

SmartCity

Escola e Faculdade de Tecnologia Senai Roberto Mange

Projeto Integrador - Lima II

Yngrid Vitória Sa Baeta

Relatório de Funcionalidades Smart City

Sumário

Introdução.....	3
Descrição das Funcionalidades Básicas.....	3
Página de Login.....	3
1. Funcionalidade.....	3
Página Home.....	4
1. Cards Informativos.....	4
2. Resumo da Cidade.....	4
Página de Ambientes.....	4
1. Cadastro e Gerenciamento de Ambientes.....	4
2. Exportar dados dos Ambientes.....	4
Página de Sensores.....	5
1. Cadastro e Gerenciamento de Sensores.....	5
2. Exportação dos Dados dos Sensores.....	5
Página de Históricos.....	5
1. Cadastro e Gerenciamento do Histórico.....	5
2. Exportação do Histórico.....	6
Descrição da Identidade do Projeto.....	6
Paleta de Cores.....	6
Ícones.....	7
Fonte.....	7
Diagrama de Navegação.....	7
Link para o Figma.....	8
Link para o GitHub.....	8

Relatório de Funcionalidades Smart City

Introdução

O Smart City é uma plataforma web que foi desenvolvida para gerenciamento de sensores de uma cidade inteligente. Ela permite o monitoramento de sensores responsáveis pela coleta de dados, como temperatura, umidade, luminosidade e contagem de pessoas.

Essa plataforma conta com informações por meio de tabelas que apresentam todos os sensores, ambientes em que estão instalados e um histórico que registra as medições, permitindo o monitoramento sobre o sensor e o local onde ele está posicionado.

O sistema foi estruturado com foco na segurança, utilizando autenticação via JWT para controlar o acesso aos dados e às funcionalidades de gerenciamento.

Descrição das Funcionalidades Básicas

O Smart City conta com funcionalidades voltadas para o gerenciamento e monitoramento dos sensores e seus ambientes. Todavia, são incluídas as seguintes funcionalidades:

Página de Login

1. Funcionalidade

A página de login é responsável por autenticar o usuário no sistema, para que assim, ele tenha acesso às funcionalidades. A autenticação é realizada utilizando o token JWT, para garantir a segurança no acesso, assegurando que apenas aquele que tem permissão interaja com as funcionalidades que são protegidas.

Relatório de Funcionalidades Smart City

Foi solicitado no escopo do projeto que apenas o superuser tenha permissão de acessar a plataforma, nesse sentido, foi dispensado a criação de uma página de cadastro.

Página Home

A Home Page apresenta, de maneira simples, as principais funcionalidades do sistema.

1. Cards Informativos

São exibidos cards que descrevem as funcionalidades dos ambientes, histórico e sensores respectivamente.

2. Resumo da Cidade

Aqui é apresentado um gráfico de pizza mostrando o status dos sensores, aqueles que estão divididos entre ativos e inativos. Contando também com uma legenda para que o usuário diferencie as cores e entenda o que elas representam.

Página de Ambientes

1. Cadastro e Gerenciamento de Ambientes

Permite o registro dos ambientes onde os sensores estão/estarão instalados. Cada ambiente possui um identificador, no caso, este identificador é o SIG. Os dados dos ambientes podem ser consultados de maneira conjunta, ou individual, além de poderem ser atualizados ou até mesmo removidos pelos usuários que possuem a permissão de acessar o gerenciamento do sistema.

2. Exportar dados dos Ambientes

Os usuários com permissão para gerenciar o sistema podem exportar os dados dos ambientes armazenados no banco de dados SQLite. Essa exportação

Relatório de Funcionalidades Smart City

gera um arquivo no formato de planilha Excel (.xlsx), facilitando a análise ou compartilhamento das informações, caso elas sejam atualizadas.

Página de Sensores

1. Cadastro e Gerenciamento de Sensores

Permite o registro dos sensores instalados ou que serão instalados nos ambientes da cidade inteligente. Cada sensor é identificado pelo seu endereço e possui os tipos contador, luminosidade, temperatura e umidade, contando com suas respectivas unidades de medidas, localização geográfica e status no qual apresenta se o sensor está ativo ou inativo no momento.

Os dados dos sensores podem ser consultados individualmente ou em conjunto, além de poderem ser atualizados ou removidos pelos usuários autorizados. O sistema também faz validação do formato do MAC Address para garantir a integridade dos dados cadastrados.

2. Exportação dos Dados dos Sensores

Usuários com permissão para gerenciamento podem exportar os dados dos sensores armazenados no banco. A exportação gera um arquivo no formato de planilha Excel (.xlsx), facilitando o backup e o compartilhamento das informações atualizadas.

Página de Históricos

1. Cadastro e Gerenciamento do Histórico

O sistema armazena o histórico das medições realizadas por cada sensor em cada ambiente, registrando o valor coletado, a data e o horário da leitura. Cada registro está associado a um sensor específico e ao ambiente em que o sensor está instalado.

Relatório de Funcionalidades Smart City

Os usuários podem consultar o histórico completo das leituras, aplicando filtros por intervalo de datas e também pelo id do histórico. Essa funcionalidade permite o acompanhamento detalhado ao longo do tempo.


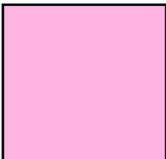

2. Exportação do Histórico

Assim como para ambientes e sensores, os usuários autorizados podem exportar os dados históricos em formato Excel, para análises posteriores dos dados.

Descrição da Identidade do Projeto

Paleta de Cores

A escolha da paleta de cores da plataforma Smart City foi pensada para equilibrar funcionalidade, acessibilidade e estética. A combinação entre tons claros e escuros busca oferecer uma boa experiência visual, moderna e coerente com o conceito da cidade inteligente.

