



Ferramenta Mobile para Apoio à Orientação Acadêmica de Calouros do IFFar – SVS

Mauricio C. Cogo¹, Gustavo Rissetti¹

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha
Campus São Vicente do Sul (RS)

mauricioccogo@gmail.com, gustavo.rissetti@iffarroupilha.edu.br

Resumo. *O ingresso de calouros no IFFar – Campus São Vicente do Sul é marcado por dificuldades de ambientação devido à grande extensão do campus e à variedade de serviços. Este artigo apresenta o desenvolvimento de um aplicativo mobile para auxiliar na orientação acadêmica, reunindo mapa interativo, horários, setores e links úteis. O sistema foi construído com React Native, Java/Spring Boot e PostgreSQL, seguindo metodologia ágil. Espera-se que a solução reduza a desorientação e apoie a adaptação estudantil.*

Abstract. *The admission of freshmen at IFFar – Campus São Vicente do Sul is challenging due to the large campus and the variety of services. This paper presents the development of a mobile application to support academic orientation, integrating an interactive map, schedules, departments and useful links. The system was built with React Native, Java/Spring Boot and PostgreSQL, following an agile method. It is expected that the solution may reduce disorientation and improve student adaptation.*

1. Introdução

A chegada de calouros a uma instituição de ensino envolve desafios relacionados à adaptação acadêmica e à ambientação física. No IFFar – Campus São Vicente do Sul [IFFar - SVS 2025], esses desafios são intensificados pela extensão da área (mais de 300 hectares) e pela ampla oferta de serviços de apoio ao estudante, como moradia, alimentação, saúde e lazer.

Muitos ingressantes acabam recorrendo a colegas, professores ou servidores para obter informações básicas, o que demonstra a necessidade de soluções tecnológicas que centralizem e facilitem o acesso a esses dados. Nesse contexto, este artigo descreve o desenvolvimento de um sistema mobile voltado à orientação de calouros, buscando integrar informações institucionais em uma plataforma de fácil uso.

O objetivo principal é oferecer uma ferramenta que apoie o processo de ambientação, diminuindo a desorientação inicial e proporcionando maior autonomia aos estudantes e visitantes.

2. Trabalhos Relacionados

Diversas iniciativas foram propostas para apoiar a ambientação de estudantes em instituições de ensino. [Jost 2019] desenvolveu um guia pedagógico de acolhimento voltado à permanência estudantil. [Limana 2019] propôs um aplicativo Android para visitas

virtuais ao campus com imagens em 360 graus, permitindo aos calouros visualizar previamente os ambientes.

Outro projeto relevante foi o de [de Castro 2024], que desenvolveu protótipos de mapas acessíveis para o IFFar, com QR Codes e versão em braille, ampliando a inclusão de pessoas com deficiência visual.

Apesar das contribuições, tais soluções apresentam limitações. As visitas virtuais não oferecem informações atualizadas sobre serviços, e os mapas físicos não integram funcionalidades digitais. O sistema apresentado neste artigo diferencia-se ao unificar em um aplicativo mobile recursos de navegação, informações sobre setores, notícias, editais e links úteis, oferecendo praticidade e atualizações dinâmicas.

3. Metodologia

O desenvolvimento do sistema seguiu uma abordagem ágil, utilizando o método Kanban para organizar tarefas. Foram definidas etapas de levantamento de requisitos, prototipação, implementação e testes.

3.1. Tecnologias utilizadas

Para a construção do sistema, foram adotadas diferentes tecnologias que, em conjunto, possibilitaram uma aplicação robusta, acessível e multiplataforma:

React Native: framework desenvolvido pelo Facebook que permite criar aplicativos móveis utilizando JavaScript. Ele possibilita o reaproveitamento de código em diferentes sistemas operacionais (Android e iOS), garantindo boa performance e interface nativa. (<https://reactnative.dev/>)

Java com Spring Boot: a linguagem Java foi utilizada no backend pela sua robustez e segurança, enquanto o framework Spring Boot simplifica a criação de serviços web, automatizando configurações e facilitando a construção de uma API REST escalável. (<https://spring.io/projects/spring-boot>)

PostgreSQL: sistema gerenciador de banco de dados relacional, gratuito e de código aberto, escolhido pela conformidade com padrões SQL, confiabilidade e suporte a recursos avançados. Armazena informações sobre setores, horários e usuários. (<https://www.postgresql.org/>)

GitHub: plataforma de hospedagem de código baseada em Git, utilizada para versionamento do projeto. Garantiu controle de alterações, colaboração e backup durante o desenvolvimento. (<https://git-scm.com/>)

Visual Studio Code (VSCode): editor de código-fonte multiplataforma, leve e extensível, que oferece suporte a diversas linguagens e integração com Git. Foi o ambiente principal de programação do sistema. (<https://code.visualstudio.com/>)

Lucidchart: ferramenta online usada para modelagem de diagramas UML (Unified Modeling Language — Linguagem de Modelagem Unificada), como casos de uso, classes e entidade-relacionamento, permitindo a visualização clara da estrutura do sistema. (<https://lucid.app/>)

Canva: plataforma online de design gráfico utilizada para a criação dos protótipos de tela. Facilitou a visualização antecipada da interface e a validação da usabilidade.

