



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ**

**SETOR DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**

**CURSO:** Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

**DISCIPLINA:** Banco de Dados II

**ALUNOS:**

- Paulo Eduardo Bayer Kresko GRR20220863
- Michel Abril Marinho GRR20223411

### Instruções

Entregar o link para o repositório GIT, (documentações e modelagem gráficas em PDF, no repo), para [dagoncalves@inf.ufpr.br](mailto:dagoncalves@inf.ufpr.br) com o assunto DS-300 Nome\_Completo Lista1. Pode ser desenvolvido em grupos de até 3! Os projetos serão analisados e implementações cópia terão a nota zerada. Desenvolver um sistema de BD completo para aluguel de veículos.

O trabalho deve seguir o seguinte roteiro:

- ➔ **Exercício 02** – Modelagem física com SQL para criação da base de dados modelada. Devem ser descritas queries para cadastros, listagens, incluindo listagens de pelo menos dois relacionamentos entre tabelas.  
**Entrega até 30/08/23.**

### Modelo Físico

*/\* aluguel-carros-logico: \*/*

CREATE DATABASE aluguelCarros;

USE aluguelCarros;

*/\* criando tabelas \*/*

CREATE TABLE **Pessoa** (

nome VARCHAR(60),

cpfOuCnpj BIGINT PRIMARY KEY UNIQUE,

endereco VARCHAR(100),

telefone INTEGER,

email VARCHAR(60)

);

CREATE TABLE **Cliente** (

pessoaFisica BOOLEAN,

pessoaJuridica BOOLEAN,

temContratoAtivo BOOLEAN,

cpfOuCnpj BIGINT PRIMARY KEY UNIQUE

);

```
CREATE TABLE Funcionario (  
    cargo VARCHAR(30),  
    aindaFuncionario BOOLEAN,  
    cpf BIGINT PRIMARY KEY UNIQUE  
);
```

```
CREATE TABLE Veiculo (  
    placa VARCHAR(7) PRIMARY KEY UNIQUE,  
    modelo VARCHAR(20),  
    cor VARCHAR(20),  
    ano INTEGER,  
    ultimoUso DATE,  
    quilometragem FLOAT,  
    valorDiaria FLOAT  
);
```

```
CREATE TABLE Seguro (  
    id INTEGER PRIMARY KEY UNIQUE,  
    nomeSeguradora VARCHAR(30),  
    cnpjSeguradora VARCHAR(14),  
    coberturaMaxima FLOAT,  
    valorPremio FLOAT  
);
```

```
CREATE TABLE Contrato (  
    idContrato INTEGER PRIMARY KEY UNIQUE,  
    fk_Cliente_cpfOuCnpj BIGINT,  
    nomeResponsavel VARCHAR(60),  
    fk_Pagamento_id INTEGER,  
    fk_Veiculo_placa VARCHAR(7),  
    fk_Seguro_id INTEGER,  
    estaAssinado BOOLEAN,  
    fk_Funcionario_cpf BIGINT,
```

```
diariasAluguel INTEGER  
);
```

```
CREATE TABLE Pagamento (  
    id INTEGER PRIMARY KEY UNIQUE,  
    temMulta BOOLEAN,  
    parcelado BOOLEAN,  
    numTotalParcelas INTEGER,  
    valorTotal FLOAT,  
    formaPagamento VARCHAR(16)  
);
```

```
CREATE TABLE ClientePagamento (  
    fk_Pagamento_id INTEGER,  
    id INTEGER PRIMARY KEY UNIQUE,  
    dataPagamento DATE,  
    numParcela INTEGER,  
    valorPgto FLOAT,  
    fk_Cliente_cpfOuCnpj BIGINT  
);
```

*/\* relacionamento entre Pessoa, Funcionario e Cliente \*/*

```
ALTER TABLE Cliente ADD CONSTRAINT FK_Cliente_2  
    FOREIGN KEY (cpfOuCnpj)  
    REFERENCES Pessoa(cpfOuCnpj);
```

```
ALTER TABLE Funcionario ADD CONSTRAINT FK_Funcionario_3  
    FOREIGN KEY (cpf)  
    REFERENCES Pessoa(cpfOuCnpj);
```

*/\* relacionamento entre Pagamento, ClientePagamento e Cliente \*/*

```
ALTER TABLE Pagamento ADD CONSTRAINT FK_Pagamento_2  
    FOREIGN KEY (fk_Contrato_idContrato)  
    REFERENCES Contrato(idContrato)
```

ON DELETE RESTRICT;

