



SENAI Jaguariúna

GUSTAVO HENRIQUE ROCHA DE OLIVEIRA

RAFAEL BARTULIC TIEPPO

VITOR LEME CORRÊA

WEIGHT SUPLEMENTOS

Jaguariúna – SP

Março – 2022

GUSTAVO HENRIQUE ROCHA DE OLIVEIRA

RAFAEL BARTULIC TIEPPO

VITOR LEME CORRÊA

WEIGHT SUPLEMENTOS

Projeto de conclusão parcial de curso apresentado ao SENAI Jaguariúna, como parte dos requisitos para obtenção do título de Técnico em Desenvolvimento de Sistemas.

Orientador:

REENYE ALEXANDRE DE LIMA

WELLINGTON FÁBIO DE OLIVEIRA MARTINS

Jaguariúna – SP

Março – 2022

Lista de Figuras

| | |
|---|--------------------------------------|
| Figura 1 - DCU - [RF001]..... | 14 |
| Figura 2 - CDU - [RF002]..... | 15 |
| Figura 3 - DCU - [RF003]..... | 17 |
| Figura 4 - DCU - [RF004]..... | Erro! Indicador não definido. |
| Figura 5 - Cronograma - Gantt..... | 18 |
| Figura 6 - Legenda - Gantt..... | 18 |
| Figura 7 - Tela de Login..... | 20 |
| Figura 8 - Tela de Cadastro | 21 |
| Figura 9 - Tela de Cadastro Inserindo Imagem de Perfil..... | Erro! Indicador não definido. |
| Figura 10 - Tela Principal (Home)..... | 22 |
| Figura 12 – Comprar suplemento | 24 |
| Figura 13 – Selecionar suplemento | 24 |
| Figura 14 - Alterar o Perfil do Usuário | 25 |
| Figura 15 - Escolhendo os alertas ativos | 26 |
| Figura 16 - Listando os alertas gerados..... | Erro! Indicador não definido. |
| Figura 17 - Login App | 27 |
| Figura 18 - Cadastro App..... | 27 |
| Figura 19 - Home App..... | 28 |
| Figura 20 - Home Satellite App..... | 28 |
| Figura 21 - Escolher alerta App | 29 |
| Figura 22 - Inserir alerta App | 29 |
| Figura 23 - Menu App | Erro! Indicador não definido. |
| Figura 24 - Menu voltar App | Erro! Indicador não definido. |

| | |
|---------------------------------------|--------------------------------------|
| Figura 25 - Perfil App | 30 |
| Figura 26 - Alertas ativos App..... | Erro! Indicador não definido. |
| Figura 27 - Listar alertas App..... | Erro! Indicador não definido. |
| Figura 28 - Modelo Conceitual | 32 |
| Figura 29 - Modelo Lógico | 33 |
| Figura 30 - Diagrama de Classes | 34 |

Lista de Abreviaturas e Siglas

| | |
|------------|---|
| API | - Application Programming Interface (Interface de programação de aplicação) |
| BackEnd | - Prática de programação para Servidor de Aplicação e ou Banco de Dados. |
| FrontEnd | -Prática de programação para cliente de programas para internet. |
| FullStack | - Prática de programação em todas as camadas Cliente e Servidor |
| Mobile | - Prática de programação para dispositivos móveis também clientes de programas para a internet. |
| PMO | - Project Management Office (Escritório de Projetos). |
| JavaScript | - Linguagem de programação para a internet. |
| HTML | - Hyper Text Management Language, linguagem de marcação. |
| CSS | - Linguagem de marcação e estilização de páginas. |
| Framework | - Estrutura, conjunto de códigos genéricos capaz de unir trechos de um projeto. |
| Node.js | - Framework que utiliza a linguagem JavaScript no backend. |
| ORM | - Object Relacional Mapper (Mapa Objeto Relacional) |
| Sequelize | - recurso ORM do framework Node.js |
| UML | - Unified Modeling Language (Linguagem de Modelagem Unificada) |
| Ágil | - Metodologia Ágil (Metodologia de desenvolvimento de sistemas) |
| SCRUM | - Subcategoria da Metodologia Ágil. |
| Backlog | - Requisitos funcionais do projeto a serem desenvolvidos. |
| Sprint | - tempo de desenvolvimento de duas a quatro semanas. |
| Gantt | - Gráfico para gestão do tempo e recursos do projeto. |
| MER | - Modelo Entidade e Relacionamento |
| DER | - Diagrama de Entidade e Relacionamento |

- MVC - Modelo Visão e Controle
- JSON - Objeto JavaScript, padrão de dados de uma API
- GitHub - Repositório para códigos fonte e rede social de programadores.

Resumo

O aplicativo Weight Suplementos é um projeto de internet fullstack com banco de dados relacional MySQL, BackEnd em Node.js, FrontEnd em JavaScript sem framework e aplicativo móvel desenvolvido com React Native.

O objetivo é auxiliar condutores de veículos a alertas seus colegas sobre ocorrências de trânsito, como congestionamentos, acidentes, radares e outras fazendo assim um percurso mais rápido em suas viagens.

Além disso servir de modelo para os projetos desenvolvidos pelos alunos do curso Técnico em Desenvolvimento de Sistemas do SENAI Jaguariúna.

Abstract

The Weight Suplementos application is a fullstack internet project with MySQL relational database, BackEnd in Node.js, FrontEnd in JavaScript without framework and mobile application developed with React Native.

The objective is to help vehicle drivers to alert their colleagues about traffic occurrences, such as traffic jams, accidents, speed cameras and others, thus making their trips faster.

In addition to serving as a model for projects developed by students of the Technical Course in Systems Development at SENAI Jaguariúna.

SUMÁRIO

| | | |
|------|---|----|
| 1. | TAP (Termo de Abertura do Projeto) | 12 |
| 2. | EAP (Escopo do Projeto) | 13 |
| 2.1. | Requisitos não funcionais | 13 |
| 2.2. | Requisitos Funcionais | 13 |
| 3. | Planejamento (Cronograma Grafico Gantt) | 18 |
| 3.1. | Planejamento de Custos | 19 |
| 4. | Protótipo | 20 |
| 4.1. | Protótipo do site da internet | 20 |
| 5. | Planejamento do Banco de Dados e da API..... | 32 |
| 6. | Detalhes da Execução e Controle | 35 |
| 7. | Resultados..... | 40 |

INTRODUÇÃO

A turma intitulada 3DES do curso técnico em desenvolvimento de sistemas da escola SENAI Jaguariúna com conclusão do curso prevista para o mês de agosto do ano de 2022 tem se dedicado a soluções de problemas através de sistemas computacionais, também a automação de processos repetitivos utilizando recursos e bibliotecas das linguagens de programação como Python e planilhas eletrônicas.

Neste contexto, como forma de construir um software FullStack como modelo para o que os alunos possam ter como base para desenvolver seus projetos de conclusão de curso. Este projeto foi desenvolvido e escrito pelos instrutores deste curso contando com a colaboração desta turma.

A solução está dividida em camadas chamadas de BackEnd, FrontEnd, Mobile e documentação, cada uma das camadas possui exemplos das linguagens de programação estudadas durante os dois primeiros semestres do curso e alguns recursos introduzidos neste terceiro e último semestre.

O objetivo do software, além de servir de modelo é a qualidade de acesso e produção do site, com dinâmica dentro de cada página e o melhor uso para cada cliente.

Este trabalho está dividido seguindo os princípios e instruções de gestão de projetos PMO que segundo o PMBOK é uma estrutura organizacional que tem como objetivo padronizar processos de governança e gerenciamento de projetos.

Como forma de simplificar a lógica de programação foi adotada a linguagem JavaScript em todas as camadas do projeto, o framework utilizado no servidor de aplicação backend foi o Node.js. No frontend optou-se por não utilizar nenhum framework, mas sim recursos básicos das linguagens HTML, CSS e JavaScript.

