

## DESENVOLVIMENTO DE UMA FERRAMENTA COMPUTACIONAL PARA AUXILIAR O GERENCIAMENTO PATRIMONIAL DO IFMS CAMPUS CAMPO GRANDE

Anthony Hildebrand Chendrik<sup>1</sup>, Carolina Megumi Nogai<sup>2</sup>, Victor Cesar Cardoso Dedoja<sup>3</sup>, Lia Nara Balta Quinta<sup>4</sup>, Gilberto Astolfi<sup>5</sup>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul - Campo Grande - MS

[anthony.chendrick@estudante.ifms.edu.br](mailto:anthony.chendrick@estudante.ifms.edu.br) , [carolina.nogai@estudante.ifms.edu.br](mailto:carolina.nogai@estudante.ifms.edu.br) , [victor.dedoja@estudante.ifms.edu.br](mailto:victor.dedoja@estudante.ifms.edu.br) ,  
[lia.quinta@ifms.edu.br](mailto:lia.quinta@ifms.edu.br) , [gilberto.astolfi@ifms.edu.br](mailto:gilberto.astolfi@ifms.edu.br)

Área/Subárea: Ciências exatas

Tipo de Pesquisa: Tecnológica

**Palavras-chave:** Desenvolvimento, Ferramenta, Patrimoniais

### Introdução

Os materiais permanentes de instituições públicas devem ser catalogados e etiquetados ao serem adquiridos para se tornarem patrimônio institucional. O gerenciamento dos materiais é de responsabilidade fiscal dos órgãos públicos e deve ser regrado por normas e regulamentos. O Instituto Federal de Mato Grosso do Sul - IFMS estabelece um conjunto de orientações para normatizar o trabalho dos servidores no que se refere ao registro e controle de materiais patrimoniais. Essas orientações estão dispostas no Regulamento do Patrimônio.

No Art. 56 do documento acima citado, é estabelecido que o inventário anual deve ser realizado por uma comissão de servidores com a função de relacionar materiais não etiquetados, relatar itens que devem ser tombados (itens sem condições de uso) e materiais não localizados. Estes patrimônios muitas vezes não são encontrados nos setores previamente cadastrados por motivos de mudança de local sem alteração cadastral ou extravio.

O presente projeto, propõe o desenvolvimento de uma ferramenta tecnológica com o objetivo de aprimorar e agilizar a administração do patrimônio da instituição. A utilização de sistemas informatizados possibilita a substituição de métodos manuais e ineficientes, reduzindo erros, minimizando perdas financeiras e agilizando o acesso às informações.

Este projeto não apenas visa o desenvolvimento de uma solução tecnológica, mas também possibilita que os estudantes pratiquem as habilidades aprendidas em sala de aula, proporcionando também a vivência da forma de trabalho de empresas de tecnologia. Desta forma, os conhecimentos adquiridos no projeto são de extrema relevância para a aprendizagem do aluno e também podem ser usados no mercado de trabalho.

Ao final do projeto, espera-se que a ferramenta computacional proposta tenha o potencial de se tornar uma ferramenta valiosa para a instituição, auxiliando no aumento da eficiência operacional e na preservação do patrimônio das organizações.

O presente projeto foi desenvolvido utilizando o modelo incremental, evoluindo de acordo com as necessidades da Equipe de Gestão Patrimonial do IFMS e separado em quatro etapas.

Na fase 1, foi realizado o levantamento de requisitos das páginas indispensáveis ao sistema, através de reuniões com os membros da Comissão de Inventários, permitindo desta forma aos desenvolvedores obterem informações essenciais para realização da seguinte fase. Esta fase gerou as principais funcionalidades da aplicação:

- a) gerenciamento de patrimônios, salas e servidores;
- b) conferência de patrimônio de uma sala;
- c) transferência de patrimônio entre salas e servidores;

Na fase 2, com base nos requisitos levantados, foi realizada a prototipação das telas com a utilização da plataforma online de design CANVA® e FIGMA®, ferramentas de suma importância para experimentação de projetos e demonstração de conceitos.

Na fase 3, foi executada a partir do uso do IDE (Ambiente de Desenvolvimento Integrado) Eclipse, a programação do sistema utilizando as linguagens HTML, Java, JavaScript, Gerenciador de Banco de Dados PostgreSQL, juntamente com o framework Spring Boot®, possibilitando dessa forma a implementação teste do sistema.

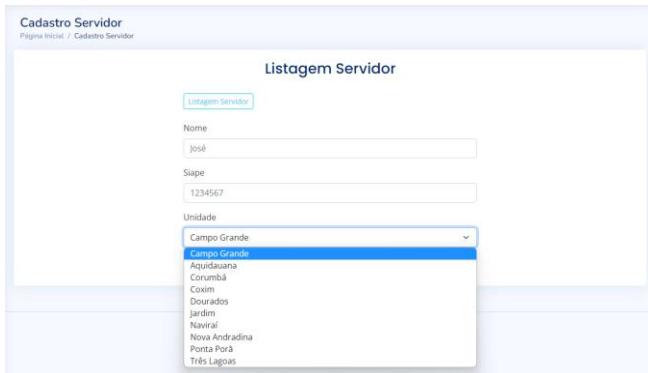
Finalmente, na fase 4, foi desempenhada a verificação de requisitos com o setor administrativo, além de serem executadas uma série de testes com a finalidade de validar as funções de acordo com as regras definidas na fase 1.

