



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

EMANUEL JEFFERSON MENDES VASCONCELOS
MARCO ANDRES QUEIROZ SCHVARTZMAN
RENAN FILIPE

Sistema de Locadora de Veículos:
Scripts e Consultas

FORTALEZA - CEARÁ
2016

-- Script de geração do banco de dados

-- Created by Vertabelo

-- tables

-- Table Aluguel

```
CREATE TABLE Aluguel (  
    Movimentacao_Registro int NOT NULL,  
    Valor_aluguel int NOT NULL,  
    CONSTRAINT Aluguel_pk PRIMARY KEY (Movimentacao_Registro)  
);
```

-- Table Clientes

```
CREATE TABLE Clientes (  
    ID int NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
    Nome varchar(255) NOT NULL,  
    Email varchar(255) NOT NULL,  
    CPF varchar(14) NOT NULL,  
    Endereco varchar(225) NOT NULL,  
    Data_Nascimento date NOT NULL,  
    CONSTRAINT Clientes_pk PRIMARY KEY (ID)  
);
```

-- Table Funcionarios

```
CREATE TABLE Funcionarios (  
    Cad int NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
    Nome varchar(20) NOT NULL,  
    CONSTRAINT Funcionarios_pk PRIMARY KEY (Cad)  
);
```

-- Table Manutencao_e_Limpeza

```
CREATE TABLE Manutencao_e_Limpeza (  
    Movimentacao_Registro int NOT NULL,  
    Descricao varchar(255) NOT NULL,  
    Orcamento int NOT NULL,  
    CONSTRAINT Manutencao_e_Limpeza_pk PRIMARY KEY (Movimentacao_Registro)  
);
```

-- Table Movimentacao

```
CREATE TABLE Movimentacao (  

```

```
Registro int NOT NULL,  
Status varchar(20) NOT NULL,  
Funcionarios_Cad int NOT NULL,  
Veiculos_Placa varchar(7) NOT NULL,  
Clientes_ID int NOT NULL,  
Data_Entrada date NOT NULL,  
Data_Saida date NOT NULL,  
CONSTRAINT Movimentacao_pk PRIMARY KEY (Registro)  
);
```

```
-- Table Status  
CREATE TABLE Status (  
    Status varchar(20) NOT NULL,  
    CONSTRAINT Status_pk PRIMARY KEY (Status)  
);
```

```
-- Table Veiculos  
CREATE TABLE Veiculos (  
    Placa varchar(7) NOT NULL,  
    Fabricante varchar(20) NOT NULL,  
    Modelo varchar(20) NOT NULL,  
    Ano year NOT NULL,  
    Nacionalidade varchar(20) NOT NULL,  
    Renavan int NOT NULL,  
    Cilindradas int NOT NULL,  
    Cor varchar(20) NOT NULL,  
    Numero_Chassi int NOT NULL,  
    Valor_Diaria int NOT NULL,  
    Status_atual varchar(20) NOT NULL,  
    CONSTRAINT Veiculos_pk PRIMARY KEY (Placa)  
);
```

```
-- foreign keys  
-- Reference: Aluguel_Movimentacao (table: Aluguel)
```

```
ALTER TABLE Aluguel ADD CONSTRAINT Aluguel_Movimentacao FOREIGN KEY  
Aluguel_Movimentacao (Movimentacao_Registro)  
REFERENCES Movimentacao (Registro);  
-- Reference: Manutencao_e_Limpeza_Movimentacao (table: Manutencao_e_Limpeza)
```

```
ALTER TABLE Manutencao_e_Limpeza ADD CONSTRAINT
Manutencao_e_Limpeza_Movimentacao FOREIGN KEY
Manutencao_e_Limpeza_Movimentacao (Movimentacao_Registro)
REFERENCES Movimentacao (Registro);
-- Reference: Movimentacao_Clientes (table: Movimentacao)
```

```
ALTER TABLE Movimentacao ADD CONSTRAINT Movimentacao_Clientes FOREIGN KEY
Movimentacao_Clientes (Clientes_ID)
REFERENCES Clientes (ID);
-- Reference: Movimentacao_Funcionarios (table: Movimentacao)
```

```
ALTER TABLE Movimentacao ADD CONSTRAINT Movimentacao_Funcionarios FOREIGN
KEY Movimentacao_Funcionarios (Funcionarios_Cad)
REFERENCES Funcionarios (Cad);
-- Reference: Movimentacao_Status (table: Movimentacao)
```

```
ALTER TABLE Movimentacao ADD CONSTRAINT Movimentacao_Status FOREIGN KEY
Movimentacao_Status (Status)
REFERENCES Status (Status);
-- Reference: Movimentacao_Veiculos (table: Movimentacao)
```

```
ALTER TABLE Movimentacao ADD CONSTRAINT Movimentacao_Veiculos FOREIGN KEY
Movimentacao_Veiculos (Veiculos_Placa)
REFERENCES Veiculos (Placa);
-- Reference: Veiculos_Status (table: Veiculos)
```

```
ALTER TABLE Veiculos ADD CONSTRAINT Veiculos_Status FOREIGN KEY
Veiculos_Status (Status_atual)
REFERENCES Status (Status);
```