Por fim para a programação de dispositivos móveis este modelo utilizou o framework React Native que também trabalha sobre a linguagem JavaScript.

OBJETIVOS

Desenvolver um aplicativo que venda produtos para auxiliar pessoas que façam dietas regradas, que na maioria das vezes frequentam diariamente a academia.

Este projeto cumpre os seguintes objetivos específicos:

- Vender produtos.
- Total segurança ao cliente.
- Opções e variedades de produto.
- Ouvir críticas construtivas.
- Manter em evolução e atualizando o site, conforme a demanda.

JUSTIFICATIVA

Ao concluir o curso técnico de desenvolvimento de sistemas o aluno adquire várias competências, o desenvolvimento de um projeto de conclusão auxilia a demonstrar estas capacidades técnicas na prática, serve como forma de avaliação somativa dentro das práticas da metodologia de ensino profissionalizante adotada pelo SENAI além de gerar a oportunidade de apresentar este projeto ao corpo docente da instituição e até a membros da gestão das indústrias da cidade de Jaguariúna e região.

1. TAP (TERMO DE ABERTURA DO PROJETO)

Título do Projeto:

Weight Suplementos “Site e Aplicativo Móvel com o objetivo de vender suplementos e vitaminas”.

Patrocinadores: SENAI Jaguariúna

| | |
|--------------------|--|
| Recursos Humanos | Gustavo Henrique Rocha De Oliveira Michael José Da Silva Rafael Bartulic Tieppo Reenye Alexandre de Lima Vitor Leme Corrêa |
| Gerente do Projeto | Reenye Alexandre de Lima Wellington Fábio de Oliveira Martins |
| Patrocinador | SENAI Jaguariúna |
| Cliente | SENAI Jaguariúna |
| Prazo | 31/03/2022 |

Local: _____ Data: ____/____/____

| | |
|--------------------|------|
| Patrocinador | Ass: |
| Cliente | Ass: |
| Gerente do Projeto | Ass: |

2. EAP (ESCOPO DO PROJETO)

O escopo de um projeto de aplicação fullstack, para a internet e para dispositivos móveis consiste de seus requisitos funcionais e não funcionais, este projeto, portanto está dividido desta forma.

2.1. REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS

[RN001] Linguagens de Programação:

[RN001.1] BackEnd: Javascript com o framework Node.js

[RN001.2] BackEnd: biblioteca ORM sequelise.

[RN001.3] FrontEnd: HTML, CSS e JavaScript

[RN001.4] Mobile: Javascript com o framework ReactNative

[RN002] FrontEnd e Mobile: API Site

[RN003] Servidor e possível hospedagem

[RN003.1] HEROKU <https://www.heroku.com/> ou algum serviço de nuvem

[RN004] Recursos de Banco de Dados relacional e SQL

[RN004.1] MySQL 10.4.11-MariaDB

2.2. REQUISITOS FUNCIONAIS

Os requisitos funcionais serão apresentados utilizando o recuso UML Diagrama de Casos de Uso e uma classificação de criticidade.

A metodologia de desenvolvimento de sistemas aplicada neste projeto é conhecida como SCRUM que é uma subcategoria da metodologia Ágil, por este motivo cada requisito aqui apresentado faz parte do backlog do projeto que será dividido em duas Sprints conforme a sua criticidade.

A criticidade está dividida em três categorias: essencial, importante e desejável definindo o nível de prioridade para cada requisito acordado neste escopo.

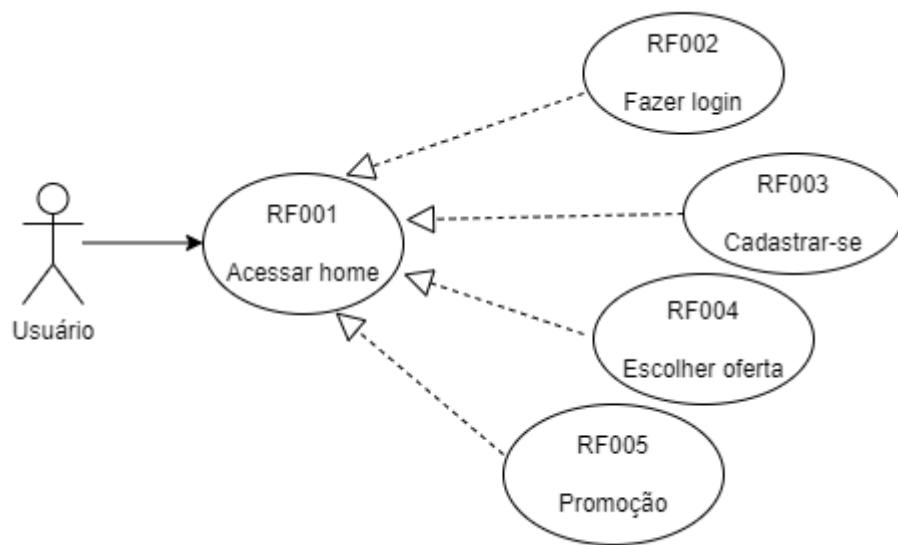


Figura 1 - DCU - [RF001]

[RF001]: Acessar home

Tela inicial do sistema para acessar ou cadastrar-se

Criticidade: (x) essencial () importante () desejável

[RF002]: Fazer login

Preencher e-mail e senha

Criticidade: () essencial (x) importante () desejável

[RF003]: Cadastrar-se

Concluir cadastro

Criticidade: (x) essencial () importante () desejável

[RF004]: Escolher oferta

Selecionar tipo de oferta adequada

Criticidade: () essencial () importante (x) desejável

[RF005] Promoção

Tamanho que o preço será subtraído

Criticidade: () essencial () importante (x) desejável

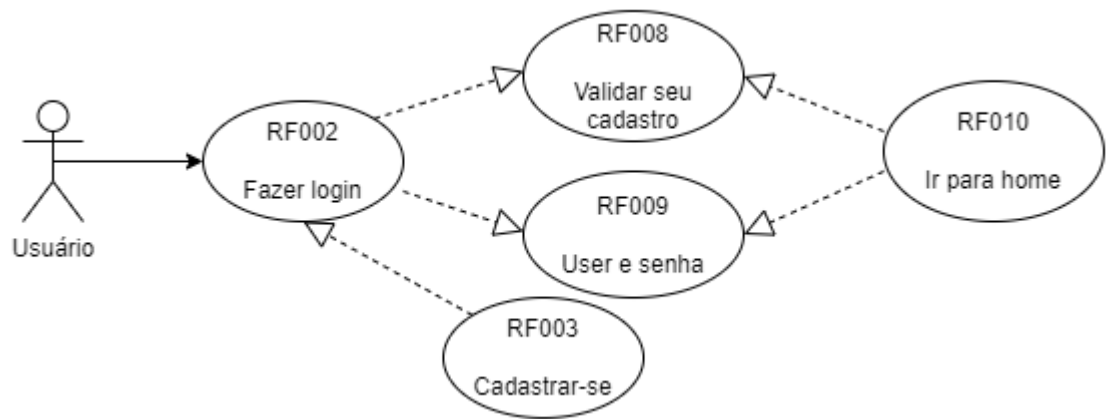


Figura 2 - CDU - [RF002]

