

# Roadmap de 30 Exercícios Novos de SQL para BI

Este documento apresenta 30 exercícios inéditos em SQL, organizados em níveis Básico, Intermediário e Avançado, cobrindo todas as habilidades necessárias para análise de dados e BI.

## Básico

Exercício	Comandos / Conceitos	Habilidade
Liste os nomes e idades dos alunos com idade maior que 20.	SELECT, WHERE	Filtros simples
Traga os professores cujo nome começa com a letra 'A'.	SELECT, WHERE, LIKE	Filtros por padrão
Mostre os simulados ordenados da aplicação mais recente para a mais antiga.	ORDER BY DESC	Ordenação
Liste todas as turmas cujo vestibular seja 'Enem'.	SELECT, WHERE	Filtros simples
Mostre apenas os alunos do gênero masculino que estudaram em escola privada.	WHERE, AND	Filtros múltiplos
Liste os nomes dos simulados aplicados em 2025.	YEAR(), WHERE	Funções de data simples
Crie uma coluna calculada exibindo 'Maior de Idade' ou 'Menor de Idade' para cada aluno.	CASE	Expressões condicionais
Mostre todos os temas e seus graus de dificuldade.	SELECT	Consulta simples
Traga as turmas e substitua valores nulos no vestibular por 'Não Informado'.	COALESCE	Tratar valores nulos
Liste os 5 alunos mais novos (idade mais baixa).	ORDER BY, TOP	Limitar resultados

## Intermediário

Exercício	Comandos / Conceitos	Habilidade
Mostre a quantidade de alunos por origem educacional (pública/privada).	GROUP BY, COUNT	Agrupamento e agregação
Traga a quantidade de questões em cada simulado.	COUNT, GROUP BY	Agregação
Liste os simulados que tiveram mais de 15 questões.	GROUP BY, HAVING	Filtrar agregações
Mostre o total de simulados aplicados por ano.	YEAR, GROUP BY, COUNT	Agregação por data
Traga os nomes dos alunos e os nomes das turmas em que estão.	INNER JOIN	Junção de tabelas
Mostre as disciplinas e os professores associados.	JOIN, DISTINCT	Junção de tabelas
Liste os temas junto com o nome da disciplina correspondente.	JOIN	Junção de tabelas
Crie uma lista de simulados e a quantidade de alunos que participaram.	JOIN, COUNT, DISTINCT	Agregação com relacionamento
Mostre os alunos que nunca responderam nenhuma questão.	LEFT JOIN, IS NULL	Encontrar registros sem correspondência
Liste os simulados e indique 'Antigo' para antes de 2025 e 'Recente' para depois.	CASE	Transformação de dados

## Avançado

Exercício	Comandos / Conceitos	Habilidade
Liste os 3 alunos mais velhos de cada turma.	ROW_NUMBER(), PARTITION BY	Funções de janela
Crie um ranking de professores por quantidade de turmas em que atuaram.	RANK(), COUNT, GROUP BY	Ranking com funções de janela
Calcule a taxa de acerto acumulada de cada aluno ao longo do tempo.	SUM() OVER, ORDER BY	Funções de janela (cumulativo)
Mostre a média móvel de acertos dos alunos a cada simulado.	AVG() OVER, ROWS BETWEEN	Média móvel
Traga o percentual de questões de dificuldade 'Alta' por disciplina.	JOIN, COUNT, GROUP BY	Análise com agregações
Mostre para cada simulado, o total de alunos distintos que participaram.	COUNT(DISTINCT), JOIN	Agregação avançada
Liste os temas com percentual de erro acima de 40%.	SUM, COUNT, GROUP BY, HAVING	Identificação de padrões
Crie uma CTE que calcule a média de idade dos alunos por turma e depois mostre quais turmas têm média > 22 anos.	WITH, CTE, AVG	Common Table Expressions
Use COALESCE para exibir 'Sem Disciplina' caso algum professor não tenha disciplina associada.	LEFT JOIN, COALESCE	Tratar valores nulos
Liste todas as combinações possíveis entre professores e simulados.	CROSS JOIN	Combinação de conjuntos