

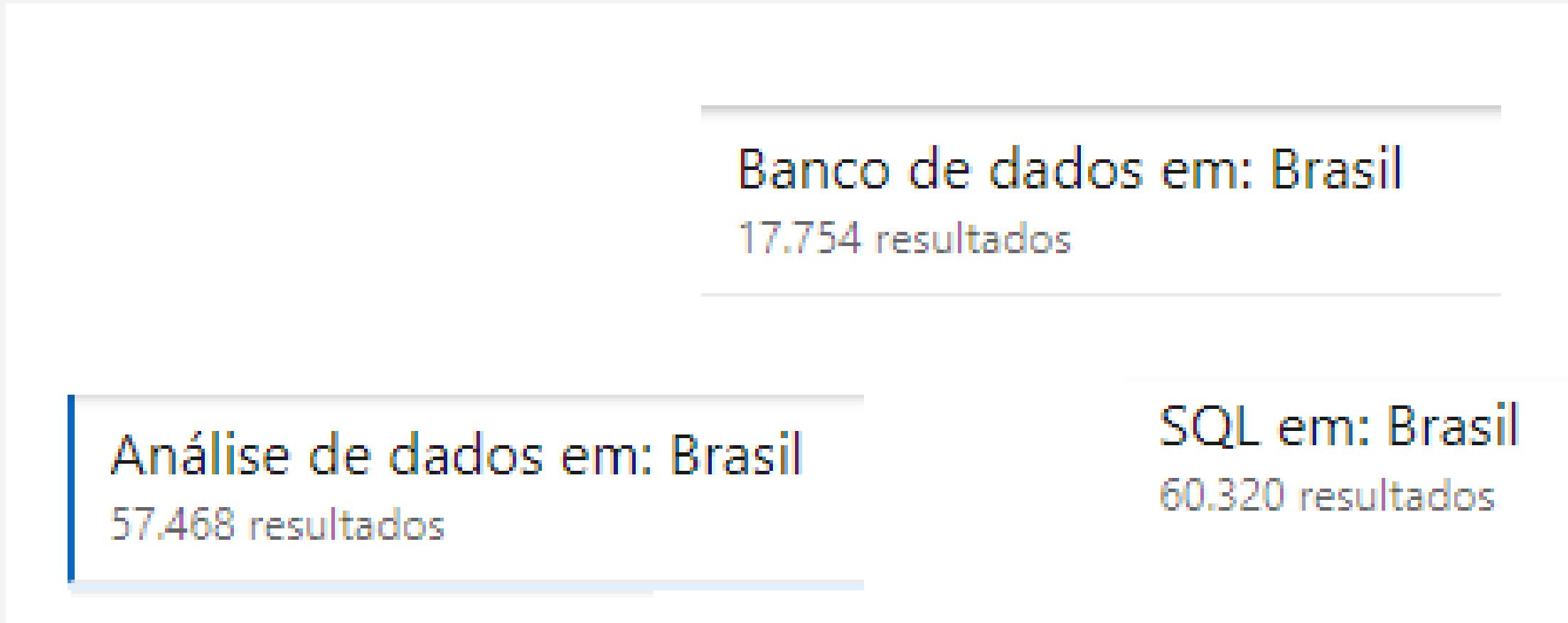
# Do zero ao SQL

*Introdução ao SQL - Dia 1*

Isabelle Carvalho

[www.linkedin.com/in/isabelle--carvalho](http://www.linkedin.com/in/isabelle--carvalho)

# Quero emprego!



Extraído de Linkedin (19-08-2021)



# Sem dados você é apenas mais uma pessoa com uma opinião.

W. Edwards Deming



Registros, fatos brutos coletados que não possuem qualquer significado, contexto ou nexo com a realidade.

Dados estruturados, organizados, processados, contextualizados ou interpretados. Um conjunto de dados tratado, de modo a transmitir uma mensagem dentro de um contexto real.

Habilidade em analisar as informações encontradas

Maçã 2

Banana 3

Abacaxi 1

Tomate 2

Produto | Preço (R\$/Kg)

Maçã | 2

Banana | 3

Abacaxi | 1

Tomate | 2

Comprando 1kg de produto,  
quais eu consigo trazer do  
mercado com 2 reais?

DADO



INFORMAÇÃO



CONHECIMENTO

# Onde armazenar?

## **SGBD**

SGBD (Sistema Gerenciador de Banco de Dados) -> software com a função de gerenciar um ou mais bancos de dados.