[RF002]: Fazer login

Preencher e-mail e senha

Criticidade: () essencial (x) importante () desejável

[RF008]: Validar seu cadastro

Verificar se está correto seus dados

Criticidade: () essencial (x) importante () desejável

[RF009]: User e senha

Dados do usuário

Criticidade: (x) essencial () importante () desejável

[RF010]: Ir para home

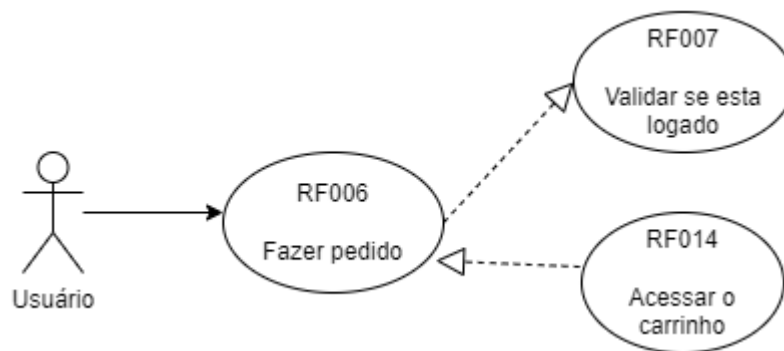
Tela principal

Criticidade: () essencial (x) importante () desejável

[RF003]: Cadastrar-se

Concluir cadastro

Criticidade: (x) essencial () importante () desejável



[RF006]: Fazer pedido

Selecionar produto adquirido

Criticidade: () essencial (x) importante () desejável

[RF007]: Validar se esta logado

Verificar conta

Criticidade: (x) essencial () importante (x) desejável

[RF014]: Acessar o carrinho

Verificar sua compra

Criticidade: (x) essencial () importante (x) desejável

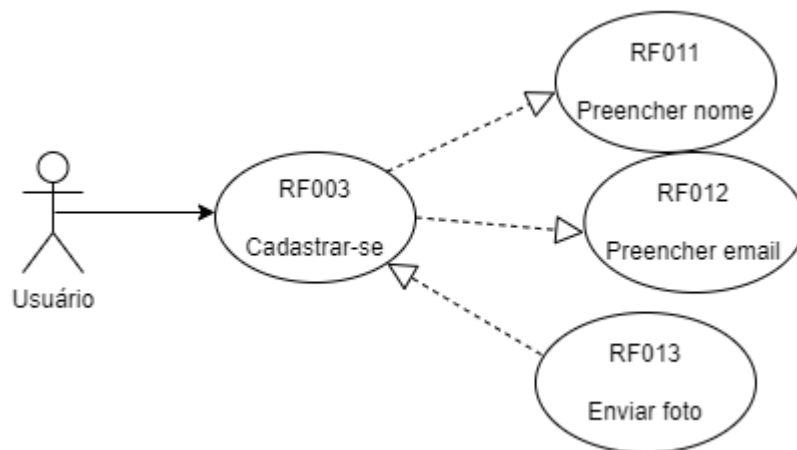


Figura 3 - DCU - [RF003]

[RF003]: Cadastrar-se

Concluir cadastro

Criticidade: (x) essencial () importante () desejável

[RF011]: Preencher nome

Inserir seu nome completo

Criticidade: () essencial (x) importante () desejável

[RF012]: Preencher email

Inserir seu email

Criticidade: (x) essencial () importante () desejável

[RF013]: Enviar foto

Escolher foto para perfil

Criticidade: () essencial () importante (x) desejável

3. PLANEJAMENTO (CRONOGRAMA GRAFICO GANTT)

Planejamento e gestão do tempo e recursos humanos.

O backlog do projeto está dividido em atividades e segue apresentado utilizando um gráfico Gantt.

Este documento apresenta apenas uma versão intermediária do planejamento, durante a execução e controle sob a metodologia Scrum, a cada Sprint o cronograma foi atualizado.

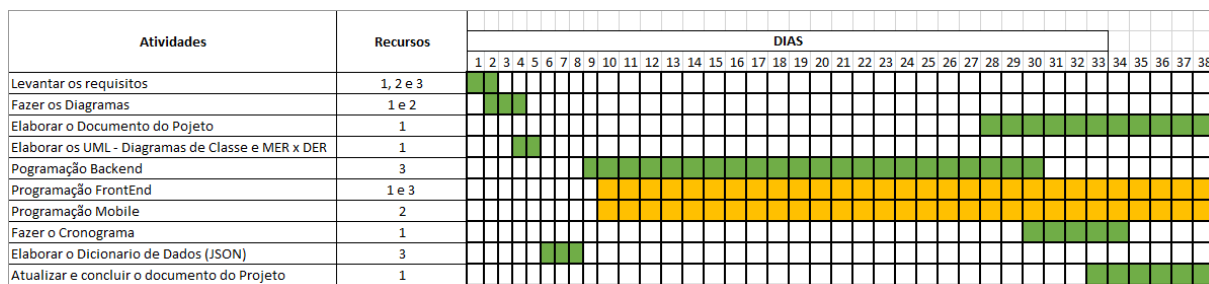


Figura 4 - Cronograma - Gantt

| LEGENDA | | |
|----------------------|---|---|
| PRAZO ESGOTADO | | █ |
| CONCLUÍDO NO PRAZO | | █ |
| CONCLUÍDO COM ATRASO | | █ |
| PLANEJADO | | █ |
| | | |
| Gustavo | 1 | |
| Vitor | 2 | |
| Rafael | 3 | |

Figura 5 - Legenda – Gantt

3.1. PLANEJAMENTO DE CUSTOS

Para calcular os custos deste projeto basta somar as horas dedicadas conforme o cronograma, sabendo que são quatro horas por dia útil, todos os dias registrados são considerados dias úteis, e multiplicar por um valor estipulado por hora, como os valores monetários são voláteis, neste projeto não serão representados. A seguir temos um exemplo de como seria calculado o custo com um valor ilustrativo.


Rafael 60 horas trabalhadas, Vitor 60 horas trabalhadas e Gustavo 60 horas trabalhadas, totalizando 180 horas de projeto, caso cada recurso custasse R\$10,00 por hora o custo total deste projeto seria de: R\$ 1800,00

4. PROTÓTIPO

As imagens a seguir foram geradas utilizando a técnica de prototipagem para apresentar um esboço das telas do site da internet e do aplicativo.

4.1. PROTÓTIPO DO SITE DA INTERNET

As imagens mostram a sequência de telas que um usuário do site deve acessar para usufruir de todas as funcionalidades da aplicação.



Weight
SUPLEMENTOS

Login

Email

Senha

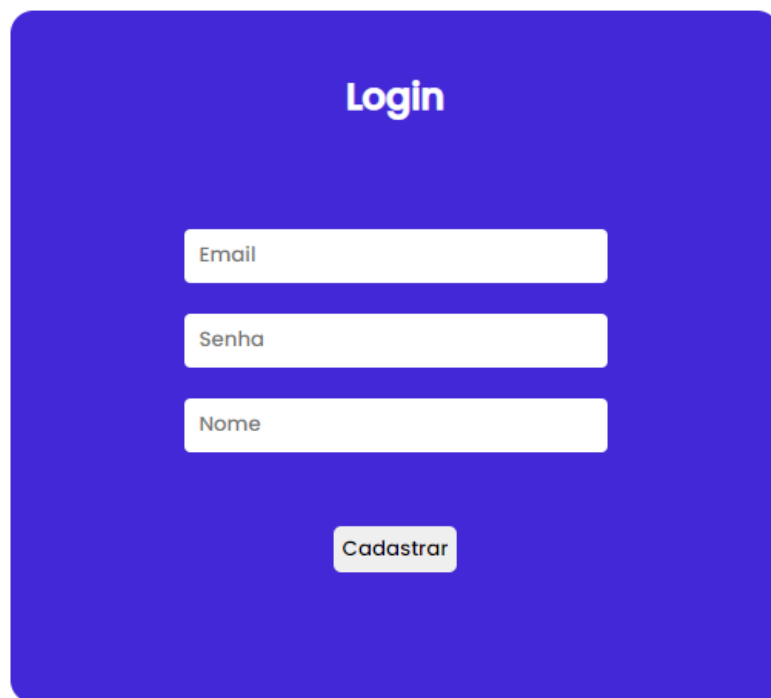
Entrar

Não tem conta?
Cadastrar-se

The image shows a login screen prototype for 'Weight SUPLEMENTOS'. It features a solid blue background. At the top center is the 'Weight SUPLEMENTOS' logo. Below it, the word 'Login' is written in white. There are two white input fields, one for 'Email' and one for 'Senha' (Password). Below these fields is a white button with the text 'Entrar' (Enter). At the bottom, there is a link that says 'Não tem conta? Cadastrar-se' (Don't have an account? Register).