ALTER TABLE **ClientePagamento** ADD CONSTRAINT FK\_ClientePagamento\_2

FOREIGN KEY (fk\_Pagamento\_id)

REFERENCES Pagamento(id)

ON DELETE RESTRICT;

ALTER TABLE **ClientePagamento** ADD CONSTRAINT FK\_ClientePagamento\_3

FOREIGN KEY (fk\_Cliente\_cpfOuCnpj)

REFERENCES Cliente(cpfOuCnpj);

*/\* relacionamento entre Contrato e demais tabelas \*/*

ALTER TABLE **Contrato** ADD CONSTRAINT FK\_Contrato\_2

FOREIGN KEY (fk\_Veiculo\_placa)

REFERENCES Veiculo(placa)

ON DELETE CASCADE;

ALTER TABLE **Contrato** ADD CONSTRAINT FK\_Contrato\_3

FOREIGN KEY (fk\_Seguro\_id)

REFERENCES Seguro (id)

ON DELETE CASCADE;

ALTER TABLE **Contrato** ADD CONSTRAINT FK\_Contrato\_4

FOREIGN KEY (fk\_Pagamento\_id)

REFERENCES Pagamento(id)

ON DELETE CASCADE;

ALTER TABLE **Contrato** ADD CONSTRAINT FK\_Contrato\_5

FOREIGN KEY (fk\_Funcionario\_cpf)

REFERENCES Funcionario(cpf)

ON DELETE CASCADE;

ALTER TABLE **Contrato** ADD CONSTRAINT FK\_Contrato\_6

FOREIGN KEY (fk\_Cliente\_cpfOuCnpj)

## REFERENCES Cliente(CpfOuCnpj)

ON DELETE CASCADE;

#	Time	Action	Message
✓ 1	18:36:59	CREATE DATABASE aluguelCarros	1 row(s) affected
✓ 2	18:36:59	USE aluguelCarros	0 row(s) affected
✓ 3	18:36:59	CREATE TABLE Pessoa ( nome VARCHAR(60), cpfOuCnpj INTEGER PRIMARY KEY UNIQUE, en...	0 row(s) affected
✓ 4	18:36:59	CREATE TABLE Cliente ( pessoaFisica BOOLEAN, pessoaJuridica BOOLEAN, temContratoAtivo BO...	0 row(s) affected
✓ 5	18:36:59	CREATE TABLE Funcionario ( cargo VARCHAR(30), aindaFuncionario BOOLEAN, cpf INTEGER P...	0 row(s) affected
✓ 6	18:36:59	CREATE TABLE Veiculo ( placa VARCHAR(7) PRIMARY KEY UNIQUE, modelo VARCHAR(20), co...	0 row(s) affected
✓ 7	18:36:59	CREATE TABLE Seguro ( id INTEGER PRIMARY KEY UNIQUE, nomeSeguradora VARCHAR(30), ...	0 row(s) affected
✓ 8	18:36:59	CREATE TABLE Contrato ( idContrato INTEGER PRIMARY KEY UNIQUE, fk_Cliente_cpfOuCnpj INT...	0 row(s) affected
✓ 9	18:36:59	CREATE TABLE Pagamento ( id INTEGER PRIMARY KEY UNIQUE, temMulta BOOLEAN, parcela...	0 row(s) affected
✓ 10	18:36:59	CREATE TABLE ClientePagamento ( fk_Pagamento_id INTEGER, id INTEGER PRIMARY KEY UNIQ...	0 row(s) affected
✓ 11	18:36:59	ALTER TABLE Cliente ADD CONSTRAINT FK_Cliente_2 FOREIGN KEY (cpfOuCnpj) REFERENCES ...	0 row(s) affected Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
✓ 12	18:37:00	ALTER TABLE Funcionario ADD CONSTRAINT FK_Funcionario_3 FOREIGN KEY (cpf) REFERENCE...	0 row(s) affected Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
✓ 13	18:37:00	ALTER TABLE Pagamento ADD CONSTRAINT FK_Pagamento_2 FOREIGN KEY (fk_Contrato_idContra...	0 row(s) affected Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
✓ 14	18:37:00	ALTER TABLE ClientePagamento ADD CONSTRAINT FK_ClientePagamento_2 FOREIGN KEY (fk_Pag...	0 row(s) affected Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
✓ 15	18:37:00	ALTER TABLE ClientePagamento ADD CONSTRAINT FK_ClientePagamento_3 FOREIGN KEY (fk_Clie...	0 row(s) affected Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
✓ 16	18:37:00	ALTER TABLE Contrato ADD CONSTRAINT FK_Contrato_2 FOREIGN KEY (fk_Veiculo_placa) REFE...	0 row(s) affected Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
✓ 17	18:37:00	ALTER TABLE Contrato ADD CONSTRAINT FK_Contrato_3 FOREIGN KEY (fk_Seguro_id) REFERE...	0 row(s) affected Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
✓ 18	18:37:00	ALTER TABLE Contrato ADD CONSTRAINT FK_Contrato_4 FOREIGN KEY (fk_Pagamento_id) REFER...	0 row(s) affected Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
✓ 19	18:37:00	ALTER TABLE Contrato ADD CONSTRAINT FK_Contrato_5 FOREIGN KEY (fk_Funcionario_cpf) REFE...	0 row(s) affected Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
✓ 20	18:37:00	ALTER TABLE Contrato ADD CONSTRAINT FK_Contrato_6 FOREIGN KEY (fk_Cliente_cpfOuCnpj) RE...	0 row(s) affected Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0

## Comandos SQL

### ➔ Queries para Cadastro

INSERT INTO **Pessoa** VALUES ('Paulo', 11111111111, 'Rua 1', 99999999, 'paulo@gmail.com'), ('Michel', 22222222222, 'Rua 2', 888888888, 'michel@gmail.com');

INSERT INTO **Cliente** VALUES (1, 0, 0, 11111111111);

INSERT INTO **Funcionario** VALUES ('Vendedor', 1, 22222222222);

INSERT INTO **Veiculo** VALUES ('AAA111A', 'Ford Ka', 'Prata', 2018, '2022-12-12', 50000.5, 98.5);

INSERT INTO **Seguro** VALUES (1, 'Seguradora A', 33333333333333, 100000.0, 5000);

INSERT INTO **Pagamento** VALUES (1, 0, 1, 2, 300.0, 'Crédito');

INSERT INTO **ClientePagamento** VALUES (1, 1, '2023-08-08', 1, 50.0, 11111111111);

INSERT INTO **Contrato** VALUES (1, 11111111111, 'Paulo', 1, 'AAA111A', 1, 0, 22222222222, 5);

✓ 146	19:51:04	INSERT INTO Pessoa VALUES (Paul...	2 row(s) affected Records: 2 Duplicates: 0 Warnings: 0
✓ 147	19:51:04	INSERT INTO Cliente VALUES (1, 0, ...	1 row(s) affected
✓ 148	19:51:04	INSERT INTO Funcionario VALUES (...	1 row(s) affected
✓ 149	19:51:04	INSERT INTO Veiculo VALUES (AAA...	1 row(s) affected
✓ 150	19:51:04	INSERT INTO Seguro VALUES (1, 'S...	1 row(s) affected
✓ 151	19:51:04	INSERT INTO Pagamento VALUES (...	1 row(s) affected
✓ 152	19:51:04	INSERT INTO ClientePagamento VAL...	1 row(s) affected
✓ 153	19:51:04	INSERT INTO Contrato VALUES (1, 1...	1 row(s) affected

## ➔ Queries para Listagem

SELECT \* FROM Pessoa, Cliente, Funcionario WHERE Pessoa.cpfOuCnpj = Cliente.cpfOuCnpj OR Pessoa.cpfOuCnpj = Funcionario.cpf;

	nome	cpfOuCnpj	endereço	telefone	email	pessoaFisica	pessoaJuridica	temContratoAtivo	cpfOuCnpj	cargo	aindaFuncionario	cpf
▶	Paulo	11111111111	Rua 1	99999999	paulo@gmail.com	1	0	0	11111111111	Vendedor	1	22222222222
	Michel	22222222222	Rua 2	88888888	michel@gmail.com	1	0	0	11111111111	Vendedor	1	22222222222

SELECT \* FROM Pagamento, Cliente, ClientePagamento WHERE Pagamento.Id = ClientePagamento.fk\_Pagamento\_id AND ClientePagamento.fk\_Cliente\_cpfOuCnpj = Cliente.cpfOuCnpj;

