**Atividade de Banco de Dados II – DDL, DML e DQL**

**Professor:** Anderson Spera

**Nome:**

1 – Criar o código para o banco de dados **BDOFICINA** conforme o diagrama abaixo:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CLIENTE** |  | **VEICULO** |  | **MARCA** |  | **SERVICO** |
| **CodigoCliente PK** |  | **Placa PK** |  | **CodigoMarca PK** |  | **CodigoServico PK** |
| Nome |  | **CodigoMarca FK** |  | NomeMarca |  | **Placa FK** |
| Cpf |  | **CodigoCliente FK** |  |  |  | DataHoraAtual |
| Email |  | Modelo |  |  |  | DataEntrega |
| Telefone |  | Cor |  |  |  | ValorServico |
| Celular |  | Ano |  |  |  | DescricaoServico |

**Comandos SQL:**

CREATE BDOFICINA

USE BDOFICINA

CREATE TABLE CLIENTE(

CodigoCliente INT IDENTITY CONSTRAINT PKCodCliente PRIMARY KEY,

Nome VARCHAR(50) NOT NULL,

Cpf CHAR(11) NOT NULL,

Email VARCHAR(60) NOT NULL,

Telefone CHAR(10) NOT NULL,

Celular CHAR(11) NOT NULL

)

CREATE TABLE MARCA(

CodigoMarca INT IDENTITY CONSTRAINT PKCodMarca PRIMARY KEY,

NomeMarca VARCHAR(15) NOT NULL

)

CREATE TABLE VEICULO(

Placa CHAR(7) CONSTRAINT PKPlaca PRIMARY KEY,

CodigoMarca INT CONSTRAINT FKCodigoMarca FOREIGN KEY REFERENCES MARCA(CodigoMarca),

CodigoCliente INT CONSTRAINT FKCodigoCliente FOREIGN KEY REFERENCES CLIENTE(CodigoCliente),

Modelo VARCHAR(15) NOT NULL,

Cor VARCHAR(10) NOT NULL,

Ano DATE NOT NULL

)

CREATE TABLE SERVICO(

CodigoServico INT IDENTITY CONSTRAINT PKCodigoServico PRIMARY KEY,

Placa CHAR(7) CONSTRAINT FKPlaca FOREIGN KEY REFERENCES VEICULO(Placa),

DataHoraAtual TIME NOT NULL,

DataEntrega DATE NOT NULL,

ValorServico MONEY NOT NULL,

DescricaoServico VARCHAR(100) NOT NULL

)

2 – Inserir os seguintes registros nas tabelas:

* 3 Clientes
* 4 Marcas
* 5 Veículos
* 3 Serviços

***Obs: Todos os atributos das tabelas devem ser preenchidos***

**Comandos SQL:**

INSERT INTO CLIENTE (Nome, Cpf, Email, Telefone, Celular)

VALUES ('Victor de Almeida Martins', '12345678900', 'victor@gmail.com', '44441234', '11912345678')

INSERT INTO CLIENTE (Nome, Cpf, Email, Telefone, Celular)

VALUES ('Nathália de Almeida Donato','2345678901','nathalia@gmail.com','4441235','1912345679')

INSERT INTO CLIENTE (Nome, Cpf, Email, Telefone, Celular)

VALUES ('Miguel dos Santos', '12345678902', 'biel@gmail.com', '44441236', '11912345670')

INSERT INTO MARCA (NomeMarca)

VALUES ('Chevrolet')

INSERT INTO MARCA (NomeMarca)

VALUES ('Toyota')

INSERT INTO MARCA (NomeMarca)

VALUES ('Honda')

INSERT INTO VEICULO (Placa, Modelo, Cor, Ano)

VALUES ('ABC1D23', 'Stingray', 'Cinza', '2018')

INSERT INTO VEICULO (Placa, Modelo, Cor, Ano)

VALUES ('ABC1D27', 'Capa', 'Preto', '2019')

INSERT INTO VEICULO (Placa, Modelo, Cor, Ano)

VALUES ('ABC1D25', 'Capa', 'Branco', '2020')

INSERT INTO SERVICO (DataHoraAtual, DataEntrega, ValorServico, DescricaoServico)

VALUES ('14:35', '2012-01-20', 29.90, 'Trocar o óleo')

INSERT INTO SERVICO (DataHoraAtual, DataEntrega, ValorServico, DescricaoServico)

VALUES ('15:35', '2014-01-20', 39.90, 'Trocar o pneu')

