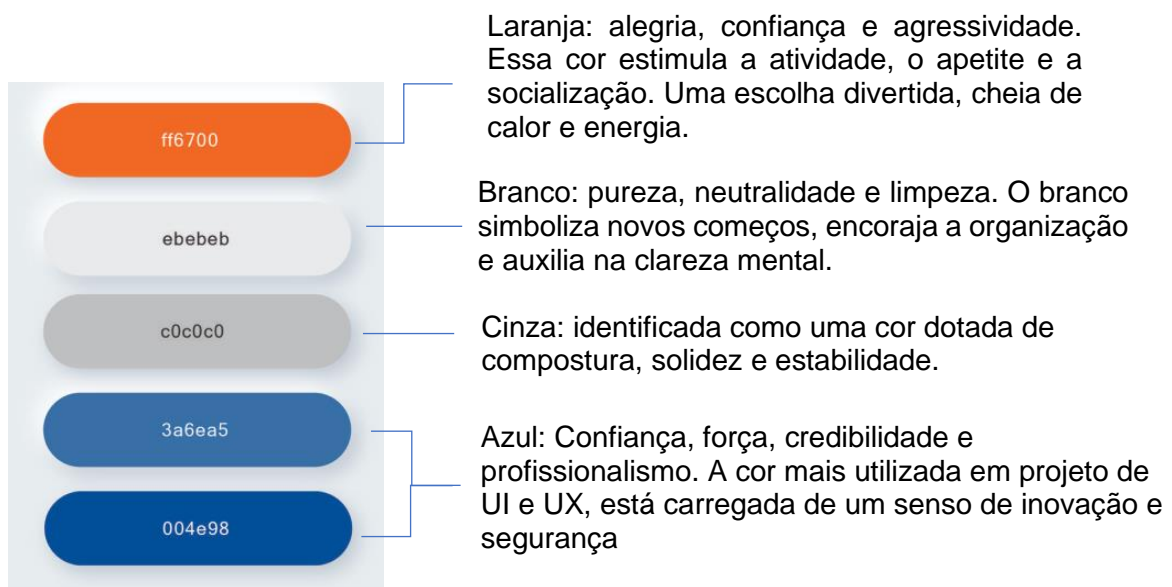
**ÉPICO****BACKLOG DA SPRINT 4**

12	CRIAÇÃO DE MÚLTIPLAS OFERTAS
10	PACOTE OFERTADO COM VÁRIAS OFERTAS
11	JUSTES NO CARRINHO

## 2.5 Front-End

### 2.5.1 Esquema de cores

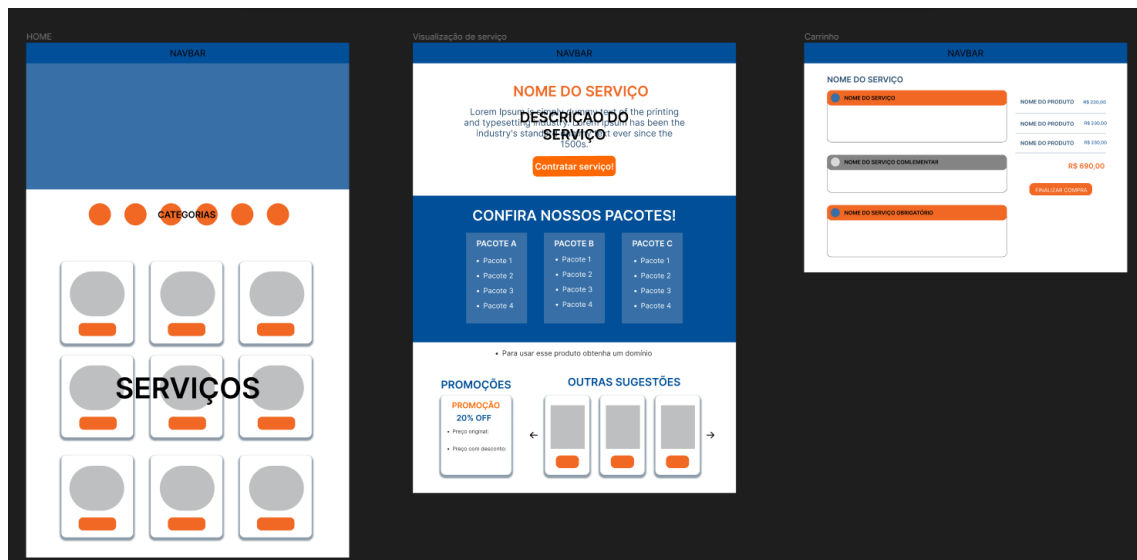
Como seres sensoriais, desvendamos o mundo através de nossos sentidos; um som, um gosto ou um cheiro trazem reações instantâneas para nossa mente. E com as cores não é diferente. Um matiz pode ter inúmeras interpretações e trazer à tona muitos sentimentos abaixo segue as cores (e os significados das mesmas) escolhidas para realização deste projeto:



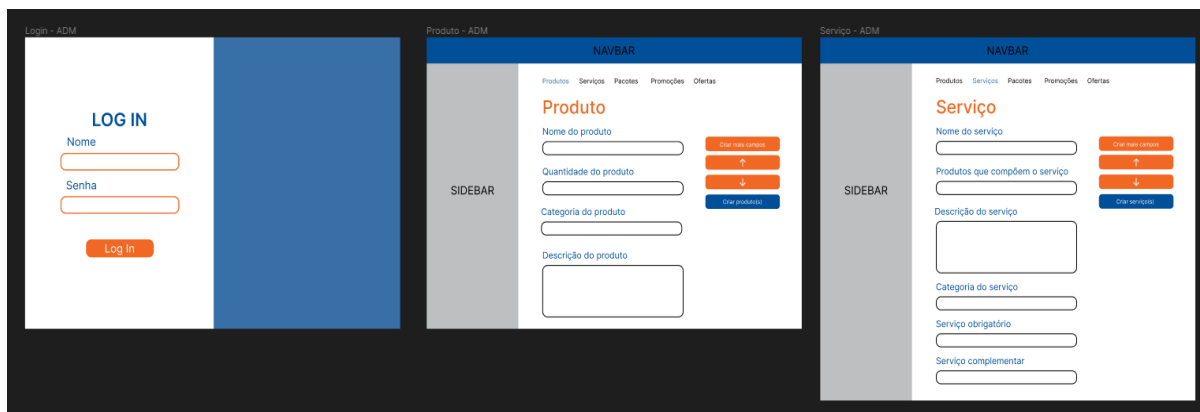
### 2.5.2 Wireframe

O Wireframe deste projeto foi desenvolvido no Figma, uma plataforma colaborativa para construção de design de interfaces e protótipos.

Páginas de: Todos os serviços, um serviço específico e de carrinho sendo visualizadas pelo potencial cliente:



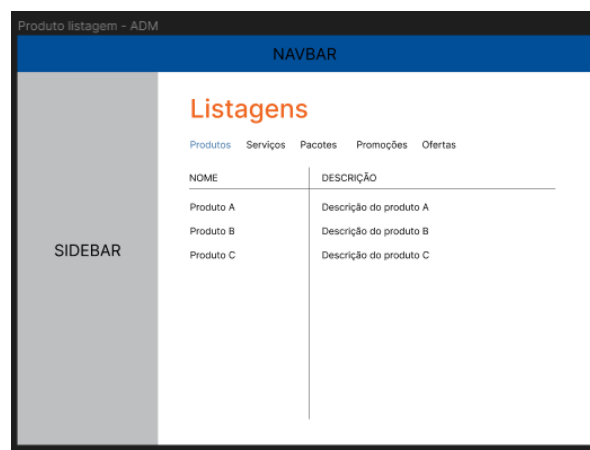
Páginas de: Login, criação de múltiplos serviços, criação de multiplos serviços sendo visualizadas pelo adminnistrador do sistema:



Páginas de: Criação de múltiplos pacotes, criação de multiplas promoções e criação de multiplas ofertas sendo visualizadas pelo adminnistrador do sistema:

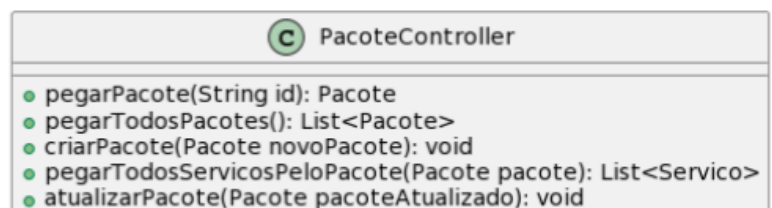
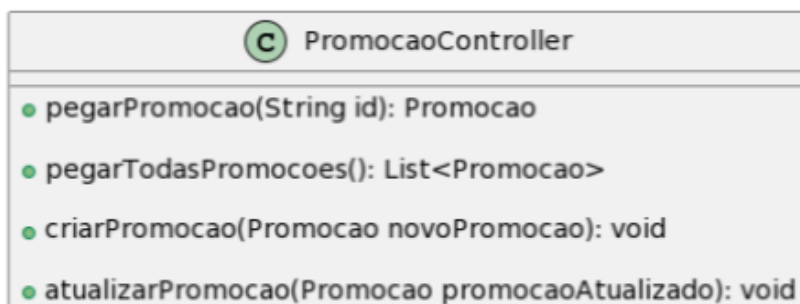
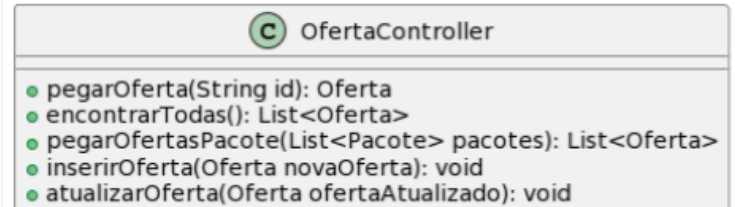
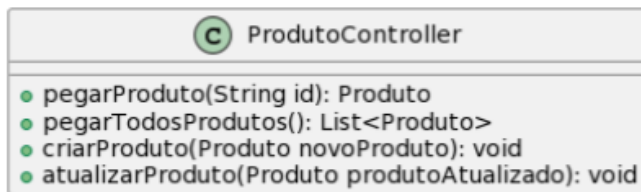


Página de listagem de todos os: Produtos, serviços, pacotes, promoções e ofertas que foram criadas (divididas por abas) sendo visualizadas pelo administrador do sistema:

