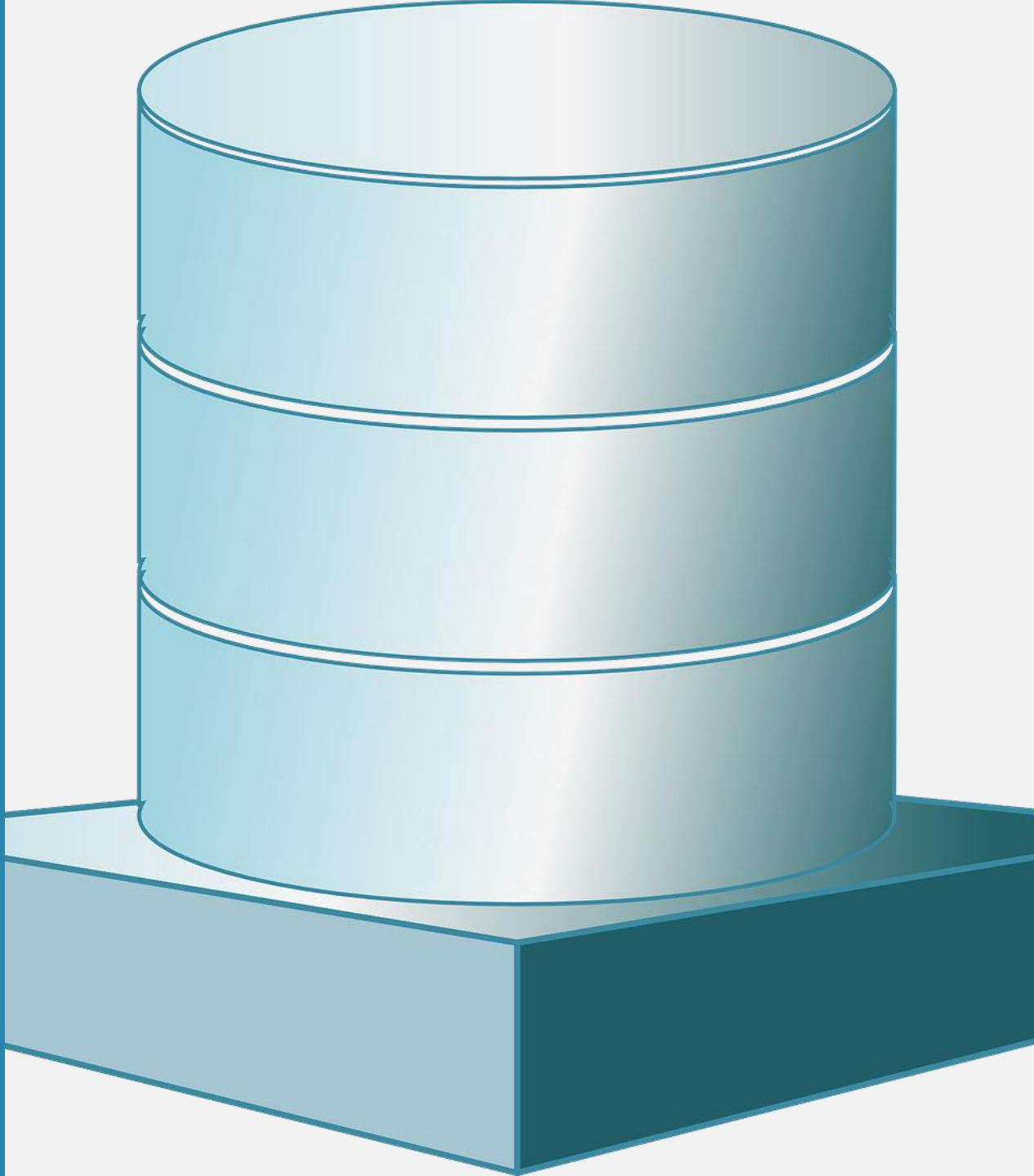




ETE ADVOGADO JOSÉ DAVID GIL RODRIGUES

CURSO TÉCNICO DESENVOLVIMENTO
DE SISTEMAS

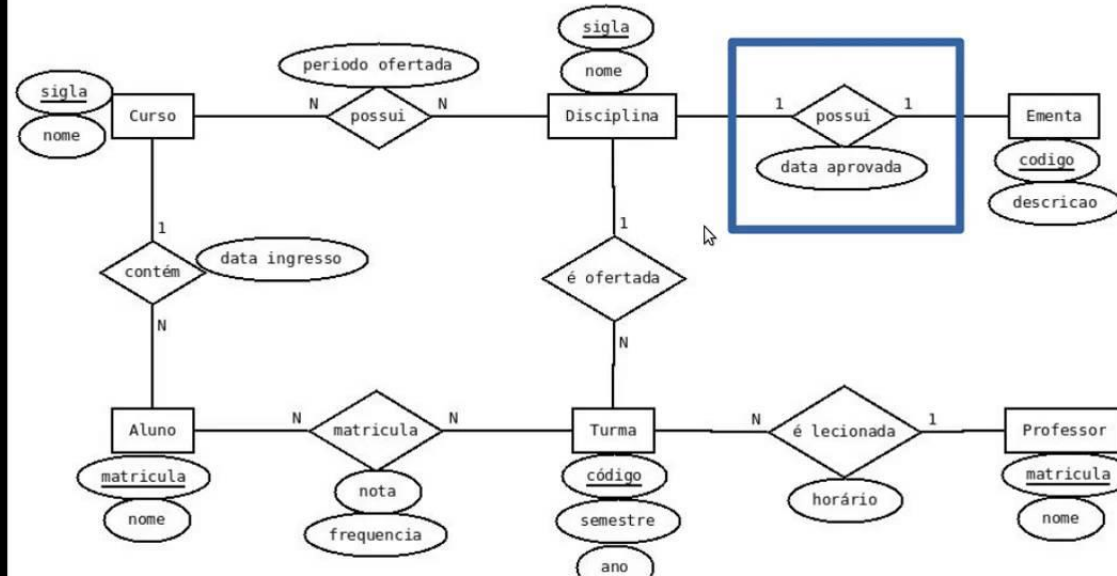


ADMINISTRAÇÃO DE BANCO DE DADOS

DISCIPLINA: ABD

PROFESSOR: JOSIAS CORDEIRO

Mapeamento



MODELO RELACIONAL E MAPEAMENTO ER/REALCIONAL

MODELO ENTIDADE-RELACIONAMENTO - ER



É um modelo de dados para descrever os dados ou aspectos de informação de um domínio de negócio ou seus requisitos de processo, de maneira abstrata que em última análise se presta a ser implementação em um banco de dados.



Foi desenvolvido por Peter Chen e publicado em um artigo de 1976,.



