

Atributos, entidade e relacionamento

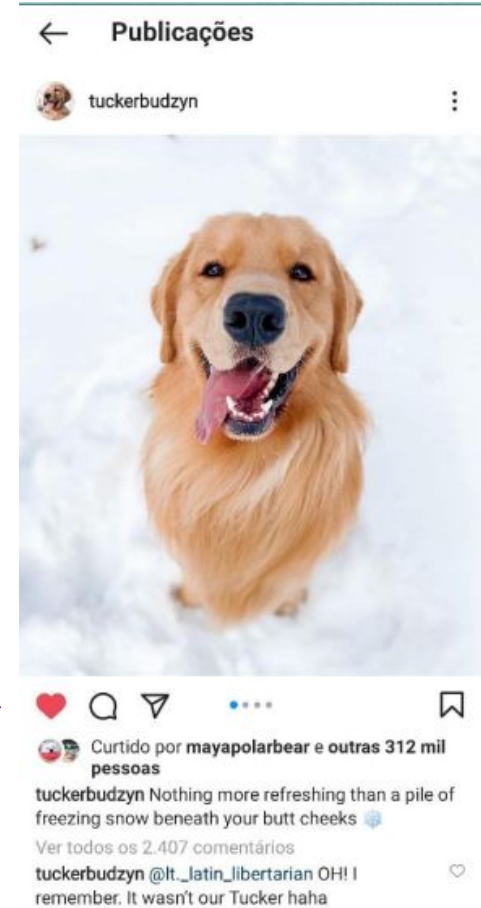
O que vamos aprender?

Fundamentos básicos Dados

- O que são dados?
- O que são banco de dados?
- Atributos, entidade e relacionamento
- Por que aprender SQL?

O que é um dado?

Um dado é um conhecimento que temos sobre alguma coisa. Com esse conhecimento, chegamos a uma conclusão. E com essa conclusão, tomaremos alguma ação

