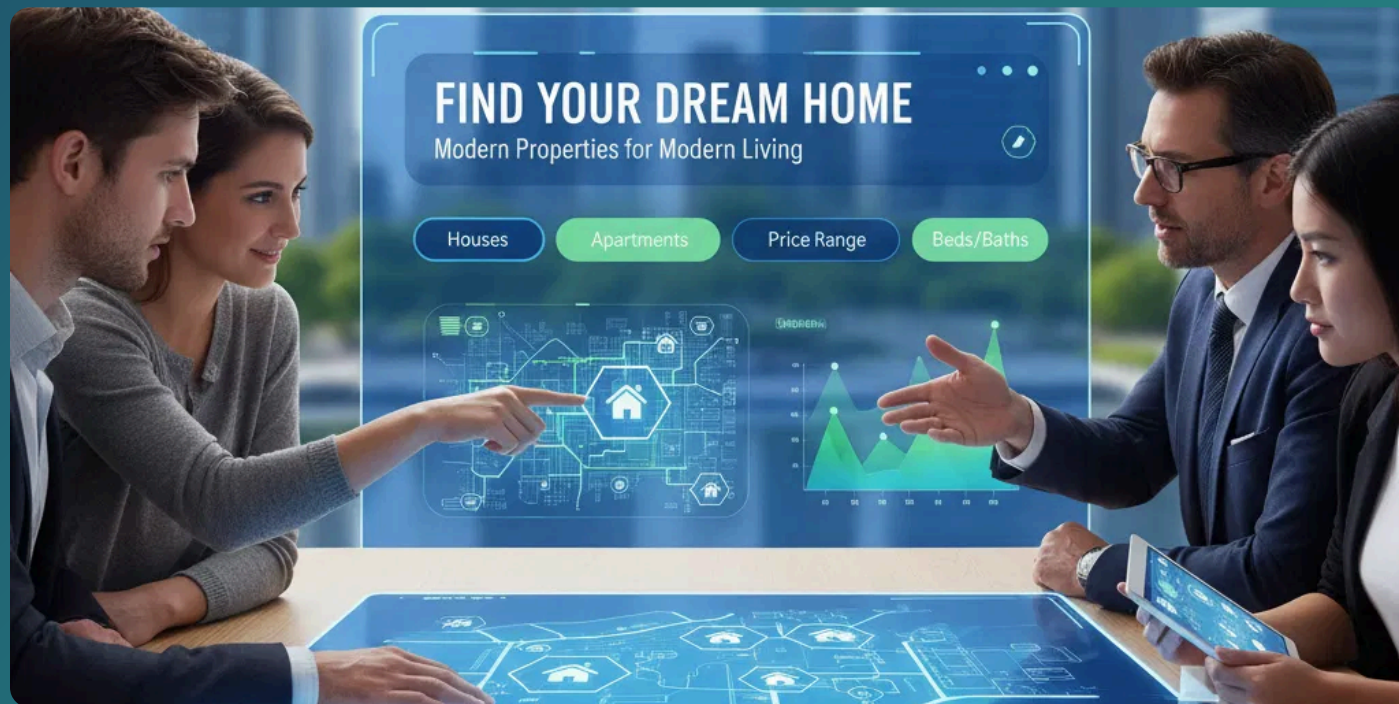




Sistema Imobiliário HABITAE

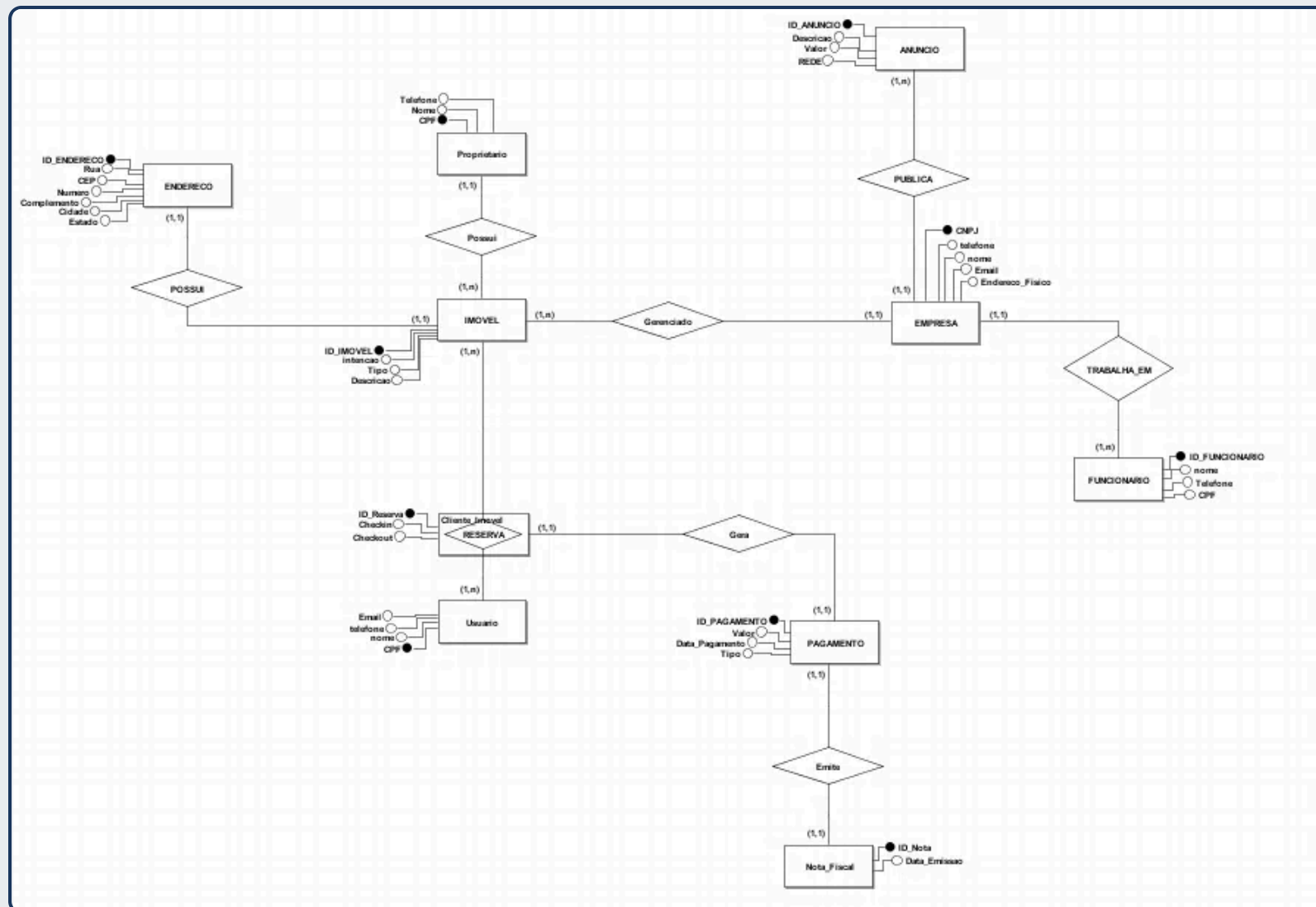
Solução completa para gestão imobiliária



Modelo Conceitual (Diagrama ER)

Entidades Principais

- ▶ **EMPRESA:** Gerencia imóveis e funcionários
- ▶ **PROPRIETÁRIO:** Possui imóveis
- ▶ **IMÓVEL:** Objeto central do negócio
- ▶ **ENDEREÇO:** Localização dos imóveis
- ▶ **USUÁRIO:** Cliente que faz reservas
- ▶ **RESERVA:** Registro de interesse em imóvel
- ▶ **PAGAMENTO:** Transação financeira
- ▶ **NOTA_FISCAL:** Documento fiscal
- ▶ **ANÚNCIO:** Divulgação de imóveis