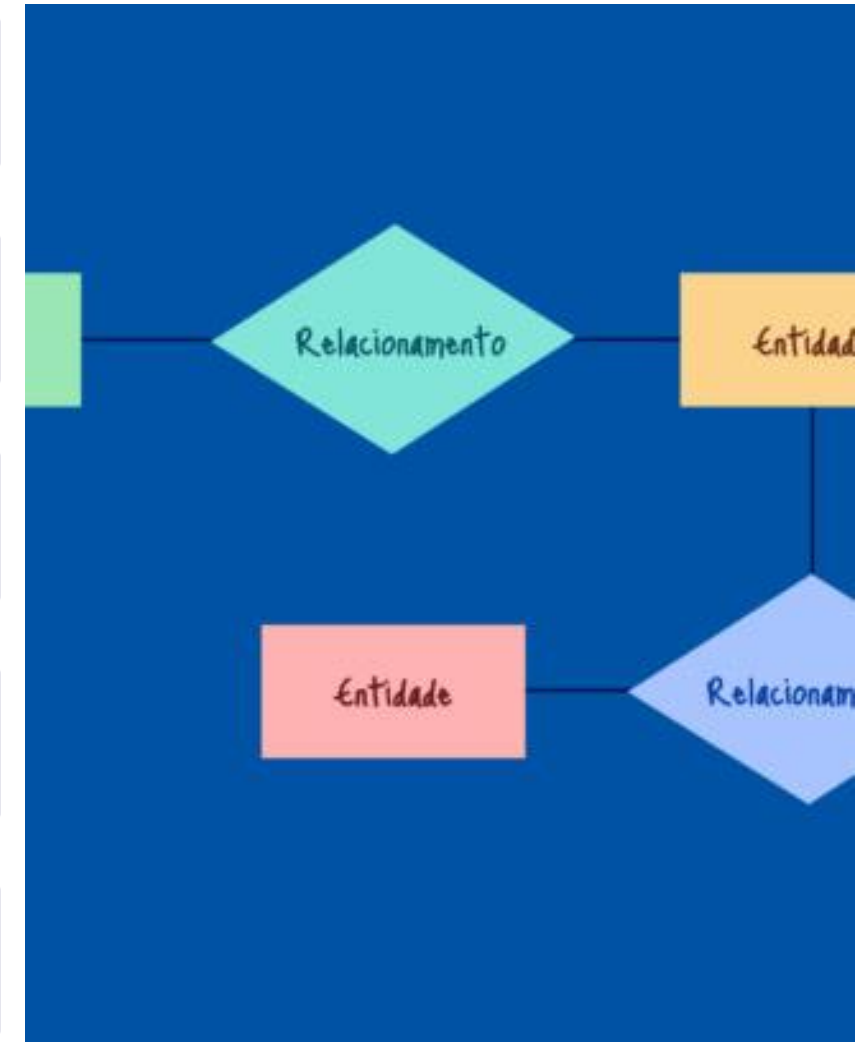
É um modelo baseado na percepção do mundo real.



Consiste em conjunto objetos chamados ENTIDADES e nos seus RELACIONAMENTOS entre esses objetos.



Facilita o projeto de banco de dados, possibilitando a especificação da estrutura lógica geral do BD.



COMPONENTES DO DIAGRAMA ER

- Retângulos: representam as entidades



- Elipses: representam atributos



- Losangos: representam os relacionamentos



- Linhas: ligam atributos entidades e entidade a relacionamentos

ENTIDADES



Uma entidade representa um conjunto de objetos de um mesmo tipo do mundo real e sobre os quais se pretende armazenar dados.



Geralmente as entidades são reconhecidas por serem substantivos e uma forma simples de identifica-las em um domínio de aplicação é fazer as seguintes perguntas: ·

Sobre que objetos ou coisas precisamos guardar informação?
Há mais de um objeto deste tipo?
Existe uma chave capaz de identificar cada um dos objetos unicamente?

VERIFICANDO SE PEDIDO É UMA ENTIDADE.

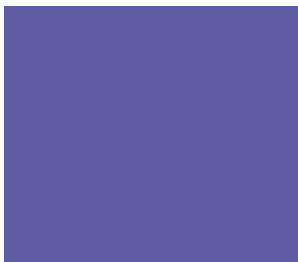
PEDIDO

Vendedor:	Zé	Nº Pedido		
Data Venda:	00/00/0000	100002434		
Cliente:	XPTO INFORMATICA			
Endereço:	Rua da Frente nº10			
CNPJ	123332222/0001-44	I.E.	122.112.222.112.33	
CODIGO	PRODUTO	QTDE.	R\$ Unitário	R\$ Total
555	Pen-drive Ching-Ling	100	15	1500

PERGUNTAS	Salvo neste PC RESPOSTAS
Há necessidade de guardarmos a informação dos pedidos?	Sim, temos que guardas as informações de todos os pedidos.
Pode haver mais de um pedido?	Sim, existem diversos pedidos e não apenas um.
Existe uma chave capaz de identificar cada um dos pedidos unicamente?	Sim, cada pedido realizado possui um número único para controle de pedidos.



PERGUNTAS	RESPOSTAS
Há necessidade de guardarmos a informação da quantidade?	
Pode haver mais de uma quantidade?	
Existe uma chave capaz de identificar cada quantidade unicamente?	