**BANCO DE DADOS:**  
**tabelas, linhas e colunas**





# Como manipular? SQL

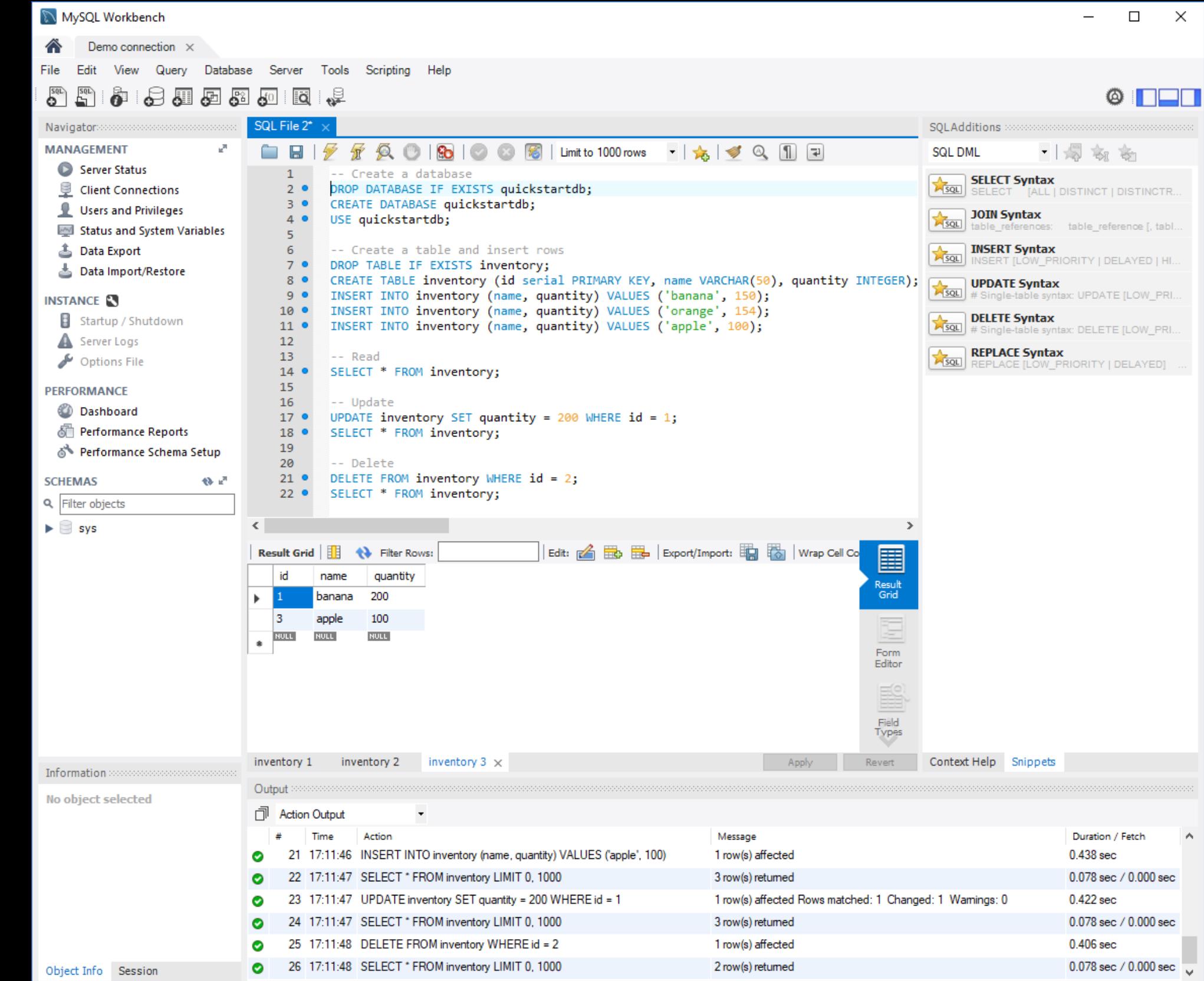
Structured Query Language (SQL), é uma linguagem declarativa para lidar com banco de dados relacional (baseado em tabelas).

Foi desenvolvida no início dos anos 70 nos laboratórios da IBM, nos EUA.

A linguagem é um grande padrão de banco de dados. Isto decorre da sua simplicidade e facilidade de uso.

# MySQL

Gratuito; Windows, Mac e Linux.



The screenshot shows the pgAdmin 4 interface. The top navigation bar includes File, Object, Tools, and Help. Below the header are tabs for Browser, Dashboard (which is selected), Properties, SQL, Statistics, Dependencies, and Dependents. A sidebar on the left lists 'Servers'. The main content area features the pgAdmin logo and text: 'Management Tools for PostgreSQL', 'Feature rich | Maximises PostgreSQL | Open Source', and a description of pgAdmin as an open-source administration tool. It includes a 'Quick Links' section with icons for 'Add New Server' and 'Configure pgAdmin', and a 'Getting Started' section with links to 'PostgreSQL Documentation', 'pgAdmin Website', 'Planet PostgreSQL', and 'Community Support'.

