



7ª Feira Mineira de Iniciação Científica



De 11 de novembro a 01 de dezembro de 2023

CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA
FEMIC JOVEM

Gabriella de Souza Silva Monteiro

Rafael Casadio Costa

Rhuan Bento Fabiano

Lucas da Silva Oliveira

Luís Augusto Mattos Mendes

**CEFET-MG – Centro Federal de Educação
Tecnológica de Minas Gerais**

Leopoldina, MG e Brasil



spacelab02023pi@gmail.com

Reservar

[Home](#)

[Sobre](#)

[Agenda](#)

[Contato](#)

Reservar

Bem-vindo ao Reservar!

Sistema para reservas de espaços físicos e recursos

Conheça mais sobre esse projeto.



[Área do Servidor](#)

[Área do Administrador](#)

Apresentação



A gestão eficiente de espaços físicos e recursos compartilhados em instituições de ensino é uma necessidade crítica. A crescente demanda e a diversidade de usuários tornam a otimização do agendamento essencial. Este projeto, em andamento desenvolve um sistema web para melhorar a gestão, tornando a alocação de espaços e recursos mais eficiente aprimorando a experiência de usuários, com potencial para beneficiar diversas instituições educacionais.

Ao proporcionar uma solução eficaz para a complexa tarefa de agendar espaços e recursos, acredita-se que o Reservar contribuirá para uma administração mais eficiente, minimizando conflitos de reservase auxiliando na melhor experiência de todos os usuários.

Objetivos



Criar um sistema web que facilite a administração dos espaços físicos e seus recursos, através de funcionalidades para gerenciar as reservas

❖ **Objetivos específicos**

- Auxiliar na gestão dos espaços físicos e recursos disponíveis.
- Realizar as reservas de espaços físicos e/ou recursos.
- Solucionar conflitos de horários entre servidores.

Metodologia

A metodologia adotada no projeto "Reservar" inicia com a compreensão do problema central, é a má gestão de espaços físicos e recursos compartilhados em instituições de ensino. Essa etapa envolve uma análise aprofundada, coleta de dados e interação com os usuários, a fim de identificar os desafios e necessidades específicas. Para o desenvolvimento do sistema Reservar, seguiu-se o Método de Engenharia (FEBRACE, 2020).



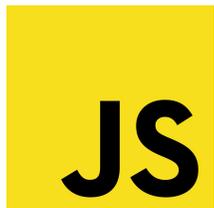
Figura 1 - Linha cronológica das etapas do projeto Reservar.

Metodologia



O desenvolvimento tecnológico é outra fase crucial, com a seleção de tecnologias adequadas, como JavaScript, Node.js e MySQL, para a implementação do sistema. A estruturação e estilização do sistema são realizadas por meio de HTML, CSS e JavaScript. Após o desenvolvimento, são conduzidos testes abrangentes para identificar e corrigir quaisquer problemas ou erros, assegurando que o "Reservar" atenda plenamente aos requisitos dos usuários.

Por fim, o sistema é implantado e hospedado no servidor disponibilizado pelo LINCE (Laboratório de Iniciação Científica e Extensão da Computação), garantindo sua disponibilidade para os usuários. Essa metodologia proporciona um processo estruturado e centrado nas necessidades dos usuários para o desenvolvimento do "Reservar", focando na entrega de uma solução eficiente para a gestão de espaços físicos e recursos compartilhados em instituições de ensino.



