

SENAI Jaguariúna

**Projeto**

**ong – casa acolhedora irmã antônia**

JAQUELINE DIAS OLIVEIRA

LEONARDO PANIGASSI IMENES

ROBERTO D. PERERIRA DIAS

Jaguariúna – SP

Março – 2022

JAQUELINE DIAS OLIVEIRA

LEONARDO PANIGASSI IMENES

ROBERTO D. PERERIRA DIAS

**Projeto**

**ong – casa acolhedora irmã antônia**

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] 15](#_Toc97669679)

[Figura 2 - CDU - [RF002] 15](#_Toc97669680)

[Figura 3 - DCU - [RF003] 16](#_Toc97669681)

[Figura 4 - DCU - [RF001] 17](#_Toc97669682)

[Figura 5 - Cronograma - Gantt 18](#_Toc97669683)

[Figura 6 - Legenda - Gantt 18](#_Toc97669684)

[Figura 7 - Tela de Login 20](#_Toc97669685)

[Figura 8 - Tela de Cadastro 21](#_Toc97669686)

[Figura 9 - Tela de Cadastro Inserindo Imagem de Perfil 21](#_Toc97669687)

[Figura 10 - Tela Principal (Home) 22](#_Toc97669688)

[Figura 11 - Tela Principal (Home - Satelite) 22](#_Toc97669689)

[Figura 12 - Inserindo um novo alerta 23](#_Toc97669690)

[Figura 13 - Escolhendo o tipo de alerta 23](#_Toc97669691)

[Figura 14 - Alterar o Perfil do Usuário 24](#_Toc97669692)

[Figura 15 - Escolhendo os alertas ativos 24](#_Toc97669693)

[Figura 16 - Listando os alertas gerados 25](#_Toc97669694)

[Figura 17 - Login App 26](#_Toc97669695)

[Figura 18 - Cadastro App 26](#_Toc97669696)

[Figura 19 - Home App 27](#_Toc97669697)

[Figura 20 - Home Satelite App 27](#_Toc97669698)

[Figura 21 - Escolher alerta App 28](#_Toc97669699)

[Figura 22 - Inserir alerta App 28](#_Toc97669700)

[Figura 23 - Menu App 29](#_Toc97669701)

[Figura 24 - Menu voltar App 29](#_Toc97669702)

[Figura 25 - Perfil App 30](#_Toc97669703)

[Figura 26 - Alertas ativos App 30](#_Toc97669704)

[Figura 27 - Listar alertas App 31](#_Toc97669705)

[Figura 28 - Modelo Conceitual 32](#_Toc97669706)

[Figura 29 - Modelo Lógico 32](#_Toc97669707)

[Figura 30 - Diagrama de Classes 33](#_Toc97669708)

**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 - Grafico 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**

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, consumindo a API.

O objetivo é auxiliar e registrar todas as tarefas da ONG, onde se tem um histórico de cada assistido entre outras atividades como financeiras.

.

**Summary**

It 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, consuming an API.

The objective is to assist and register as tasks of the ONG, where there is a history of each assisted person among other financial activities.

**SUMÁRIO**

[1. TAP (Termo de Abertura do Projeto) 13](#_Toc97670429)

[2. EAP (Escopo do Projeto) 14](#_Toc97670430)

[2.1. Requisitos não funcionais 14](#_Toc97670431)

[2.2. Requisitos Funcionais 14](#_Toc97670432)

[3. Planejamento (Cronograma Grafico Gantt) 18](#_Toc97670433)

[3.1. Planejamento de Custos 19](#_Toc97670434)

[4. Protótipo 20](#_Toc97670435)

[4.1. Protótipo do site da internet 20](#_Toc97670436)

[5. Planejamento do Banco de Dados e da API 32](#_Toc97670437)

[6. Detalhes da Execução e Controle 34](#_Toc97670438)

[7. Resultados 40](#_Toc97670439)

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, planilhas eletrônicas e APIs disponíveis de forma gratuita através da internet.