Uma escola precisa de um sistema para guardar os registros de dados de alunos, professores, disciplinas e turmas.

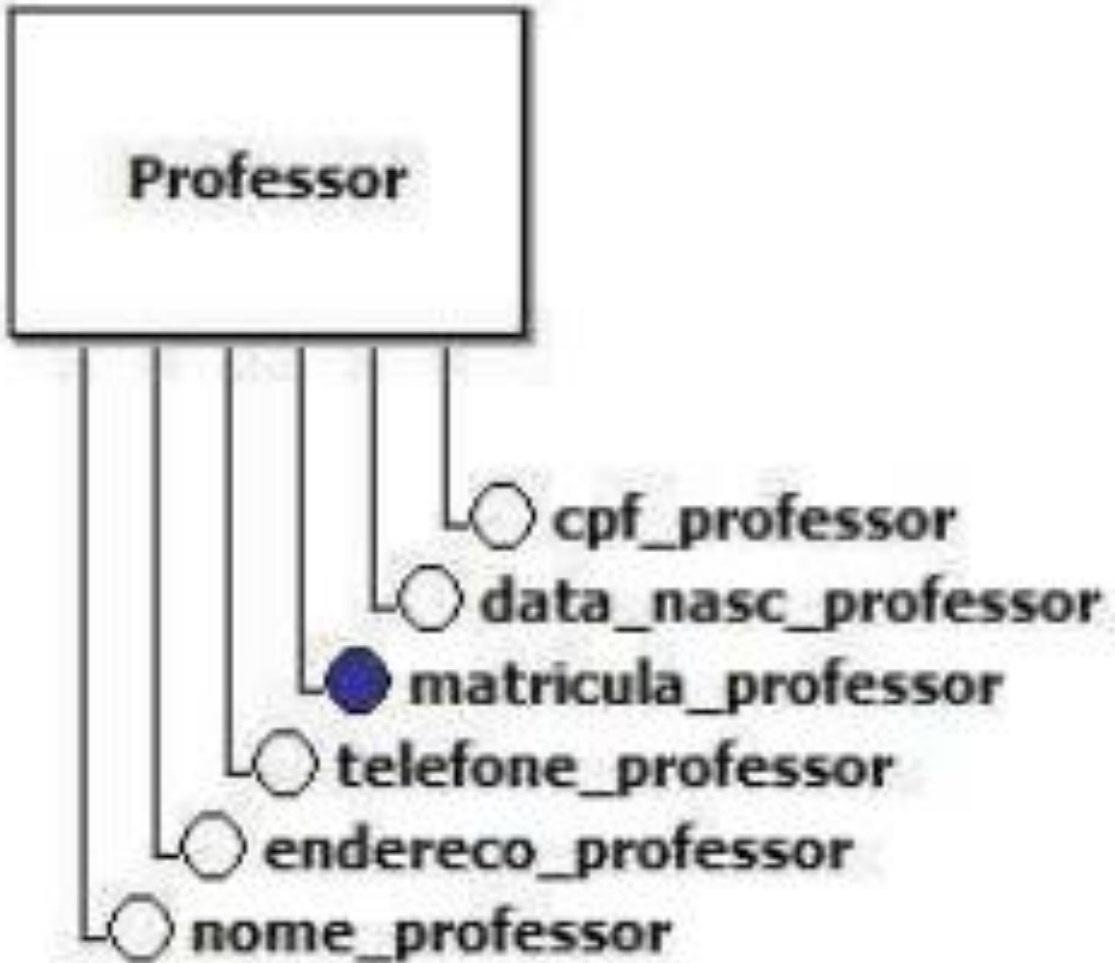
Nesse sistema é preciso saber do **aluno**: matrícula, nome, data de nascimento;

dos **professores** é importante guardar informações como: matrícula, nome, cpf, telefone, endereço e data de nascimento. O professor pode possuir telefone celular e residencial.

Cada **turma** tem um nome e um código,

assim como as **disciplinas** também tem nome e código.