Resultados alcançados



Os resultados alcançados com a implementação do Reservar são notáveis e demonstram a eficácia da solução na melhoria da gestão de espaços físicos e recursos compartilhados em instituições de ensino. Alguns dos principais resultados alcançados incluem:

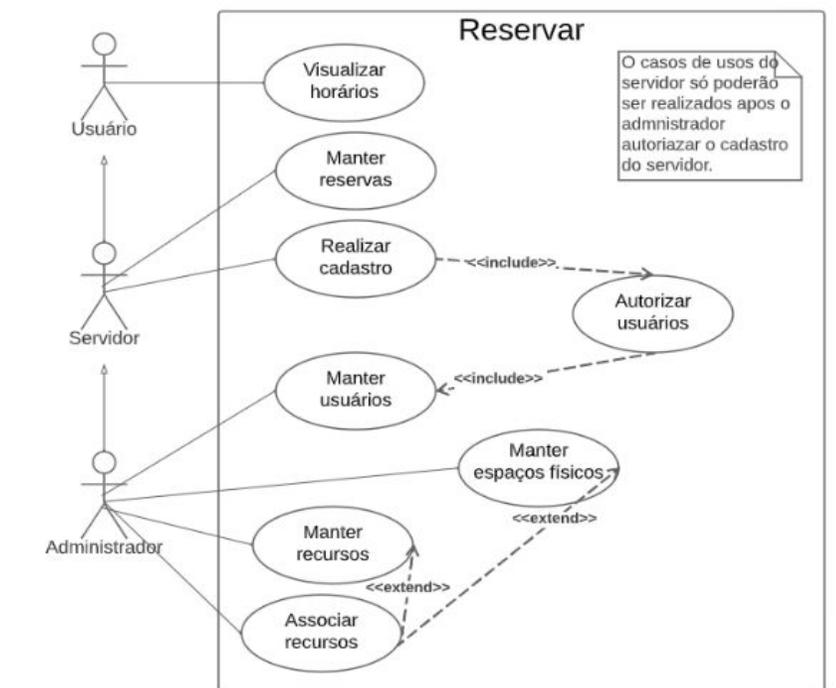


Figura 2 – Diagrama de Casos de Uso (DCU)