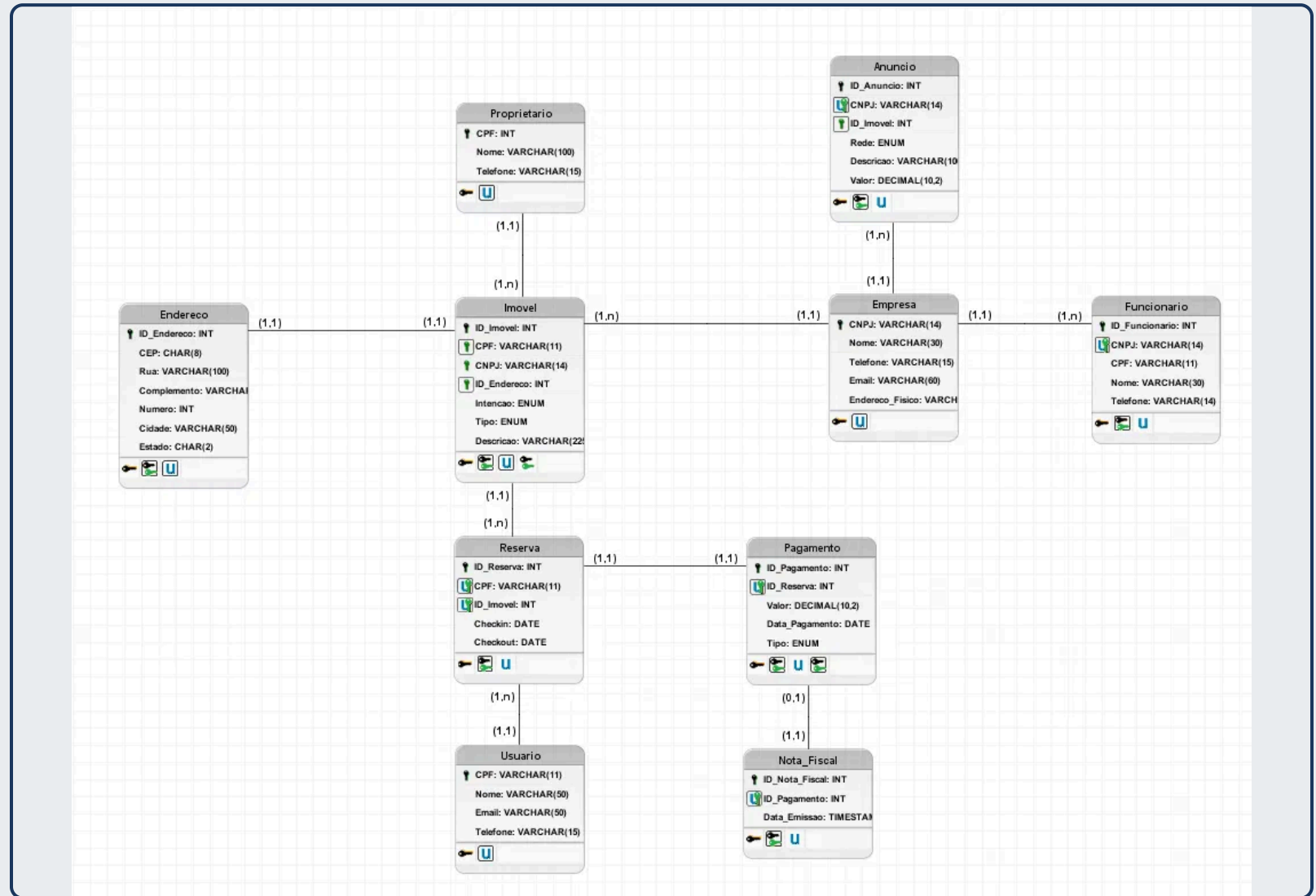
Modelo Lógico

Estrutura das Tabelas

- **Chaves** Identificadores únicos para cada tabela (ID_IMOVEL, CPF, CNPJ)
Primárias: tabela (ID_IMOVEL, CPF, CNPJ)
- **Chaves** Estabelecem
Estrangeiras: relacionamentos entre tabelas (CPF_PROPRIETARIO, ID_ENDERECO)
- **Tipos** VARCHAR para textos, INT para números, ENUM para valores
Dados: predefinidos, DATE para datas
- **Cardinalidade:** Relacionamentos 1:1, 1:N e N:N entre as entidades

Principais Relacionamentos

- PROPRIETÁRIO (1) → IMÓVEL (N)
- IMÓVEL (1) → ENDEREÇO (1)
- EMPRESA (1) → FUNCIONÁRIO (N)
- RESERVA (N) → IMÓVEL (1)



Cardinalidades do Sistema HABITAE

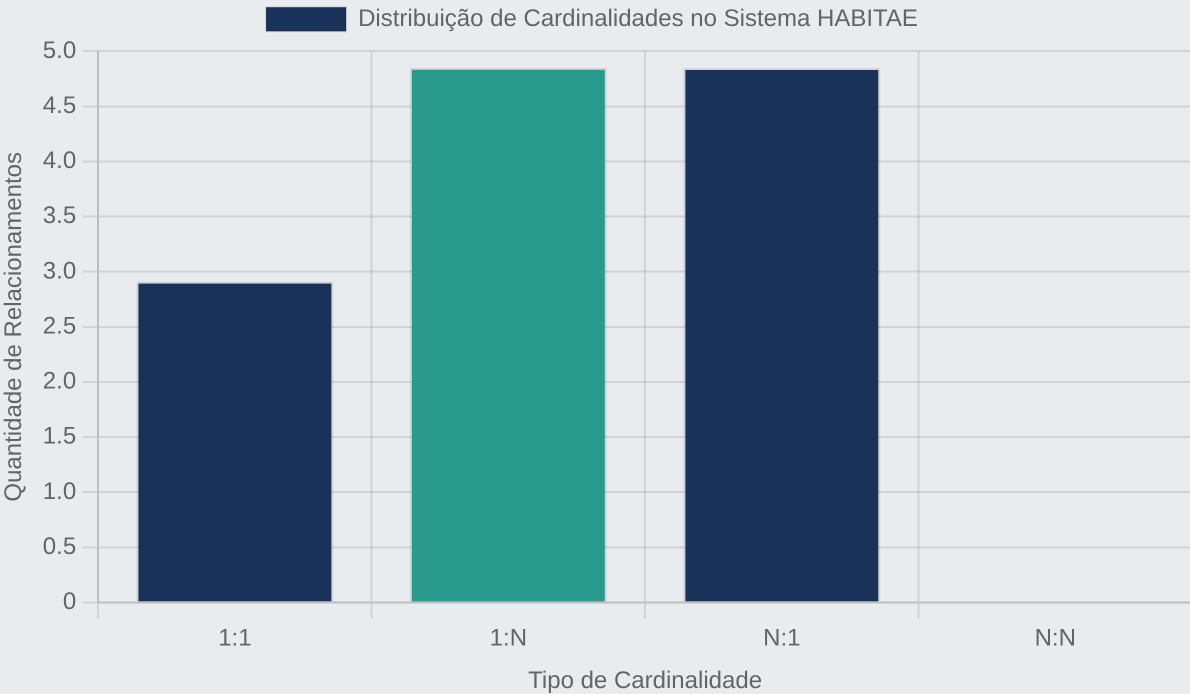
Tipos de Cardinalidade

- 1:1 (Um para Um)** - Cada registro em uma tabela está associado a exatamente um registro em outra tabela.
- 1:N (Um para Muitos)** - Cada registro em uma tabela pode estar associado a vários registros em outra tabela.
- N:N (Muitos para Muitos)** - Vários registros em uma tabela podem estar associados a vários registros em outra tabela.

Principais Relacionamentos



Distribuição de Cardinalidades



Implementação das Cardinalidades

As cardinalidades são implementadas através de **chaves estrangeiras (FOREIGN KEY)** que estabelecem as relações entre as tabelas do banco de dados.

Restrições como **NOT NULL** e **UNIQUE** são utilizadas para garantir a integridade referencial e a correta cardinalidade entre as entidades.

Implementação do Banco de Dados

Estrutura do Banco de Dados

- ▶ **Criação do Banco:** CREATE DATABASE HABITAE
- ▶ **Tabelas** EMPRESA, PROPRIETARIO, ENDERECO, IMOVEL,
Principais: USUARIO, RESERVA, PAGAMENTO, NOTA_FISCAL,
FUNCIONARIO, ANUNCIO
- ▶ **Integridade Referencial:** Uso de FOREIGN KEY para garantir consistência entre tabelas
- ▶ **Restrições:** NOT NULL, UNIQUE, CHECK para validação de dados