Figura 6 - Tela de Login

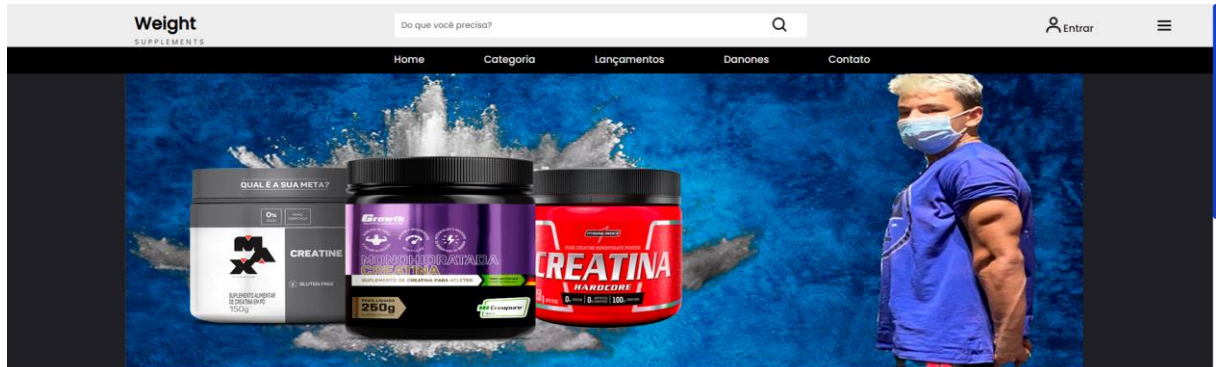
Weight
SUPLEMENTOS



A login form titled "Login" is centered on a blue background. The form consists of three white input fields stacked vertically, labeled "Email", "Senha", and "Nome". Below these fields is a white button labeled "Cadastrar".

Figura 7 - Tela de Cadastro

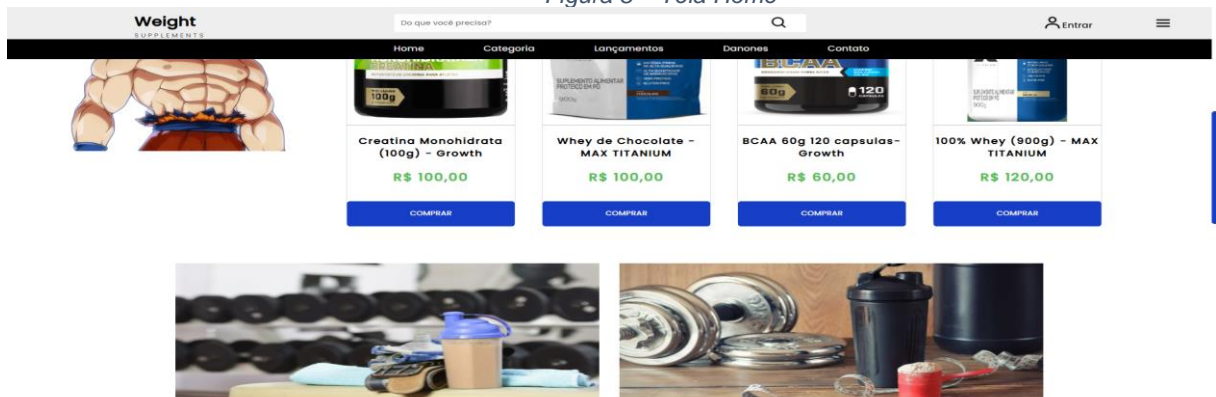
Tela Home



LINHA DE SUPLEMENTOS PROTEICOS



Figura 8 – Tela Home



Principal (Home)

