

**FUNDAÇÃO ESCOLA DE COMÉRCIO ÁLVARES PENTEADO**

**FECAP**

**CENTRO UNIVERSITÁRIO ÁLVARES PENTEADO**

**Análise e Desenvolvimento de Sistemas**

**ANA FLAVIA RIBEIRO LORÊDO DOS SANTOS – 23025092**

**EDUARDO FRAGA ALVES DOS SANTOS – 23024405**

**GABRIEL BERTO HORACIO DA SILVA – 23024654**

**NICOLLE COSTA DE JESUS – 23025207**

**PAULO CARVALHO DA SILVA JUNIOR – 23024564**

**PROJETO INTERDISCIPLINAR: SISTEMA EMPRESARIAL WEB**

**São Paulo**

**2023**

**ANA FLAVIA RIBEIRO LORÊDO DOS SANTOS**

**EDUARDO FRAGA ALVES DOS SANTOS**

**GABRIEL BERTO HORACIO DA SILVA**

**NICOLLE COSTA DE JESUS**

**PAULO CARVALHO DA SILVA JUNIOR**

**PROJETO INTERDISCIPLINAR: SISTEMA EMPRESARIAL WEB**

Projeto Interdisciplinar apresentado à Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado – FECAP, como parte dos requisitos para composição de nota.

**São Paulo**

**2023**

## Sumário

<b>1 Objetivo do Projeto .....</b>	<b>4</b>
<b>1.2 A ONG.....</b>	<b>4</b>
<b>1.3 Metodologia de Desenvolvimento .....</b>	<b>4</b>
<b>2 Desenvolvimento Web Full Stack .....</b>	<b>5</b>
<b>2.1 Front-end.....</b>	<b>5</b>
<b>2.2 Back-end .....</b>	<b>5</b>
<b>3 Design de Interface Digital .....</b>	<b>6</b>
<b>3.1 Wireframe.....</b>	<b>6</b>
<b>3.2 Protótipo .....</b>	<b>6</b>
<b>3.3 Design System.....</b>	<b>7</b>
<b>4 Modelagem de Software e Arquitetura de Sistemas .....</b>	<b>8</b>
<b>4.1 Requisitos Funcionais .....</b>	<b>8</b>
<b>4.2 Requisitos Não-Funcionais .....</b>	<b>8</b>
<b>4.3 Casos de Uso.....</b>	<b>9</b>
<b>4.4 Projeto da Arquitetura da Implementação do Sistema .....</b>	<b>10</b>
<b>4.5 Desenvolvimento Ágil .....</b>	<b>10</b>

## **1 Objetivo do Projeto**

O Projeto Interdisciplinar foi apresentado com foco nos 17 objetivos de desenvolvimento sustentável da ONU. O objetivo que mais se enquadra em nosso projeto é o de número 10, que visa reduzir as desigualdades. Isso se justifica pelo propósito da aplicação desenvolvida ser aumentar a visibilidade de um projeto social que busca a redução das desigualdades através do esporte.

### **1.2 A ONG**

A ONG escolhida para o desenvolvimento do projeto é a Cem Vezes Mais, que tem por objetivo oferecer aulas gratuitas de artes marciais diversas, dança, reforço escolar e palestras educativas para crianças e adolescentes em situação de vulnerabilidade.

### **1.3 Metodologia de Desenvolvimento**

O seguinte trabalho realizado é a partir do desenvolvimento de wireframes, protótipos de site e do uso de variadas linguagens de programação tanto para o front-end, quanto para back-end.

## **2 Desenvolvimento Web Full Stack**

Os fundamentos de Desenvolvimento Web Full Stack implantados no projeto foram os seguintes: desenvolvimento front-end, desenvolvimento back-end e desenvolvimento de um banco de dados MySQL.

### **2.1 Front-end**

A parte de front-end contida no trabalho foi produzida utilizando as linguagens HTML5 e CSS3, além conter pequenos scripts. Ademais, também foi aproveitado um framework chamado Bootstrap para aprimorar a interface do site.

### **2.2 Back-end**

O projeto foi desenvolvido utilizando node JS que permite a utilização da linguagem de programação orientada a eventos Java Script para o desenvolvimento de aplicações Web. Adicionalmente, foi desenvolvida uma API (Application Programming Interface) com a função de criar e conectar usuários da aplicação por meio do protocolo HTTP.

Para o desenvolvimento da aplicação, foram utilizados containers criados na ferramenta Docker, responsável pelo empacotamento e gerenciamento das imagens dos ambientes de desenvolvimento e produção do banco de dados. Adicionalmente, foi utilizado o banco de dados relacional MySQL para o armazenamento e manipulação de dados dos usuários utilizando a linguagem de comando estruturada SQL.

