



*Iniciativa da FIESC - Federação das
Indústrias do Estado de Santa Catarina*

**Serviço Nacional de Aprendizagem
Industrial de Santa Catarina**

SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM – DOCUMENTO TÉCNICO

Curso de Desenvolvimento de Sistemas

HOMETAG

Dispositivo localizador de objetos perdidos

João Lincoln do Amaral Neto

Florianópolis, Julho de 2022.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	4
2 CONCEITO.....	4
2.1 O problema.....	4
2.2 Público alvo.....	5
2.3 A solução.....	5
3 DESENVOLVIMENTO	5
3.1 Descrição da aplicação.....	6
3.2 Tecnologias utilizadas.....	6
3.3 Funcionalidades.....	9
4 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	12

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Tela inicial – Homepag.....	9
Figura 2. Tela de cadastro.....	9
Figura 3. Tela de login.....	10
Figura 4. Tela principal / CRUD dispositivo.....	11
Figura 5. Tela CRUD cliente.....	11

1. INTRODUÇÃO

Toda vez que alguém perde algum objeto fica desejando que ele tivesse algum mecanismo que pudesse ser acionado para facilitar sua busca, não é mesmo? Em média, as pessoas gastam 10 minutos diariamente procurando itens perdidos ou esquecidos.

Pensando neste problema tão comum, a *Hometag* foi criada. O localizador de objetos perdidos é um dispositivo inteligente muito prático para ajudar a encontrar objetos importantes que a gente perde facilmente dentro das nossas casas.

O dispositivo localizador pode ser útil para encontrar uma variedade de coisas, basta fixá-los ao item que você precisa rastrear e, quando existir uma situação de perda, é só acioná-lo através de botões e solicitar ao dispositivo que emita um sinal sonoro para auxiliar nas buscas e facilitar que encontre rapidamente o objeto perdido.

2. CONCEITO

2.1 O Problema

Um número expressivo de pessoas perde muito tempo no dia-a-dia procurando objetos como chaves do carro, carteira, controle remoto, dentre outros pertences.

O mercado de tecnologia atualmente oferece alguns tipos de dispositivos inteligentes que permite ao usuário localizar objetos perdidos, porém com uso indispensável de aparelhos eletrônicos conectados para manuseio.

Diante desse cenário, a ideia da *Hometag* foi desenvolver um projeto que tem como objetivo principal trazer praticidade por meio de um dispositivo localizador de objetos perdidos que dispense o uso frequente de aplicações digitais e permita ao usuário acionar o localizador a partir de um terminal físico.

2.2 Público Alvo

Ambientes residenciais como casas e apartamentos, também podendo ser utilizado em escritórios e ambientes de trabalho fechado. O usuário utiliza um conjunto de dispositivos composto por um terminal e um número (flexível) de tags que ajudam a localizar objetos de uso cotidiano dentro do alcance de uma rede Wi-Fi.

2.3 A Solução

Hometag é uma ideia que surgiu para proporcionar facilidade para qualquer pessoa que se incomode em perder tempo procurando objetos perdidos dentro casa.

Nessa primeira etapa a *Hometag* foi projetada através de sistema web, onde o usuário cadastra login e senha para ter acesso a dashboard, desta forma é possível manipular informações pessoais da conta e configurações dos tags cadastrados.

As tags são cadastradas através de um sistema web e ativadas por meio de botões em um terminal fixo, via Wi-Fi. Quando acionada, a tag emite sinais de som e/ou luz que ajudam o usuário a localizar seus objetos perdidos.

3. DESENVOLVIMENTO

O capítulo descreve o desenvolvimento deste projeto detalhadamente, trazendo uma visão de como esse sistema funcionarão inicialmente, as tecnologias utilizadas para seu perfeito funcionamento e as diferentes funcionalidades do sistema.

3.1 Descrição da Aplicação

Já pensou em conseguir encontrar algum objeto que foi perdido dentro da sua casa apertando apenas um botão?

A *Hometag* é um dispositivo localizador com objetivo de trazer praticidade para quaisquer pessoas que se incomodam em perder tempo procurando objetos perdidos em casa.

O programa aplica-se em ambientes residenciais podendo se estender a espaços profissionais como escritórios e salas comerciais. O sistema requer cadastro de usuário contendo informações pessoais e cadastro dos dispositivos.

3.2 Tecnologias Utilizadas

Para a organização e gerenciamento das atividades da equipe foi utilizado o Trello e o Google Drive para serviço de armazenamento e sincronização de arquivos.

Para atingir as funcionalidades finais do sistema foram utilizados o HTML5 e o Javascript. Para as estilizações foi utilizado o CSS3. Nessa etapa do projeto não será utilizado o banco de dados, para isso, os dados serão acessados do localStorage.



