

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS

**< Brenda Maia Bergamasco, Gustavo Gianfagna Moretti, Leonardo Maciel
Ferreira de Moraes, Nicollas Fabbio, Viviane Conceição Costa >**

**RELATÓRIO DE PROJETO:
< Sistema de Biblioteca Universitária >**

CAMPINAS

2025

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE CAMPINAS
ESCOLA POLITÉCNICA
SISTEMAS DE INFORMAÇÃO
< Brenda Maia Bergamasco, Gustavo Gianfagna Moretti, Leonardo Maciel
Ferreira de Moraes, Nicollas Fabbio, Viviane Conceição Costa >

RELATÓRIO DE PROJETO:
< Sistema de Biblioteca Universitária >

Relatório de projeto de sistema, apresentado no componente curricular Projeto Integrador II, do curso de Sistemas de Informação, da Escola Politécnica, da Pontifícia Universidade Católica de Campinas.

Orientador: Prof José Marcelo Traina Chacon

CAMPINAS
2025

RESUMO

O Sistema de Biblioteca Universitária foi desenvolvido com o objetivo de informatizar e automatizar o processo de gerenciamento de empréstimos em uma biblioteca acadêmica. O sistema permite que alunos realizem o cadastro de uma conta, consultem livros, retirem e devolvam exemplares por meio de um totem de autoatendimento, além de consultarem sua classificação pessoal de leitor de acordo com a própria frequência de leitura. O bibliotecário pode cadastrar e gerenciar livros, além de consultar a classificação geral dos leitores de acordo com a frequência de leitura deles.

A solução foi construída em ambiente web, utilizando HTML, CSS e JavaScript, com integração a banco de dados MySQL. O sistema promove agilidade, confiabilidade e transparência na gestão de livros e usuários, atendendo às demandas de alunos e bibliotecários em uma instituição de ensino superior.

Palavras-chave: Biblioteca. Sistema Web. Empréstimo. Automação.

ABSTRACT

The University Library System was developed with the aim of computerizing and automating the book lending process in an academic library. The system allows students to register their own account, check for available books, borrow, and return them through a self-service kiosk, they can also access their own reader's classification. Librarians can register and manage books, as well as access reports on readers' classification according to their reading frequency. The solution was built as a web application, using HTML, CSS, and JavaScript, integrating with a MySQL database. The system promotes agility, reliability, and transparency in the management of books and users, meeting the needs of students and librarians in a higher education institution.

Keywords: Library. Web System. Borrowing. Automation.

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	1
2.	JUSTIFICATIVA	2
3.	OBJETIVOS	3
	Objetivo Geral	3
	Objetivos Específicos.....	3
4.	ESCOPO	4
5.	NÃO ESCOPO	5
6.	REQUISITOS FUNCIONAIS.....	6
7.	REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS	7
8.	DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA.....	8
9.	MODELO ENTIDADE-RELACIONAMENTO (MER).....	9
10.	METODOLOGIA DE PESQUISA	10
11.	CRONOGRAMA PLANEJADO.....	11
12.	PREMISSAS	12
13.	RESTRIÇÕES	13
14.	MAPA DO SITE	14
15.	PRINCIPAIS TELAS DO SISTEMA, DESCRIÇÃO FUNCIONAMENTO	15
16.	REFERÊNCIAS.....	16

1. INTRODUÇÃO

As bibliotecas universitárias desempenham um papel essencial no apoio ao ensino, pesquisa e extensão. Entretanto, processos tradicionais de registro manual de empréstimos, devoluções e controle de acervo geram lentidão, risco de erros e dificuldade de acompanhamento. Para solucionar esses problemas, este projeto apresenta o desenvolvimento de um **Sistema de Biblioteca Universitária** que automatiza os principais serviços oferecidos a alunos e bibliotecários.

O sistema contempla funcionalidades de cadastro de alunos e livros, retirada e devolução por meio de totens de autoatendimento, além da geração de relatórios de classificação de leitores. A proposta está alinhada com os princípios da transformação digital e otimização de processos acadêmicos, fornecendo maior eficiência operacional e melhor experiência ao usuário.

2. JUSTIFICATIVA

O desenvolvimento deste sistema justifica-se pela necessidade de modernização das bibliotecas universitárias, que enfrentam limitações em processos manuais. A informatização possibilita:

- Redução de filas e tempo de espera para retirada/devolução.
- Diminuição de erros humanos no controle do acervo.
- Transparência na classificação dos leitores.
- Acesso rápido a informações por parte de alunos e bibliotecários.