APIs segundo o site HostGator é a interface ideal para que os programas de diferentes organizações compartilhem suas ações, ferramentas, padrões e protocolo. Gerando, assim, uma total integração.

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.

Objetivo do software, registrar as atividades cotidianas de uma ONG. Onde é obrigatório o cadastro do assistido, registrar todas as assistências oferecida ao mesmo, tais como, café da manhã, almoço, café da tarde, ceia, roupas, sapatos, kit higiene, banho, estadia, pernoite e cestas básicas a família carente. Registrar as comorbidades e se faz o uso de substâncias psicoativa.

Esse assistido recebe acompanhamento de assistente social, onde ele é encaminhado para tratamento específico para sua situação, essas informações são registradas no sistema, onde se tem o quadro de evolução desse assistido.

Registrar toda a parte financeira, recitas e despesa, para se obter relatórios de fluxo de caixa.

Registrar entrada e saída de alimentos, para controle de estoque.

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 utilizou o framework React Native que também trabalho sobre a linguagem JavaScript.

Objetivos-xx

Desenvolver um software que gerencia todas as atividades da ONG, onde os cada departamento faz seus registros, relatórios e consulta, pertinentes a sua necessidade e função.

Este projeto cumpre os seguintes objetivos específicos:

* Registras assistidos.
* Registrar assistências.
* Registrar financeiro, receitas e despesas.
* Registar estoque de mantimentos, entrada e saídas.
* Gerar e registrar encaminhamentos do assistido para instituições conveniadas.
* Controlar e registrar as atividades dos colaboradores.
* Consumo de API, FrontEnd e BackEnd.
* Utilizando ORM como “sequelize”.

Justificativa

Ao concluir o software, a ONG, deixará de fazer seus registros manual em papeis e planilhas.

Com esse software todo processo será automatizado, tornando mais eficaz suas atividades. O obter relatórios mais detalhados e preciso, para possíveis tomada de ação.

O software foi desenvolvido todas suas funcionalidades para plataforma Desktop e Mobile, para flexibilidade de seu uso.

# TAP (Termo de Abertura do Projeto)

**Título do Projeto:**

Projeto ONG DIGITAL “Site e Aplicativo Móvel capaz de gerenciar atividades cotidianas da ONG, A fim de ter um melhor controle de seus departamentos”.

**Patrocinadores:** SENAI Jaguariúna

|  |  |
| --- | --- |
| Recursos Humanos | Jaqueline Dias Oliveira  Leonardo Paginasse Imenes  Roberto D. Pereira Dias  Daniel.....xxx |
| Gerente do Projeto | Jaqueline Dias Oliveira  Leonardo Panigassi Imenes |
| Patrocinador | SENAI Jaguariúna |
| Cliente | SENAI Jaguariúna |
| Prazo | 31/03/2022 |

|  |  |
| --- | --- |
| Local:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Data:\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ | |
| Patrocinador | Ass: |
| Cliente | Ass: |
| Gerente do Projeto | Ass: |

# 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.

## 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 sem framework

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

[RN002] FrontEnd e Mobile: API do BackEnd

[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

## 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.

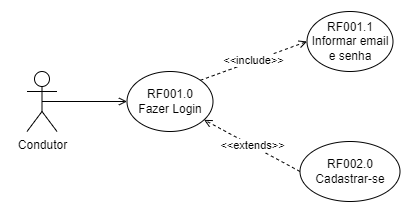


Figura 1 - DCU - [RF001]

[RF001]: Fazer login

Tela inicial do sistema para acessar ou cadastrar-se

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

[RF001.1]: Informar e-mail e senha

Preencher e-mail e senha

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

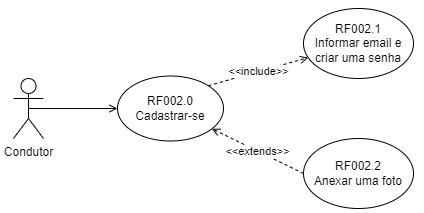


Figura 2 - CDU - [RF002]

[RF002.0]: Cadastrar-se

Preencher e-mail, senha anexar uma imagem/foto

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

[RF002.1]: Informar e-mail e criar uma senha

Informar e-mail e criar uma senha

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

[RF002.2]: Anexar uma foto

Anexar uma imagem/foto de perfil.

