

# Relatório Final do Projeto RoomBookings

Arthur Fonseca Delmiro de Jesus, Gustavo Lima Dias, Ítalo Vinhas  
Antunes Silva, João Pedro Maciel de Oliveira, Pedro Henrique Santos Vieira

PUC Minas - Curso de Engenharia de Software

Este relatório apresenta o desenvolvimento do sistema RoomBookings, suas funcionalidades, decisões de projeto, aprendizados obtidos pelo grupo, bem como sugestões de melhoria e relato pessoal de cada integrante. O projeto tem como foco o gerenciamento de reservas de salas, recursos e clientes.

## 1 Visão Geral das Funcionalidades

O sistema RoomBookings foi desenvolvido para gerenciar reservas de salas, clientes e recursos associados. As principais funcionalidades incluem:

- Cadastro, edição e exclusão de salas.
- Gerenciamento de reservas, incluindo validação de disponibilidade.
- Associação de recursos às salas.
- Relatórios detalhados sobre reservas e salas.

## 2 Principais Consultas SQL

### 1. Consulta para buscar reservas por cliente:

```
SELECT * FROM reservas WHERE cliente_id = ?;
```

Essa consulta retorna todas as reservas associadas a um cliente específico.

### 2. Consulta para verificar disponibilidade de sala:

```
SELECT * FROM reservas  
WHERE sala_id = ? AND  
(data_inicio < ? AND data_fim > ?);
```

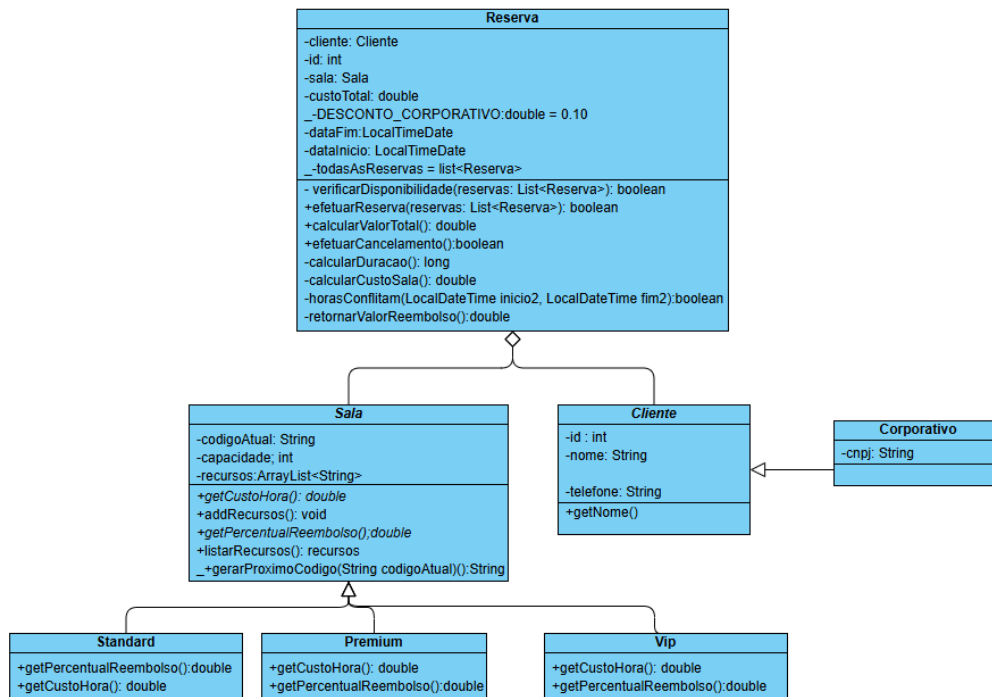


Figura 1: Diagrama de Classes do sistema RoomBookings

Essa consulta verifica se uma sala está disponível em um intervalo de tempo.

### 3. Consulta para listar recursos de uma sala:

```

SELECT r.nome
FROM recursos_sala rs
JOIN recursos r ON rs.id_recurso = r.id_recurso
WHERE rs.sala_codigo = ?;

```

Essa consulta retorna os nomes dos recursos associados a uma sala específica.

## 3 Diagrama de Classes Final

## 4 Diagrama Entidade-Relacionamento

## 5 Decisões de Projeto

- Utilização de Java para backend e MySQL como banco de dados, devido à robustez e facilidade de integração.
- Uso de Swing para interface gráfica, garantindo uma experiência visual simples e funcional.
- Estruturação do banco com chaves estrangeiras para garantir integridade referencial e facilitar consultas complexas.

