



Vitor Eduardo Almeida Grecco RA: 82019247
João Victor Silva Castro RA:820114950
Leonardo de Almeida Lino Viana RA: 820146309
Rafael Cardoso RA: 820133365

MODELAGEM DE SOFTWARE

São Paulo

2023

Vitor Eduardo Almeida Grecco RA: 82019247
João Victor Silva Castro RA:820114950
Leonardo de Almeida Lino Viana RA: 820146309
Rafael Cardoso RA: 820133365

MODELAGEM DE SOFTWARE

Trabalho de modelagem de software apresentado como requisito parcial para obtenção da nota A3 deste semestre. O mesmo foi desenvolvido pelos alunos da Universidade São Judas, na cidade de São Paulo, ano de 2023.

Introdução

Nosso sistema é concebido como uma sofisticada biblioteca digital, requerendo a realização de um cadastro para obtenção de acesso. Nesse processo de registro, contemplamos duas categorias distintas de usuários: os usuários comuns e os usuários administradores. Ambas as categorias possuem suas respectivas permissões, proporcionando uma experiência personalizada e segura.

Os usuários comuns desfrutam de permissões específicas, cuidadosamente atribuídas para atender às suas necessidades e garantir uma navegação fluida na plataforma, como cadastro de livros e cadastro das notas desses livros. Por outro lado, os usuários administradores, têm acesso a um conjunto adicional de autorizações, como realizar o cadastro de novos usuários. Essas novas permissões concedem funcionalidades exclusivas e uma maior capacidade de gestão sobre o sistema.

Dessa forma, ao optar pelo cadastro como usuário administrador, é possível desbloquear potencialidades e ferramentas específicas que ampliam as capacidades de administração e supervisão no ambiente digital. Este diferencial representa uma abordagem estratégica para otimizar a eficiência e personalização da experiência de uso, garantindo um ambiente seguro e adaptado às necessidades específicas de cada tipo de usuário.

Desenvolvimento

Requisitos Funcionais

Inicialmente, desencadeia-se um procedimento de autenticação, exigindo a inserção do nome de usuário e senha como requisitos indispensáveis para ingresso na biblioteca virtual

Será possível ser feito login para usuários comuns e admin.

Administradores poderão: Realizar cadastro de usuários. Usuários têm, pelo menos, nome, idade, sexo e até dois tipos de livros preferidos. Os tipos são previamente cadastrados e são eles: romance, ficção e técnico.

Usuários comuns poderão: Realizar cadastro de livro. Quando um usuário comum fizer login, ele é capaz de cadastrar livros que tenha lido. Livros têm, pelo menos, título, autor e tipo. A cada livro cadastrado, um usuário deve associar uma nota de 0 a 10, indicando o quanto ele gostou daquele livro. Visualização de livros. Usuários comuns serão capazes de ver a lista completa de livros cadastrados por todos os usuários do sistema. Ela será ordenada de acordo com a média das notas recebidas, ou seja, livros melhor avaliados aparecem primeiro. A nota média de um livro é igual ao somatório de todas as notas recebidas dividido pelo número de usuários que já o avaliaram. Se houver empate, os livros que tiveram mais avaliações devem aparecer primeiro. Se empatar novamente, o desempate deve ser feito pelo título do livro.

Requisitos não funcionais

Desempenho: O sistema será capaz de suportar “X” usuários simultâneos sem redução significativa no tempo de resposta.

Usabilidade: A interface do usuário deve ser intuitiva e fácil de usar, seguindo as diretrizes de design de experiência do usuário (UX).

Disponibilidade: O sistema deve estar disponível 99,9% do tempo, excluindo manutenções programadas.