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

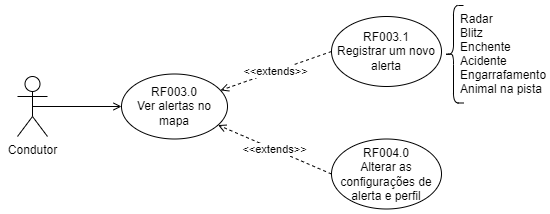


Figura 3 - DCU - [RF003]

[RF003.0]: Ver alertas no mapa

Tela principal do sistema, onde o usuário vê os alertas cadastrados e pode cadastrar um novo

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

[RF003.1]: Registrar um novo alerta

Ao clicar em uma posição no mapa o usuário pode registrar um novo alerta. {“Radar”, “Blitz”, “Enchente”, “Acidente”, “Engarrafamento”, “Animal na pista”}

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

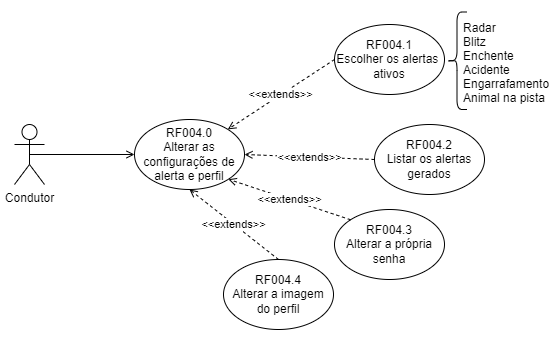


Figura 4 - DCU - [RF001]

[RF004.0]: Alterar as configurações de alerta e perfil,

Tela onde o usuário pode alterar as configurações de alerta e perfil, escolher quais alertas deseja ver, listar os alertas criados, alterar a própria senha, alterar a imagem do perfil

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

[RF004.1]: Escolher os alertas ativos

Escolher os alertas ativos {“Radar”, “Blitz”, “Enchente”, “Acidente”, “Engarrafamento”, “Animal na pista”}

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

[RF004.2]: Escolher os alertas gerados

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

[RF004.3]: Alterar a própria senha

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

[RF004.4]: Alterar a imagem do perfil Alterar a imagem do perfil

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

# 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.

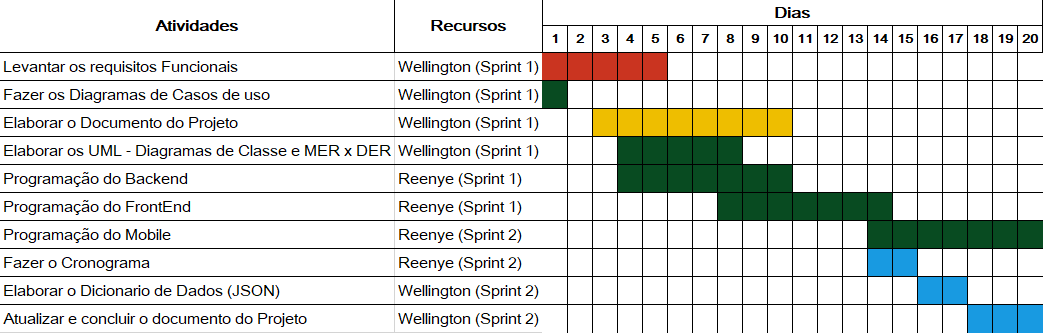


Figura 5 - Cronograma - Gantt



Figura 6 - Legenda – Gantt

## 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.

Wellington 80 horas trabalhadas e Reenye 80 horas trabalhadas, totalizando 160 horas de projeto, caso cada recurso custasse R$10,00 por hora o custo total deste projeto seria de: R$ 1600,00