Tipos de Dados Utilizados

- ▶ **Textos:** VARCHAR, CHAR para dados de tamanho fixo
- ▶ **Números:** INT para IDs, DECIMAL para valores monetários
- ▶ **Datas:** DATE para check-in/check-out, TIMESTAMP para emissão
- ▶ **Enumerações:** ENUM para tipos predefinidos (Venda/Aluguel)

```
CREATE DATABASE IF NOT EXISTS HABITAE;
USE HABITAE;

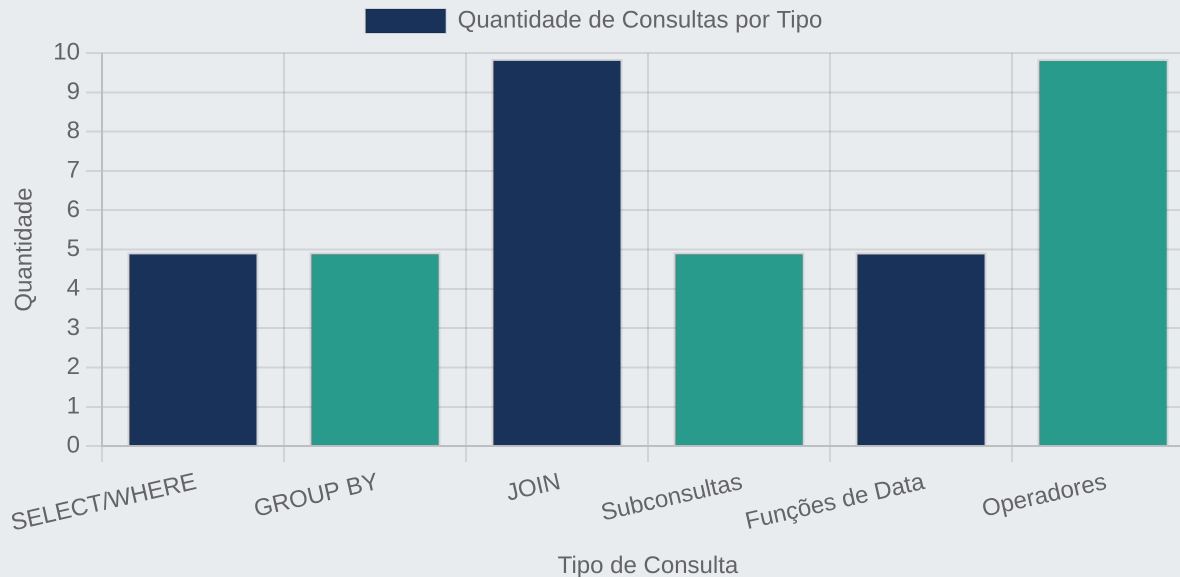
-- Tabela EMPRESA
CREATE TABLE EMPRESA (
    CNPJ VARCHAR(14) PRIMARY KEY,
    NOME VARCHAR(30) NOT NULL,
    TELEFONE VARCHAR(15) NOT NULL,
    EMAIL VARCHAR(60) NOT NULL,
    ENDERECO_FISICO VARCHAR(30) NOT NULL
);

-- Tabela IMOVEL
CREATE TABLE IMOVEL (
    ID_IMOVEL INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,
    CNPJ VARCHAR(14) NOT NULL,
    ID_ENDERECO INT NOT NULL,
    CPF_PROPRIETARIO VARCHAR(11) NOT NULL,
    INTENCAO ENUM('Venda', 'Aluguel') NOT NULL,
    TIPO ENUM('Apartamento', 'Casa', 'Comercial') NOT NULL,
    DESCRICAO VARCHAR(255)
);
```

Consultas SQL

Tipos de Consultas Implementadas

- ▶ **Consultas Simples:** SELECT com filtros WHERE
- ▶ **Consultas Agregadas:** GROUP BY com funções de agregação
- ▶ **Consultas com JOIN:** Combinação de múltiplas tabelas
- ▶ **Subconsultas:** Consultas aninhadas para análises complexas



-- Consulta com SELECT e WHERE

```
SELECT * FROM IMOVEL WHERE INTENCAO = 'Venda';
```

-- Consulta com GROUP BY e funções de agregação

```
SELECT TIPO, COUNT(*) AS QUANTIDADE FROM IMOVEL  
GROUP BY TIPO  
ORDER BY QUANTIDADE DESC;
```

-- Consulta com JOIN entre múltiplas tabelas

```
SELECT R.*, U.NOME AS NOME_USUARIO, I.*  
FROM RESERVA R  
JOIN USUARIO U ON R.CPF_USUARIO = U.CPF  
JOIN IMOVEL I ON R.ID_IMOVEL = I.ID_IMOVEL;
```

-- Consulta com operadores aritméticos

```
SELECT ID_RESERVA, CHECKIN, CHECKOUT,  
DATEDIFF(CHECKOUT, CHECKIN) AS DIAS_DA_RESERVA  
FROM RESERVA;
```

-- Consulta com subconsulta

```
SELECT * FROM ANUNCIO  
WHERE VALOR > (SELECT AVG(VALOR) FROM ANUNCIO);
```

Funcionalidades do Sistema

Gestão de Imóveis

Cadastro, busca e filtragem de imóveis por tipo (Apartamento, Casa, Comercial) e intenção (Venda, Aluguel).

Gestão de Usuários e Proprietários

Cadastro e gerenciamento de clientes e proprietários de imóveis com seus dados completos.