# PostgreSQL

## Gratuito; Windows, Mac e Linux.

The screenshot shows the AWS Athena Query editor interface. On the left, the sidebar displays the Data source (AwsDataCatalog), Database (sampledb), and Tables (2) section, which includes elb\_logs and superstore. The Views (0) section indicates no views have been created. The main area shows a query editor with two tabs: 'New query 1' (selected) containing the SQL command 'select \* from superstore;', and 'New query 2' (closed). Below the editor are buttons for Run query, Save as, Create, Format query, and Clear. The results section displays the output of the query:

	order	product	qty	amount
1		product		
2	1	car	2	5000
3	2	bikes	1	2000
4	3	cookies	10	80
5	4	phone	1	5

# AWS- Amazon Athena

Gratis/pago; online

SQLQuery3.sql - HP-SPLIT\VisualBasic (HP-SPLIT\admin (55)) - Microsoft SQL Server Management Studio

File Edit View Query Project Debug Tools Window Help

New Query Generic Debugger

VisualBasic Execute Debug

Object Explorer

HP-SPLIT (SQL Server 12.0.4100.1 - HP-SPLIT\admin)

- Databases
- System Databases
- Database Snapshots
- VisualBasic
  - Database Diagrams
  - Tables
    - System Tables
    - FileTables
    - dbo.Resident
  - Views
  - Synonyms
  - Programmability
  - Service Broker
  - Storage
  - Security
- Security
- Server Objects
- Replication
- AlwaysOn High Availability
- Management
- Integration Services Catalogs
- SQL Server Agent (Agent XPs disabled)

SQLQuery3.sql - HP...-SPLIT\admin (55) → GenerateResidents....-SPLIT\admin (51)

```
***** Script for SelectTopNRows command from SSMS *****/
SELECT TOP (1000) [ResidentId]
    ,[FirstName]
    ,[LastName]
    ,[Address]
    ,[City]
    ,[State]
    ,[ZipCode]
    ,[DateEntered]
FROM [VisualBasic].[dbo].[Resident]
```

Results Messages

ResidentId	FirstName	LastName	Address	City	State	ZipCode	DateEntered
37	Leigh	Brandt	3439 Riverside Way, MidAmerican ...	Closter	FL	89981	1970-01-01 23:2
38	Hoyt	Lash	2780 Buttonwood Pkwy, 6th Floor	San Francis...	SC	14529	1970-01-01 17:5
39	Alejandro	Hagen	764 Hidden Farmview Ln,	Cresskill	GA	55853	1970-01-01 00:0
40	Wilbur	Shank	302 SW Edgewood Ct, 42th Flr	Santa Paula	SC	39553	1976-01-02 05:2
41	Michel	Hermann	906 South Highland Qt, 9th Floor	Grand Junc...	LA	80309	1970-01-01 00:0
42	Keenan	Emmons	3049 Quailwood Dr,	Bronxville	CO	52062	1991-05-16 07:1
43	Jeannine	Hager	802 NW Riverview Dr.	Winchester	WI	81627	2010-04-15 08:2
44	Emestine	Eng	1660 Rock Hill Court, 8th FL	South Hill	TN	07553	1970-01-01 00:0
45	Tami	Quintero	3518 Hunting Hill Blvd, 85th Floor	Maryville	NV	06168	1970-01-01 00:0
46	Lonnie	Morehead	1756 E Riverview Way,	Covington	GA	63277	1970-01-01 00:0

Query executed successfully. | HP-SPLIT (12.0 SP1) | HP-SPLIT\admin (55) | VisualBasic | 00:00:00 | 1000 rows

Properties

Current connection parameters

Aggregate Status

- Connection failure:
- Elapsed time 00:00:00.294
- Finish time 5/6/2017 3:23:32 PM
- Name HP-SPLIT
- Rows returned 1000
- Start time 5/6/2017 3:23:32 PM
- State Open

Connection

- Connection name HP-SPLIT (HP-SPLIT\ac

Connection Details

- Connection elapsed 00:00:00.294
- Connection encrypt Not encrypted
- Connection finish t 5/6/2017 3:23:32 PM
- Connection rows re 1000
- Connection start ti 5/6/2017 3:23:32 PM
- Connection state Open
- Display name HP-SPLIT
- Login name HP-SPLIT\admin
- Server name HP-SPLIT
- Server version 12.0.4100
- Session Tracing ID
- SPID 55