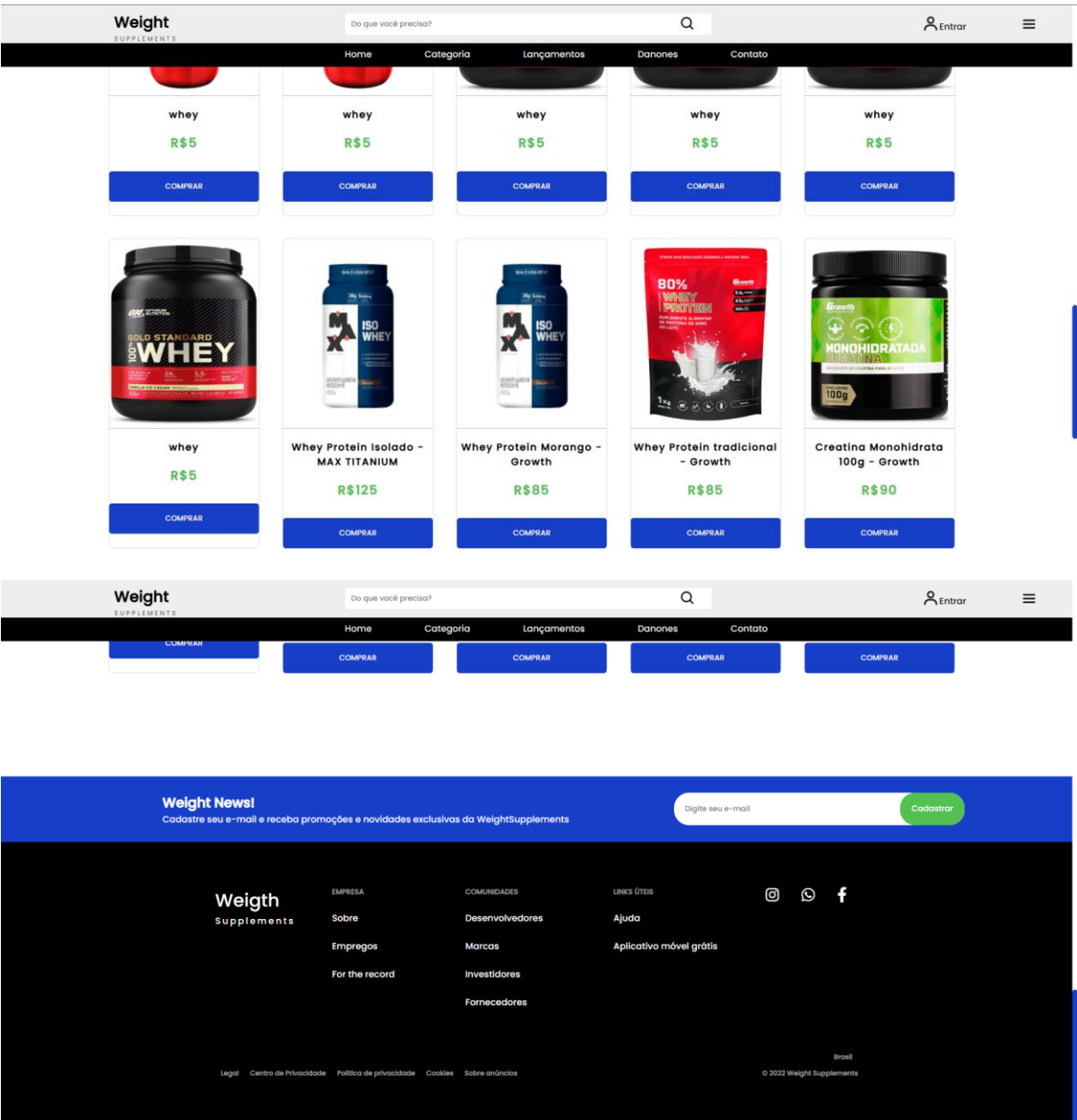


Figura 12

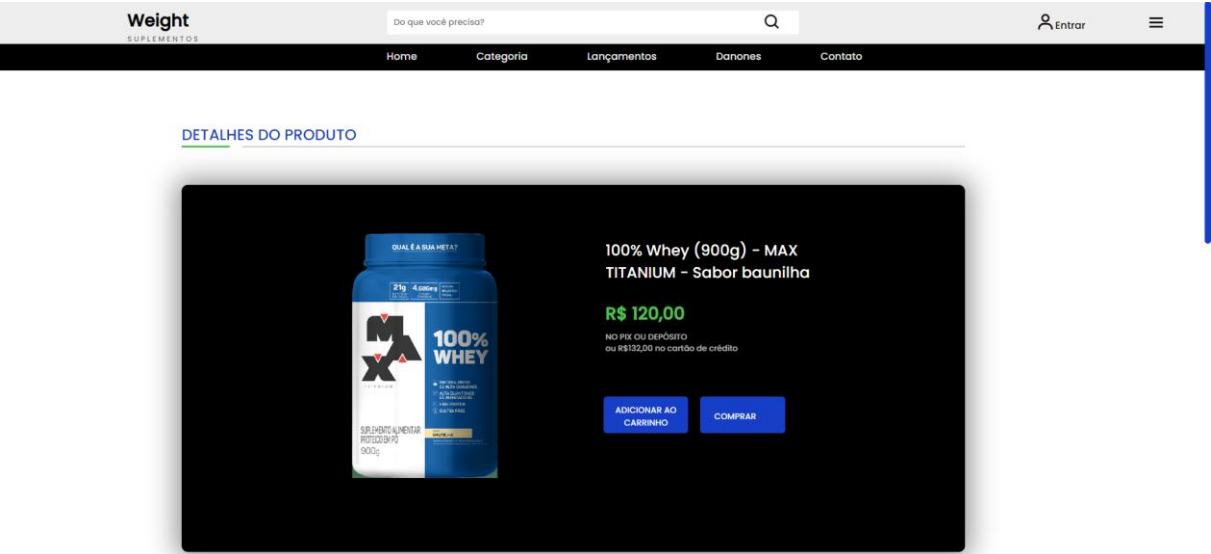


Figura 13

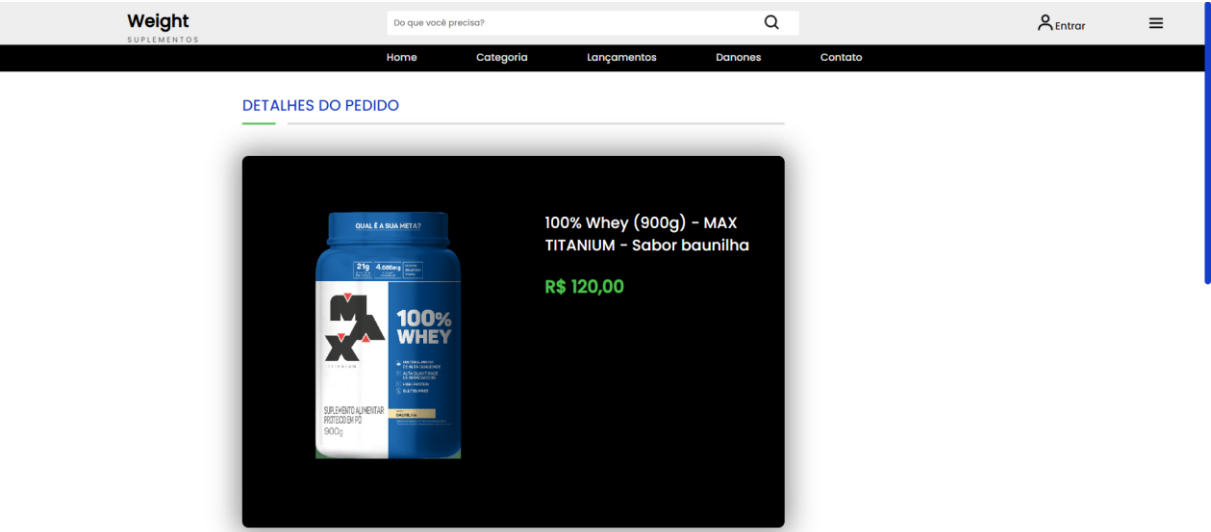


Figura 9 – Tela compra

Figura 10 – Finalizar compra

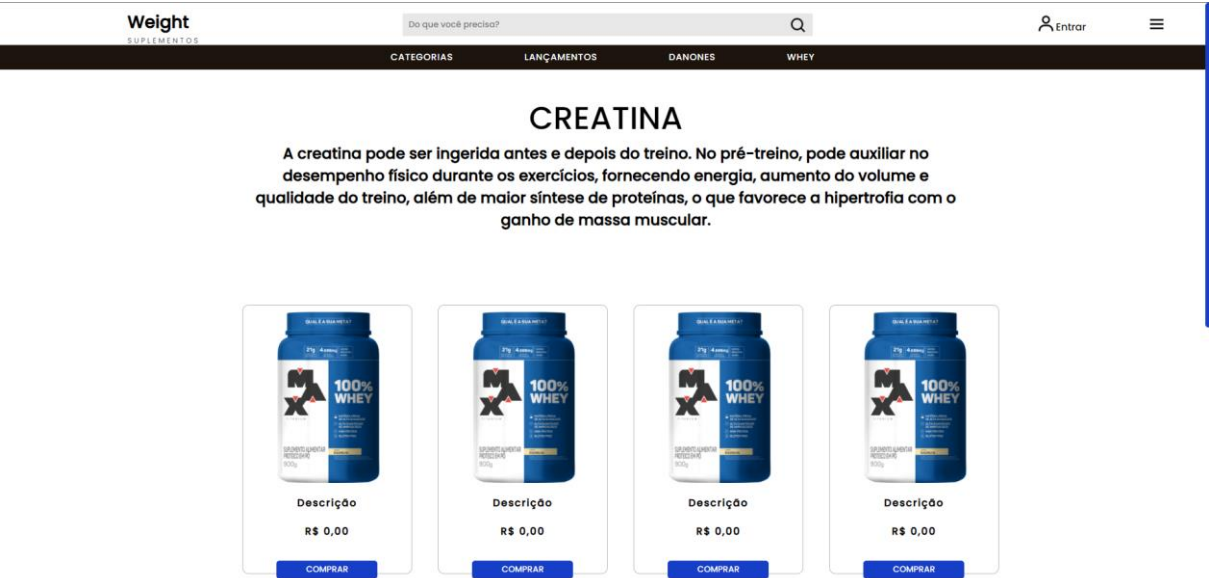
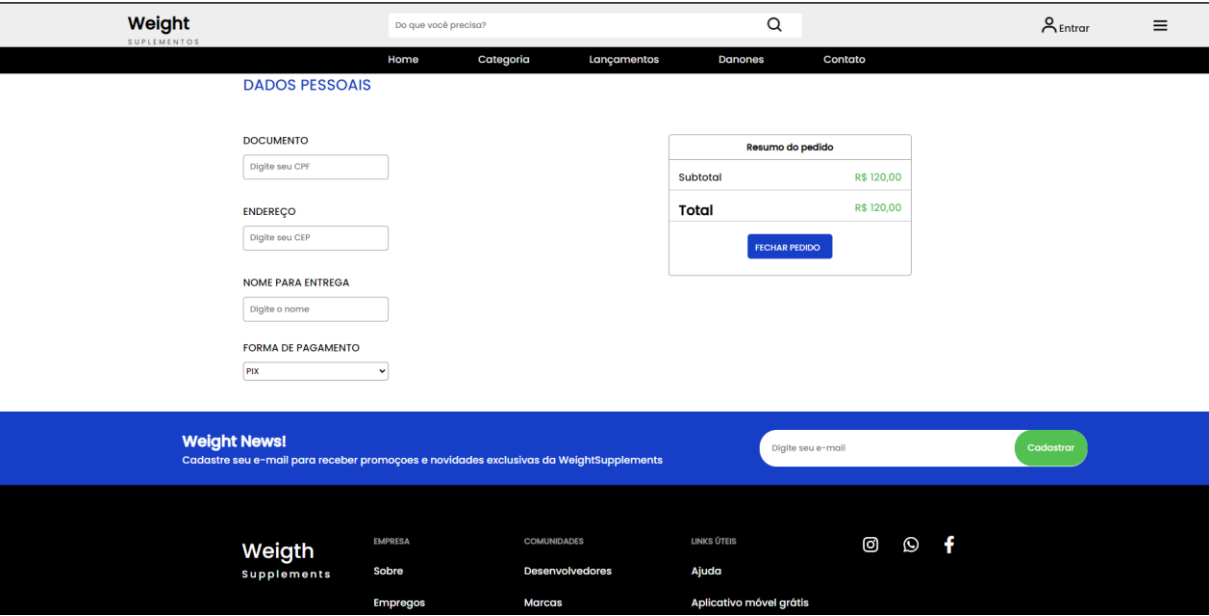