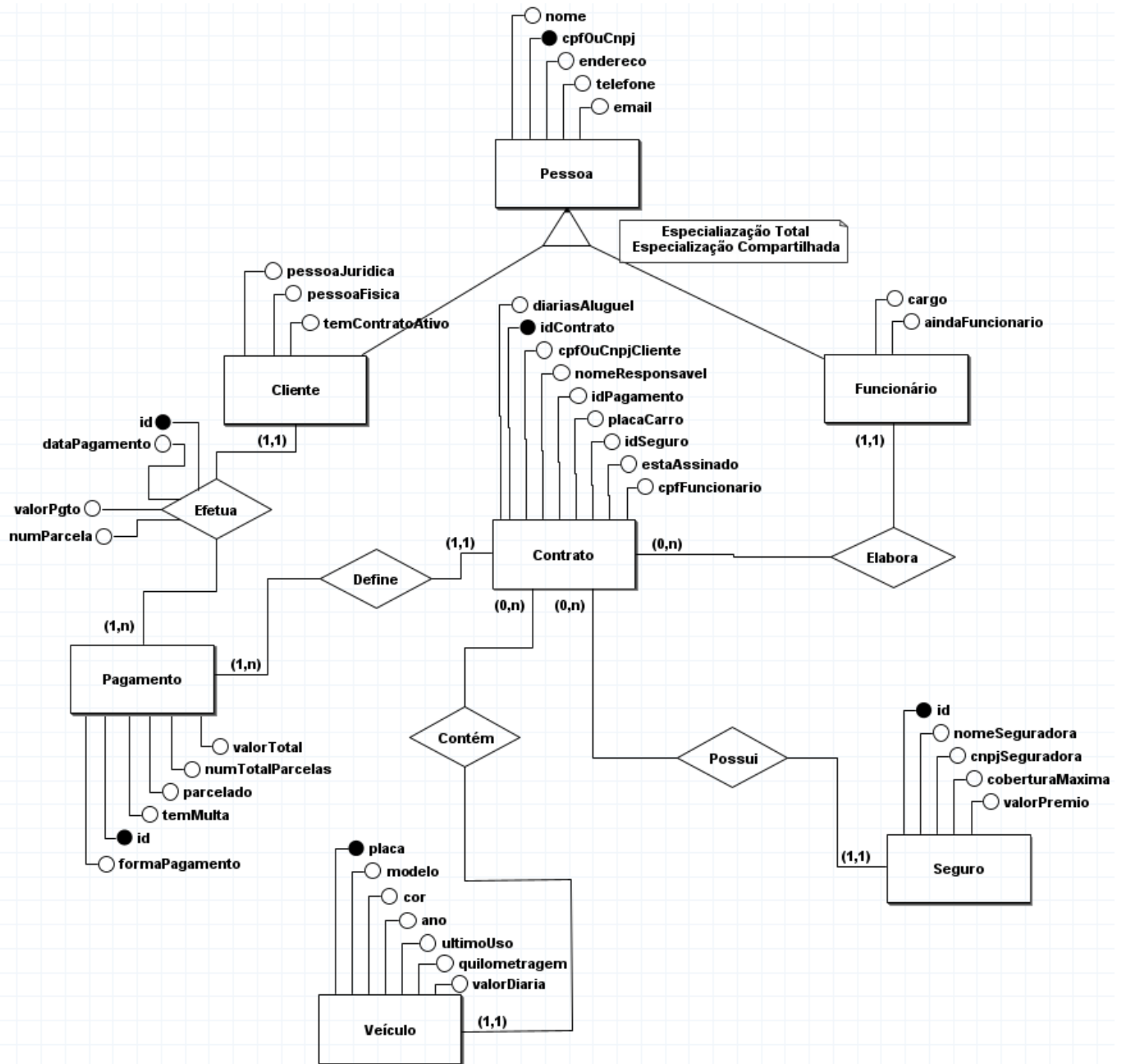
id	temMulta	parcelado	numTotalParcelas	valorTotal	formaPagamento	pessoaFisica	pessoaJuridica	temContratoAtivo	cpfOuCnpj	fk_Pagamento_id	id	dataPagamento	numParcela	valorPgto	fk_Cliente_cpfOuC
1	0	1	2	300	Crédito	1	0	0	11111111111	1	1	2023-08-08	1	50	11111111111

SELECT \* FROM Contrato, Veiculo, Seguro WHERE Contrato.fk\_Veiculo\_placa = Veiculo.placa AND Contrato.fk\_Seguro\_id = Seguro.id;

idContrato	fk_Cliente_cpfOuCnpj	nomeResponsavel	fk_Pagamento_id	fk_Veiculo_placa	fk_Seguro_id	estaAssinado	fk_Funcionario_cpf	diariasAluguel	placa	modelo	cor	ano	ultimoUso	quilometragem
1	11111111111	Paulo	1	AAA111A	1	0	22222222222	5	AAA111A	Ford Ka	Prata	2018	2022-12-12	50000.5

valorDiaria	id	nomeSeguradora	cnpjSeguradora	coberturaMaxima	valorPremio
98.5	1	Seguradora A	33333333333333	100000	5000

## Modelo Conceitual



## Modelo Lógico