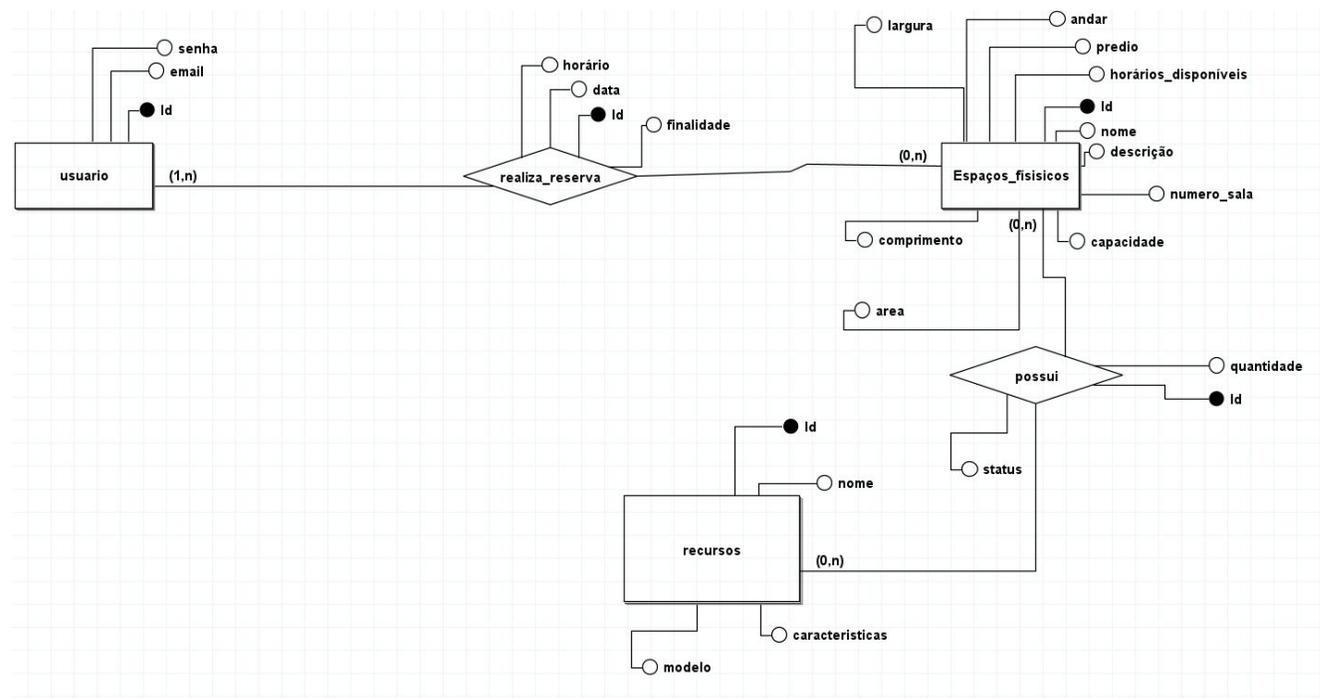


Figura 3 – Diagrama Entidade-Relacionamento (DER)

Resultados alcançados



- Prototipação do sistema



Figura 4 – Protótipo da tela principal



Figura 5 – Protótipo da tela de cadastro

Resultados alcançados



- Prototipação do sistema



Figura 6 – Protótipo da realização de reserva



Figura 7 – Protótipo da agenda

Resultados alcançados



- Implementação do sistema



Figura 8 – Tela principal do sistema

Resultados alcançados



- Implementação do sistema

Home Sobre Agenda Contato Reservar Minhas reservas

Sala

Agenda

Oct 15 – 21, 2023

< > today week day

	Sun 10/15	Mon 10/16	Tue 10/17	Wed 10/18	Thu 10/19	Fri 10/20	Sat 10/21
7am							
8am							
9am							
10am							
11am							
12pm							
1pm							
2pm							

Figura 9 – Tela da agenda do sistema.

Resultados alcançados



- Implementação do sistema

Home Sobre Agenda Contato Reservar Minhas reservas

Reserva

Espaços Disponíveis

Pesquisar... 🔍

	laboratório Descrição - nenhuma Capacidade - 15 pessoas Prédio - 6 Andar - 2	Reservar
	biblioteca Descrição - nenhuma Capacidade - 50 pessoas Prédio - 6 Andar - 2	Reservar
	laboratório de física	

Figura 10 – Tela de busca por espaços físicos.

Aplicabilidade dos resultados no cotidiano da sociedade



Melhoria na Gestão Educacional: A principal aplicabilidade do "Reservar" reside na melhoria da gestão de espaços físicos e recursos compartilhados em instituições de ensino. Possui impacto direto na qualidade do ensino, ao garantir que a reserva de salas de aula e laboratórios seja eficiente, evitando conflitos de reservas e atrasos nas aulas. Isso, por sua vez, contribui para um melhor desempenho dos estudantes.

Facilidade de Uso para Usuários: O sistema web oferece uma plataforma amigável e acessível para alunos, professores e funcionários, simplificando o processo de agendamento. Dessa forma, melhorando a experiência de todos os envolvidos, permitindo que eles reservem espaços e recursos com facilidade, de acordo com suas necessidades.

Transparência e Eficiência: O Reservar fornece uma visão em tempo real das disponibilidades e ocupações de espaços, o que promove a transparência na gestão e garante uma alocação eficaz. Isso é crucial para evitar conflitos e otimizar o uso de recursos compartilhados.

Expansão para Outras Instituições: O projeto tem a capacidade de se expandir para outras instituições educacionais e, potencialmente, para organizações fora do âmbito educacional. Isso significa que a solução oferece aplicabilidade além do contexto inicial, contribuindo para as necessidades de uma gama diversificada de instituições e públicos.

Aplicabilidade dos resultados no cotidiano da sociedade



O Reservar surgiu da observação direta das dificuldades enfrentadas no cotidiano dos autores, que incluem alunos, professores e profissionais da área educacional. A necessidade de uma solução para a gestão eficiente de espaços físicos e recursos compartilhados foi identificada em suas experiências pessoais. As limitações e os desafios na reserva de espaços eram aparentes e afetam a qualidade do ensino e a eficiência na utilização dos recursos.