-- Fim do Script de geração do banco de dados

-- Populando o Bando de dados

```
insert into Status values ('Disponivel'),
                           ('Locado'),
                           ('Manutencao'),
                           ('Revisao'),
                           ('Inspecao'),
                           ('Limpeza'),
                           ('Vendido');
```

```
insert into Clientes (Nome, Email, CPF, Endereco, Data_Nascimento)
values
```

```
  ('Friedrich','Friedrich@abc.com','111.222.333-12','Rua: 23','1993-10-20'),
  ('Maria','Maria@abc.com','222.222.222-12','Rua: 23','1978-12-25'),
  ('Newton','Newton@abc.com','344.443.444-00','Rua: 23','1986-06-03'),
  ('Albert','Albert@abc.com','676.776.454-08','Rua: 23','1975-01-01');
```

```
insert into Veiculos values
```

```
  ('1234ABC','Fiat','Palio','2008','BRA',123123,1000,'Preto',51248568,100,'Disponivel'),
  ('6548ESD','Toyota','Hilux','2016','JAP',568412,2000,'Prata',42548585,500,'Locado'),
  ('7090DGT','VolksWagen','Fusca
  Itamar','1996','BRA',000142,1000,'Branco',25842574,50,'Disponivel'),
  ('6587RDT','Hyundai','HB20','2015','KOR',543298,2000,'Fosco',25625852,600,'Locado'),
  ('1245YUT','VolksWagen','Brasilia','1980','BRA',842517,1000,'Amarela',51478545,50,'Manut
  encao'),
  ('0012EDS','VolksWagen','Gol','2014','BRA',415286,1600,'Azul',36587458,150,'Vendido'),
  ('1212GTU','Citroen','C3','2014','FRA',856254,1800,'Vermelho',12548524,400,'Disponivel');
```

```
insert into Funcionarios (Nome) values
```

```
  ('Joao'),
  ('Pedro'),
  ('Mariana'),
  ('Alberto'),
  ('Carminha'),
  ('Hashimi');
```

```
insert into Movimentacao values
```

```
  (00123,'Locado',1,'1245YUT',1,'2014-10-30','2014-11-07'),
  (00125,'Locado',3,'1234ABC',2,'2014-11-05','2014-11-12'),
  (00128,'Inspecao',2,'1245YUT',1,'2014-11-07','2014-11-07'),
  (00129,'Disponivel',6,'1245YUT',1,'2014-11-07','2015-02-03'),
  (00134,'Inspecao',1,'1234ABC',2,'2014-11-12','2014-11-12'),
  (00135,'Manutencao',4,'1234ABC',2,'2014-11-12','2014-11-21'),
  (00137,'Disponivel',2,'1234ABC',2,'2014-11-21','2014-12-20'),
  (00143,'Locado',5,'6587RDT',3,'2015-01-27','2015-02-28'),
  (00171,'Inspecao',2,'6587RDT',3,'2015-02-28','2015-03-01'),
```

```
(00172,'Limpeza',4,'6587RDT',3,'2015-03-01','2015-03-02'),
(00176,'Disponivel',3,'6587RDT',3,'2015-03-02','2015-04-10'),
(00210,'Vendido',3,'1212GTY',4,'2015-08-30','2015-08-30'),
(00216,'Locado',2,'6548ESD',3,'2015-10-15','2015-10-25'),
(00346,'Manutencao',4,'1245YUT',2,'2016-02-15','2016-2-25'),
(00344,'Locado',3,'6548ESD',2,'2016-01-01','2016-01-06');
```

```
insert into Aluguel values (00123,400),(00125,700),(00143,19200),(00216,5000),
(00344,2500);
```

```
insert into Manutencao_e_Limpeza values (00135,'Defeito no motor',200),
(00172,'Limpeza completa',120),
(00346,'Problema Eletrico',120);
```

--Término da População do banco de dados.

-- 20 consultas relevantes no contexto do banco de dados

- 1) Lista dos veículos por fabricante.

Select * from Veiculos order by Fabricante;

- 2) Retorne o estado atual do veiculo pela placa (Ex:1234ABC).

Select Status_atual from Veiculos where Placa = '1234ABC';

- 3) Lista dos veículos com diária inferior a R\$150,00 (Populares).

Select * from Veiculos where Valor_Diaria < 150

- 4) Lista dos veículos com diária superior a R\$300,00 (Luxuosos).

Select * from Veiculos where Valor_Diaria > 300

- 5) Lista dos clientes que alocaram veículos no ano passado.

**Select Clientes_ID, Nome, Data_Entrada from Clientes, Movimentacao
where Status = "Locado" and**

**Clientes_ID = ID and
year(Data_Entrada) = 2015**

ou

**Select Clientes_ID, Nome, Data_Entrada from Clientes, Movimentacao
where Status = "Locado" and
Clientes_ID = ID and
Data_Entrada > '2015-01-01' and Data_Entrada < '2016-01-01'**

6) Lista dos veículos seminovos (2012 a 2015).

Select * from Veiculos where Ano > 2012 and Ano < 2015

7) Qual cliente executou o maior numero de locações?

**SELECT Nome, Count(*) AS qtd FROM Clientes, Movimentacao
WHERE Clientes_ID = ID and
Status = "Locado"
GROUP BY Nome
ORDER BY Count(*) desc
LIMIT 1**

8) Qual cliente executou o maior numero de locações no ano atual?
Ano considerado: 2015

**SELECT Nome, Count(*) AS qtd FROM Clientes, Movimentacao
WHERE Clientes_ID = ID and Status = "Locado" and Data_Entrada > '2015-01-01' GROUP BY
Nome ORDER BY Count(*) desc;**

9) Quantos carros estão atualmente disponíveis e locados?

**SELECT Status_atual, Count(*) AS Qtd FROM Veiculos
WHERE Status_atual = "Locado" OR Status_atual = "Disponivel"
GROUP BY Status_atual**

10) Quais são eles:

**select Placa,Modelo,Status_atual,Count(*) as qtd from Veiculos where
Status_atual='Locado' or Status_atual='Disponivel' group by Placa;**

11) Lista dos veículos importados que estão disponíveis.

**SELECT * FROM Veiculos WHERE Nacionalidade != 'BRA' and Status_atual =
'Disponivel'**

12) Lista dos veículos ordenadas por cilindrada (Ordem crescente).

SELECT * FROM Veiculos ORDER BY Cilindradas

13) Quais veículos foram locados pelo funcionário X.

**SELECT Placa, Fabricante, Modelo, Ano FROM Veiculos, Movimentacao, Funcionarios
WHERE Placa = Veiculos_Placa and
Cad = Funcionarios_Cad and Status = "Locado" and Nome = "Joao"**

14) Quais veículos não estão disponíveis e por que?

SELECT * FROM Veiculos WHERE Status_atual != "Disponivel"

15) Lista dos veículos em manutenção e o nome do funcionário responsável.

**SELECT Placa, Fabricante, Modelo, Ano, Nome FROM Veiculos, Movimentacao,
Funcionarios
WHERE Placa = Veiculos_Placa and
Cad = Funcionarios_Cad and
Status = "Manutencao" and
Data_Saida > GetDate()**

ou

**SELECT Placa, Fabricante, Modelo, Ano, Nome FROM Veiculos, Movimentacao,
Funcionarios
WHERE Placa = Veiculos_Placa and
Status_atual = "Manutencao" and
Cad = Funcionarios_Cad and
Status = "Manutencao"**

16) Lista dos veículos ordenados por valor de diária.

**select * from Veiculos order by Valor_Diaria
--ordem crescente**

17) Quais os modelos mais alocados.

**select Placa,Modelo,Count(*) as qtd from Veiculos,Movimentacao where
Placa=Veiculos_Placa and Status='Locado' group by Modelo order by Count(*) desc;**

18) Retorne as datas de saída dos veículos da manutenção e sua respectiva descrição.

```
select Placa, Data_Saida, Descricao  
from Veiculos, Movimentacao, Manutencao_e_Limpeza  
where Movimentacao_Registro = Registro and  
Placa = Veiculos_placa and  
Status='manutencao';
```

19) Qual o próximo veículo a ser liberado.

```
select Placa,Data_Saida from Veiculos,Movimentacao  
where Placa=Veiculos_placa and  
Status='manutencao' and  
Data_Saida > curDate();
```

20) Qual modelo mais alocado no último trimestre.

```
SELECT Placa, Fabricante, Modelo, ano, Nome FROM Veiculos, Movimentacao,  
Funcionarios  
WHERE Placa = Veiculos_Placa and  
Cad = Funcionarios_Cad and  
Status = "Locado" and  
Data_Entrada < CurDate() and  
Data_Entrada > '2015-12-21';
```