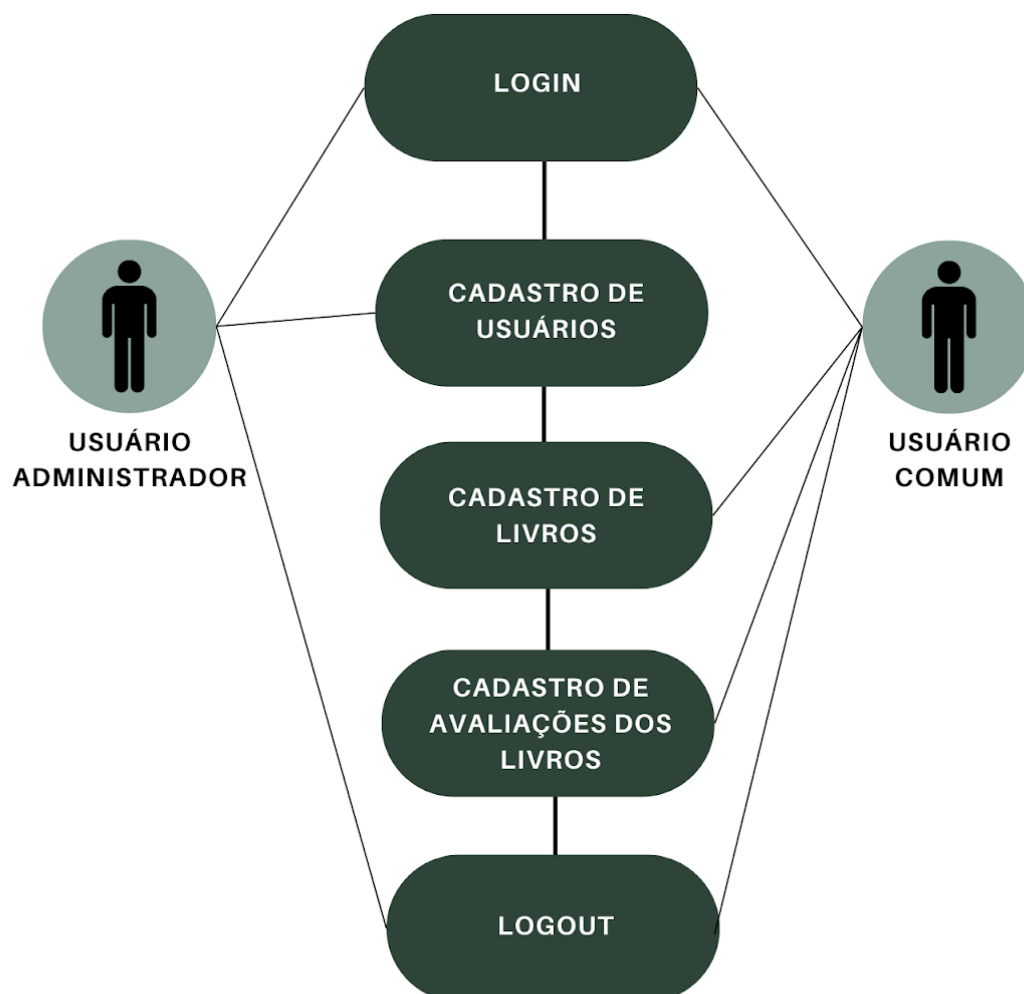
Compatibilidade: O sistema deve ser compatível com diferentes sistemas operacionais (Windows, linux, macOS, etc...).

Imediatamente após a elucidação abrangente de todos os requisitos delineados, procedemos à concepção de um diagrama de casos de uso, uma representação visual que passou por múltiplas iterações com o intuito de atingir uma configuração inquestionavelmente clara e organizada, refletindo de maneira precisa as nuances e complexidades inerentes ao nosso projeto. O modelo definitivo, meticulosamente lapidado ao longo do processo de refinamento, é apresentado abaixo, visando proporcionar uma visão sintética e acessível do escopo e interações subjacentes à nossa iniciativa:

SISTEMA DA BIBLIOTECA

NESTE DIAGRAMA:

- Login e senha são operações básicas para autenticação e segurança.
- Admin pode cadastrar novos usuários e gerenciar o sistema.
- Usuários Comuns podem cadastrar livros lidos, associar notas e visualizar a lista de livros cadastrados por outros usuários. A visualização da lista de livros é ordenada pela média das notas e pelo número de avaliações.