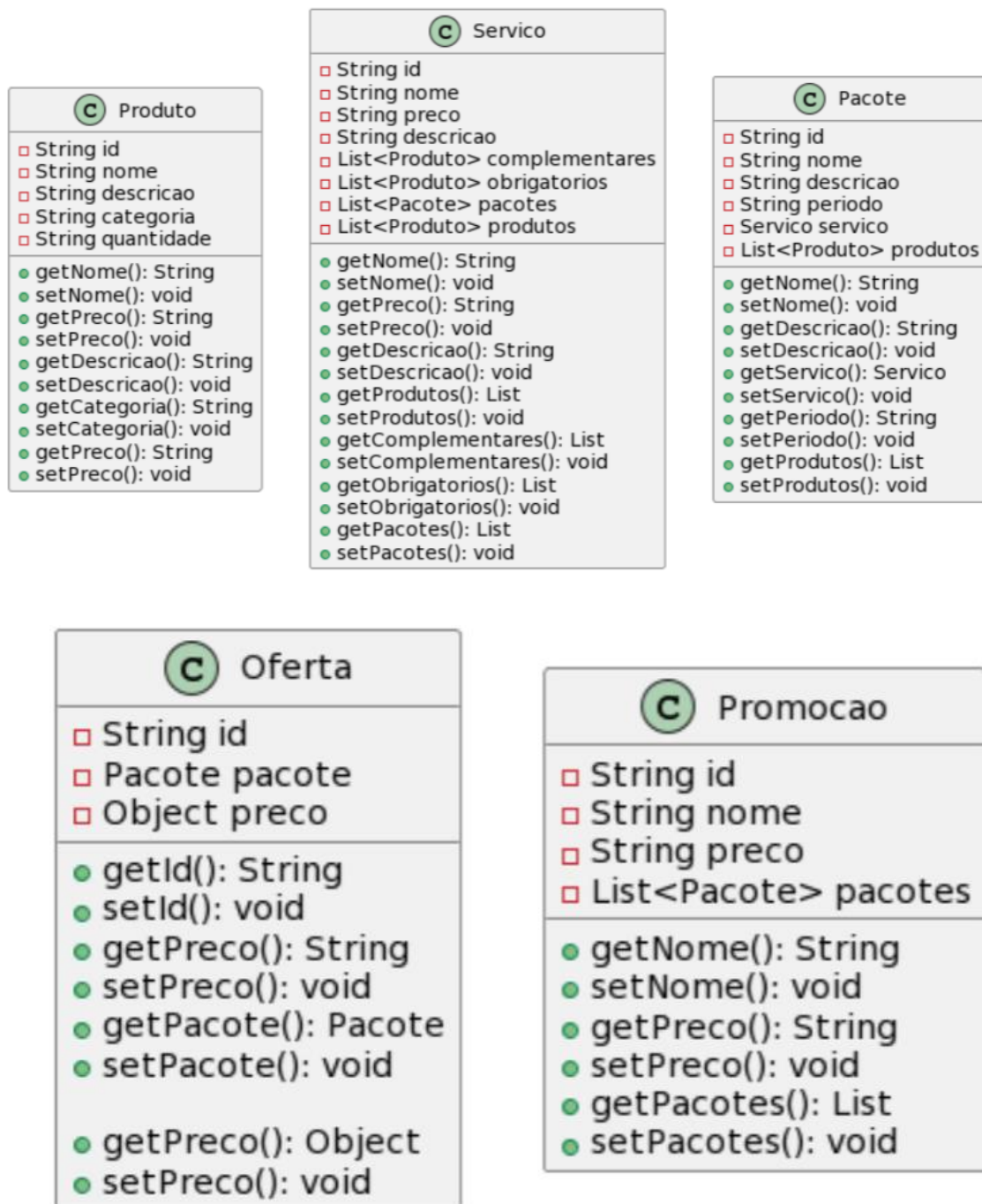


## 2.6 Back-End

### 2.6.1 Diagrama de classes - Controllers



## 2.6.2 Diagrama de classes – Models



### 2.6.3 Rotas de acesso

Todas as rotas do back-end, estão documentadas no Swagger que é um framework composto por diversas ferramentas que, independente da linguagem, auxilia a descrição, consumo e visualização de serviços de uma API REST.

#### Rotas do acesso de Ofertas

oferta-controller Oferta Controller		
PUT	/ofertas/atualizarOferta	Atualizar oferta já existente
POST	/ofertas/criarOferta	Criar nova oferta
GET	/ofertas/pegarOferta/{id}	Pegar oferta existente pelo ID
GET	/ofertas/pegarTodasOfertas	Pegar todas as ofertas existentes

#### Rotas do acesso de Pacotes

pacote-controller Pacote Controller		
PUT	/pacotes/atualizarPacote	Atualizar pacote já existente
POST	/pacotes/criarPacote	Criar novo pacote
GET	/pacotes/pegarPacote/{id}	Pegar pacote existente pelo ID
GET	/pacotes/pegarTodosPacotes	Pegar todos os pacotes existentes

