

Projeto Interdisciplinar I
2ª Etapa – Projeto da Solução

Livr-ar: Plataforma Para Reaproveitamento
de Materiais Didáticos

Grupo P

Integrantes do Grupo:

Patrick Domênico dos Santos Pereira Alves

Orientadores(as): Eliana Maria dos Santos & Lauriana Paludo

Pinhais
2025

1. Introdução

A presente solução propõe um sistema web, intitulado Livr-ar, que conecta doadores de livros com pessoas dispostas a recebê-los. Após o cadastro, doadores poderão registrar os seus livros, fornecendo o nome, foto da capa, ISBN e detalhes sobre a condição do livro. Recebedores poderão ver os livros listados e selecionar os livros que os interessa. Após fazer sua seleção, o sistema irá mandar dois e-mails: um para o recebedor, dizendo que alguém está interessado em seus livros, e outro para o doador, disponibilizando o contato do doador. A partir daí, ambos irão planejar quando e onde a troca será feita.

2. Lista de requisitos funcionais

REF01: O usuário deverá ser capaz de fazer cadastro no sistema.

REF02: O usuário deverá ser capaz de fazer login no sistema.

REF03: O sistema deverá ser capaz de apresentar áreas diferenciadas por perfil de usuário.

REF04: O sistema deve permitir que o usuário registre os materiais destinados à doação.

REF05: O sistema deve permitir que o usuário selecione materiais didáticos de interesse.

REF06: O sistema deverá ser capaz de automaticamente enviar emails para todos os tipos de usuários.

REF07: O sistema deverá ser capaz de remover materiais didáticos de modo automático.

REF08: O sistema deverá permitir pesquisar o status do material didático cadastrado.

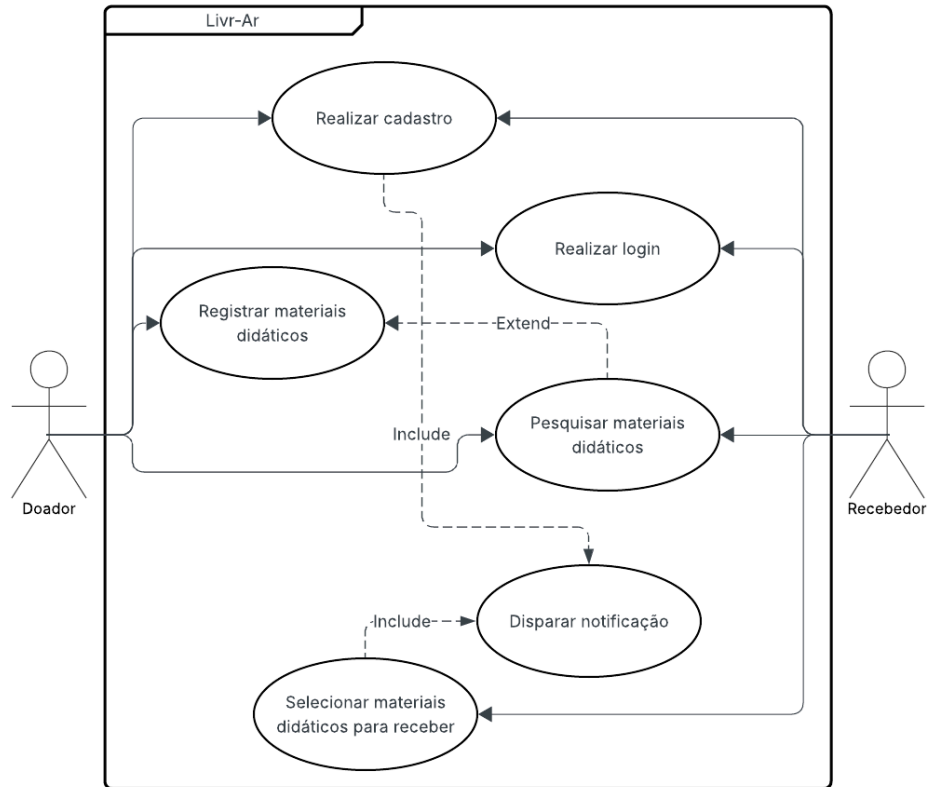
3. Lista de requisitos não funcionais

RNF01: O sistema deve ficar disponível por 95% do tempo durante fins de semana e feriados.

RNF02: O sistema deve ser intuitivo e fácil de se usar.

4. Especificação de casos de uso

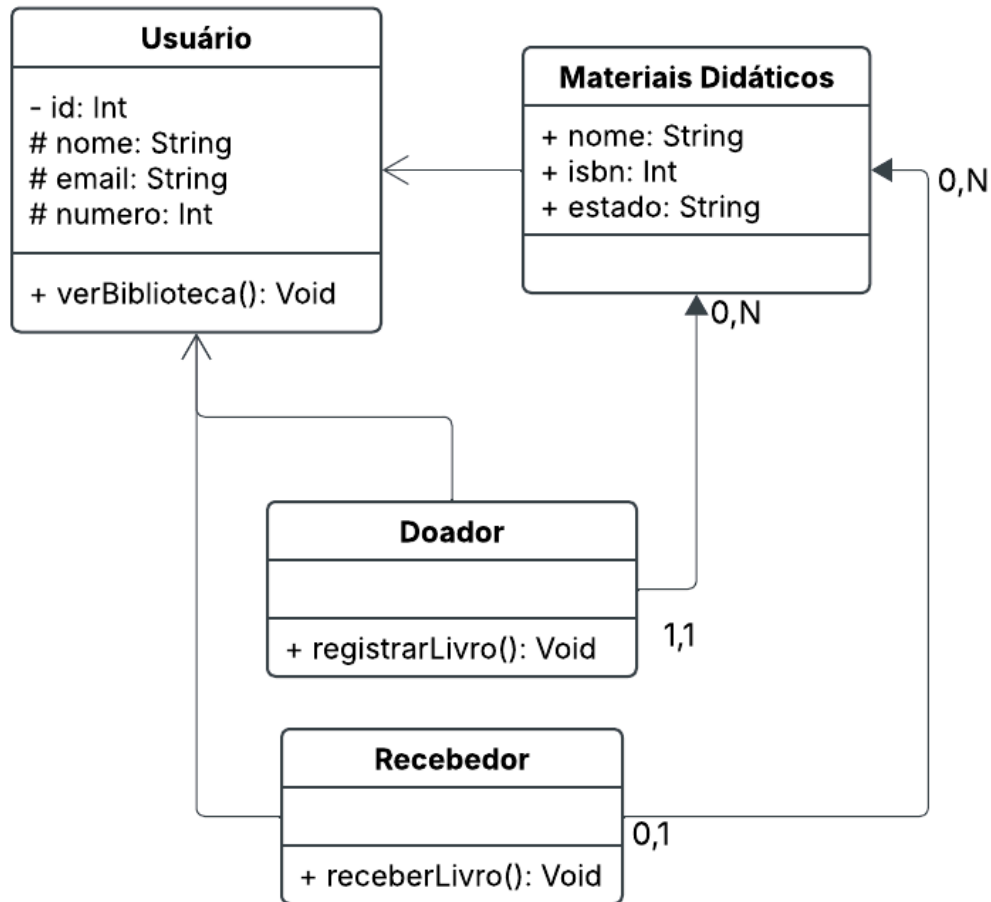
No diagrama abaixo, os usuários estão divididos entre recebedores e doadores para facilitar a explicação do sistema. Vale a pena ressaltar que o mesmo usuário poderá ser tanto recebedor quanto doador.



- Ambos os usuários são capazes de fazer cadastro e login no sistema.
- O doador poderá registrar seus materiais didáticos no sistema.
- O recebedor poderá pesquisar os materiais registrados no sistema, utilizando a livreria de materiais registrados por doadores.
- O recebedor poderá selecionar os materiais que deseja receber, através da livreria de materiais registrados por doadores.
- Após ter feito sua seleção, o sistema irá disparar um email para o recebedor e o doador a partir do login de cada um, fornecendo informações de contato.

5. Diagrama de Classes

O projeto será desenvolvido seguindo como guia o seguinte diagrama de classes, demonstrado abaixo.



- Um usuário tem um ID interno, gerado automaticamente no cadastro, nome, email e número.
- As ações que o usuário pode tomar mudam dependendo da área que estão acessando.
- Na área de Doador, poderão registrar seus materiais no sistema.
- Na área de Recebedor, poderão receber materiais do sistema.
- Independente de como estão acessando, o usuário será capaz de ver a biblioteca disponível no sistema.
- Cada material tem nome, ISBN e estado (condição).
- Um doador pode registrar nenhum ou vários materiais, e cada material registrado pertence a apenas um doador.
- Um recebedor pode ter recebido nenhum ou vários materiais, e um material registrado pode pertencer a nenhum ou apenas um doador.