Java Script (JS) é uma linguagem de programação interpretada e criada no ano de 1995. Atualmente segue o padrão ECMAScript encontrada e disponível em e oferece uma linguagem com interatividade nas páginas web, conta com interpretador que executa operações em tempo real dispensando o envio de dados para servidor, executando no próprio navegador. Os formulários são um exemplo prático dessa funcionalidade, pois através do uso da linguagem é possível validar se todos os campos preenchidos estão corretos e com seus respectivos dados, antes mesmo de enviar para o servidor, evitando que o mesmo sobrecarregue;



HTML5 as páginas da web são estruturadas pelo Hypertext Markup Language ou linguagem de marcação de hipertexto. Essa criação ocorre por meio de tags ou etiquetas que funcionam como informantes do navegador dizendo a ele como apresentar o tal conteúdo. Um exemplo são as etiquetas tipo a tag p que informa se aquela estrutura é um parágrafo ou a tag table para informar que aquela estrutura é uma tabela. São mais de 110 tags em algumas situações, as tags, podem ainda não ter seu funcionamento adequado, pois dependem das atualizações das empresas como Mozilla, Google e Microsoft que precisam implementar todas elas em seus navegadores;



CSS a página HTML não tem aplicação de estilos e cores, para essa transformação o CSS (Cascading Style Sheet) como folhas em cascata, determina cores, tamanhos de letras, posicionamentos, estilos, entre outras infinitudes de funcionalidades, utilizadas para descrever especificamente como é o elemento naquela página web. A função dele é determinada por meio de seletores, ou seja, cada tag do HTML ou ID utilizado são seletores para a construção da página, além disso, possui ferramentas como as classes que conferem um conjunto de estilos para determinado elemento, adicionando efeitos específicos as estruturas que possuem determinada classe;



Trello utiliza o paradigma Kanban para gerenciamento de projetos e se tornou popular ao ser utilizada pela Toyota. Os projetos são representados por quadros (boards), que contêm listas com várias tarefas. Cada tarefa é representada por meio de cartões criados dentro das listas. Cartões podem ser movidos, copiados ou compartilhados entre as listas, de modo a alterar seu progresso. Usuários podem ser adicionados nos cartões. Ele suporta plataformas móveis para iPhone, Android e Windows 8, no entanto, o seu site foi concebido para ser acessível na maioria dos navegadores da web móvel. Sua API rica, bem como capacidade de e-mail-in permite a integração com sistemas corporativos ou serviços de integração baseados em nuvem como IFTTT e Zapier.



Google Drive é um serviço de armazenamento e sincronização de arquivos que foi apresentado pela Google em 24 de abril de 2012. Google Drive abriga agora o Google Docs, um leque de aplicações de produtividade, que oferece a edição de documentos, folhas de cálculo, apresentações, e muito mais.



Adobe Photoshop é um *software* caracterizado como editor de imagens bidimensionais do tipo *raster* (possuindo ainda algumas capacidades de edição típicas dos editores vectoriais) desenvolvido pela Adobe Systems. É considerado o líder no mercado dos editores de imagem profissionais, assim como o programa *de facto* para edição profissional de imagens digitais e trabalhos de pré-impressão.

Sua mais recente versão é apelidada como *Adobe Photoshop CC* (sigla cujo significado é *Creative Cloud*, correspondente à sua décima quarta edição [14.0] desde seu lançamento), disponível para os sistemas operativos Microsoft Windows e Mac OS X. Pode ser rodado também no Linux, através da camada de compatibilidade Wine. Algumas versões anteriores foram lançadas também para IRIX, mas o suporte a esta versão foi descontinuado após a versão 3.0.



O CorelDRAW é um programa de desenho vetorial bidimensional para design gráfico desenvolvido pela Corel Corporation, Canadá. É um aplicativo de ilustração trevial vetorial e layout de página que possibilita a criação e a manipulação de vários produtos, como por exemplo: desenhos artísticos, publicitários, logotipos, capas de revistas, livros, etc.

3.3 Funcionalidades

A figura 1 apresenta como será a página inicial do projeto, dividida em duas partes: a da direita conterá uma imagem ilustrativa e a do lado esquerdo da página a logomarca da AS, opção de fazer login e/ou cadastrar-se.



Figura 1. Tela inicial

A figura 2 tem por objetivo fazer a inserção do cliente/usuário no sistema, onde ele digitará os seguintes dados: nome completo, e-mail, senha e confirmação da senha. Abaixo, o botão de cadastrar.

A imagem mostra a tela de cadastro do projeto HOMETAG. No topo direito, há links "Login" e "Casa". À esquerda, o logo "HOMETAG" em letras azuis, com um ícone de casa e uma seta verde apontando para cima. Abaixo do logo, o texto "localizador de objetos em casa" em verde. À direita, há um formulário de cadastro com os seguintes campos: "Nome completo" (com o texto "Digite seu nome completo" e uma dica "O nome deve conter mais de 4 caracteres"), "E-mail" (com o texto "Ex: usuario@dominio.com"), "Senha" (com o texto "Digite sua senha" e uma dica "A senha deve conter 8 ou mais caracteres"), e "Confirmar senha" (com o texto "Confirme sua senha"). Abaixo dos campos, há um botão "Cadastrar" em verde.