Name

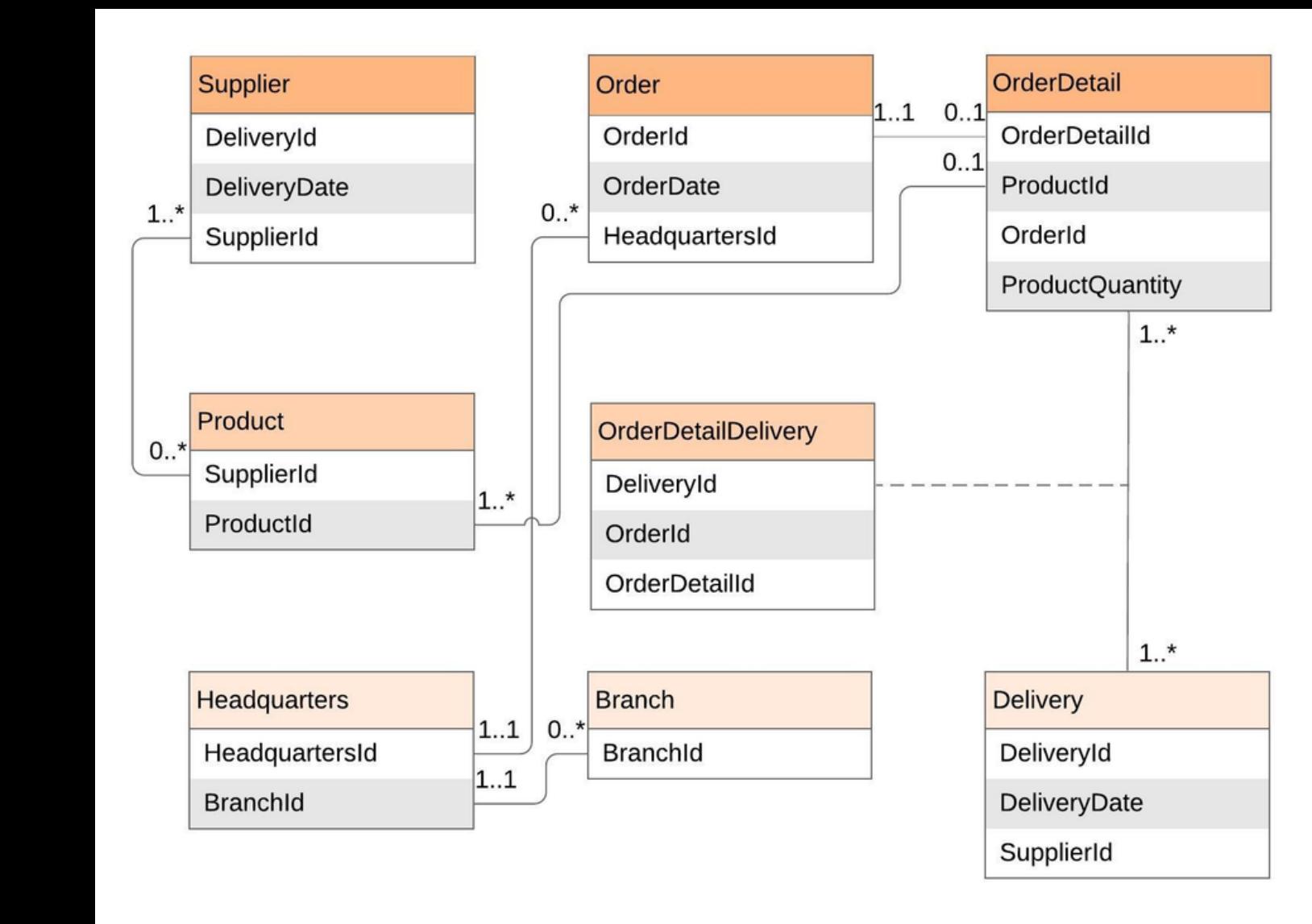