### Resultados e Análise

O presente sistema está em processo de desenvolvimento e irá contar com uma barra de navegação lateral com a forma visual de um “dropdown” com opções de redirecionamento e no canto superior direito é possível acessar informações sobre o usuário logado no sistema.

No gerenciamento (salas, servidores e patrimônio) haverá uma listagem, onde a página é composta por uma tabela com informações relevantes sobre os registros, também será possível excluir e editar os registros desta tabela através de botões na lateral.

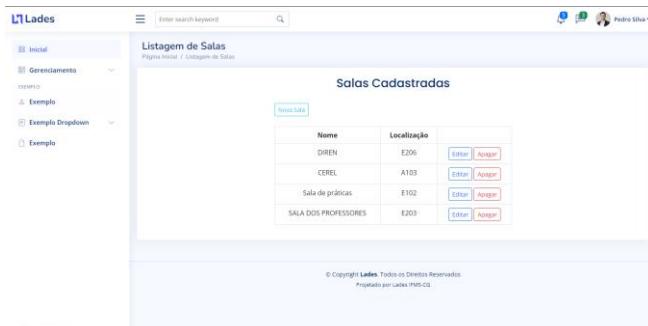
### Metodologia



**Figura 1.** Página de cadastro de servidores

Fonte: Próprios autores (2023)

O botão acima da tabela corresponde ao redirecionamento do usuário para uma página de cadastro (veja exemplo na Figura 1), além disso os registros da tabela poderão ser ordenados e filtrados com base nas customizações do usuário. Buscando controlar a quantidade de informações exibidas, cada página mostrará uma tabela com um número limitado de registros e sua navegação será feita por meio da barra disponível abaixo da tabela, assim como mostrado na Figura 2:



**Figura 2.** Página inicial com listagem de salas

Fonte: Próprios autores (2023)

Ademais, o processo de armazenamento dos patrimônios será feito utilizando QR Codes gerados no sistema e colados nos materiais e salas de aula. Dessa forma, o processo de conferência, transferência de patrimônio entre salas e servidores será feito através da leitura do QR Code do patrimônio e resposta do sistema sobre o dado.

Espera-se que com a implementação de todos os requisitos o sistema auxilie a equipe de gestão do patrimônio e agilize o acesso às informações, possibilitando consultas rápidas e precisas sobre o patrimônio, beneficiando a tomada de decisões e a prestação de contas.

Por fim, o projeto em andamento no Laboratório de Desenvolvimento apresenta um progresso promissor. Não só contribuindo significativamente para a modernização da administração patrimonial do IFMS, mas também

enriquecendo a experiência dos estudantes, permitindo-lhes aplicar conhecimentos adquiridos em sala de aula em um ambiente prático e dinâmico.

### Considerações Finais

As atividades desempenhadas até o momento, contribuíram para a organização, registro e agilidade no gerenciamento de patrimônio, além da prática de programação(back-end) e design(front-end). Desde o início, foi necessário o planejamento teórico e prático, tendo como base os conhecimentos adquiridos na área do ensino técnico e da pesquisa, permitindo dessa forma executar a implementação do sistema.

A introdução e prototipação das telas foram realizadas, fundamentadas na análise de requisitos do usuário administrador, assim como a área de programação, possibilitando o desenvolvimento do projeto. Nessa perspectiva, cada etapa realizada veio a ganhar forma utilizando ferramentas e técnicas apropriadas para a elaboração do sistema, fazendo uso da criatividade e prática de estudos de novas tecnologias, que proporcionaram um produto modular e condizente com as necessidades especificadas.

Diante disso, é válido salientar que os projetos desenvolvidos no LADES, além de trazerem um aporte teórico e prático visando atender as necessidades de cada usuário, proporcionam inovação em tecnologia e automação de tarefas por meio de sistemas digitais avançados. Contudo, a proposta desse projeto de pesquisa e extensão avança para além do ramo tecnológico, objetivando a otimização de tempo, custo e desgaste dos patrimônios da instituição.

### Agradecimentos

Agradecemos ao Instituto Federal de Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul - IFMS, e à equipe do Laboratório de Desenvolvimento - LADES, pelo apoio no desenvolvimento do presente projeto.

### Referências

PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R. Engenharia de software: uma abordagem profissional. 8. ed. Porto Alegre: AMGH, 2016.

MATO GROSSO DO SUL. Regulamento do Patrimônio. Brasil. 2018. Disponível em: <https://www.ifms.edu.br/centrais-de- conteudo/documents-institucionais/regulamentos/regulamento-do-patrimonio-do-ifms.pdf>. Acesso em: 04 de Setembro de 2023

WEBB, Phillip. et al. Spring Boot Reference Documentation. Disponível em: <https://docs.spring.io/spring-boot/docs/current/reference/htmlsingle/>. Acesso em: 06 de Setembro de 2023.