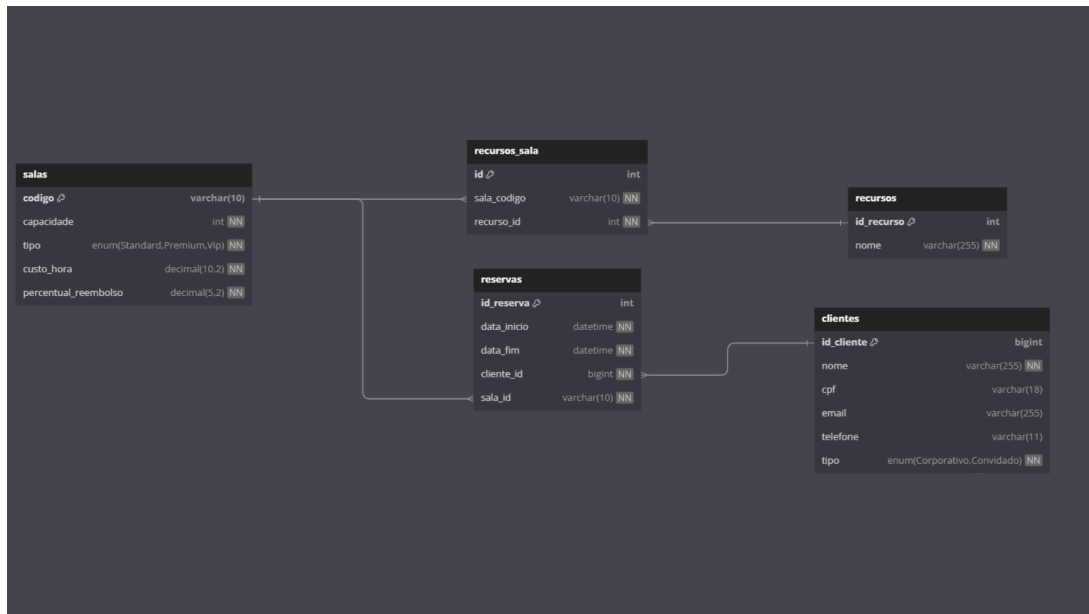


Figura 2: Diagrama Entidade-Relacionamento (DER)

## 6 Principais Dificuldades

- Integração entre as tabelas recursos\_sala e reservas.
- Garantir o correto carregamento dos recursos nas views.
- Ajustes no modelo de dados conforme mudanças no escopo do projeto.

## 7 Principais Aprendizados

- Melhor compreensão da modelagem relacional.
- Integração entre DAOs e interface gráfica.
- Prática com testes unitários e de integração.

## 8 Sugestões de Mudança no Diagrama da Solução

- Adicionar uma tabela intermediária para reservas de recursos, permitindo gerenciar melhor a alocação de recursos em horários específicos.
- Incluir um campo de status de confirmação nas reservas, para indicar se a reserva foi aprovada ou está pendente.

## 9 Relato de Experiência Pessoal

Cada integrante deve preencher com um breve relato individual sobre a experiência no projeto:

- **Arthur Fonseca Delmiro de Jesus:**

Com o avanço do projeto, a interface passou por diversas melhorias visuais feitas em conjunto com os demais membros da equipe, o que ajudou a torná-la mais clara e amigável. Essa experiência me permitiu aprofundar meus conhecimentos sobre a interação entre camadas no padrão MVC e a importância da clareza na comunicação entre o front-end e a lógica da aplicação. *Durante o desenvolvimento do projeto MeetingHub, fiquei responsável pela criação da primeira versão da interface gráfica (view). Meu foco inicial foi montar uma estrutura funcional para que a aplicação pudesse exibir e interagir com os dados. Além disso, estabeleci a comunicação entre o controller e a view, garantindo que as ações do usuário fossem interpretadas e processadas corretamente.*

*Com o avanço do projeto, a interface passou por diversas melhorias visuais feitas em conjunto com os demais membros da equipe, o que ajudou a torná-la mais clara e amigável. Essa experiência me permitiu aprofundar meus conhecimentos sobre a interação entre camadas no padrão MVC e a importância da clareza na comunicação entre o front-end e a lógica da aplicação.*

- **Gustavo Lima Dias:**

*Além disso, fui responsável por organizar e manter as documentações do projeto no GitHub, facilitando o acompanhamento das tarefas e das versões desenvolvidas. Durante esse processo, aprimorei minhas habilidades com modelagem de dados, documentação técnica e uso de ferramentas colaborativas para controle de versão. No projeto MeetingHub, minha principal responsabilidade foi elaborar o script SQL que deu origem ao banco de dados do sistema. Desenvolvi as instruções para criação das tabelas e defini as chaves e relacionamentos necessários para garantir a integridade dos dados. Também criei os diagramas DER e o modelo UML final, que serviram de base para a estruturação do sistema como um todo.*

Além disso, fui responsável por organizar e manter as documentações do projeto no GitHub, facilitando o acompanhamento das tarefas e das versões desenvolvidas. Durante esse processo, aprimorei minhas habilidades com modelagem de dados, documentação técnica e uso de ferramentas colaborativas para controle de versão.