# 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.

## 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.



Figura 7 - Tela de Login



Figura 8 - Tela de Cadastro



Figura 9 - Tela de Cadastro Inserindo Imagem de Perfil



Figura 10 - Tela Principal (Home)



Figura 11 - Tela Principal (Home - Satelite)



Figura 12 - Inserindo um novo alerta



Figura 13 - Escolhendo o tipo de alerta



Figura 14 - Alterar o Perfil do Usuário



Figura 15 - Escolhendo os alertas ativos



Figura 16 - Listando os alertas gerados

## 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 17 - Login App | Figura 18 - Cadastro App |

|  |  |
| --- | --- |
| Figura 19 - Home App | Figura 20 - Home Satelite App |

|  |  |
| --- | --- |
| Figura 21 - Escolher alerta App | Figura 22 - Inserir alerta App |

|  |  |
| --- | --- |
| Figura 23 - Menu App | Figura 24 - Menu voltar App |

|  |  |
| --- | --- |
| Figura 25 - Perfil App | Figura 26 - Alertas ativos App |

|  |
| --- |
| Figura 27 - Listar alertas App |

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 peojeto.

# 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.

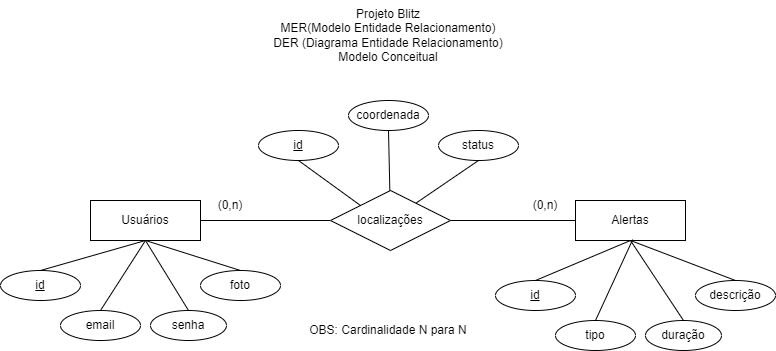


Figura 28 - Modelo Conceitual

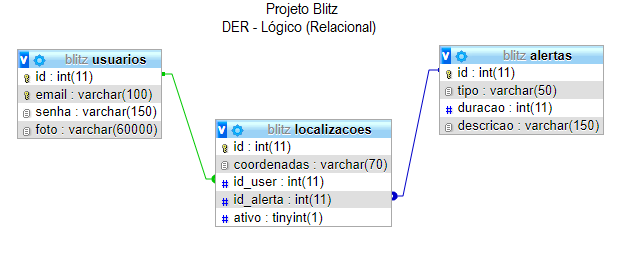


Figura 29 - Modelo Lógico

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.

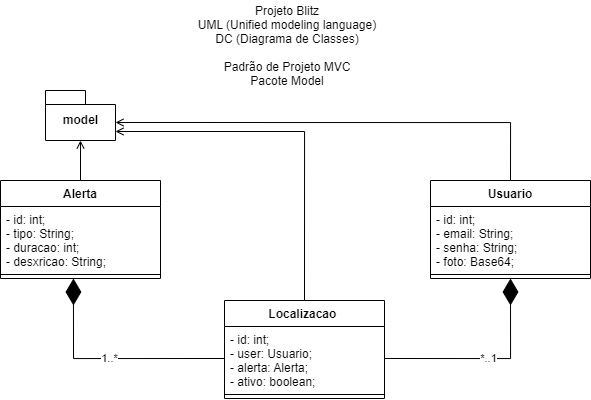


Figura 30 - Diagrama de Classes

# 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 Alerta:

{

"01-verbo": "READ",

"01-rota": "/alerta",

"01-status": 200,

"01-response": [

{

"id": 1,

"tipo": "Radar",

"duracao": 180,

"descricao": "Enchente"