(<https://www.canva.com/>)

3.2. Requisitos do sistema

Os requisitos do sistema foram definidos com base nas necessidades dos calouros e no objetivo de facilitar a ambientação no campus. Entre os requisitos funcionais, destaca-se a exibição de horários de setores, permitindo que os estudantes consultem rapidamente os horários de funcionamento de laboratórios, bibliotecas, setores administrativos e outros serviços. Essa funcionalidade é essencial para reduzir a dependência de informações orais ou impressas, promovendo maior autonomia aos usuários.

Outra funcionalidade importante é o mapa interativo, que possibilita localizar blocos, setores e pontos de interesse no campus. A navegação visual e a possibilidade de obter informações sobre cada local tornam o deslocamento mais eficiente e diminuem a sensação de desorientação, especialmente para calouros que ainda não conhecem o espaço físico.

O sistema também inclui perguntas frequentes e links úteis para outros sistemas acadêmicos, como SIGAA (Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas) e portais institucionais. Isso centraliza informações relevantes e evita que o usuário precise buscar em diversas fontes separadas. As notificações configuráveis permitem alertar sobre eventos, prazos ou mudanças nos horários, mantendo os estudantes sempre atualizados.

Os requisitos não funcionais incluem aspectos de segurança, garantindo a proteção dos dados por meio de autenticação por token e criptografia das informações sensíveis. A usabilidade foi considerada, com interface intuitiva, suporte a temas claro e escuro, e compatibilidade com diferentes dispositivos móveis. Estes elementos asseguram que o aplicativo seja acessível, confiável e agradável de usar, aumentando a aceitação pelos usuários.

3.3. Protótipos de tela

Protótipos de tela são representações visuais preliminares da interface do sistema, criados para ilustrar o layout, a organização dos elementos e a navegação antes do desenvolvimento final. Eles permitem planejar e validar a usabilidade e aparência da aplicação, facilitando ajustes antecipados.

Para o desenvolvimento dos protótipos deste trabalho, foi utilizada a ferramenta online www.canva.com, que oferece recursos intuitivos para criação de designs usando desenhos, formas e textos.

O projeto contou com três protótipos principais, apresentados juntos na Figura 1: a **tela inicial**, que destaca notícias, editais e informações relevantes, com organização clara e cores suaves; a **tela de setores**, que exibe uma tabela com nome, horários, dias de atendimento e localização dos setores do campus, incluindo campo de filtro para facilitar buscas; e a **tela do mapa interativo**, que permite visualizar e localizar pontos importantes do campus, também com opção de pesquisa, mantendo a identidade visual do aplicativo.

4. Resultados e Discussão

Serão implementadas telas para visualização de setores, editais, notícias e mapa interativo do campus. Os protótipos serviram como base para validar a interface, garantindo usabilidade e clareza.

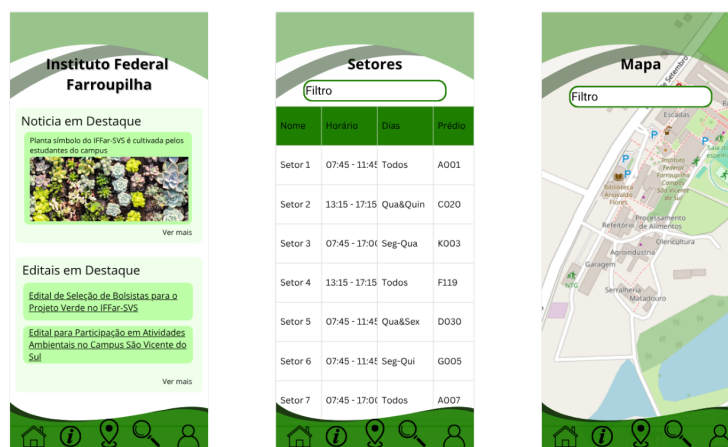


Figura 1. Protótipos das principais telas do aplicativo mobile: tela inicial, tela de setores e mapa interativo, apresentados juntos em uma única imagem.

O mapa interativo será a principal funcionalidade, permitindo ao usuário localizar blocos, setores e pontos de interesse. A integração com o banco de dados assegura a atualização dinâmica das informações, reduzindo a dependência de impressos e informações orais.

5. Conclusão

Este artigo apresentou o desenvolvimento de um sistema mobile para auxiliar a orientação de calouros do IFFar – Campus São Vicente do Sul. A aplicação centraliza informações essenciais, integra recursos de navegação e promove maior autonomia para estudantes e visitantes.

Como trabalhos futuros, sugere-se expandir a base de dados, integrar o sistema a plataformas institucionais como o SIGAA e realizar testes com maior número de usuários, avaliando o impacto da solução na adaptação estudantil.

Referências

- de Castro, T. M. (2024). Sistema de sinalização do iffar-campus são vicente do sul: Elaboração de protótipos de mapas utilizando recursos tecnológicos.
- IFFar - SVS (2025). IFFar - SVS. Disponível em: <https://www.iffarroupilha.edu.br/sao-vicente-do-sul>.
- Jost, I. (2019). Ingresso de jovens no ensino médio: Práticas de acolhimento nos cursos técnicos integrados no iffar campus são vicente do sul.
- Limana, D. R. (2019). Sistema mobile de tour virtual do campus são vicente do sul.