Padrão do plano de fundo

Descrição gerada automaticamente com confiança baixa

CENTRO UNIVERSITÁRIO SENAC

**ENRICO F**

**GABRIEL B**

**GABRIEL M**

**LORENZZO R**

**VINICIUS J**

**PROJETO INTEGRADOR PENSAMENTO COMPUTACIONAL**

**FACILITANDO A NAVEGACAO NO CAMPUS: MAPA DO CAMPUS**

São Paulo

2024

**ENRICO F**

**GABRIEL B**

**GABRIEL M**

**LORENZZO R**

**VINICIUS J**

**FACILITANDO A NAVEGACAO NO CAMPUS: MAPA DO CAMPUS**

Trabalho de projeto integrador, da disciplina de: Pensamento Computacional apresentado ao Centro Universitário Senac, como exigência parcial para média final semestral.

São Paulo

2024

**RESUMO**

A proposta de trabalho do projeto dos cinco estudantes do primeiro semestre de Sistemas de Informação da Universidade Senac, consiste na produção de um GPS de localização dentro da faculdade. Foi identificado um problema na circulação de estudantes, professores e funcionários da universidade. Foi feito uma pesquisa quantitativa sobre as dificuldades de achar lugares dentro do campus. As informações foram obtidas dentro da universidade, por meio de um questionário online. Com os dados coletados da pesquisa, foi possível detectar falhas para a localização das pessoas dentro do campus. A partir disso foi produzido um aplicativo capaz de criar rotas para salas, banheiros, saídas, etc., dentro da universidade.

**Palavras- chave:** 1. Mapa. 2. Senac. 3. Aplicativo. 4.Localização. 5. GPS.

SUMÁRIO

1 - **Introdução.......................................................................................5**

**2 – Objetivo...........................................................................................6**

**3 – ODS.................................................................................................7**

**4 – Metodologia....................................................................................9**

**5 – Escopo do projeto.........................................................................13**

**6 – Conclusão.......................................................................................14**

**7 – Cronograma.............................................................................................15**

**8 – Referencias Bibliograficas.....................................................................16**

**Introdução**

O presente trabalho de projeto integrador é um estudo que trata de consolidar as ideias e desejos dos autores dentro do primeiro semestre de estudo, além de acrescentar com contribuições para esta área.

A locomoção em lugares em que não é conhecido por alguém, é sempre difícil, pois há muito que saber sobre todo o local. O Centro Universitário Senac, localizado em São Paulo, é um campus bastante extenso e que ocupa um área total de 154 mil metros quadrados, sendo 93 mil metros quadrados de área construída. A mobilidade dentro desta universidade se torna difícil para os estudantes, professores e funcionários, apesar das placas de orientação. Por isso, foi feito um aplicativo pelo AppInventor e Mappedin para um melhor deslocamento dentro do Senac.

O AppInventor é uma plataforma que pôde ajudar a fazer o aplicativo e conforme o próprio site diz: "O App Inventor é uma plataforma de desenvolvimento de aplicativos para dispositivos móveis, desenvolvida pelo MIT (Instituto de Tecnologia de Massachusetts). Ele é projetado para tornar a criação de aplicativos para Android mais acessível, especialmente para iniciantes e educadores."

Outro aplicativo é o Mappedin e no site diz: "O Mappedin é uma plataforma de mapeamento indoor que oferece soluções para ajudar empresas e organizações a criar e gerenciar mapas digitais detalhados de espaços internos, como shoppings, aeroportos, hospitais e universidades. A plataforma permite que os usuários criem mapas interativos personalizados, adicionem informações úteis, como lojas, serviços, pontos de interesse e rotas de navegação."

Com a combinação dessas plataformas foi possível contruir uma nova ferramenta de uso para aqueles que desejam conseguir se localizar e se locomover dentro da universidade, facilitando o acesso aos lugares do campus.

**Objetivo**

O objetivo deste projeto é analisar e solucionar os problemas em relação à mobilidade dentro do Centro Universitário Senac.

Além de ser um problema a ser solucionado, também é uma forma de integrar o mapa para dentro dos celulares. E de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no Brasil, o telefone celular foi apontado como o equipamento mais utilizado para acessar a Internet entre os estudantes (97,9%).

Tendo em vista que a cada semestre que passa milhares de estudantes novas entram na universidade, torna-se uma desordem para achar suas novas salas e pode gerar problemas. Como por exemplo, chegar atrasado nas aulas, perder máterias e podendo até levar falta pelos professores.

Portanto, a utilidade deste aplicativo poderá ajudar diversas pessoas novas que entrarem na universidade. Através do aplicativo, é possível você se localizar e selecionar um lugar ou uma sala que precisa chegar, o aplicativo irá fazer o caminho que deve ser feito e é somente seguir para chegar aonde deseja.

**ODS**

**Desenho com traços pretos em fundo branco

Descrição gerada automaticamente**

*Fonte: https://oestepr2030.org.br/ods-4/*

Em nosso projeto utilizamos a ODS 4, como referência a educação e por se tratar de um ambiente escolar e centro universitário, e assegurar a educação inclusiva, de qualidade e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos

Ícone

Descrição gerada automaticamente

*Fonte:* [*https://www.redeodsbrasil.org/post/2018/07/19/propostas-para-alcancar-o-ods-9*](https://www.redeodsbrasil.org/post/2018/07/19/propostas-para-alcancar-o-ods-9)

Segundo o IPEA, a ODS 9 é um objetivo, “que visa construir infraestrutura resiliente, promover a industrialização inclusiva e sustentável”

e fomentar a inovação, infraestrutura que nosso centro universitário possui com maestria em todas as unidades e que serve de inspiração para futuros engenheiros em formação.