Figura 11 – Ver mais

Weight

SUPLEMENTOS


Do que você precisa?

Entrar

CATEGORIASLANÇAMENTOSDANONÉSWEHY

Whey


O alimento é utilizado para promover a síntese de proteínas musculares e o aumento da massa muscular magra, quando utilizado em paralelo às atividades físicas de resistência.



Descrição

R\$ 0,00


COMPRAR



Descrição

R\$ 0,00


COMPRAR



Descrição

R\$ 0,00


COMPRAR





Descrição

R\$ 0,00

COMPRAR










Figura 12 – Ver mais 2

SENAI Jaguariúna

4.2. PROTÓTIPO DO APLICATIVO MÓVEL

As imagens mostram a sequência de telas que um condutor deve acessar para usufruir de todas as funcionalidades do aplicativo móvel.



Figura 13 - Login App



Figura 14 - Cadastro App

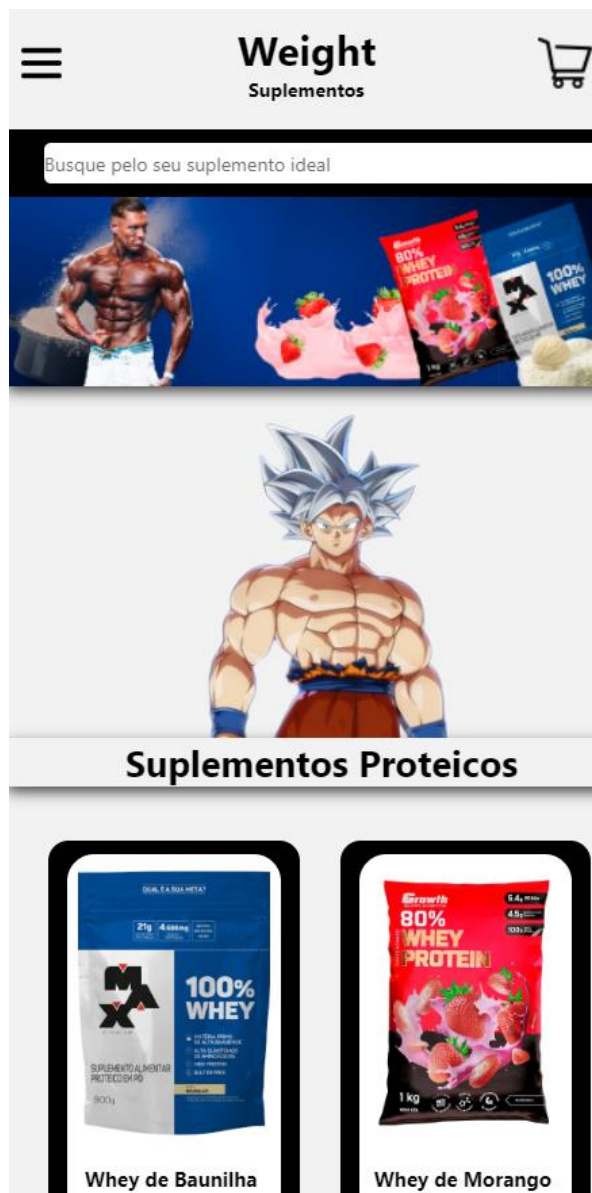


Figura 15 - Home App



Figura 16 - Home Footer App



Figura 17 – Tela carrinho



Figura 18 – Tela carrinho 2



Figura 23 – Tela compra

As legendas das imagens descrevem as funcionalidades básicas do site e do aplicativo porém os requisitos estão melhor descritos no tópico dois sobre o escopo e requisitos funcionais do projeto.

5. PLANEJAMENTO DO BANCO DE DADOS E DA API

O backend deste projeto se comporta como uma API, fornecendo dados tanto para o frontend quanto para o aplicativo móvel, esta sessão documenta o projeto do banco de dados através do MER (Modelo Entidade e Relacionamento) e DER (Diagrama de Entidade e Relacionamento) conceitual e lógico.