Figura 2. Tela de cadastro

A figura 3 demonstra como será a tela de login onde o usuário cadastrado entrará digitando seu e-mail e sua senha. Nos campos abaixo está definido o link “Cadastrar-se” novo usuário, ou “Login” de entrada na interface. Será feita a verificação dos dados utilizando o Javascript com uma function de verificação de senha com o e-mail do cliente.

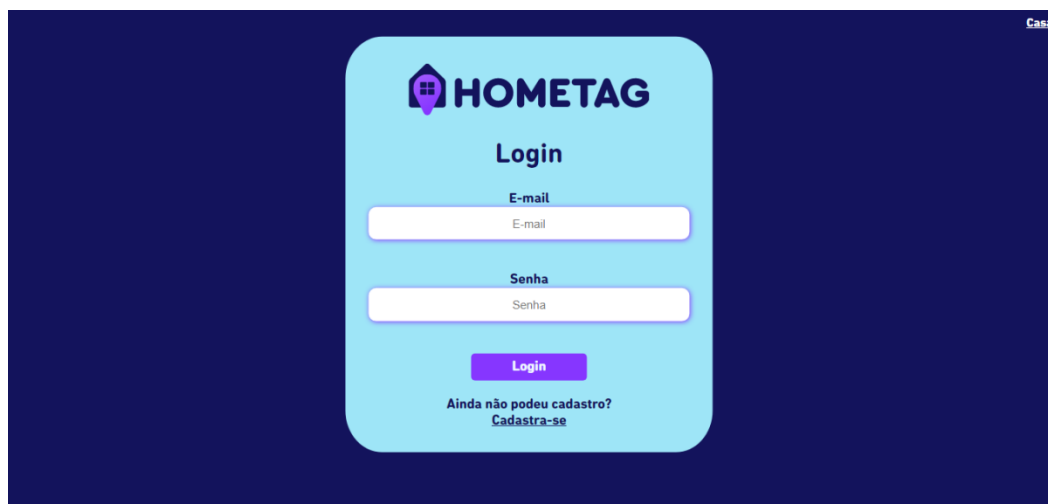
A imagem mostra a interface de login de um sistema chamado HOMETAG. O formulário é centralizado em um fundo escuro. No topo, há o logo HOMETAG com um ícone de casa. Abaixo, o título "Login" é exibido. Seguem dois campos de entrada: "E-mail" e "Senha", ambos com labels e placeholders correspondentes. Abaixo dos campos, há um botão "Login" em amarelo. No rodapé do formulário, há o texto "Ainda não podeu cadastro?" seguido pelo link "Cadastra-se" em azul. No canto superior direito da tela, há um link "Casa" em amarelo.

Figura 3. Tela de login

Após cadastro e login do usuário, a quarta página tem por objetivo um CRUD interativo, onde é possível que o usuário tenha acesso às diversas funções do dispositivo. Na parte superior central o usuário cadastra até quatro (4) objetos, e atribuição da tag e quais sinais serão imitados entre luz e som. No segundo campo o usuário visualiza os objetos cadastrados. O terceiro campo da página está relacionado à edição, caso o usuário queira alterar algum dado inserido erroneamente ou queria alterar o objeto cadastrado ou alguma de suas funções. No quarto campo localizado na parte inferior central o usuário pode excluir objetos cadastrados. Ao lado superior esquerdo o usuário encontra a opção “usuário” que permite acesso ao CRUD do cliente (figura 5). No lado superior direito constará o nome do usuário logado na página.

Figura 4. Tela principal - CRUD dispositivo

A figura 5 representa a quinta página que está relacionada ao CRUD do cliente. Na parte superior central o sistema armazenará as informações do usuário como nome completo, número de telefone e data de nascimento. No lado superior direito constará o nome do usuário logado na página. Ao lado superior esquerdo o usuário encontra a opção “início” que permite acesso ao CRUD do dispositivo (figura 4). Na parte inferior central estão localizadas as informações da conta, este campo da página está relacionado à edição de login e senha de acesso. Abaixo existe um botão “salvar” que tem a função de confirmar informações e alterações efetuadas dentro do sistema. Ao lado o botão “deletar conta” neste campo o usuário pode excluir a conta definitivamente.

Figura 5. Tela CRUD cliente

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Pesquisa em geral.

<https://google.com>

Pesquisa programação.

<https://sweetalert.js.org/guides/>

Apple Airtag.

<https://www.apple.com/br/airtag/>

Documentação técnica Microsoft.

<https://docs.microsoft.com/pt-br/>

Documentação técnica Mozilla.

<https://developer.mozilla.org/pt-BR/>

Tile rastreadores.

<https://www.thetileapp.com/en-us/how-it-works>

Curso em vídeo – HTML/CSS (professor Gustavo Guanabara)

<https://www.cursoemvideo.com/curso/html5-css3-modulo1/>