### **3 Design de Interface Digital**

Os conceitos de design de interface digital utilizados foram os seguintes: criação de wireframe, protótipo e design system.

#### **3.1 Wireframe**

Um wireframe representa um esboço visual simples da estrutura e layout de uma interface de usuário, nesse caso, de um site. Destacando a disposição de elementos-chave e sem detalhes gráficos, utilizamos a ferramenta Figma para criar e auxiliar na arquitetura e desenvolvimento da aplicação.

Link para a visualização do wireframe:

<https://www.figma.com/file/NftgAU3DyKo483b8sWWfc1/Wireframe-Cem-Vezes-Mais?type=design&node-id=0%3A1&mode=design&t=hSrQtbjslIKHda4q-1>

#### **3.2 Protótipo**

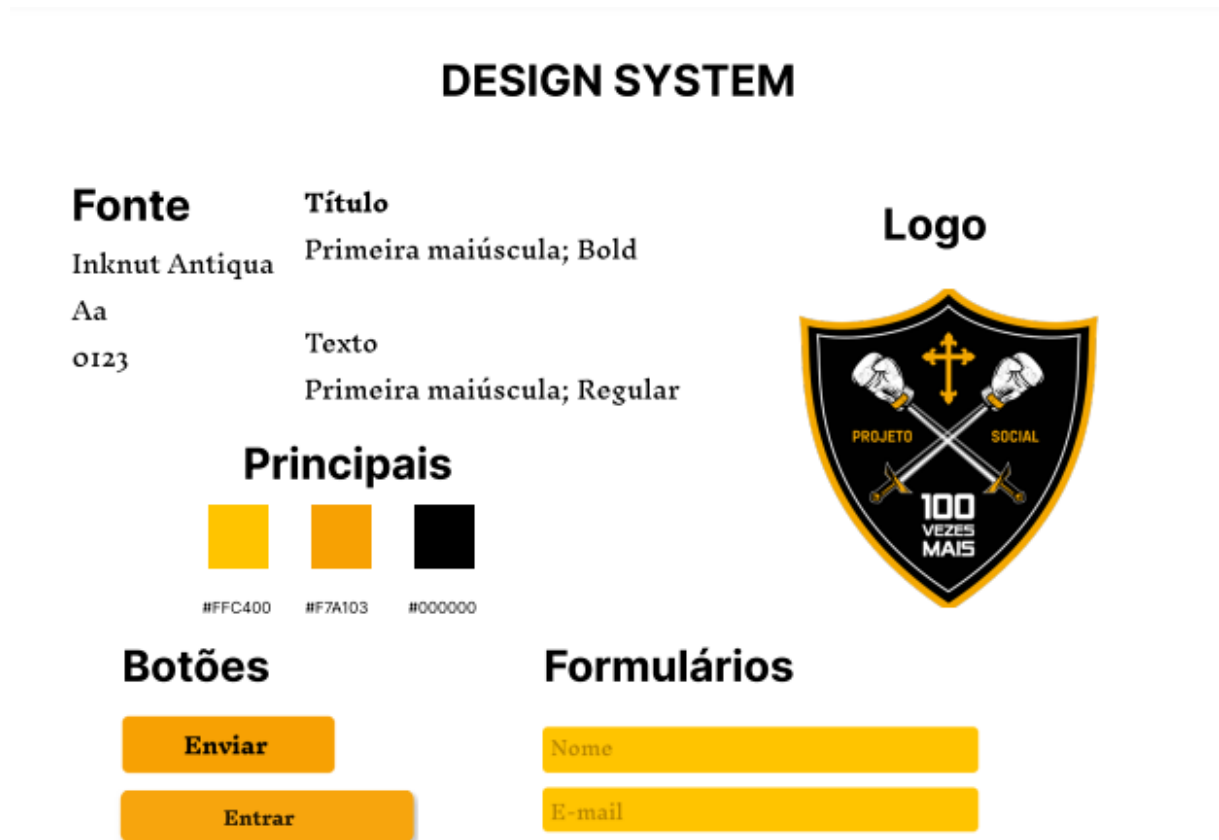
Também desenvolvido no Figma, o protótipo representa a estruturação da aplicação em sua forma mais fiel ao que seria o projeto final, com todos os elementos, gráficos ou não, presentes.

Link para a visualização do protótipo:

<https://www.figma.com/file/4tmVIAvAYSVIkPdUMiU1Ph/Prot%C3%B3tipo-100X%2B?type=design&nodeid=322%3A104&mode=design&t=60iCOXRHoT2X1ZEK-1>

### 3.3 Design System

Um design system é um conjunto de diretrizes, padrões e componentes de design, tais como: fontes, tamanhos, botões, cores utilizadas etc. Ele é usado para simplificar o desenvolvimento e coesão estética, permitindo que diferentes equipes de desenvolvimento colaborem de maneira mais eficaz.