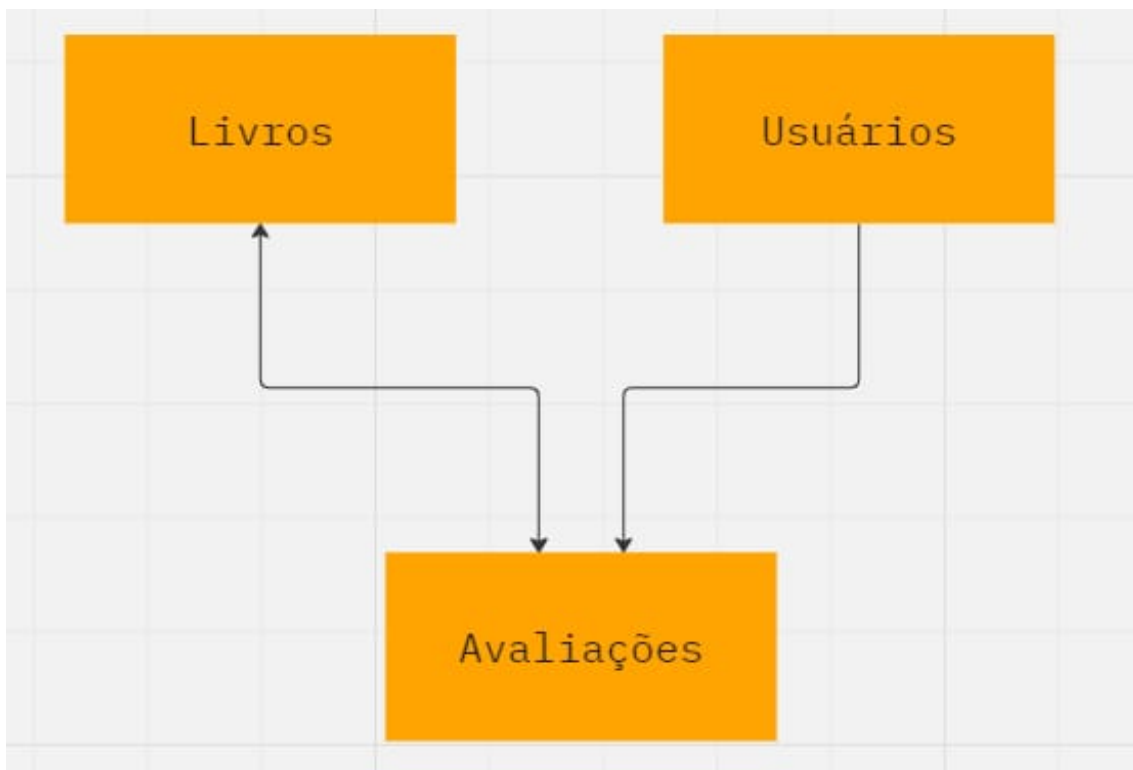


Este diagrama, resultante de uma análise minuciosa e considerações iterativas, serve como uma ferramenta visual fundamental para a compreensão e comunicação efetiva das inter-relações entre os diversos elementos do sistema. Ele não apenas destaca as funcionalidades cruciais, mas também estabelece uma base sólida para a implementação subsequente, conferindo clareza e coesão ao projeto em sua totalidade.

Ao contemplar o modelo final do diagrama de casos de uso, almejamos oferecer uma representação precisa e intuitiva do nosso projeto, assegurando que as nuances operacionais sejam prontamente compreendidas por todas as partes envolvidas. Esta abordagem metodológica reforça nosso comprometimento com a transparência e a eficácia na condução deste empreendimento inovador.

O próximo passo para a realização de nossa biblioteca digital, foi adicionar os modelos conceitual e lógico do banco de dados, assim como segue na imagem abaixo:

Modelo Conceitual:



Modelo lógico:

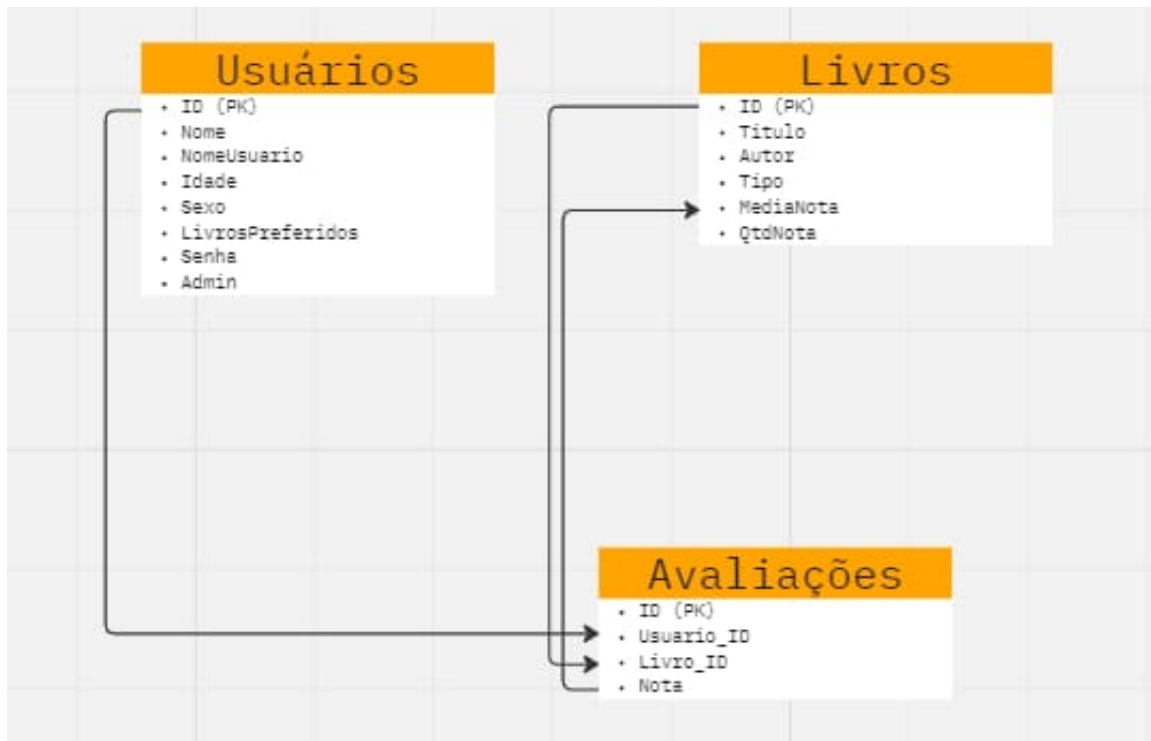


Diagrama de Classes

Para o refinamento em nosso projeto, implementamos um diagrama de classes, uma representação visual essencial para elucidar a estrutura e as relações entre as classes fundamentais que compõem nosso sistema. Este diagrama, cuidadosamente elaborado e moldado com base em iterativas análises, tem por objetivo oferecer uma visão concisa e compreensível da arquitetura subjacente ao projeto.