Gestão de Reservas

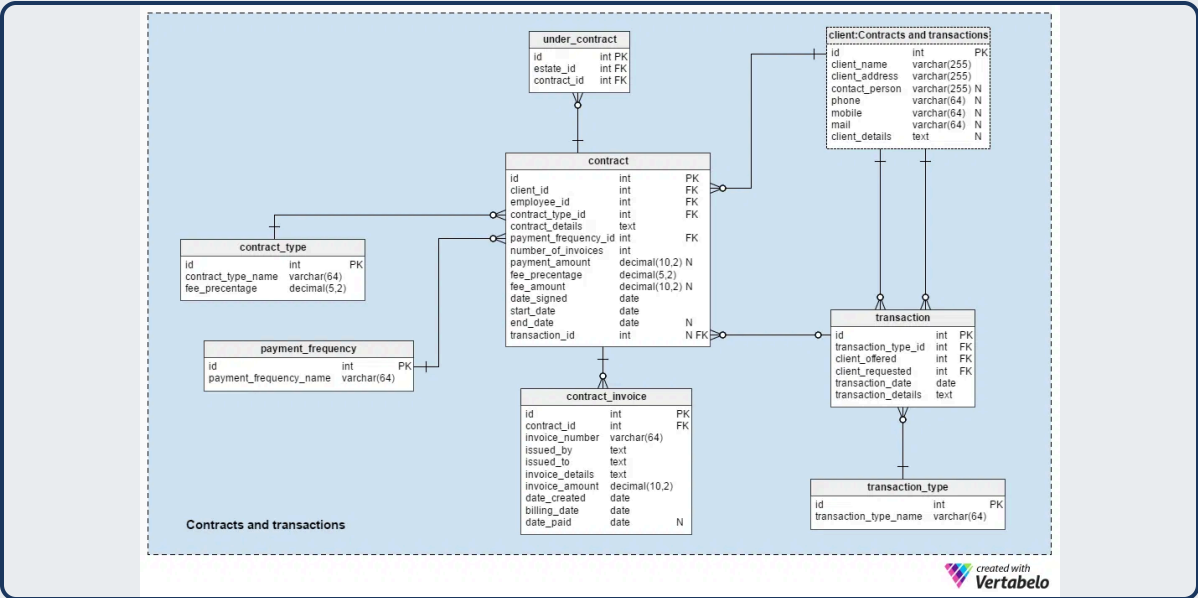
Agendamento de visitas e reservas de imóveis com controle de datas (check-in e check-out).

Gestão de Pagamentos

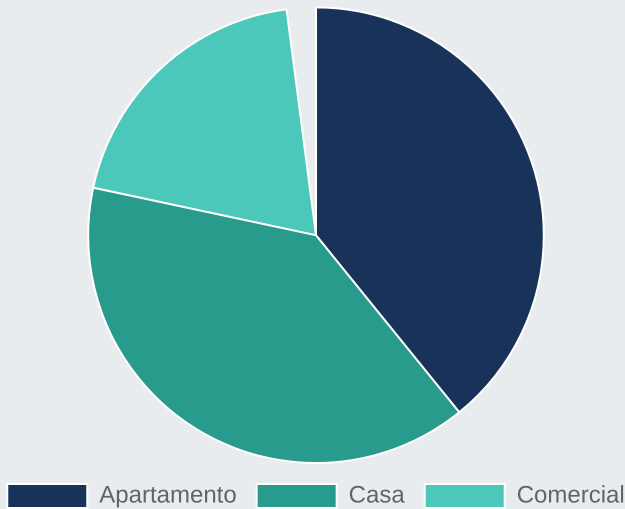
Registro de transações financeiras com suporte a múltiplos métodos de pagamento (PIX, Cartão, Boleto).

Gestão de Anúncios

Publicação de anúncios em diferentes redes (Online, Impresso, TV, Outdoor) com controle de investimento.



Distribuição de Imóveis por Tipo



Conclusão

- ✓ O sistema HABITAE oferece uma **solução completa** para gestão imobiliária.
- ✓ Banco de dados **robusto e normalizado** garantindo integridade e consistência.
- ✓ Suporte a **múltiplas operações** de negócio: vendas, aluguéis, reservas e anúncios.
- ✓ Estrutura **escalável** permitindo expansão futura do sistema.

Projeto criado e apresentado por:

- Victhor de Alcantara Félix (victhorfelix7@gmail.com)
- Lucas Ribeiro Rodrigues (lucasrrodrigues2001@gmail.com)
- Vinícius Lima de Oliveira (vinicius.lima9810@gmail.com)