## **4 Modelagem de Software e Arquitetura de Sistemas**

Referente à disciplina de Modelagem de Software e Arquitetura de Sistemas, foram empregados os seguintes conceitos: requisitos funcionais e não-funcionais do sistema, construção de casos de uso, projeto da arquitetura da implementação do sistema e desenvolvimento ágil.

### **4.1 Requisitos Funcionais**

Requisitos funcionais são descrições do que um sistema deve fazer. Eles detalham as ações e funções específicas que o sistema precisa executar para atender às necessidades dos usuários e dos clientes. Os requisitos funcionais da aplicação desenvolvida são os seguintes:

- Galeria com fotos do projeto;
- Formulário para contato;
- Página para doações;
- Login para usuário;
- Página de cadastro;
- Página de visualização do perfil do usuário.

### **4.2 Requisitos Não-Funcionais**

Requisitos não-funcionais são critérios que não estão ligados diretamente ao que o sistema faz, mas a como ele faz. Os requisitos não-funcionais da aplicação desenvolvida são os seguintes:

- Integração da página de doações com o banco financeiro;
- Estabilidade do site;
- Usabilidade intuitiva;
- Rapidez;
- Adaptabilidade;
- Acessibilidade;



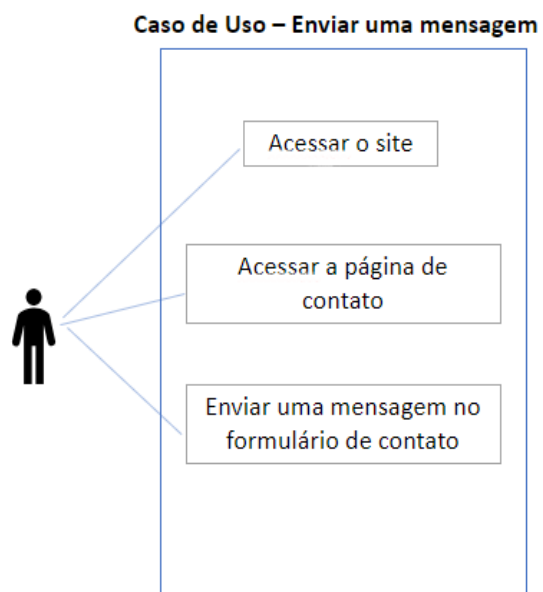
### 4.3 Casos de Uso

Casos de uso são descrições de situações ou interações que mostram como os usuários usam um sistema. Eles ajudam a entender o que o sistema deve fazer, destacando as principais ações e interações dos usuários com ele.

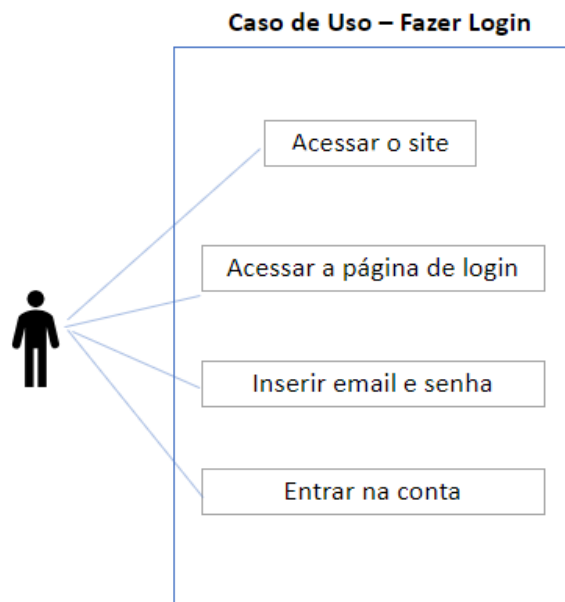
Caso 1:



Caso 2:



Caso 3:



#### 4.4 Projeto da Arquitetura da Implementação do Sistema

Utilizamos o padrão MVC (Model-View-Controller) para a organização e padronização do projeto. Desta forma, considerando a linguagem de programação orientada a funções (Java Script) dividimos o projeto em duas partes:

Backend: Model e Controller para a manipulação de dados e operação de comandos via requisições JSON utilizando métodos CRUD (Create, Read, Update, Delete) para intermediar a comunicação entre cliente e servidor.

Front End: View para desenvolver e criar toda a parte visual do site.

#### 4.5 Desenvolvimento Ágil

Para implementação de um desenvolvimento ágil no decorrer da execução do projeto, utilizamos um template de quadro Kanban na plataforma Trello, onde organizamos e repartimos as tarefas a serem feitas, atualizando seu estado de desenvolvimento periodicamente.