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

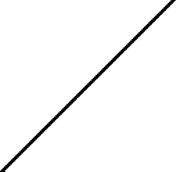
Disciplina: Bancos de Dados Professor: Claudiney Vander Ramos Lista de Exercícios — Consultas em SQL

PUC Minas Data de Entrega: 27/11/2023

* A atividade pode ser feita em duplas
* Executar cada uma das **consultas** 2 **SGBDs distintos:** MySQL e PostgreSQL (Oracle ou SQL Server também **podem ser utilizados)**

Considere o esquema relacional mostrado a seguir:

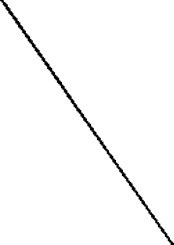
TIPOINFRACAO(CODIGO,DESCTIPO,PONTUACAO)



INFRACAO\_VEICULO(CODOCORRENCIA,CODINFRACAOtPLACA,DATA,VALOR)

PROPRIETARIO(CPF,NOME,ENDERECO,CIDADE,CEP)

INFRACAO(CODIGO,DESCINFRACAO,CODTIPO)

Elaborar sentenças em SQL para as seguintes consultas:

VEICULO(PLACA,NCHASSI,COR,ANO,MODELO,MARCA,CPFPROP)

1. Selecionar a placa do veículo e o nome do proprietário para os veículos que tiveram infrações do tipo “GRAVE” no ano de 2023.

SQL Server:

SELECT V.PLACA, P.NOME

FROM VEICULO V

JOIN INFRACAO\_VEICULO IV ON V.PLACA = IV.PLACA

JOIN INFRACAO I ON IV.CODINFRACAO = I.CODIGO

JOIN TIPOINFRACAO T ON I.CODTIPO = T.CODIGO

WHERE T.DESCTIPO = 'GRAVE' AND YEAR(IV.DATA) = 2023;

MYSQL:

SELECT V.PLACA, P.NOME

FROM VEICULO V

JOIN INFRACAO\_VEICULO IV ON V.PLACA = IV.PLACA

JOIN INFRACAO I ON IV.CODINFRACAO = I.CODIGO

JOIN TIPOINFRACAO T ON I.CODTIPO = T.CODIGO

WHERE T.DESCTIPO = 'GRAVE' AND YEAR(IV.DATA) = 2023;

1. Selecionar o nome do proprietário e o valor total de suas multas, para os proprietários cujo valor total das multas seja superior a R$1000,00.

SQL Server:

SELECT P.NOME, SUM(IV.VALOR) AS VALOR\_TOTAL\_MULTAS

FROM PROPRIETARIO P

JOIN VEICULO V ON P.CPF = V.CPFPROP

JOIN INFRACAO\_VEICULO IV ON V.PLACA = IV.PLACA

GROUP BY P.NOME

HAVING SUM(IV.VALOR) > 1000;

MYSQL:

SELECT P.NOME, SUM(IV.VALOR) AS VALOR\_TOTAL\_MULTAS

FROM PROPRIETARIO P

JOIN VEICULO V ON P.CPF = V.CPFPROP

JOIN INFRACAO\_VEICULO IV ON V.PLACA = IV.PLACA

GROUP BY P.NOME

HAVING VALOR\_TOTAL\_MULTAS > 1000;

1. Selecionar o(s) nome(s) do(s) proprietário(s) que possui(em) o valor total máximo de multas.

SQL Server:

SELECT TOP 1 WITH TIES P.NOME, SUM(IV.VALOR) AS VALOR\_TOTAL\_MULTAS

FROM PROPRIETARIO P

JOIN VEICULO V ON P.CPF = V.CPFPROP

JOIN INFRACAO\_VEICULO IV ON V.PLACA = IV.PLACA

GROUP BY P.NOME

ORDER BY VALOR\_TOTAL\_MULTAS DESC;

MYSQL:

SELECT P.NOME, SUM(IV.VALOR) AS VALOR\_TOTAL\_MULTAS

FROM PROPRIETARIO P

JOIN VEICULO V ON P.CPF = V.CPFPROP

JOIN INFRACAO\_VEICULO IV ON V.PLACA = IV.PLACA

GROUP BY P.NOME

ORDER BY VALOR\_TOTAL\_MULTAS DESC

LIMIT 1;

1. Selecionar o nome dos proprietários que näo cometeram infrações graves nos últimos 3 anos.

SQL Server:

SELECT P.NOME

FROM PROPRIETARIO P

WHERE P.CPF NOT IN (

SELECT DISTINCT P.CPF

FROM PROPRIETARIO P

JOIN VEICULO V ON P.CPF = V.CPFPROP

JOIN INFRACAO\_VEICULO IV ON V.PLACA = IV.PLACA

JOIN INFRACAO I ON IV.CODINFRACAO = I.CODIGO

JOIN TIPOINFRACAO T ON I.CODTIPO = T.CODIGO

WHERE T.DESCTIPO = 'GRAVE' AND YEAR(IV.DATA) >= YEAR(GETDATE()) - 3

);

MYSQL:

SELECT P.NOME

FROM PROPRIETARIO P

WHERE P.CPF NOT IN (

SELECT DISTINCT P.CPF

FROM PROPRIETARIO P

JOIN VEICULO V ON P.CPF = V.CPFPROP

JOIN INFRACAO\_VEICULO IV ON V.PLACA = IV.PLACA

JOIN INFRACAO I ON IV.CODINFRACAO = I.CODIGO

JOIN TIPOINFRACAO T ON I.CODTIPO = T.CODIGO

WHERE T.DESCTIPO = 'GRAVE' AND YEAR(IV.DATA) >= YEAR(CURDATE()) - 3

);

1. Selecionar a placa dos veículos cujos proprietários sejam de “BELO HORIZONTE” e que näo tenham infrações no ano de 2023.

SQL Server:

SELECT V.PLACA

FROM VEICULO V

JOIN PROPRIETARIO P ON V.CPFPROP = P.CPF

WHERE P.CIDADE = 'BELO HORIZONTE'

AND V.PLACA NOT IN (

SELECT DISTINCT IV.PLACA

FROM INFRACAO\_VEICULO IV

WHERE YEAR(IV.DATA) = 2023

);

MYSQL:

SELECT V.PLACA

FROM VEICULO V

JOIN PROPRIETARIO P ON V.CPFPROP = P.CPF

WHERE P.CIDADE = 'BELO HORIZONTE'

AND V.PLACA NOT IN (

SELECT DISTINCT IV.PLACA

FROM INFRACAO\_VEICULO IV

WHERE YEAR(IV.DATA) = 2023

);

1. Selecionar a descrişão das infrações do tipo “LEVE” que foram cometidas pelo menos 2 vezes no ano de 2023.

SQL Server:

SELECT T.DESCTIPO

FROM TIPOINFRACAO T

JOIN INFRACAO I ON T.CODIGO = I.CODTIPO

JOIN INFRACAO\_VEICULO IV ON I.CODIGO = IV.CODINFRACAO

WHERE T.DESCTIPO = 'LEVE' AND YEAR(IV.DATA) = 2023

GROUP BY T.DESCTIPO

HAVING COUNT(\*) >= 2;

MYSQL:

SELECT T.DESCTIPO

FROM TIPOINFRACAO T

JOIN INFRACAO I ON T.CODIGO = I.CODTIPO

JOIN INFRACAO\_VEICULO IV ON I.CODIGO = IV.CODINFRACAO

WHERE T.DESCTIPO = 'LEVE' AND YEAR(IV.DATA) = 2023

GROUP BY T.DESCTIPO

HAVING COUNT(\*) >= 2;

1. Selecionar a placa, a cor, e o ano dos veículos emplacados em “BELO HORIZONTE” ou que não cometeram infraçöes em 2023.

SQL Server:

SELECT V.PLACA, V.COR, V.ANO

FROM VEICULO V

LEFT JOIN INFRACAO\_VEICULO IV ON V.PLACA = IV.PLACA

WHERE V.CIDADE = 'BELO HORIZONTE' OR IV.PLACA IS NULL OR YEAR(IV.DATA) IS NULL;

MYSQL:

SELECT V.PLACA, V.COR, V.ANO

FROM VEICULO V

LEFT JOIN INFRACAO\_VEICULO IV ON V.PLACA = IV.PLACA

WHERE V.CIDADE = 'BELO HORIZONTE' OR IV.PLACA IS NULL OR YEAR(IV.DATA) IS NULL;

1. Selecionar o nome dos proprietários que cometeram pelo menos uma infração, mas que não cometeram infrações do tipo “GRAVISSIMA”.

SQL Server:

SELECT DISTINCT P.NOME

FROM PROPRIETARIO P

JOIN VEICULO V ON P.CPF = V.CPFPROP

JOIN INFRACAO\_VEICULO IV ON V.PLACA = IV.PLACA

JOIN INFRACAO I ON IV.CODINFRACAO = I.CODIGO

JOIN TIPOINFRACAO T ON I.CODTIPO = T.CODIGO

WHERE T.DESCTIPO <> 'GRAVISSIMA';

MYSQL:

SELECT DISTINCT P.NOME

FROM PROPRIETARIO P

JOIN VEICULO V ON P.CPF = V.CPFPROP

JOIN INFRACAO\_VEICULO IV ON V.PLACA = IV.PLACA

JOIN INFRACAO I ON IV.CODINFRACAO = I.CODIGO

JOIN TIPOINFRACAO T ON I.CODTIPO = T.CODIGO

WHERE T.DESCTIPO <> 'GRAVISSIMA';

1. Selecionar a placa do veículo, o nome do proprietário, e a data da infraçäo para as infrações cuja pontuação seja superior a 5 pontos.

SQL Server:

SELECT V.PLACA, P.NOME, IV.DATA

FROM VEICULO V

JOIN INFRACAO\_VEICULO IV ON V.PLACA = IV.PLACA

JOIN INFRACAO I ON IV.CODINFRACAO = I.CODIGO

JOIN TIPOINFRACAO T ON I.CODTIPO = T.CODIGO

WHERE T.PONTUACAO > 5;

MYSQL:

SELECT V.PLACA, P.NOME, IV.DATA

FROM VEICULO V

JOIN INFRACAO\_VEICULO IV ON V.PLACA = IV.PLACA

JOIN INFRACAO I ON IV.CODINFRACAO = I.CODIGO

JOIN TIPOINFRACAO T ON I.CODTIPO = T.CODIGO

WHERE T.PONTUACAO > 5;

1. Selecionar o nome dos proprietários que cometeram pelo menos uma infraçäo, mas cujo valor total de suas infrações näo ultrapasse R$600,00.

SQL Server:

SELECT P.NOME

FROM PROPRIETARIO P

JOIN VEICULO V ON P.CPF = V.CPFPROP

JOIN INFRACAO\_VEICULO IV ON V.PLACA = IV.PLACA

GROUP BY P.NOME

HAVING SUM(IV.VALOR) <= 600;

MYSQL:

SELECT P.NOME

FROM PROPRIETARIO P

JOIN VEICULO V ON P.CPF = V.CPFPROP

JOIN INFRACAO\_VEICULO IV ON V.PLACA = IV.PLACA

GROUP BY P.NOME

HAVING SUM(IV.VALOR) <= 600;