Assim, o sistema contribui para uma gestão mais eficiente, melhora a experiência do usuário e favorece a integração de tecnologias no ambiente acadêmico.

3. OBJETIVOS

Objetivo Geral

Desenvolver um sistema web para gestão de biblioteca universitária, permitindo o cadastro de alunos e livros, além da realização de empréstimos e devoluções de forma automatizada.

Objetivos Específicos

- Implementar o cadastro de alunos e autenticação via RA.
- Permitir o cadastro de livros, com informações completas e capa digitalizada.
- Disponibilizar consulta de livros disponíveis aos alunos.
- Registrar retirada e devolução de livros via totem, com data e hora.
- Classificar alunos de acordo com sua frequência de leitura no semestre.

4. ESCOPO

O sistema contempla as seguintes funcionalidades:

- Cadastro de alunos.
- Cadastro de livros.
- Consulta de livros disponíveis.
- Retirada de livros via totem.
- Devolução de livros via totem.
- Classificação de alunos como leitores (iniciante, regular, ativo, extremo).

5. NÃO ESCOPO

Não serão contempladas nesta versão:

- Recuperação de login/senha.
- Integração com sistemas externos.
- Reserva de livros pela internet.
- Notificações por e-mail ou SMS.
- Multas por atraso.

6. REQUISITOS FUNCIONAIS

- Cadastrar alunos com RA e dados pessoais.
- Cadastrar livros com título, autor, gênero, quantidade e capa.
- Permitir login de alunos via RA.
- Consultar livros disponíveis.
- Registrar retirada de livros no totem.
- Registrar devolução de livros no totem.
- Classificar leitores por quantidade de livros lidos.

7. REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS

- O sistema deve ser web responsivo (HTML, CSS, JS).
- O sistema deve registrar data e hora de operações.
- Interface intuitiva e acessível a diferentes perfis de usuários.
- Estrutura compatível com integração com banco de dados MySQL.

8. DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA

- **Cadastro de aluno:** aluno → sistema → confirmação.
- **Cadastro de livro:** bibliotecário → sistema → confirmação.
- **Retirada:** aluno → RA + livro → sistema → validação → liberação.
- **Devolução:** aluno → RA + livro → sistema → validação → confirmação.

9. MODELO ENTIDADE-RELACIONAMENTO (MER)

Entidades:

- Aluno (RA, nome)
- Livro (id_livro, título, autor, gênero, quantidade, capa)
- Empréstimo (id_empréstimo, RA, id_livro, data_retirada, data_devolução)

Relacionamentos:

- [Aluno] ---*realiza* ---[Empréstimo]---referente---[Livro]

10. METODOLOGIA DE PESQUISA

- Levantamento de requisitos a partir dos casos de uso.
- Definição da arquitetura do sistema.
- Implementação em HTML, CSS e JavaScript.
- Testes de usabilidade com dados simulados.
- Documentação técnica e relatório acadêmico.

11. CRONOGRAMA PLANEJADO

Etapa	Período
Requisitos, MER, Wireframes, Casos de Uso, Diagramas.	Ago/2025
Documentação, Desenvolvimento Front-End, Back-End e Integração com Banco de Dados.	Set/2025
Documentação, Desenvolvimento Front-End, Back-End e Integração com Banco de Dados.	Out/2025
Finalização do sistema, Testes e Ajustes finais.	Nov/2025
Entrega final do sistema e documentação.	Dez/2025

12. PREMISSAS

- Haverá acesso à internet nos totens e computadores da universidade.
- Cada aluno terá um RA válido.
- O sistema será acessível em navegadores modernos.

13. RESTRIÇÕES

- Prazo de entrega definido pelo calendário acadêmico.
- Orçamento limitado a tecnologias gratuitas (HTML, CSS, JS).

14. MAPA DO SITE

- Página inicial: acesso aluno, bibliotecário, totem.
- Área do aluno: cadastro, login, consulta, classificação pessoal.
- Área do bibliotecário: cadastro de livros, classificação geral.
- Totem: retirada, devolução.

15. PRINCIPAIS TELAS DO SISTEMA, DESCRIÇÃO FUNCIONAMENTO

- **Cadastro de Aluno:** formulário RA + nome.
- **Login de Aluno:** campo RA.
- **Cadastro de Livro:** título, autor, gênero, quantidade, upload capa.
- **Totem Retirada:** RA + livro desejado.
- **Totem Devolução:** RA + livro devolvido.

16. REFERÊNCIAS

Documentos e materiais fornecidos pelo Prof José Marcelo Traina Chacon da disciplina Projeto Integrador II (PUC-Campinas, 2025).