INSERT INTO SERVICO (DataHoraAtual, DataEntrega, ValorServico, DescricaoServico)

VALUES ('16:35', '2015-01-20', 49.90, 'Verificar o motor')

3 – Atualize os dados de um cliente à sua escolha para:

**Nome:** Michael Jackson

**Cpf:** 12345678909

**Email:** mjackson@gmail.com

**Telefone:** 1144443333

**Celular:** 11988887777

**Comandos SQL:**

UPDATE CLIENTE SET Nome = 'Michael Jackson', Cpf = '12345678909', Email = 'mjackson@gmail.com', Telefone = '1144443333', Celular = '11988887777' WHERE CodigoCliente = 3

4 – Exclua uma marca que não esteja sendo usada em um cadastro de veículo.

**Comandos SQL:**

DELETE FROM MARCA WHERE CodigoMarca = 2

5 – Faça uma consulta de todos os clientes exibindo seu nome em letras maiúsculas.

**Comandos SQL:**

SELECT UPPER(Nome) AS Clientes, Cpf, Email, Telefone, Celular FROM CLIENTE

6 – Faça uma consulta de todos os veículos cadastrados, ordenando por ano de maneira decrescente.

**Comandos SQL:**

SELECT \* FROM VEICULO ORDER BY Ano DESC

7 – Faça uma consulta dos veículos com ano maior que 2015 e marca diferente de Fiat.

**Comandos SQL:**

SELECT \* FROM VEICULO, MARCA WHERE YEAR(Ano) > 2015 AND NomeMarca <> 'Fiat'

8 – Faça uma consulta que exiba o valor do serviço mais caro.

**Comandos SQL:**

SELECT MAX(ValorServico) FROM SERVICO

9 – Faça uma consulta que retorne a média de valores dos serviços.

**Comandos SQL:**

SELECT AVG(ValorServico) AS Média FROM SERVICO

10 – Faça uma consulta que exiba todos os serviços entregues no primeiro semestre de 2021.

**Comandos SQL:**

SELECT \* FROM SERVICO WHERE MONTH(DataEntrega) BETWEEN 01 AND 06 AND YEAR(DataEntrega) = 2021

11 – Faça uma consulta que retorne a somatória de valores dos serviços entregues no ano de 2021.

**Comandos SQL:**

SELECT SUM(ValorServico) FROM SERVICO WHERE YEAR(DataEntrega) = 2021

12 – Faça uma consulta que retorne os veículos com ano entre 2015 e 2020.

**Comandos SQL:**

SELECT \* FROM VEICULO WHERE YEAR(Ano) BETWEEN 2015 AND 2020

13 – Faça uma consulta que retorne os veículos que tenham as seguintes marcas: Fiat, Toyota, Hyundai e Volkswagen.

**Comandos SQL:**

SELECT \* FROM VEICULO, MARCA WHERE NomeMarca = 'Fiat' OR NomeMarca = 'Toyota' OR NomeMarca = 'Hyundai' OR NomeMarca = 'Volkswagen'

14 – Faça uma consulta que retorne todos os clientes em que o nome inicia com a letra A.

**Comandos SQL:**

SELECT \* FROM CLIENTE WHERE Nome LIKE 'A%'

15 – Faça uma consulta que retorne todos os veículos em que a placa termina com o número 7.

**Comandos SQL:**

SELECT \* FROM VEICULO WHERE Placa LIKE '%7'

16 – Faça uma consulta que retorne todos os clientes que tem o e-mail do gmail.

**Comandos SQL:**

SELECT \* FROM CLIENTE WHERE Email LIKE '%gmail%'

17 – Faça uma consulta que exiba em apenas uma coluna a placa, o modelo e a cor dos veículos.

**Comandos SQL:**

SELECT CONCAT(Placa, ' - ', Modelo, ' - ', Cor) FROM VEICULO

18 – Faça uma consulta que retorne a quantidade de veículos da marca Fiat.

**Comandos SQL:**

SELECT COUNT(NomeMarca) FROM VEICULO, MARCA WHERE NomeMarca = 'Fiat'

19 – Atualizar todos os serviços para um valor de 10% a mais sobre o valor atual do serviço cadastrado.

**Comandos SQL:**

UPDATE SERVICO SET ValorServico = ValorServico \* 1.1

20 – Faça uma consulta que retorne a quantidade de veículos agrupados por marca

**Comandos SQL:**

SELECT COUNT(Modelo) FROM VEICULO GROUP BY Modelo