					
#ffffff	#ffb8e5	#ca9ae9	#8a58b0	#280433	#000000
Usado para fontes e fundo de tela.	Usado para fonte na logo	Usado para fonte na logo	Usado para botões	Usado para fundo de tela e ícones	Usado para textos

Relatório de Funcionalidades Smart City

Ícones

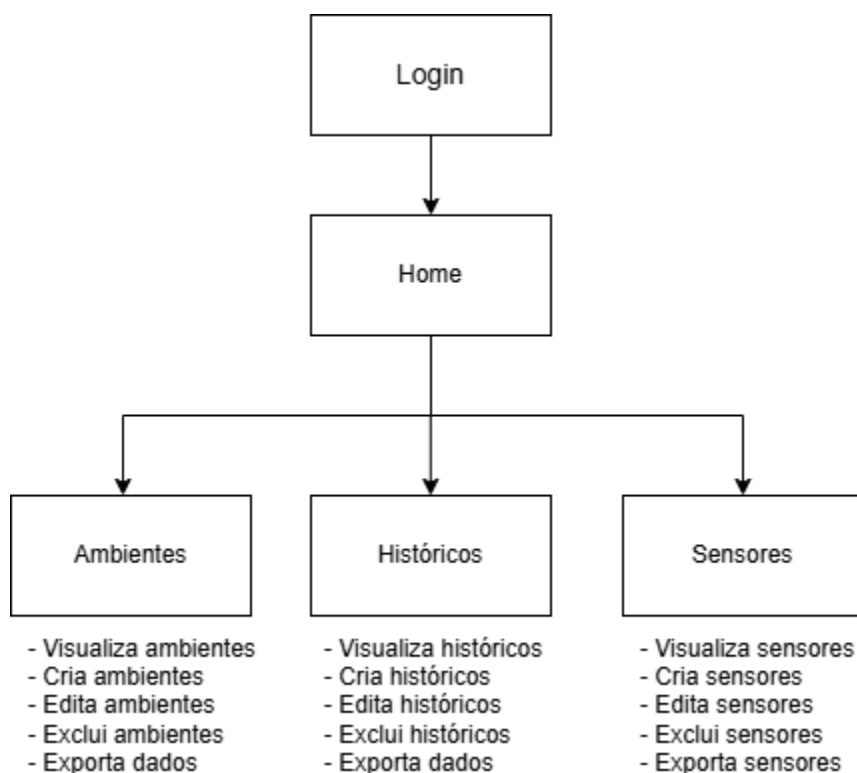
A escolha dos ícones foi pensada para facilitar a compreensão das funcionalidades e elementos pelo usuário, já que assim, ele consegue identificar a função ou seção representada, mesmo antes de ler o texto.



Fonte

A fonte escolhida foi a Poppins pela sua aparência moderna e por ser legível para uma leitura fácil e agradável para o usuário.

Diagrama de Navegação

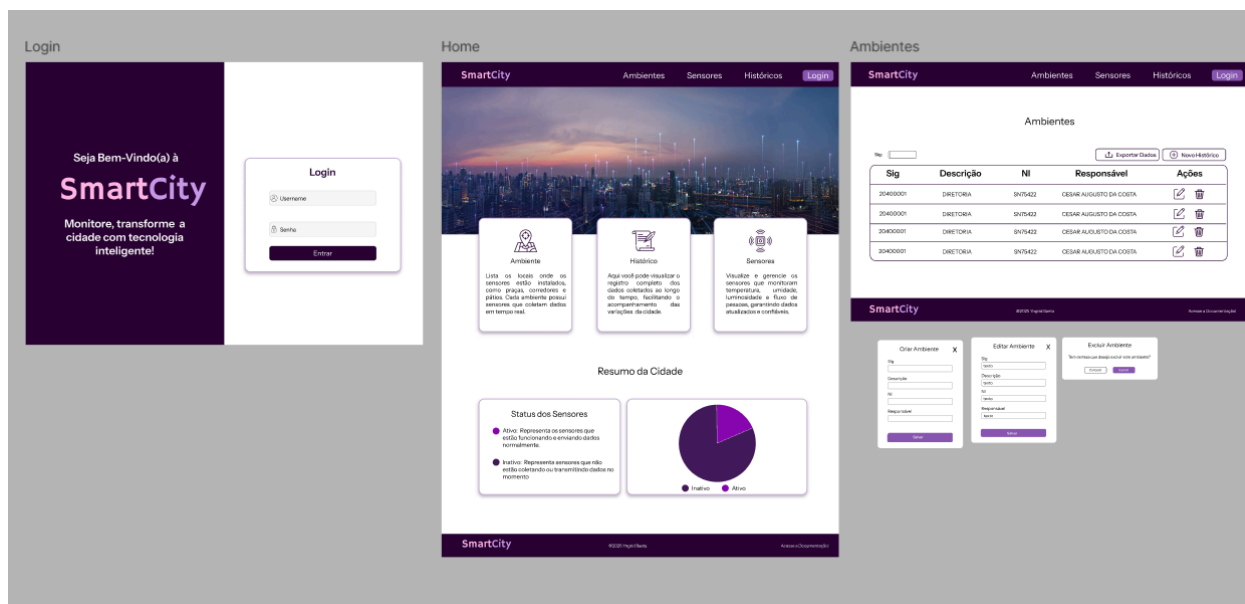


Relatório de Funcionalidades Smart City

Link para o Figma



Link de acesso: [Figma - Smart City](#)



Link para o GitHub



<https://github.com/yngridbaeta/Integrador-Final>