## Rotas do acesso de Produtos

PUT	/produtos/atualizarProduto	Atualizar produto já existente
POST	/produtos/criarProduto	Criar novo produto
GET	/produtos/pegarProduto/{id}	Pegar produto existente pelo ID
GET	/produtos/pegarTodosProdutos	Pegar todos os produtos existentes

## Rotas do acesso de Promoção

promocao-controller Promocao Controller		
PUT	/promocoes/atualizarPromocao	Atualizar promoção já existente
POST	/promocoes/criarPromocao	Criar nova promoção
GET	/promocoes/pegarPromocao/{id}	Pegar promoção existente pelo ID
GET	/promocoes/pegarTodasPromocoes	Pegar todas as promoções existentes



## Rotas do acesso de Promoção

servico-controller <small>Servico Controller</small>	
PUT	/servicos/atualizarComplementos/{id} Adicionar novo serviço complementar a um serviço já existente
POST	/servicos/atualizarPacotes/{id} Adicionar novo pacote a um serviço já existente
PUT	/servicos/atualizarServico Atualizar serviço já existente
POST	/servicos/criarServico Criar novo serviço
POST	/servicos/criarServicoObrigatorio/{id} Criar serviço obrigatório
POST	/servicos/pegarComplementosParaCarrinho Pegar todos os complementares de um serviço
POST	/servicos/pegarOfertas Pegar ofertas pelo serviço
POST	/servicos/pegarPacotes Pegar pacotes pelo serviço
POST	/servicos/pegarPromocoas Pegar promoções pelo serviço
GET	/servicos/pegarServico/{id} Pegar serviço existente pelo ID
GET	/servicos/pegarTodosExcetoComplementos/{id} Pegar todos os serviços existentes exceto os complementos do serviço informado
GET	/servicos/pegarTodosServicos Pegar todos os serviços existentes
GET	/servicos/todosComplementos/{id} Pegar todos os complementares de um serviço
GET	/servicos/todosProdutos/{id} Pegar todos os produtos de um serviço
GET	/servicos/todosServicosObrigatorios/{id} Pegar todos os serviços obrigatórios
GET	/servicos/todosServicosPelaCategoria/{categoria} Pegar todos os serviços pela categoria

## 2.7 Banco de dados

O banco de dados utilizado pelo grupo para a realização deste projeto foi o MongoDB que é um banco de dados de documentos com a escalabilidade e flexibilidade que o usuário deseja junto com a consulta e indexação que o usuário precisa.

### 2.7.1 Modelo de Dados

Segue abaixo o modelo de dados que utilizamos na aplicação:

PROMOÇÕES	
ID	STRING
NOME	STRING
OFERTAS	ARRAY
PACOTES	ARRAY

OFERTAS	
ID	STRING
PRECO	OBJECT
PACOTE	OBJECT

SERVIÇOS	
ID	STRING
NOME	STRING
DESCRICAO	STRING
CATEGORIA	STRING
SERVICOS OBRIGATORIOS	ARRAY
PRODUTOS	ARRAY
SERVICOS COMPLEMENTARES	ARRAY
PACOTES	ARRAY

PRODUTOS	
ID	STRING
NOME	STRING
DESCRICAO	STRING
CATEGORIA	STRING
QUANTIDADE	STRING

PACOTES	
ID	STRING
NOME	STRING
DESCRICAO	STRING
SERVICO	OBJETO
PERIODO	STRING
PRECO	STRING
PRODUTO	ARRAY

### **3. CONCLUSÃO**

Ao final da entrega conclui-se que o grupo exerceu e atingiu com proficiência o desafio proposto tanto pela empresa parceira quanto pela instituição de ensino, pois todos os requisitos (funcionais e não funcionais) foram abrangidos.