Essa vivência direta motivou os autores a desenvolverem uma solução prática e inovadora para resolver esses problemas. Assim, o projeto nasceu da compreensão profunda das necessidades da comunidade acadêmica, visando criar um sistema que não apenas resolvesse as dificuldades enfrentadas, mas também melhorasse significativamente a experiência de todos os envolvidos.

Criatividade e inovação



Espera-se que os resultados da aplicabilidade do Reservar impactem positivamente nos seguintes fatores:

- **Interface Intuitiva:** O sistema oferece uma interface de usuário intuitiva e amigável, permitindo que os usuários naveguem facilmente, façam reservas e acessem informações sobre espaços e recursos disponíveis.
- **Agenda em Tempo Real:** O sistema fornece uma visão geral em tempo real das disponibilidades e ocupações dos espaços, permitindo que os usuário vejam instantaneamente quais espaços e horários estão livres para agendamento.
- **Personalização de Recursos:** Os usuários podem realizar suas reservas de acordo com os recursos específicos que precisam, como equipamentos audiovisuais, materiais de laboratório, entre outros.
- **Agilidade no Agendamento:** Ao proporcionar uma visão clara das disponibilidades e ocupações dos espaços, o sistema permite que os usuários realizem de forma rápida e eficiente suas reservas.
- **Prevenção de Conflitos de Agendamento:** A capacidade de visualizar as reservas já efetuadas antes de efetuar uma nova reserva é uma abordagem que reduz conflitos.
- **Ferramenta de Apoio à Tomada de Decisão:** A capacidade do sistema de fornecer informações para a administração da instituição tomar decisões estratégicas visa otimizar a alocação de recursos e espaços de forma assertiva.

Considerações finais



A concepção e desenvolvimento do projeto Reservar representam um passo significativo em direção à melhoria da gestão de espaços físicos em instituições de ensino. O sistema web em elaboração que visa gerenciar esses espaços, demonstra grande potencial para otimizar a experiência dos usuários e solucionar diversos desafios enfrentados por essas instituições. O foco no aprimoramento da eficiência na reserva de espaços físicos e recursos compartilhados é essencial para garantir um ambiente de aprendizado mais produtivo e organizado.

Este projeto, no entanto, não se limita ao âmbito do CEFET-MG, Campus Leopoldina. Como próximo passo, tem-se a visão de expandir sua aplicação para outras instituições de ensino, compartilhando as vantagens do sistema. Acredita-se que a gestão de espaços e recursos compartilhados é uma necessidade comum a muitas instituições educacionais e não educacionais, e estamos comprometidos em tornar essa solução disponível para um público diversificado.

Considerações finais

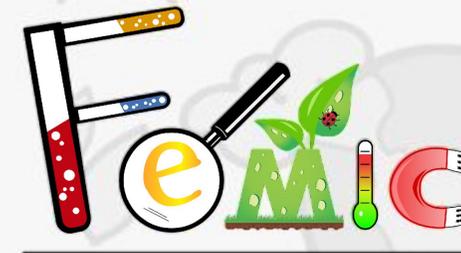


O desenvolvimento do projeto se encontra na fase implementação das funcionalidades, com previsão de finalização no dia 12 de novembro. Os próximos passos incluem o teste, a análise e conclusão. Já foram concluídas as etapas de reconhecer necessidades, definir o problema, avaliar as alternativas de solução, selecionar a alternativa preferida, especificar a solução e comunicar o projeto.

Agradecimentos



LINCE.



7ª Feira Mineira de Iniciação Científica

De 11 de novembro a 01 de dezembro de 2023

Realização



Associação Mineira de
Pesquisa e Iniciação Científica



Apoiadores

UNIVERSIDADE
DO ESTADO DE MINAS GERAIS | UEMG
FACULDADE DE EDUCAÇÃO

MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico

