



Documentação do Projeto Interdisciplinar – Técnicas de Programação II

SaneaSP

Davy Oliveira Ribeiro

Matheus Augusto Santos Gueff

Pedro Silva Martins

Ryan Carlo Negretti Pereira

Sumário

Resumo do projeto.....	3
Tema Central	3
Objetivo Geral do Projeto.....	3
Diagrama de classe	4
Primeira entrega	5
Segunda entrega	5
Terceira entrega.....	5
Quarta entrega.....	6
Quinta entrega	6
Testes de Validação	6

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Diagrama de classes da tabela de notícias	4
--	---

Resumo do projeto

O projeto SaneaSP tem como objetivo criar um site para fortalecer a comunicação entre a população e os responsáveis pela área de saneamento em Sorocaba/Votorantim, contribuindo para duas ODS: Água Potável e Saneamento (ODS6) e Saúde e Bem-Estar (ODS3). O projeto permitirá que os cidadãos relatem problemas de forma estruturada e fácil e acompanhem as soluções para esses problemas, além de disponibilizar informações organizadas sobre doenças relacionadas e ações corretivas e outras notícias relacionadas à área de saneamento básico. Dessa forma, buscamos contribuir para a eficiência e transparência das iniciativas já existentes.

Tema Central

O tema central do projeto integra três eixos fundamentais que se complementam: Tecnologia e Desenvolvimento Web, com foco na criação de uma aplicação web moderna, acessível e funcional; Saneamento e Água Potável (ODS 6), destacando a importância da infraestrutura adequada e do acesso universal à água de qualidade; e Saúde Pública (ODS 3), promovendo a prevenção de doenças por meio da informação confiável, da participação cidadã e da melhoria das condições sanitárias nos bairros. Esses elementos convergem para fortalecer a relação entre população e poder público, incentivando ações mais eficazes e transparentes na área de saneamento básico.

Objetivo Geral do Projeto

Desenvolver uma plataforma web inovadora e funcional, denominada SaneaSP, com o propósito de fortalecer a comunicação entre a população e os órgãos responsáveis pelo saneamento básico, promovendo o acesso à informação e incentivando a participação cidadã na identificação e denúncia de problemas relacionados à água potável e à infraestrutura sanitária. A aplicação será concebida com base nos seguintes pilares técnicos:

- Arquitetura Full-Stack: Estruturação completa da aplicação, unindo a experiência do usuário no front-end com a lógica de negócios e gestão de

dados no back-end, assegurando um sistema coeso, eficiente e responsivo.

- Tecnologia de Ponta: Emprego de ferramentas e frameworks modernos, que proporcionem alta performance, escalabilidade e segurança, facilitando futuras expansões e manutenções.
- Serviços Web RESTful: Criação de uma API baseada em padrões REST, para garantir a comunicação fluida entre os componentes da aplicação e viabilizar a integração com outras soluções digitais.
- Acessibilidade e Usabilidade: Desenvolvimento de uma interface clara, acessível e amigável, seguindo as normas internacionais de acessibilidade digital (WCAG), com foco em inclusão e facilidade de uso em diferentes dispositivos.
- Gestão Colaborativa do Código: Aplicação de práticas de versionamento e controle de código por meio de plataformas colaborativas, permitindo rastreamento de alterações e trabalho em equipe eficiente durante todo o ciclo de desenvolvimento.

Diagrama de classe

Para visualizar o diagrama de classe do Projeto Interdisciplinar (todas tabelas), acesse [aqui](#)

Para o nosso projeto em Java, resolvemos utilizar a tabela de notícias

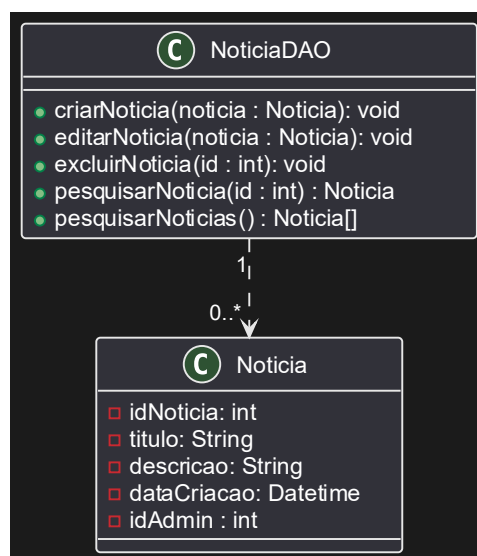


Figura 1 – Diagrama de classes da tabela de notícias

Primeira entrega

A tabela para desenvolvimento no projeto escolhida foi a tabela de Notícias, utilizamos a estrutura definida no UML geral do projeto, foram necessárias alterações nos tipos dos atributos, como tags como um Array de inteiros ao invés de um array de objetos Tag. Como a tabela é única, não é possível realizar os relacionamentos com as tabelas tag e usuário, portanto, serão utilizados números simulados para teste.

Segunda entrega

Validações realizadas na classe Noticia:

- id e idAdmin:
 - Não podem receber o valor zero (0).
 - Caso isso ocorra, uma mensagem de erro é exibida com JOptionPane.
- titulo e descricao:
 - Devem conter um texto não vazio (verifica null, isBlank e isEmpty).
 - O tamanho do texto deve ter no máximo 50 caracteres.
 - Se essas condições forem violadas, é exibida uma mensagem informativa com JOptionPane.
- dataPublicacao:
 - É obrigatória (verifica null, isBlank e isEmpty)
 - Deve ser uma string com exatamente 10 caracteres.
 - Representa o formato de data "DD/MM/YYYY".
 - Se o formato estiver incorreto, uma mensagem de erro é exibida com JOptionPane.

Terceira entrega

Para garantir a integridade dos dados na classe Noticia, foi realizado um teste com diversos registros simulando situações válidas e inválidas. Os métodos de cadastro foram adicionados e validados, garantindo que nenhum campo obrigatório seja enviado vazio ou que limites de tamanho mínimo/máximo sejam ignorados.

Quarta entrega

Foi testado o comportamento da aplicação ao buscar por uma notícia com base no id_noticia. O objetivo é garantir que apenas notícias com ID válido e já cadastradas sejam localizadas. Assim garantindo a segurança ao editar ou excluir uma notícia.

Para edição de notícias, apenas os campos título e descrição podem ser alterados, assim negando edição dos campos id, idAdmin e dataPublicacao, que devem ser fixos e definidos no momento da criação apenas.

Para exclusão, fazemos a verificação de existência de ID antes de excluir (mesmo que já tenha sido validado na pesquisa) para manter uma maior segurança em casos de múltiplos acessos e operações.

Quinta entrega

O projeto funcional foi entregue, com cadastro, edição e exclusão de notícias funcional e com validações para impedir erros e não travar o fluxo da aplicação.

Testes de Validação

Os testes de validação se encontram no repositório principal em:

- <https://github.com/MathGueff/saneasp-documentation/tree/tecnicas-de-programacao-II>

Para cada teste há um link de acesso