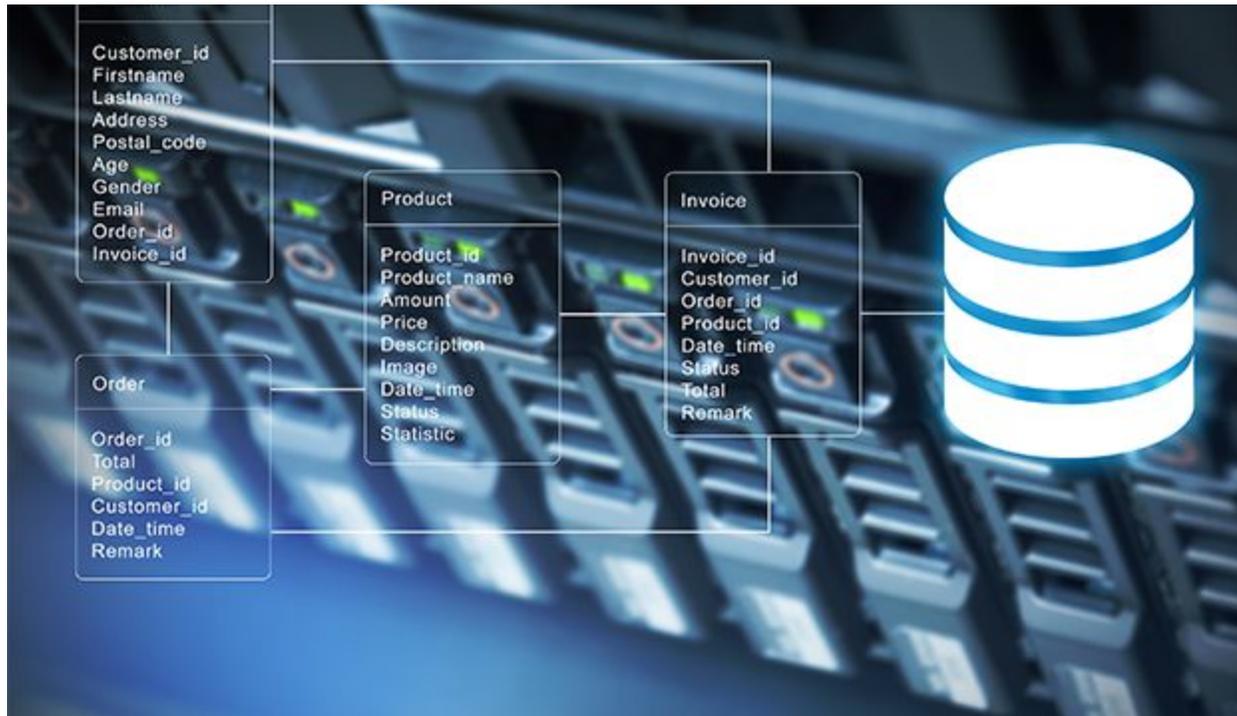


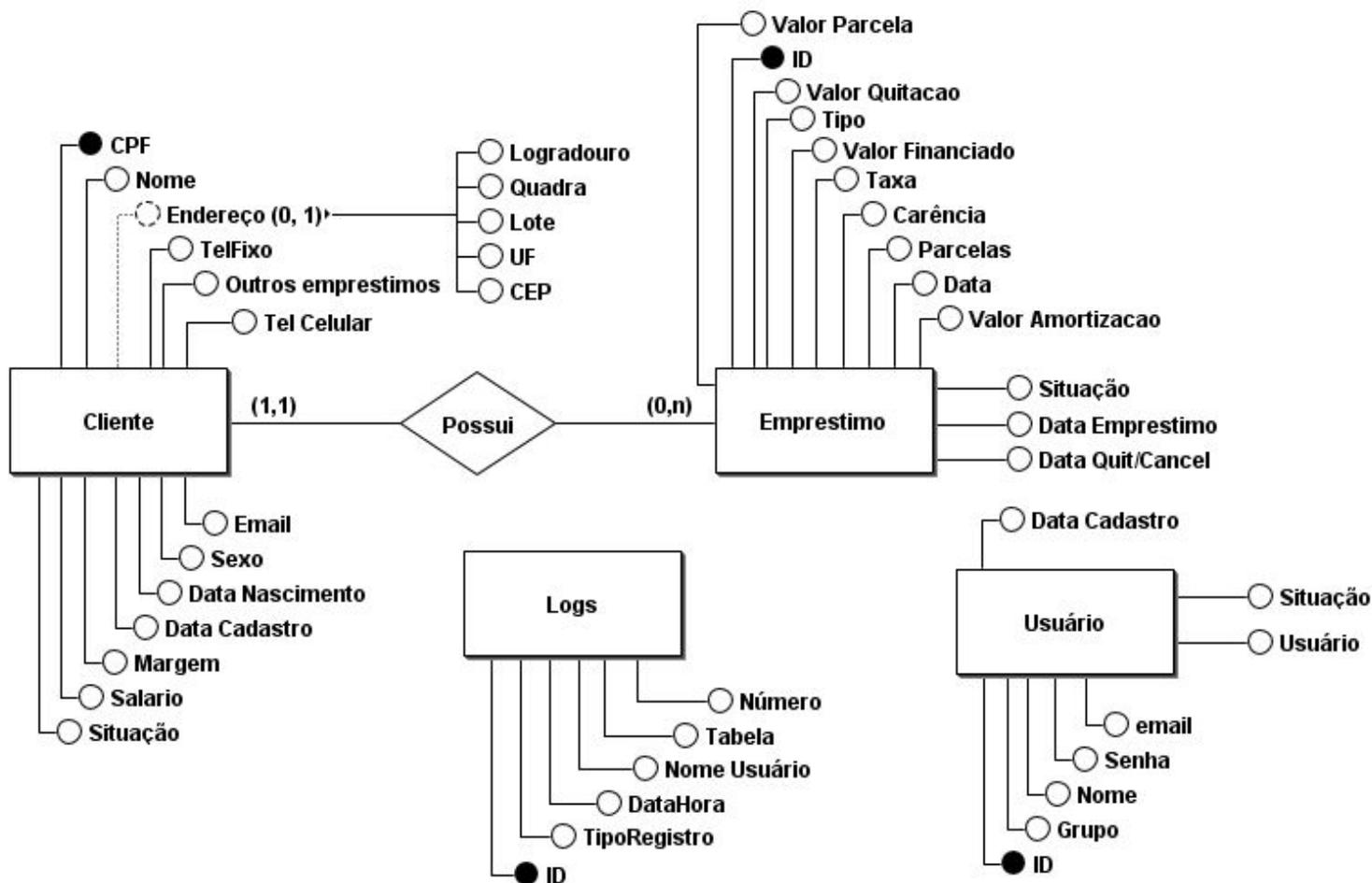
BANCO DE DADOS



Proposta

Com base nos conteúdos apresentados em sala de aula desenvolver o modelo entidade relacionamento e o modelo físico de um banco de dados para o problema proposto pela disciplina Matemática Financeira, esse modelo será utilizado por uma aplicação Java SE para executar as seguintes operações: inserir, apagar, alterar e recuperar dados do banco de dados desenvolvido, com base nas informações existentes no banco de dados a aplicação deve recuperar os dados para a execução dos cálculos necessários para a simulação sugerida. O banco de dados também deverá manter um LOG de todas as alterações feitas na base de dados (inclusão, alteração e eliminação de registros), indicando quem fez, quando fez e o que foi feito.

MODELO ENTIDADE RELACIONAMENTO:



