Documentação dos Comandos SQL - Sistema Concessionária

Este documento descreve os comandos de manipulação e consulta de dados (DML e DQL) aplicados ao banco de dados.

Comandos de Manipulação de Dados (DML):

1. UPDATE na tabela Aluguel

Comando:

**UPDATE Aluguel**

**SET**

**data\_fim\_real = '2025-09-15 17:30:00',**

**status\_aluguel = 'Finalizado',**

**valor\_total = (SELECT valor\_diaria FROM Veiculo WHERE placa = 'CXZ1H23') \* 3**

**WHERE**

**id\_aluguel = 5;**

Função: Atualiza o registro do aluguel com id\_aluguel = 5. Define a data de devolução, altera o status para 'Finalizado' e calcula dinamicamente o valor\_total buscando a diária do veículo correspondente e multiplicando por 3.

1. UPDATE na tabela Veiculo

Comando:

**UPDATE Veiculo**

**SET**

**status = 'Disponível',**

**quilometragem = quilometragem + 50**

**WHERE**

**placa = 'KJH4F56';**

Função: Atualiza o registro do veículo com placa = 'KJH4F56'. Altera o status para 'Disponível' e incrementa o valor atual da quilometragem em 50.

Comandos de Consulta (DQL):

1. Contagem de Clientes

Comando:

**SELECT COUNT(\*) AS total\_de\_clientes FROM Cliente;**

Função: Utiliza a função de agregação COUNT(\*) para contar e retornar o número total de registros existentes na tabela Cliente.

1. Agrupamento de Funcionários por Cargo

Comando:

**SELECT cargo, COUNT(\*) AS quantidade\_por\_cargo FROM Funcionario GROUP BY cargo;**

Função: Agrupa (GROUP BY) os registros da tabela Funcionario pela coluna cargo e conta (COUNT) quantos funcionários pertencem a cada grupo.

1. Média do Valor da Diária dos Veículos

Comando:

**SELECT AVG(valor\_diaria) AS media\_valor\_diaria FROM Veiculo;**

Função: Utiliza a função de agregação AVG() para calcular o valor médio da coluna valor\_diaria para todos os registros da tabela Veiculo.

1. Soma de Custos de Manutenção por Veículo

Comando:

**SELECT placa\_veiculo, SUM(custo\_manutencao) AS custo\_total\_manutencao FROM Manutencao GROUP BY placa\_veiculo;**

Função: Agrupa os registros da tabela Manutencao pela placa\_veiculo e utiliza a função SUM() para calcular a soma total dos custos de manutenção para cada veículo.

1. Soma do Faturamento Total

Comando:

**SELECT SUM(valor\_total) AS faturamento\_total FROM Aluguel WHERE status\_aluguel = 'Finalizado';**

Função: Filtra (WHERE) os aluguéis com status 'Finalizado' e utiliza a função SUM() para calcular a soma dos valores na coluna valor\_total, resultando no faturamento total.

1. Soma de Arrecadação por Método de Pagamento

Comando:

**SELECT metodo\_pagamento, SUM(valor\_pagamento) AS total\_arrecadado FROM Pagamento GROUP BY metodo\_pagamento ORDER BY total\_arrecadado DESC;**

Função: Agrupa os pagamentos por metodo\_pagamento, soma (SUM) o valor arrecadado em cada grupo e ordena (ORDER BY) o resultado de forma decrescente.

1. Junção para Relatório de Aluguéis Ativos (INNER JOIN)

Comando:

**SELECT A.id\_aluguel, C.nome AS nome\_cliente, V.modelo AS modelo\_veiculo, F.nome AS nome\_funcionario, A.data\_fim\_previsao**

**FROM Aluguel AS A**

**INNER JOIN Cliente AS C ON A.id\_cliente = C.id\_cliente**

**INNER JOIN Veiculo AS V ON A.placa\_veiculo = V.placa**

**INNER JOIN Funcionario AS F ON A.id\_funcionario = F.id\_funcionario**

**WHERE A.status\_aluguel = 'Ativo';**

Função: Combina (INNER JOIN) dados das tabelas Aluguel, Cliente, Veiculo e Funcionario para criar um relatório. A consulta retorna apenas os aluguéis que possuem correspondência em todas as tabelas e que atendem ao critério de status\_aluguel = 'Ativo'.

1. Junção para Histórico de Manutenção (LEFT JOIN)

Comando:

**SELECT V.placa, V.modelo, M.descricao\_servico, M.custo\_manutencao**

**FROM Veiculo AS V**

**LEFT JOIN Manutencao AS M ON V.placa = M.placa\_veiculo**

**ORDER BY V.placa;**

Função: Retorna todos os registros da tabela Veiculo (tabela da esquerda) e os combina com os registros correspondentes da tabela Manutencao. Se um veículo não possuir registro de manutenção, as colunas da tabela Manutencao (descricao\_servico, custo\_manutencao) serão exibidas como NULL.