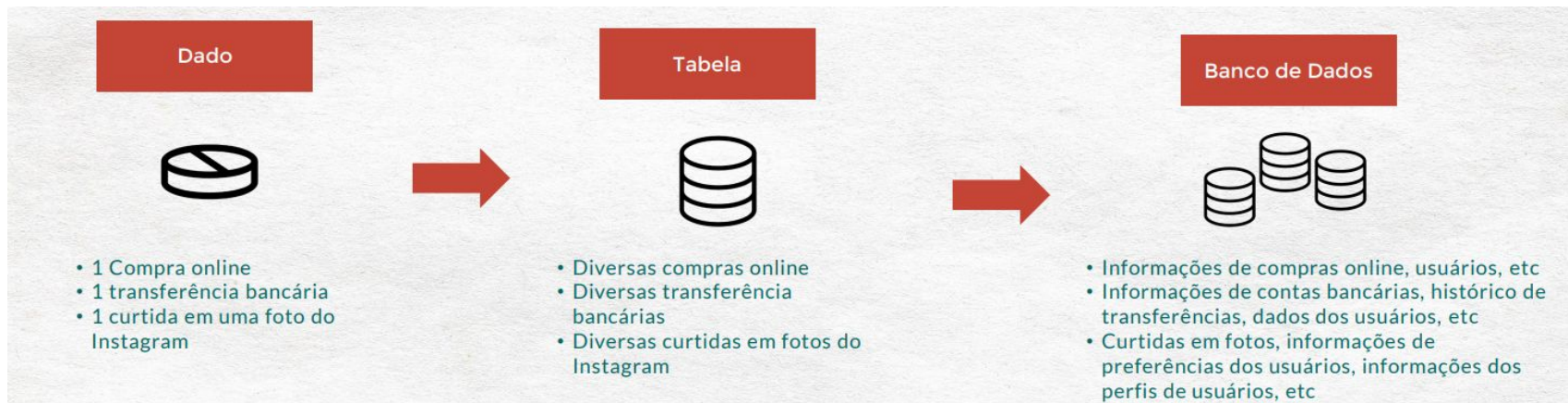


Não é só o Instagram que vive de dados



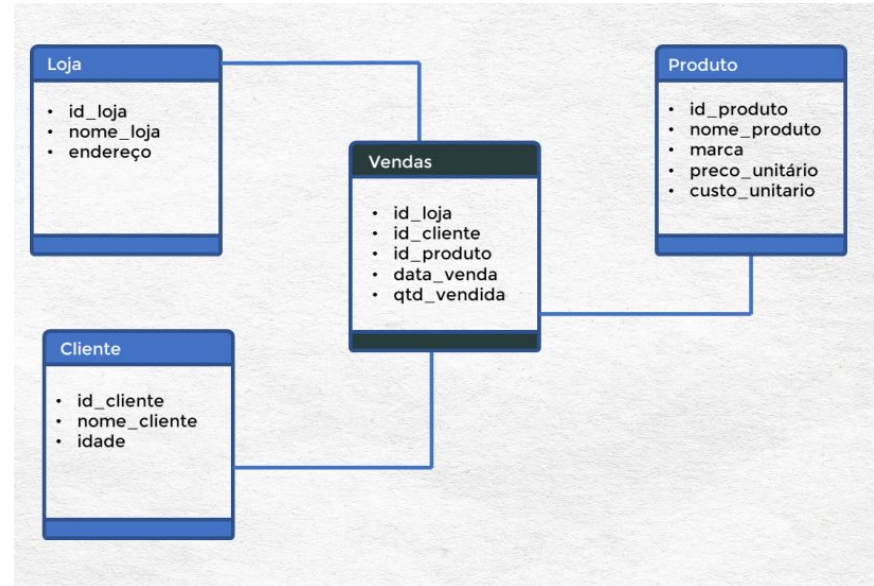
O que é um Banco de Dados?

Um dado carrega consigo alguma informação. Quando temos vários dados, precisamos organizar em uma tabela. E quando temos várias tabelas, temos um banco de dados.



O que é um Banco de Dados?

Diversas tabelas, com diferentes informações sobre um negócio, e que possuem algum tipo de relação. A esse banco de dados damos o nome de **RELACIONAL**



Modelo Entidade Relacionamento (MER)

Descreve os objetos (**entidades**) envolvidos em um negócio, como as suas características (**atributos**) e como elas se relacionam entre si(**relacionamentos**).



Modelo Entidade Relacionamento (MER)

Tabela Aluno

Id_Aluno	Nome	Email	Telefone
1	João	joao@email.com	(11)1234-5678
2	Maria	maria@email.com	(11)9876-5432

Entidade: Aluno, professor e matéria

Tabela Professor

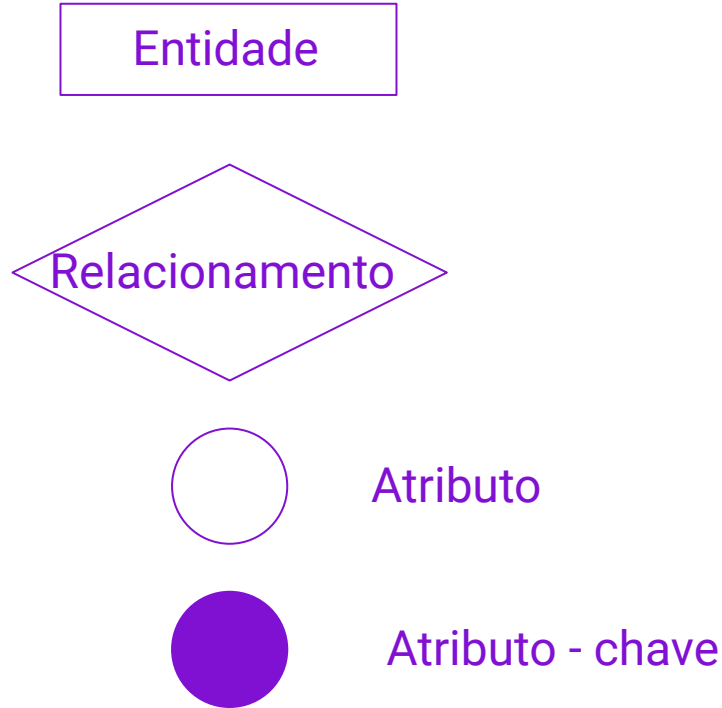
Id_Professor	Nome	Email	Telefone
1	Silvia	silvia@email.com	(11)1111-2222
2	André	andre@email.com	(11)3333-4444