6. Testes

As tabelas a seguir detalham os testes de caixa preta que serão realizados para garantir a funcionalidade básica do sistema:

Identificador	LVR-TST-LG1
Item a ser testado	Login
Ambiente necessário	Banco de dados
Descrição do objetivo do teste	Garantir que o sistema registre usuários corretamente.
Procedimentos	<ol style="list-style-type: none">1. Inserir "João" em Usuário, "123" em Senha e "joazinhodasilva1982@gmail.com" para registrar um usuário.2. Inserir "Aline" em Usuário, "12345" em Senha e "alinezinha1982@gmail.com" para registrar um usuário.
Saída esperada	O banco de dados registra ambos usuários.

Identificador	LVR-TST-LG2
Item a ser testado	Login
Ambiente necessário	Banco de dados
Descrição do objetivo do teste	Garantir que o login esteja funcionando.
Procedimentos	<ol style="list-style-type: none">1. Na área de login, insira "João" em Usuário e "123" em Senha.
Saída esperada	O sistema permite acesso do usuário.

Identificador	LVR-TST-LG3
Item a ser testado	Login
Ambiente necessário	Banco de dados
Descrição do objetivo do teste	Garantir que o login não permita logins inválidos.
Procedimentos	1. Inserir "Lucas" em Usuário e "321" em Senha.
Saída esperada	O sistema nega o acesso.

Identificador	LVR-TST-RGT1
Item a ser testado	Registro de Livro
Ambiente necessário	Banco de dados
Descrição do objetivo do teste	Garantir que o sistema registre livros corretamente.
Procedimentos	1. Inserir "Um Livro" em Nome, "9786589999013" em ISBN e "Levemente usado" em Estado do Livro.
Saída esperada	O banco de dados registra o livro.

Identificador	LVR-TST-RCB1
Item a ser testado	Doação de Livros
Ambiente necessário	Banco de dados
Descrição do objetivo do teste	Garantir que o sistema permita aos recebedores procurarem por livros desejados.
Procedimentos	1. No campo de pesquisa, inserir "Um Livro".
Saída esperada	O sistema mostra o livro "Um Livro."

Identificador	LVR-TST-RCB2
Item a ser testado	Doação de Livros
Ambiente necessário	Banco de dados
Descrição do objetivo do teste	Garantir que, quando um recebedor seleciona um livro desejado, ambos os campos recebam um email; recebedor alertando que alguém tem interesse em seu livro/s, e o doador as informações de contato do doador.
Procedimentos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Clicar no "Um Livro" para recebê-lo. 2. Confirmar a ação.
Saída esperada	O sistema mandará um email para alinezinha1982@gmail.com com as informações de contato do João.

Identificador	LVR-TST-RCB2
Item a ser testado	Doação de Livros
Ambiente necessário	Banco de dados
Descrição do objetivo do teste	Garantir que, quando um recebedor seleciona um livro desejado, ambos os campos recebam um email; recebedor alertando que alguém tem interesse em seu livro/s, e o doador as informações de contato do doador.
Procedimentos	<ol style="list-style-type: none"> 3. Clicar no "Um Livro" para recebê-lo. 4. Confirmar a ação.
Saída esperada	O sistema mandará um email para alinezinha1982@gmail.com com as informações de contato do João.

7. Cronograma

A tabela a seguir detalha as tarefas que serão realizadas para criar o mínimo produto viável do sistema:

Tarefa	Mês					
	1°	2°	3°	4°	5°	6°
Modelagem do banco de dados	X	X	X			
Backend		X	X			
Frontend			X	X		
Fase de testes #1			X	X	X	
Realizar ajustes com base no feedback			X	X	X	
Fase de testes #2			X	X	X	
Realizar ajustes com base no feedback				X	X	
Ajustes finais				X	X	X
Entrega do MVP					X	X

Tarefa 1: A modelagem de banco de dados será desenvolvida no programa MySQL.

Tarefa 2: Por ser a parte mais complexa do projeto, o backend do sistema será desenvolvido primeiro, através da plataforma Visual Studio Code.

Tarefa 3: Durante a fase final de desenvolvimento do backend, o frontend começará a ser prototipado e, quando os últimos ajustes forem feitos no backend, o foco do desenvolvimento mudará para o frontend.

Tarefa 4: Na fase de teste, o sistema será apresentado e utilizado pelo público, onde o feedback será recebido através de um formulário Google.

Tarefa 5: Com base no feedback, ajustes serão feitos no projeto.

Tarefa 6: Após os ajustes, o sistema será disponibilizado novamente ao público para a segunda fase de testes.

Tarefa 7: Com base no novo feedback, novamente o sistema será alterado.

Tarefa 8: Após os ajustes da segunda fase de testes, serão feitos ajustes finais no projeto conforme necessário para assegurar que o Mínimo Produto Viável (MVP) esteja completamente funcional e no melhor estado possível.

Tarefa 9: O MVP será entregue.