},

{

"id": 2,

"tipo": "Blitz",

"duracao": 60,

"descricao": "Blitz"

},

{

"id": 3,

"tipo": "Enchente",

"duracao": 60,

"descricao": "Enchente"

},

{

"id": 4,

"tipo": "Engarrafamento",

"duracao": 60,

"descricao": "Congestionamento/Engarrafamento"

},

{

"id": 5,

"tipo": "Acidente",

"duracao": 60,

"descricao": ""

},

{

"id": 6,

"tipo": "Animal na pista",

"duracao": 60,

"descricao": ""

}

],

"02-verbo": "READ",

"02-rota": "/alerta/1",

"02-status": 200,

"02-response": [

{

"id": 1,

"tipo": "Radar",

"duracao": 180,

"descricao": "Enchente"

}

],

"03-verbo": "POST",

"03-rota": "/alerta",

"03-request": {

"tipo": "Depressao na pista",

"duracao": 60,

"descricao": ""

},

"03-true-status": 201,

"03-response": {

"id": 7,

"tipo": "Depressao na pista",

"duracao": 60,

"descricao": ""

},

"03-false-status": 400,

"04-verbo": "PUT",

"04-rota": "/alerta/7",

"04-request": {

"tipo": "Depressao na Pista",

"duracao": 180,

"descricao": "Depressao"

},

"04-true-status": 200,

"04-response": [

{

"id": 1,

"tipo": "Enchente",

"duracao": 180,

"descricao": "Enchente"

}

],

"04-false-status": 404,

"05-verbo": "DELETE",

"05-rota": "/alerta/7",

"05-true-status": 200,

"05-response": {

"id": "7"

},

"05-false-status": 404

}

Dicionário de dados da classe Usuário:

{

"01-verbo": "READ",

"01-rota": "/usuario",

"01-status": 200,

"01-response": [

{

"id": 1,

"email": "beltrano@gmail.com",

"senha": "81dc9bdb52d04dc20036dbd8313ed055",

"foto": ""

},

{

"id": 2,

"email": "wellington@gmail.com",

"senha": "81dc9bdb52d04dc20036dbd8313ed055",

"foto": "data:image/png;base64,/9j/2wCEAAgGB..."

},

{

"id": 3,

"email": "juliana@gmail.com",

"senha": "81dc9bdb52d04dc20036dbd8313ed055",

"foto": ""

}

],

"02-verbo": "READ",

"02-rota": "/usuario/1",

"02-status": 200,

"02-response": {

"id": 1,

"email": "beltrano@gmail.com",

"senha": "81dc9bdb52d04dc20036dbd8313ed055",

"foto": ""

},

"03-verbo": "POST",

"03-rota": "/usuario",

"03-request": {

"email": "juliana@gmail.com",

"senha": "81dc9bdb52d04dc20036dbd8313ed055",

"foto": ""

},

"04-status": 201,

"04-verbo": "POST",

"04-rota": "/login",

"04-request": {

"email": "juliana@gmail.com",

"senha": "81dc9bdb52d04dc20036dbd8313ed055"

},

"04-true-status": 200,

"04-response": {

"id": 3,

"email": "juliana@gmail.com",

"foto": ""

},

"04-false-status": 404,

"05-verbo": "PUT",

"05-rota": "/usuario/1",

"05-true-status": 200,

"05-request": {

"senha": "81dc9bdb52d04dc20036dbd8313ed055"

},

"05-false-status": 404,

"06-verbo": "DELETE",

"06-rota": "/usuario/1",

"06-true-status": 200,

"06-false-status": 404

}

Dicionário de dados da classe localização:

{

"01-verbo": "GET",

"01-rota": "/localizacao",

"01-status": 200,

"01-response": [

{

"id": 1,

"coordenadas": "-22.701347063849923,-46.992755096958916",

"ativo": **true**,

"usuario": {

"id": 1,

"email": "oi@gmail.com"