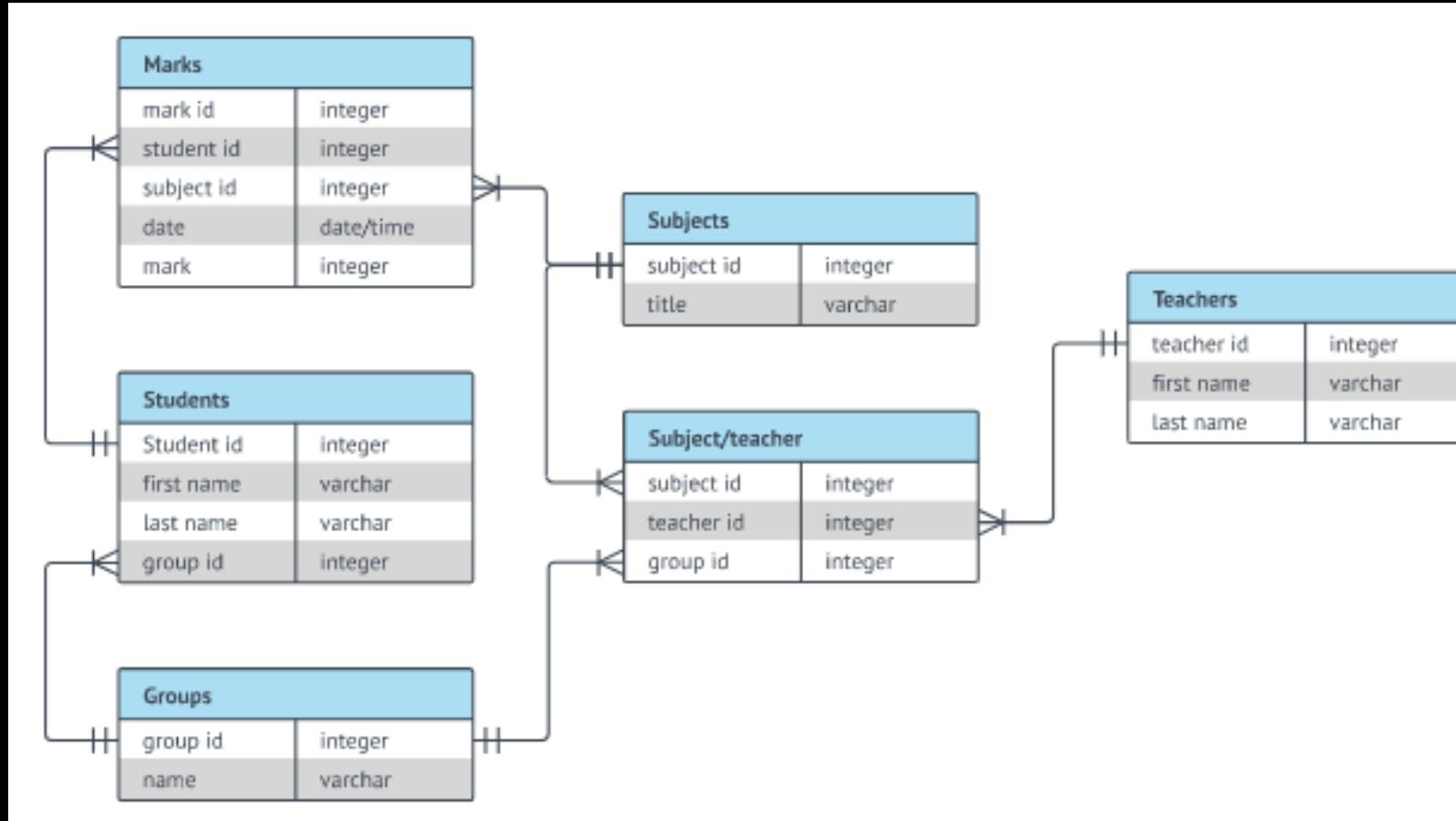
The name of the connection.