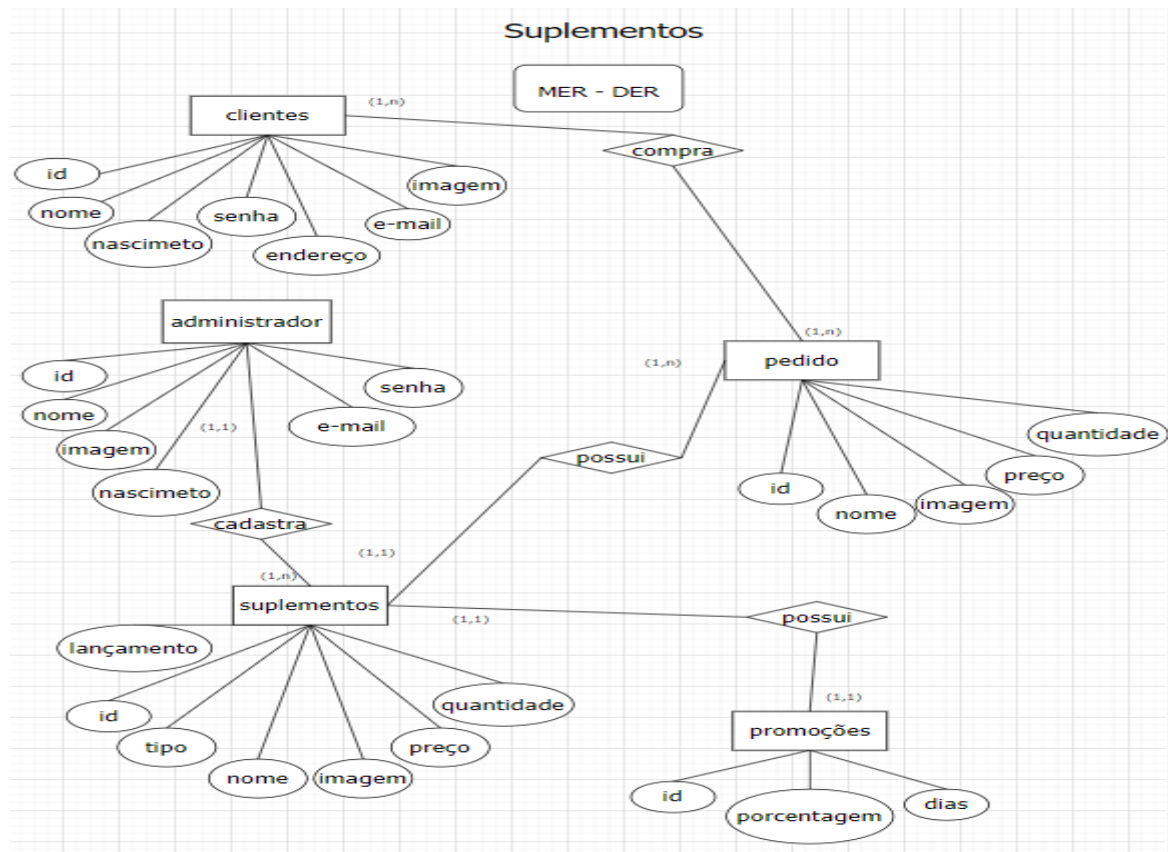


Figura 19 - Modelo Conceitual

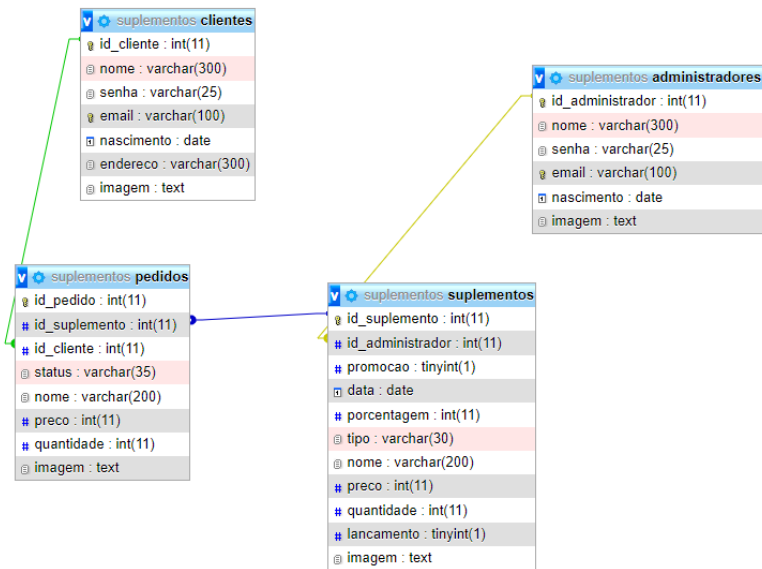


Figura 20 - Modelo Lógico

O diagrama de classes a seguir apresenta o projeto das classes da camada modelo do padrão de projetos MVC (Modelo Visão e Controle) do backend ou API.

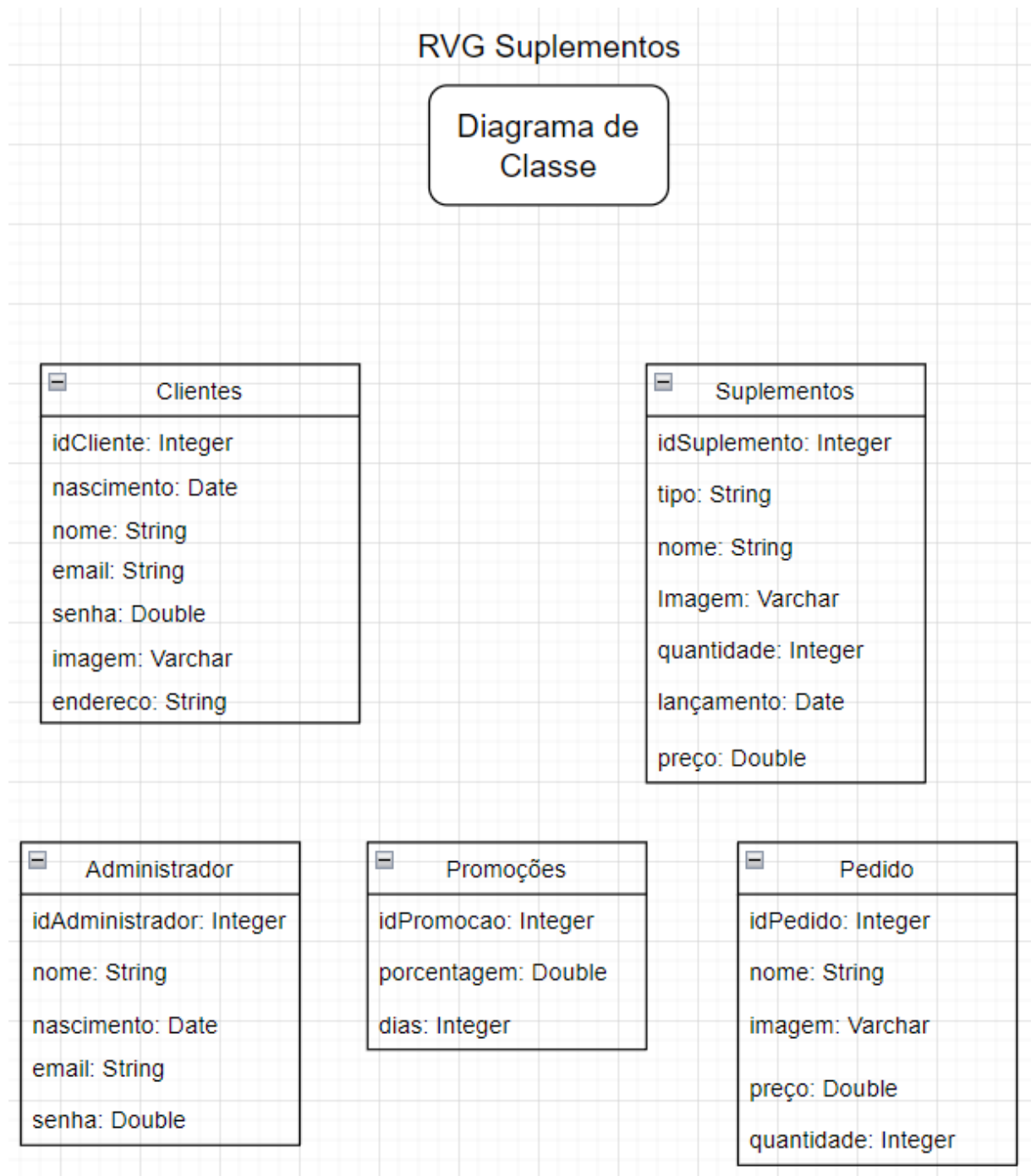


Figura 21 - Diagrama de Classes

6. DETALHES DA EXECUÇÃO E CONTROLE

O projeto foi desenvolvido em duas semanas e meia de aula, juntamente com demonstrações práticas com os alunos da turma do terceiro módulo, após a execução deste projeto modelo, os alunos foram separados em grupos com três integrantes e foi proposto um pré-projeto de conclusão do curso com temas diversificados.

Foi proposto para o pré-projeto, como forma de integração maior da turma, que um grupo seria responsável por desenvolver a camada de backend e banco de dados do outro grupo, para isso o grupo principal do projeto deve fazer a documentação completa do projeto e utilizar as ferramentas de diagrama de classes e dicionário de dados para registrar quais informações necessita que a API / backend deve receber e fornecer.

A seguir segue o dicionário de dados no formato JSON que é o padrão de dados oficial de troca de informações entre APIs.