Atributos: Nome, email e telefone

Tabela Matéria

Id_Materia	Nome_Materia
1	Matemática
2	História

Diagrama de entidade e relacionamento (DER)



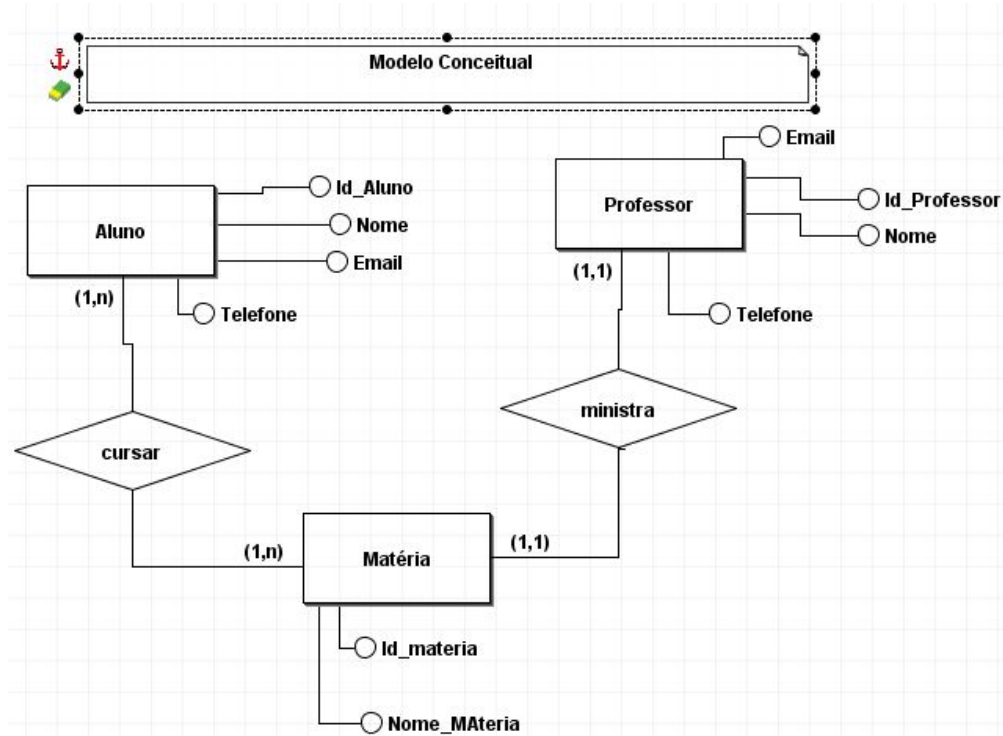
Modelo Conceitual

Atributos

Eles podem ser classificados como:

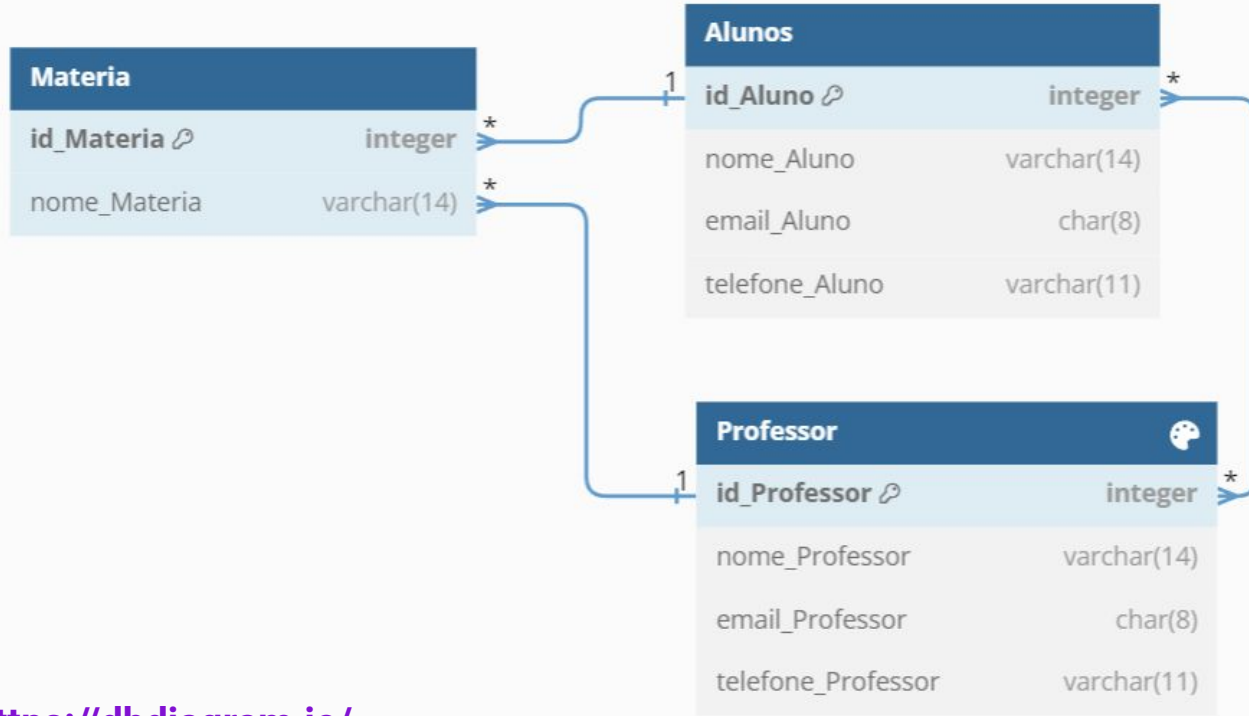
- **Atributo simples** - não pode ser subdividido;
- **Atributo composto** - pode ser dividido em diversas partes, com significados independentes entre si;
- **Atributo monovalorado** - ou simplesmente valorado, só assume um valor em uma determinada instância;
- **Atributo multivalorado** - pode assumir diversos valores em uma mesma instância;
- **Atributo derivado** - é gerado a partir de outro atributo.

Diagrama de entidade e relacionamento (DER)



Modelo Conceitual

Diagrama de entidade e relacionamento (DER)



Modelo Lógico

Tipos de Relacionamentos

- **Um para Um (1:1)**

Um aluno pode ter uma matrícula e pode cursar apenas uma matéria

- **Um para Muitos (1:N)**

Um professor pode ministrar várias matérias

- **Muitos para Muitos(N:N)**

Várias matérias podem ter vários professores

Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados - SGDB

Para manipular as tabelas de um banco de dados, será necessário um Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados - SGBD

The Oracle logo, featuring the word "ORACLE" in a bold, red, sans-serif font.

SQL: Structured Query Language

Para acessar e consultar os dados em um banco de dados, é necessário o uso de uma série de comandos. Esses comandos, na verdade, se tratam de uma linguagem de programação, chamada SQL: Structured Query Language. Traduzindo para o português, a sigla SQL significa Linguagem de Consulta Estruturada. **Essa é uma linguagem de bancos de dados universal.**