- **Ítalo Vinhas Antunes Silva:**

Além disso, realizei alterações no banco de dados, como ajustes em tabelas e campos, para garantir a compatibilidade com as funcionalidades desenvolvidas. Também atendi a demandas de modificações solicitadas pelo professor, atualizando tanto a estrutura visual das telas quanto a modelagem do banco, sempre com foco na melhoria da usabilidade e no alinhamento com os objetivos do sistema.

Essa experiência me proporcionou um maior domínio sobre a construção de interfaces em Java Swing, além de reforçar meus conhecimentos sobre a integração entre front-end e banco de dados. Trabalhar com mudanças recorrentes e em equipe também me ajudou a compreender melhor a dinâmica de um projeto em constante evolução, além da importância da flexibilidade e da colaboração no desenvolvimento de software. *Durante o desenvolvimento do projeto MeetingHub, fiquei responsável pela formatação das interfaces gráficas (views) utilizando Java Swing.*

*Meu trabalho consistiu em ajustar e organizar visualmente os componentes da interface para que a aplicação apresentasse uma aparência funcional e agradável, de acordo com os requisitos do projeto.*

*Além disso, realizei alterações no banco de dados, como ajustes em tabelas e campos, para garantir a compatibilidade com as funcionalidades desenvolvidas. Também atendi a demandas de modificações solicitadas pelo professor, atualizando tanto a estrutura visual das telas quanto a modelagem do banco, sempre com foco na melhoria da usabilidade e no alinhamento com os objetivos do sistema.*

*Essa experiência me proporcionou um maior domínio sobre a construção de interfaces em Java Swing, além de reforçar meus conhecimentos sobre a integração entre front-end e banco de dados. Trabalhar com mudanças recorrentes e em equipe também me ajudou a compreender melhor a dinâmica de um projeto em constante evolução, além da importância da flexibilidade e da colaboração no desenvolvimento de software.*

- **João Pedro Maciel de Oliveira:**

*Busquei entender melhor como aplicar cada um desses princípios na prática, especialmente no que diz respeito à responsabilidade única das classes, à flexibilidade nas relações entre os objetos e à facilidade de manutenção e expansão do sistema. Essa experiência me ajudou a evoluir tanto na parte técnica quanto na forma de pensar a organização do código, sempre com foco na clareza, reutilização e escalabilidade. Durante minha participação no desenvolvimento do trabalho, fiquei responsável pela criação do diagrama UML, bem como pela implementação das classes e definição de suas relações. Ao longo desse processo, minhas principais dúvidas estavam relacionadas a como tornar o código mais coeso e bem estruturado, respeitando os princípios da Programação Orientada a Objetos e os fundamentos do SOLID.*

*Busquei entender melhor como aplicar cada um desses princípios na prática, especialmente no que diz respeito à responsabilidade única das classes, à flexibilidade nas relações entre os objetos e à facilidade de manutenção e expansão do sistema. Essa experiência me ajudou a evoluir tanto na parte técnica quanto na forma de pensar a organização do código, sempre com foco na clareza, reutilização e escalabilidade.*

- **Pedro Henrique Santos Vieira:**

*Realizei ajustes importantes na view, corrigindo erros que causavam falhas no sistema, o que me proporcionou aprendizado sobre a integração das camadas. Além disso, colaborei na organização das tarefas e na revisão das entregas do grupo.*

*Mesmo após a entrega final, atuei na correção de bugs e refinamento da aplicação, contribuindo para a estabilidade e qualidade do projeto. Essa experiência aprimorou minhas habilidades técnicas e de trabalho em equipe.*

*No projeto MeetingHub, adaptei o código existente para o padrão MVC, reorganizando o sistema para garantir uma separação clara entre Model, View e Controller. Também implementei a conexão com o banco MySQL via DAO, enfrentando desafios na criação dos comandos SQL.*

*Realizei ajustes importantes na view, corrigindo erros que causavam falhas no sistema, o que me proporcionou aprendizado sobre a integração das camadas. Além disso, colaborei na organização das tarefas e na revisão das entregas do grupo.*

*Mesmo após a entrega final, atuei na correção de bugs e refinamento da aplicação, contribuindo para a estabilidade e qualidade do projeto. Essa experiência aprimorou minhas habilidades técnicas e de trabalho em equipe.*