Dicionário de dados da classe :

```
{
  "01-verbo": "READ",
  "01-rota": "/cliente",
  "01-status": 200,
  "01-response": [
    {
      "id": 1,
      "nome": "dddddeucertodasilva",
      "cpf": 887142652,
      "nascimento": "1970-01-01T06:24:51.000Z",
      "email": "testedasilva1234@gmail.com",
      "senha": "1234",
      "saldo": "255.00"
    },
    {
      "id": 4,
      "nome": "oioifrroi",
      "cpf": 2147483647,
      "nascimento": "1970-01-01T06:24:51.000Z",
      "email": "rgsdsdsdgtgtgtgtgssv@gmail.com",
      "senha": "1234",
      "saldo": "255.00"
    },
    {
      "id": 7,
      "nome": "testetste",
      "cpf": 9603452,
      "nascimento": "1970-01-01T06:24:51.000Z",
      "email": "teste235345@gmail.com",
      "senha": "1234",
      "saldo": "255.00"
    }
  ]
}
```

```
        "saldo": "255.00"
      },
      {
        "id": 8,
        "nome": "testetste",
        "cpf": 9605452,
        "nascimento": "1970-01-01T06:24:51.000Z",
        "email": "teste245345@gmail.com",
        "senha": "1234",
        "saldo": "255.00"
      }
    ],
    "03-verbo": "POST",
    "03-rota": "/cliente",
    "03-request": {
      "id": 8,
      "nome": "testetste",
      "cpf": 9605452,
      "nascimento": "1970-01-01T06:24:51.997Z",
      "email": "teste245345@gmail.com",
      "senha": "1234",
      "saldo": 255
    },
    "03-false-status": 200,
    "04-verbo": "PUT",
    "04-rota": "/cliente/1",
    "04-request": {
      "nome": "dddddeucertodasilva",
      "cpf": 887142652,
      "nascimento": 23091997,
      "email": "testedasilva1234@gmail.com",
      "senha": "1234",
      "saldo": 255
    },
    "04-true-status": 200,
    "04-response": [
      1
    ]
    "04-false-status": 404,
    "05-verbo": "DELETE",
    "05-rota": "/cliente/1",
    "05-true-status": 200,
    "05-response": {
      "id": "1"
    },
    "05-false-status": 404
  }
}
```

Dicionário de dados da classe Aposto:

```
{
  "01-verbo": "READ",
  "01-rota": "/aposta",
  "01-status": 200,
  "01-response": [
    {
      "id": 1,
```

```
        "status_aposta": true,
        "time_1": "Corinthians",
        "time_2": "São Paulo",
        "tempo_do_jogo": "00:00:00",
        "porcentagem": 10,
        "placar": "4 1"
    },
    {
        "id": 2,
        "status_aposta": true,
        "time_1": "Corinthians",
        "time_2": "Palmeiras",
        "tempo_do_jogo": "00:00:00",
        "porcentagem": 10,
        "placar": "31"
    },
    {
        "id": 3,
        "status_aposta": true,
        "time_1": "Corinthians",
        "time_2": "Palmeiras",
        "tempo_do_jogo": "00:00:00",
        "porcentagem": 10,
        "placar": "31"
    },
    {
        "id": 4,
        "status_aposta": true,
        "time_1": "Corinthians",
        "time_2": "Palmeiras",
        "tempo_do_jogo": "00:00:00",
        "porcentagem": 10,
        "placar": "31"
    }
],
"02-verbo": "READ",
"02-rota": "/aposta/1",
"02-status": 200,
"02-response": {
    "id": 1,
    "status_aposta": true,
    "time_1": "Corinthians",
    "time_2": "São Paulo",
    "tempo_do_jogo": "00:00:00",
    "porcentagem": 10,
    "placar": "4 1"
},
"03-verbo": "POST",
"03-rota": "/aposta",
"03-request": {
    "status_aposta": true,
    "time_1": "Corinthians",
    "time_2": "Palmeiras",
    "tempo_do_jogo": 90,
    "porcentagem": 10,
    "placar": "31"
}
"04-status": 201,
"04-verbo": "POST",
"04-rota": "/aposta",
```

```
"04-request":{
  "id": 4,
  "status_aposta": true,
  "time_1": "Corinthians",
  "time_2": "Palmeiras",
  "tempo_do_jogo": 90,
  "porcentagem": 10,
  "placar": "31"
}

"04-false-status": 404,
"05-verbo": "PUT",
"05-rota": "/aposta/1",
"05-true-status": 200,
"05-request{
  "status_aposta": true,
  "time_1": "Corinthians",
  "time_2": "São Paulo",
  "tempo_do_jogo": 90,
  "porcentagem": 10,
  "placar": "4 1"
},
"04-true-status": 200,
"04-response": [
  1
]

"05-false-status": 404,
"06-verbo": "DELETE",
"06-rota": "/usuario/1",
"06-true-status": 200,
"06-false-status": 404
}
```

Dicionário de dados da classe Assistente:

```
{
  "01-verbo": "GET",
  "01-rota": "/assistente",
  "01-status": 200,
  "01-response": [
    {
      "id": 1,
      "nome": "Rafael Tieppo",
      "cpf": 243567874,
      "email": "eutghth2234@gmail.com",
      "senha": "efihefh"
    }
  ],
  "02-verbo": "GET",
  "02-rota": "/assistente/1",
  "02-status": 200,
  "02-response": [
    {
      "id": 1,
      "nome": "Rafael Tieppo",
      "cpf": 243567874,
      "email": "eutghth2234@gmail.com",
      "senha": "efihefh"
    }
  ]
}
```

```
    },
    "03-verbo": "POST",
    "03-rota": "/assistente",
    "03-request": {
      "nome": "Rafael Tieppo",
      "cpf": 243567874,
      "email": "eutghth2234@gmail.com",
      "senha": "efihefh"
    },
    "03-true-status": 201,
    "03-response": {
      "id": 1,
      "nome": "Rafael Tieppo",
      "cpf": 243567874,
      "email": "eutghth2234@gmail.com",
      "senha": "efihefh"
    },
    "03-false-status": 400,
    "04-verbo": "PUT",
    "04-rota": "/assistente/1",
    "04-request": {
      "nome": "Rafael Bartulic",
      "cpf": 243567874,
      "email": "eu@gmail.com",
      "senha": "efihefh"
    },
    "04-true-status": 200,
    "04-response": [
      {
        "id": 1
      }
    ],
    "04-false-status": 404,
    "05-verbo": "DELETE",
    "05-rota": "/assistente/1",
    "05-true-status": 200,
    "05-response": {
      "id": "1"
    },
    "05-false-status": 404
  }
}
```


7. RESULTADOS

O projeto foi apresentado em aula para os alunos do terceiro módulo no primeiro semestre do ano de 2022 e servirá de modelo para próximas turmas, a execução do sistema cumpriu todos os requisitos classificados como essenciais e importantes deste projeto.

Os arquivos fonte deste projeto estão compartilhados no GitHub através do endereço de internet a seguir: <https://github.com/rafaeltieppo/RVGSuplementos> este é um repositório público para consulta dos alunos e professores desta instituição.

Este projeto não foi hospedado em nenhum serviço privado, público ou de nuvem, apenas na rede local da sala de aula desta instituição de ensino.

BIBLIOGRAFIA

Brasil:Sequelize , Disponível em: < <https://sequelize.org/v3/docs/associations/>>, acessado em 08/03/2022.

Brasil: HostGator, Disponível em: <https://www.hostgator.com.br/blog/front-end-back-end-e-full-stack/?gclid=Cj0KCQiAmpyRBhC-ARIsABs2EA-oAai258HK5IS4M8nJy5tWkv0AVjVv2Ya3n9r-8jDyASrncN1vbiJU-aAqWaEALw_wcB>, acessado em 08/03/2022.

Brasil: Le Wagon, Disponível em: <<https://www.lewagon.com/pt-BR/blog/o-que-e-framework>>, acessado em 08/03/2022.

PMBOK Guide, 6a. Edição, 2017. 762 p.

Brasil: DEVMEDIA, Disponível em: <<https://www.devmedia.com.br/orm-object-relational-mapper/19056>>, acessado em 08/06/2022.