# SQL SERVER

Gratuito/Pago; Windows.

# HELLO SQL

Fonte: [www.lucidchart.com](http://www.lucidchart.com)



# Diagramas Entidade Relacionamento

# Criar tabelas

- Estruture sua tabela:

- Quais e quantos dados você irá alocar?
- De que tipo são esses dados?

-- Comando principal

- **CREATE TABLE ...**

```
1 CREATE TABLE paciente
2 ( prontuario INT NOT NULL PRIMARY KEY,
3   nome TEXT NOT NULL,
4   cpf INT NOT NULL,
5   convenio VARCHAR(50),
6   data_consulta DATE,
7   especialidade VARCHAR(50)
8 );
```

# Bora la!

- 1) Acesse <https://sqliteonline.com/>
- 2) Crie sua primeira tabela

# Do zero ao SQL

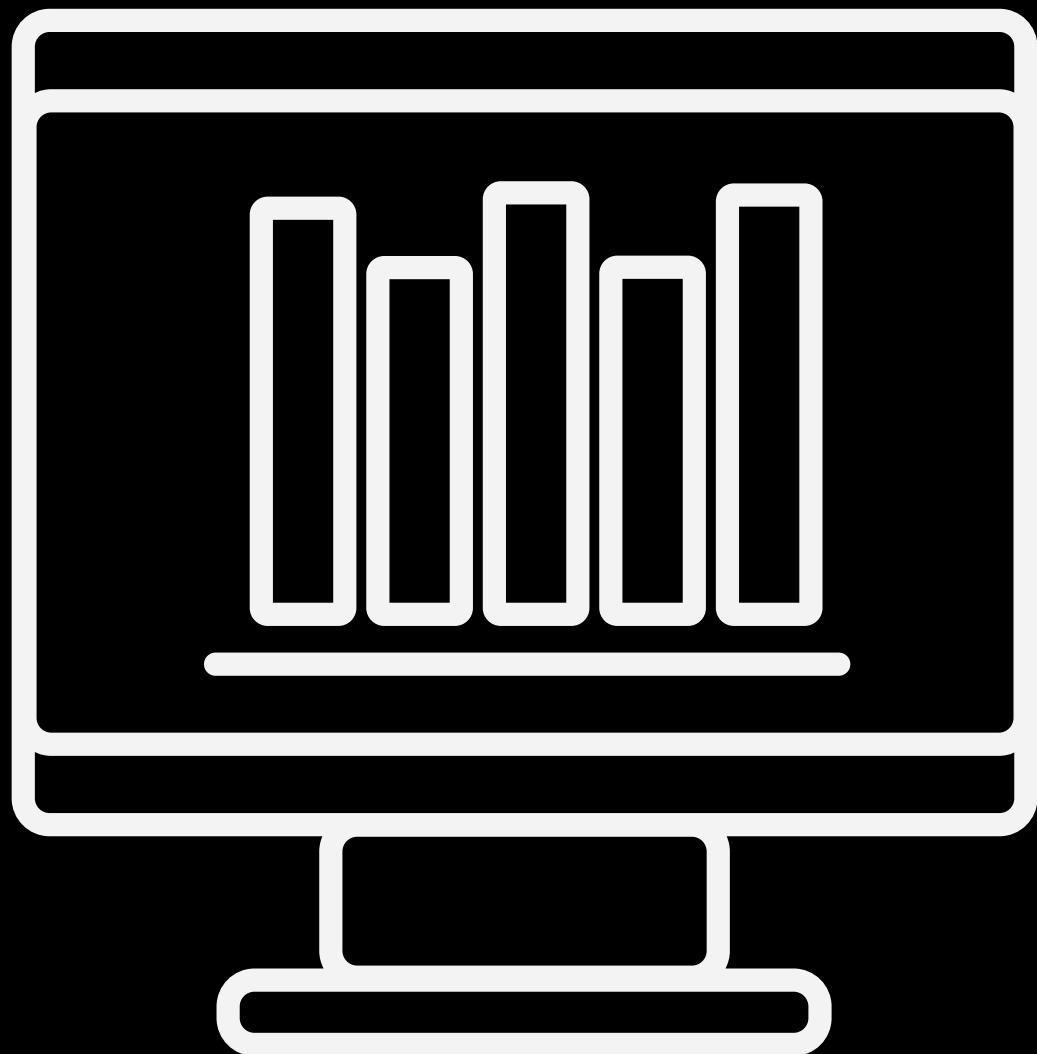
*Mão na massa (ou no teclado!) - Dia 2*

Isabelle Carvalho

[www.linkedin.com/in/isabelle--carvalho](http://www.linkedin.com/in/isabelle--carvalho)

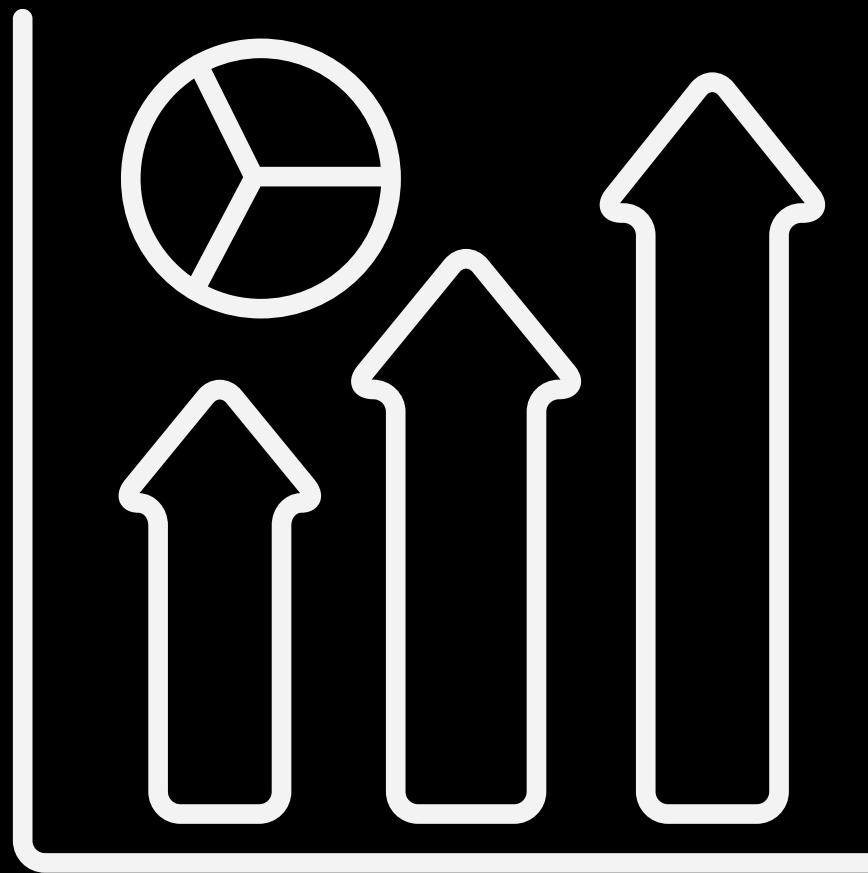
# Vamos revisar?