},

"alertum": {

"id": 1,

"tipo": "Radar"

}

},

{

"id": 2,

"coordenadas": "-22.701436142784136,-46.99265853743438",

"ativo": **true**,

"usuario": {

"id": 1,

"email": "oi@gmail.com"

},

"alertum": {

"id": 2,

"tipo": "Blitz"

}

},

{

"id": 3,

"coordenadas": "-22.700377089482824,-46.995651882695",

"ativo": **true**,

"usuario": {

"id": 1,

"email": "oi@gmail.com"

},

"alertum": {

"id": 6,

"tipo": "Animal na pista"

}

},

{

"id": 4,

"coordenadas": "-22.7019953592143,-46.99209527354125",

"ativo": **true**,

"usuario": {

"id": 1,

"email": "oi@gmail.com"

},

"alertum": {

"id": 6,

"tipo": "Animal na pista"

}

},

{

"id": 4,

"coordenadas": "-22.7019953592143,-46.99209527354125",

"ativo": **true**,

"usuario": {

"id": 1,

"email": "oi@gmail.com"

},

"alertum": {

"id": 5,

"tipo": "Acidente"

}

},

{

"id": 5,

"coordenadas": "-22.702420956029204,-46.99159638266448",

"ativo": **true**,

"usuario": {

"id": 1,

"email": "oi@gmail.com"

},

"alertum": {

"id": 1,

"tipo": "Radar"

}

}

],

"02-verbo": "GET",

"02-rota": "/localizacao/1",

"02-status": 200,

"02-response": [

{

"id": 1,

"coordenadas": "-22.701347063849923,-46.992755096958916",

"ativo": **true**,

"usuario": {

"id": 1,

"email": "oi@gmail.com",

"foto": ""

},

"alertum": {

"id": 1,

"tipo": "Radar",

"duracao": 180,

"descricao": "Enchente"

}

}

],

"03-verbo": "POST",

"03-rota": "/localizacao",

"03-request": {

"coordenadas": "-12.123,-12.123",

"id\_user": 2,

"id\_alerta": 1,

"ativo": **true**

},

"03-true-status": 201,

"03-response": {

"id": 11,

"coordenadas": "-12.123,-12.123",

"id\_user": 2,

"id\_alerta": 1,

"ativo": **true**

},

"03-false-status": 400,

"04-verbo": "PUT",

"04-rota": "/localizacao/1",

"04-request": {

"coordenadas": "-12.123,-12.123",

"id\_user": 2,

"id\_alerta": 1,

"ativo": **false**

},

"04-true-status": 200,

"04-response": [

{

"id": 1,

"coordenadas": "-22.701347063849923,-46.992755096958916",

"id\_user": 1,

"id\_alerta": 1,

"ativo": **false**

}

],

"04-false-status": 404,

"05-verbo": "DELEYE",

"05-rota": "/localizacao/2",

"05-true-status": 200,

"05-response": {

"id": "2"

},

"05-false-status": 404

}

# 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/wellifabio/senai2022/tree/master/3des/projetos/proj_blitz> 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: HostGator, Disponível em: <<https://www.hostgator.com.br/blog/api-entenda-a-interface-de-programacao-de-aplicacao/?gclid=Cj0KCQiAmpyRBhC-ARIsABs2EApZW0U35EoTPMvR6h76PIMBPAqxOVBVnyNln68Wo1_iOWwaDBgUuKgaAv-XEALw_wcB>>, acessado em 08/03/2022.

Brasil: HostGator, Disponível em: <<https://www.hostgator.com.br/blog/front-end-back-end-e-full-stack/?gclid=Cj0KCQiAmpyRBhC-ARIsABs2EAoAai258HK5IS4M8nJy5tWkv0AVjVv2Ya3n9r-8jDyASrncN1vbiJUaAqWaEALw_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, Disponivel em: <<https://www.devmedia.com.br/orm-object-relational-mapper/19056>>, acessado em 08/06/2022.