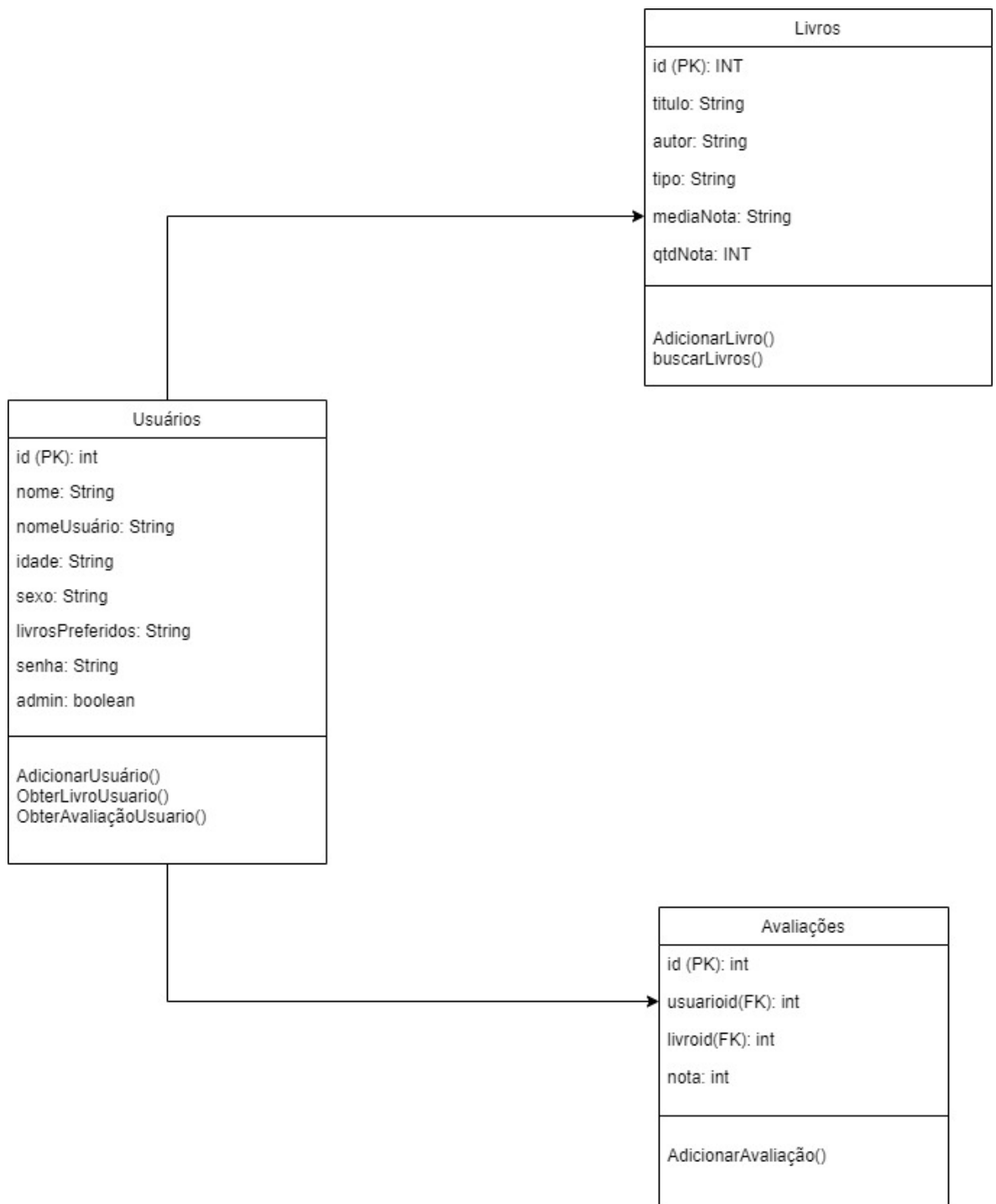


Diagrama Sequencial

Realizamos a elaboração de um diagrama sequencial, também conhecido como diagrama de sequência, ou seja, uma representação gráfica que descreve a interação entre diferentes objetos ou componentes em um sistema ao longo do tempo. Ele destaca a ordem das mensagens trocadas entre esses elementos, proporcionando uma visão clara e sequencial dos eventos.

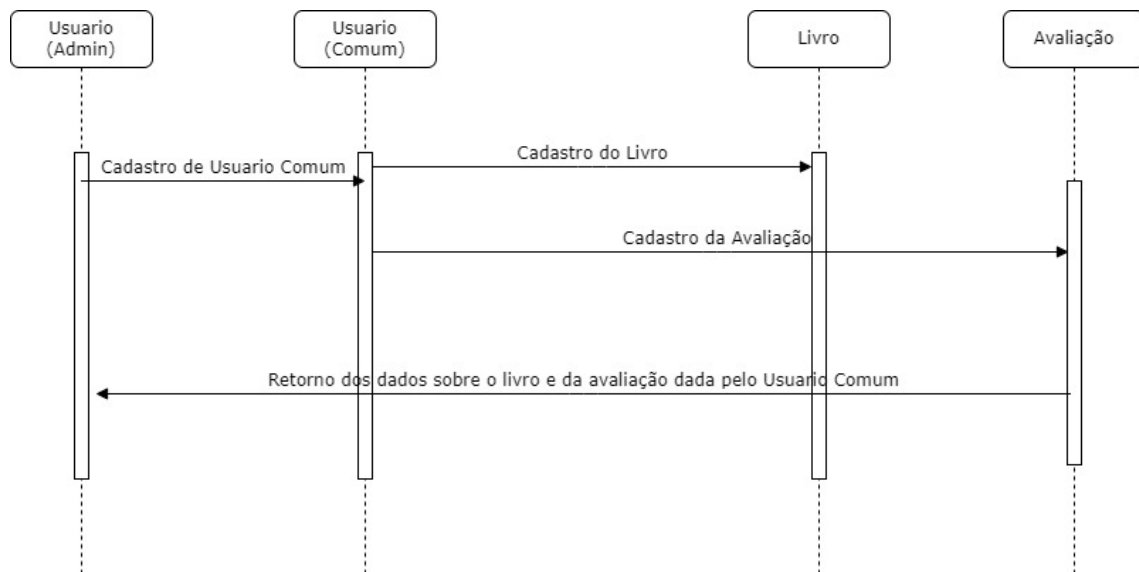


Diagrama de Atividades

Por fim, realizamos um diagrama de atividades. Uma representação gráfica que descreve o fluxo de controle ou a ordem de execução das atividades em um sistema.

