RESUMÃO BANCO DE DADOS!

**(2ºBimestre)**

O que são funções em SQL?

**Escalares (linha a linha):**

São **pequenas transformações** aplicadas em uma única linha de dados.  
Por exemplo:

* + Mudar um texto de minúsculo para maiúsculo;
  + Contar quantos caracteres tem o nome de um determinado produto.

Você pega informações de uma **única linha**.

**Exemplos de funções escalares:**

* + LENGTH – Conta quantos caracteres tem o nome de um determinado produto.
  + NOW – Mostra a data e hora atual.
  + ROUND – Arredonda o valor de um número (por exemplo, preço).
  + CONCAT – Concatena (junta) nome e sobrenome.

**Agregação:**

Usada para somar preços, calcular média, contar alunos de uma sala, etc.  
Você pode pegar informações **de várias linhas ao mesmo tempo**.

**Exemplos de funções de agregação:**

* + SUM – Soma todos os valores de uma coluna.
  + AVG – Calcula a média dos valores.
  + COUNT – Conta a quantidade de linhas.
  + MAX – Retorna o maior valor.
  + MIN – Retorna o menor valor.

**Triggers (quando o banco age sozinho):**

Trigger, em português, significa **gatilho** um comando que é ativado automaticamente quando alguma coisa acontece.

Analogia com uma ratoeira:

Imagine uma ratoeira: o rato encosta e *click*, dispara. Isso é uma trigger.

Quando usar triggers?

**Para registrar mudanças:**

* + Saber quando alguém mexeu numa tabela.
  + Ver quem deletou um aluno.
  + Ver quem alterou o valor de uma venda.

**Para automatizar ações.**

**Exemplo de comando trigger:**

CREATE TRIGGER log\_venda

AFTER INSERT ON vendas

FOR EACH ROW

BEGIN

INSERT INTO auditoria (mensagem, data)

VALUES ('Nova venda registrada', NOW());

END;

**Principais Comandos SQL:**

* **SELECT** – Pegar dados de uma ou mais tabelas.
* **INSERT** – Inserir dados em uma tabela.
* **UPDATE** – Alterar dados de uma tabela.
* **DELETE** – Excluir dados de uma tabela.
* **DROP TABLE** – Deletar uma tabela e todos os seus dados.
* **DROP DATABASE** – Deletar o banco de dados inteiro.
* **WHERE** – Filtrar registros.
* **ORDER BY** – Ordenar resultados por uma ou mais colunas. Pode-se usar ASC (crescente) ou DESC (decrescente).
* **AS (alias)** – Dar um apelido para uma tabela ou coluna.