

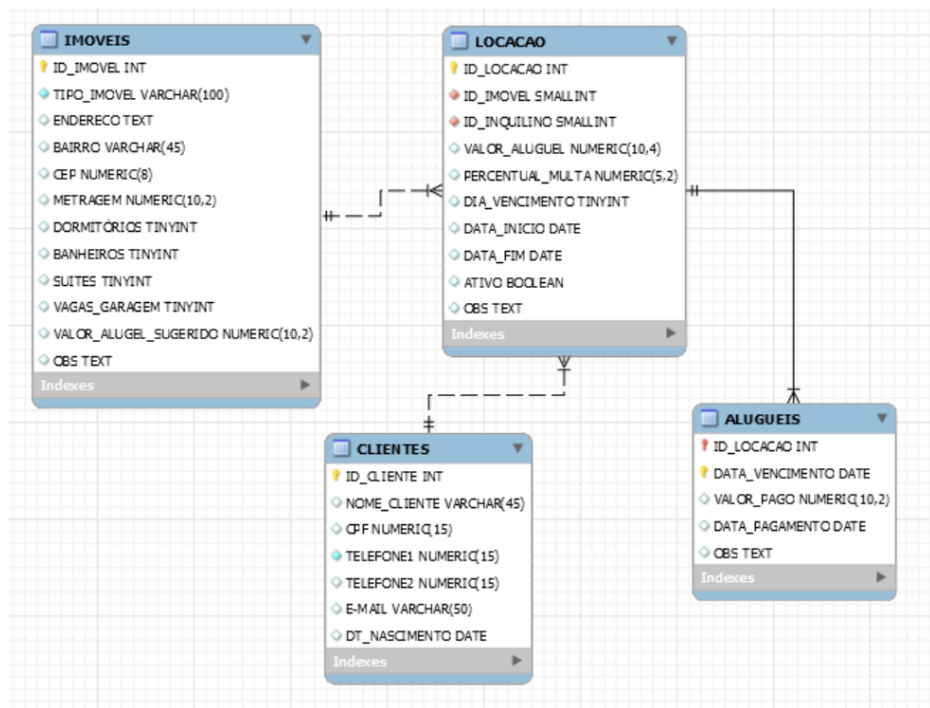
# Sistemas de Informação - DComp/IFMA

## Engenharia de Software

### Atividade 03 – Teste de Integração

Data de Entrega: 25-10-2022

#### Implementação de uma camada de Repositório/DAO com Testes de Integração utilizando JUnit



Modelo de banco de dados do sistema de Imobiliária a ser considerado

Nota 01: Você deverá realizar decisões de projeto na organização das classes, nomenclatura, visibilidade e definição de métodos, criação de classes de serviço e de teste.

Nota 02: Programe com os princípios SOLID em mente.

Nota 03: Tente desenvolver o código com a prática do TDD.

Nota 04: Você deverá usar um banco de dados de teste separado do de desenvolvimento.

## TAREFAS

**TAREFA 1:** Defina as classes do modelo com os mapeamentos JPA. Deverão serem criadas as classes do modelo que representam as entidades do banco juntamente com os seus relacionamentos e os mapeamentos JPA de acordo com a modelagem apresentado anteriormente. Poderá ser utilizado qualquer banco de dados relacional.

**TAREFA 2:** Implementar a camada de acesso a dados com os CRUDs.

*Dica: Utilize o padrão Repository, e crie um DAO Genérico para reutilizar os códigos semelhantes.*

**TAREFA 3:** Crie Testes de Integração com JUnit para as funcionalidades, descrita a seguir:

1. Desenvolva testes de integração para os CRUDs de cada classe na camada de acesso a dados (repositório/DAO)

*A bateria de testes deve possuir também os seguintes cenários de teste:*

2. Imóveis disponíveis para alugar
  - Dado um bairro recuperar todos os imóveis do tipo “Apartamento” que estão disponíveis (a coluna `ativo=false` na tabela `Locacao`).
  - Dado um limite de preço, recuperar todos os imóveis que estão disponíveis, com valor do aluguel (`valor_aluguel_sugerido`) igual ou inferior ao valor informado.
3. Lista de alugueis a partir do nome de um cliente (inquilino)
  - Recuperar uma lista com todos os alugueis pagos.

- Recuperar uma lista com todos os alugues que foram pagos com atraso na data de vencimento.

#### 4. Pagamento de um aluguel

- Inserir um novo pagamento (na tabela alugueis). Uma exceção deverá ser lançada, caso o `valor_pago` seja menor que o valor do aluguel (*definido na tabela aluguel*).
- Valor a ser pago com multa: Dado a data de vencimento e a data de pagamento, calcule o valor a ser pago, incluindo a multa. Se o pagamento estiver dentro do prazo, deverá ser retornado o valor do aluguel sem acréscimo de multas.

**OBS:** A multa é calculada da seguinte forma: **0,33% por dia de atraso, limitada a 80% do valor do aluguel.**