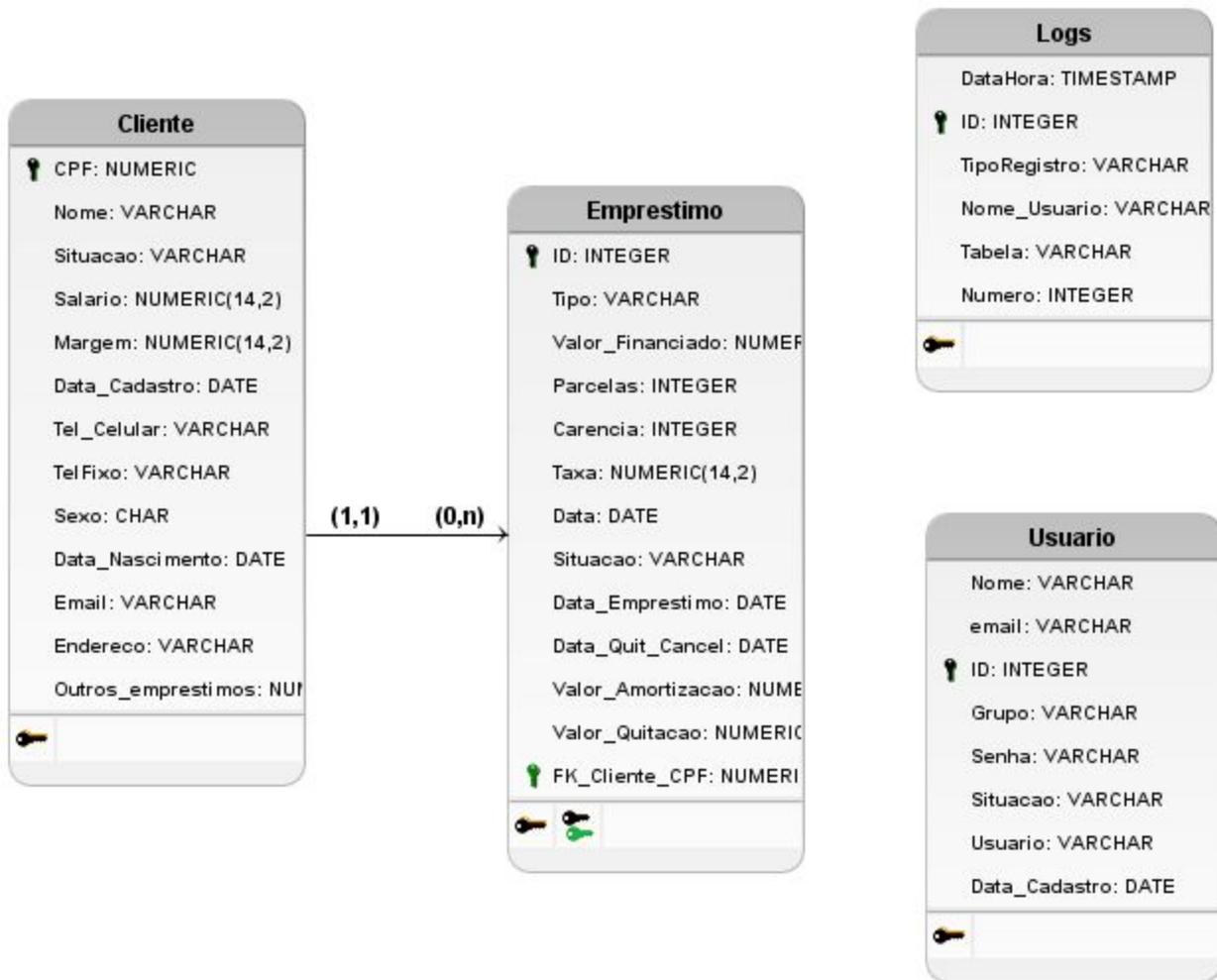
MODELO RELACIONAL:

cliente(cpf, nome, situacao, salario, margem, data_cadastro, tel_celular, tel_fixo, sexo, email, logradouro, quadra, lote, uf, cep, outros_emprestimos)

empréstimo(id, tipo, valor_financiado, parcelas, carencia, taxa, situacao, data_emprestimo, data_quit_cancel, valor_amortizacao, valor_quitacao)
FK_Cliente_CPF REFERENCIA Cliente

logs(id, datahora, tiporegistro, nome_usuario, tabela, numero)

usuario(id, nome, email, grupo, senha, situacao, usuario, data_cadastro)



MODELO FÍSICO:

```
CREATE DATABASE waal;
```

```
\c waal;
```

```
CREATE TABLE Cliente (
    cpf numeric primary key,
    nome varchar,
    sexo char,
    data_nascimento date,
    salario numeric(14,2),
    outros_emprestimos numeric(14,2),
    margem numeric(14,2),
    situacao varchar,
    telfixo varchar,
    telcelular varchar,
    email varchar,
```

```
endereco varchar,  
data_cadastro date  
);
```

```
CREATE TABLE Usuario (  
    id SERIAL PRIMARY KEY,  
    nome VARCHAR NOT NULL,  
    usuario VARCHAR NOT NULL UNIQUE,  
    senha VARCHAR NOT NULL,  
    grupo VARCHAR NOT NULL,  
    email VARCHAR,  
    data_cadastro Date NOT NULL,  
    situacao boolean NOT NULL  
);
```

```
CREATE TABLE Logs (  
    ID SERIAL PRIMARY KEY,  
    DataHora TIMESTAMP,  
    TipoRegistro VARCHAR,  
    Tabela VARCHAR,  
    Numero NUMERIC,  
    Nome_Usuario VARCHAR  
);
```

```
CREATE TABLE Emprestimo (  
    ID SERIAL PRIMARY KEY,  
    Tipo VARCHAR,  
    Situacao VARCHAR,  
    Valor_Financiado NUMERIC(14,2),  
    Val_Parcela NUMERIC(14,2),  
    Val_Amort NUMERIC(14,2),  
    Parcelas INTEGER,  
    Taxa NUMERIC(14,2),  
    Carencia INTEGER,  
    Data_Emprestimo DATE,  
    Valor_Quitacao NUMERIC(14,2),  
    Data_Quit_Cancel DATE,  
    Cliente VARCHAR,  
    FK_Cliente_CPF NUMERIC,  
    CONSTRAINT FK_Emprestimo FOREIGN KEY (FK_Cliente_CPF) REFERENCES Cliente  
(CPF)  
);
```