- O negócio/empresa diz muito sobre:
  - o framework utilizado para criação de tabelas



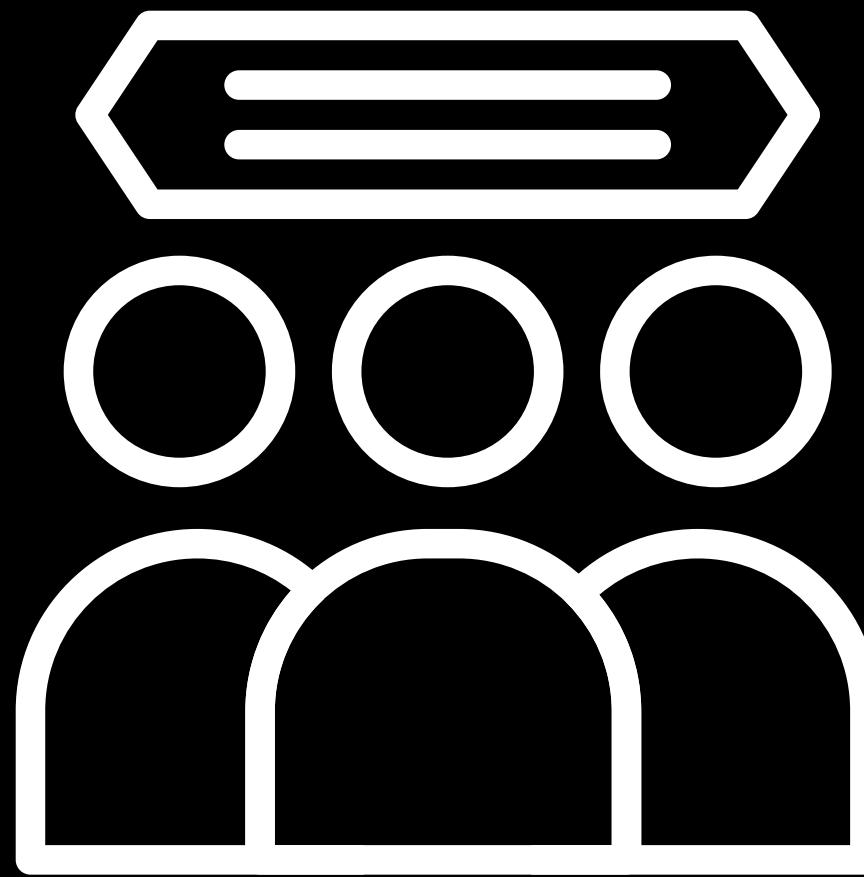
# Vamos revisar?

- O negócio/empresa diz muito sobre:
  - os campos/coluna de cada uma das tabelas