**Benefícios Esperados:**

- Facilitar a orientação dos alunos no campus desde o primeiro dia de aula.

- Reduzir o tempo gasto em busca de prédios e salas de aula.

- Melhorar a experiência geral dos alunos, proporcionando uma navegação mais eficiente e livre de estresse.

**Impacto Esperado:**

- Maior satisfação dos alunos com a experiência de navegação no campus.

- Melhoria na eficiência e pontualidade dos alunos em suas atividades acadêmicas.

- Contribuição para um ambiente universitário mais inclusivo e acolhedor.

**Metodologia**

Com base na experiência vivida pelos integrantes do grupo, no início de suas jornadas acadêmicas, foi identificado um problema em comum, na qual todos tiveram dificuldades para se localizar no campus do Senac SP, onde os mapas não traziam as localizações com precisão e não tinha um mapa interativo, na qual serviu como inspiração para este projeto.

O projeto foi inicializado com o propósito de desenvolver um aplicativo de navegação *indoor,* cujo objetivo é oferecer aos usuários, melhor deslocamento dentro do campus, através do aplicativo no qual guiará o próprio usuário até o local desejado. Pensando na melhor experiência de quem faz o uso do *app,* foi desenvolvido uma parte do aplicativo direcionada para os alunos que desejam acessar o aplicativo *blackboard* e ter acesso ao calendário, onde terá informações de tudo que está presente no aplicativo *blackboard* e terá a opção de colocar informações nos dias e em horários que o usuário deseja.

O *app* Kapi Maps, aplicativo que está sendo desenvolvido neste presente trabalho, foi feito a partir da plataforma *AppInventor* no qual a primeira tela apresentada é a de *login* em que é apresentada a logo do Kapi Maps, o campo para colocar o nome do usuário e a senha, e os botões de “Acessar” e “Criar Conta”, conforme a imagem:

****

A segunda tela do aplicativo é a de Menu Principal, na qual é possível escolher entre as funções de procurar sua sala, acessar o calendário no *Blackboard* e a opção de sair do Menu Principal para a tela de *logi*n ou *logon,* imagem:

Gráfico

Descrição gerada automaticamente

Após clicar no botão de “Localize sua sala”, o usuário é direcionado para a tela da plataforma *Mappedin*, no qual está presente o campus do Senac (imagem 1) como um mapa. Nesta parte é possível estabelecer um caminho do lugar onde o usuário está até o local que ele deseja chegar (imagem 2), com isso, o aplicativo lhe dará o direcionamento das coordenadas até o destino desejado, as imagens apresentam isso:

Diagrama

Descrição gerada automaticamente com confiança baixa

Imagem 1

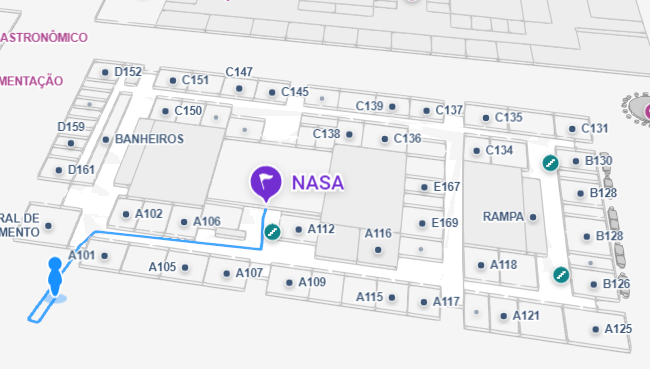


Imagem 2

Na tela de Menu Principal, a segunda opção de “Calendário”, o usuário é direcionado para o *blackboard* (aplicativo de estudo para os alunos), no qual é necessário colocar o email e senha do *blackboard* e enfim terá o acesso à ele, conforme a imagem:

Calendário

Descrição gerada automaticamente

**Escopo do projeto**

Interface gráfica do usuário

Descrição gerada automaticamente

**Conclusão**

O desenvolvimento do aplicativo Kapi Maps representa uma importante contribuição para a comunidade acadêmica, facilitando a navegação e o acesso às diversas instalações do campus. Este trabalho teve como objetivo criar uma ferramenta eficiente, intuitiva e acessível, que pudesse atender às necessidades de alunos, professores, funcionários e visitantes.

Ao longo do projeto, enfrentamos diversos desafios, desde a coleta de dados geográficos precisos até a implementação de funcionalidades específicas, como a busca por salas de aula, prédios administrativos, bibliotecas e áreas de lazer. O processo envolveu a aplicação de metodologias ágeis de desenvolvimento, garantindo um ciclo contínuo de testes e melhorias, com base no feedback dos usuários.

Em suma, o projeto do aplicativo não só atingiu seus objetivos iniciais, como também abriu novas perspectivas para a melhoria contínua da experiência dos usuários dentro do ambiente universitário. Acreditamos que esta ferramenta contribuirá significativamente para a dinâmica do campus, promovendo uma cultura de inovação e facilidade de acesso à informação.

O Kapi Maps é um exemplo concreto do impacto positivo que a tecnologia pode ter na educação. Ao facilitar a navegação, fornecer informações relevantes e promover a inclusão, o aplicativo contribui para a criação de um ambiente acadêmico mais dinâmico, eficiente e tecnológico. Essa iniciativa demonstra a inovação e a busca por soluções que aprimorem a experiência de toda a comunidade acadêmica.

**Cronograma**

Tabela

Descrição gerada automaticamente

**Referências Bibliográficas**

IBGE: <https://www.ibge.gov.br/>

App Inventor: <https://appinventor.mit.edu/>

Mappedin: <https://www.mappedin.com/>

IPEA: <https://www.ipea.gov.br/ods/ods9.html>

Nações Unidas Brasil: https://brasil.un.org/pt-br/sdgs