# Vamos revisar?

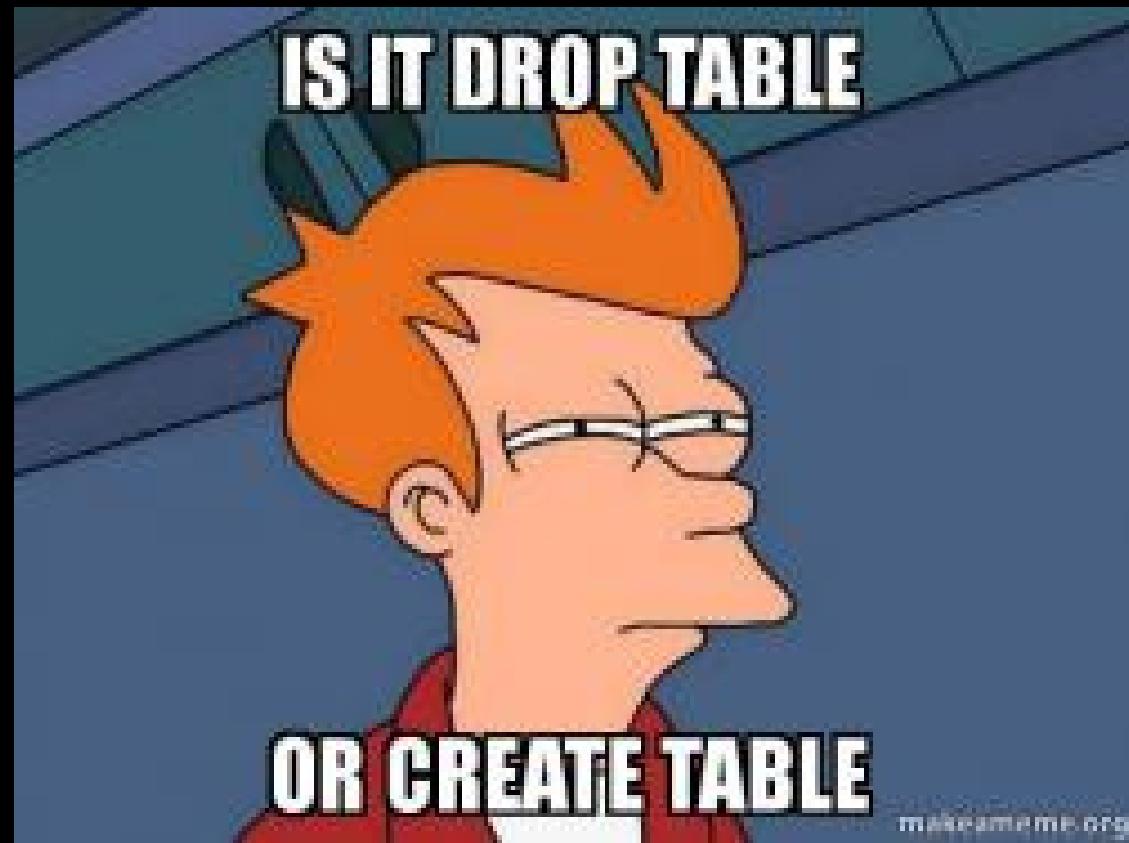
- O desenho do BD envolve muitas equipes!
  - depende da necessidade e requisitos do negócio
  - não deixe de desenhar antes



# Vamos revisar?

- Ontem:
  - Criar tabela
- Hoje:
  - Inserir
  - Consultar
  - Atualizar
  - Deletar





alter unique text  
varchar group by index  
into delete where  
query insert  
row of concept  
join select  
SQL count tuple  
view

# HELLO SQL

# Inserir dados

```
1 INSERT INTO paciente (prontuario, nome, cpf, convenio, data_consulta, especialidade)
2 VALUES (01, 'Maria', 11111111111, 'unimed', '2021-08-26', 'neurologia');
3 INSERT INTO paciente (prontuario, nome, cpf, convenio, data_consulta, especialidade)
4 VALUES (02, 'Lucas', 22222222222, 'unimed', '2021-09-11', 'cardiologia');
5 INSERT INTO paciente (prontuario, nome, cpf, convenio, data_consulta, especialidade)
6 VALUES (03, 'Rosa', 33333333333, 'sus', '2021-09-08', 'psiquiatria');
7 INSERT INTO paciente (prontuario, nome, cpf, convenio, data_consulta, especialidade)
8 VALUES (04, 'Antonio', 44444444444, 'sus', '2021-08-29', 'ortopedia');
```

-- Comando principal

- **INSERT INTO ... VALUES**

# Consultar dados

1   SELECT * FROM paciente;					
	prontuario	nome	cpf	convenio	data_consulta
1		Maria	11111111111	unimed	2021-08-26
2		Lucas	22222222222	unimed	2021-09-11
3		Rosa	33333333333	sus	2021-09-08
4		Antonio	44444444444	sus	2021-08-29

- O que queremos recuperar?
  - Como organizar a visualização
- 
- Comando principal
  - **SELECT ... FROM ...**

# Alterar dados

```
1 UPDATE paciente SET especialidade='psiquiatria' WHERE nome='Antonio';
```

- Corrigir/atualizar um dado
- Comando principal
- **UPDATE ... SET ... WHERE ...**

# Deletar dados

```
1 | DELETE FROM paciente WHERE nome='Maria';
```

- Deletar um registro
- Comando principal
- **DELETE FROM... WHERE ...**

**ATENÇÃO! UTILIZAR O COMANDO **DELETE** SEM A CLÁUSULA **WHERE** EXCLUI **TODOS** OS REGISTROS DA TABELA**

# Bora lá!

- 1) Acesse <https://sqliteonline.com/>
- 2) Insira dados em sua tabela.
- 3) Formule questões de negócio,  
consulte seus dados e responda-as.

# Exercício

## Problema:

- Você é engenheiro de dados e dono de uma livraria e quer criar um banco de dados.
- O banco de dados precisa ter:
  - uma tabela para cliente
  - uma tabela para livro



# Exercício

- **AGORA É COM VOCÊ:**
  - Quais informações você como engenheiro de dados e dono da livraria gostaria que cada uma dessas tabelas tivesse?
  - Como relacionar livro x cliente
  - Quais perguntas de negócio você poderia responder com sua base?
  - Quais algoritmos/análises poderiam ser desenvolvidos(as) posteriormente?