- Um professor pode dar aula de várias disciplinas em várias turmas.
- Uma disciplina pode ser ministrada por mais de um professor.
- Um aluno só pode fazer parte de uma única turma.



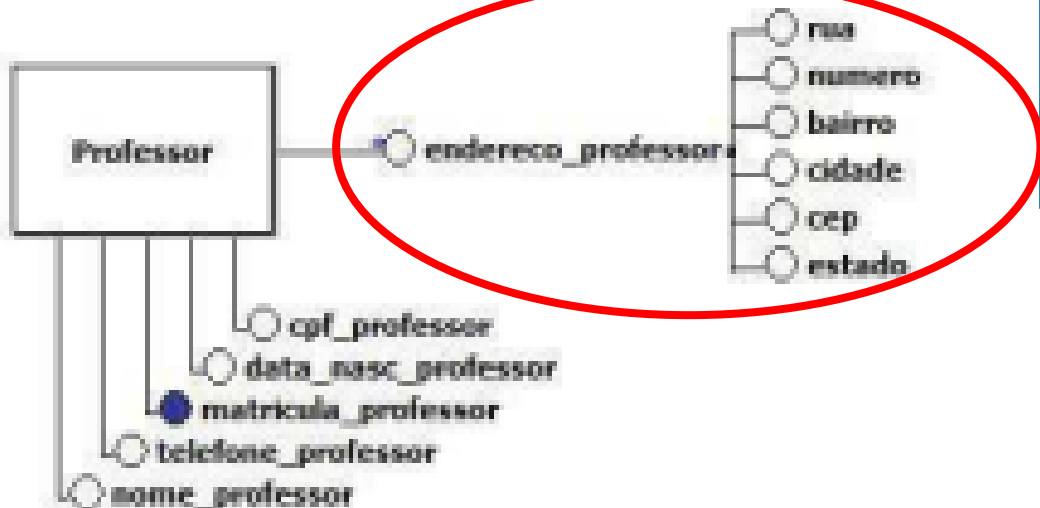
ATRIBUTOS

Cada entidade possui algumas propriedades que definem suas características. Essas características das entidades são chamadas de atributos.

TIPOS DE ATRIBUTOS

ATRIBUTO COMPOSTO

Um atributo que é composto de outros atributos mais básicos.



ATRIBUTOS SIMPLES

- atributos que não são divisíveis

CARACTERÍSTICAS DOS ATRIBUTOS

ATRIBUTOS MONOVALORADOS

- Muitos atributos têm apenas um único valor.
- Esses atributos são chamados atributos monovalorados, por exemplo, o atributo “data_de_nasc_prof” da entidade “Professor”.



ATRIBUTOS MULTIVALORADOS

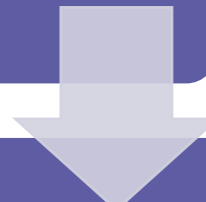
- Em outros casos, um atributo pode ter um conjunto de valores, tais atributos são chamados de atributos multivalorados, por exemplo, o professor pode possuir mais de um telefone, um residencial e um celular.

Um atributo DERIVADO é aquele cujo valor deriva de outro(s) atributo(s). Por exemplo, podemos acrescentar ao professor do exemplo acima, o atributo idade que é calculado automaticamente a partir da data de nascimento e data atual pela própria aplicação ou SGBD.

Um atributo tem um valor **nulo** quando uma entidade não possui um valor para ele.



O valor nulo representa a inexistência de um valor, ou seja, significa que o usuário não precisa cadastrar um valor para o atributo e pode deixá-lo vazio.



Em algumas situações é inevitável que permitamos valores nulos para os atributos, por exemplo, digamos que seja acrescentado à entidade professor o atributo email.

ATRIBUTOS DERIVADOS E NULO

- Um atributo tem um valor **NULO** quando uma entidade não possui um valor para ele.
- O valor nulo representa a inexistência de um valor, ou seja, significa que o usuário não precisa cadastrar um valor para o atributo e pode deixa-lo vazio.

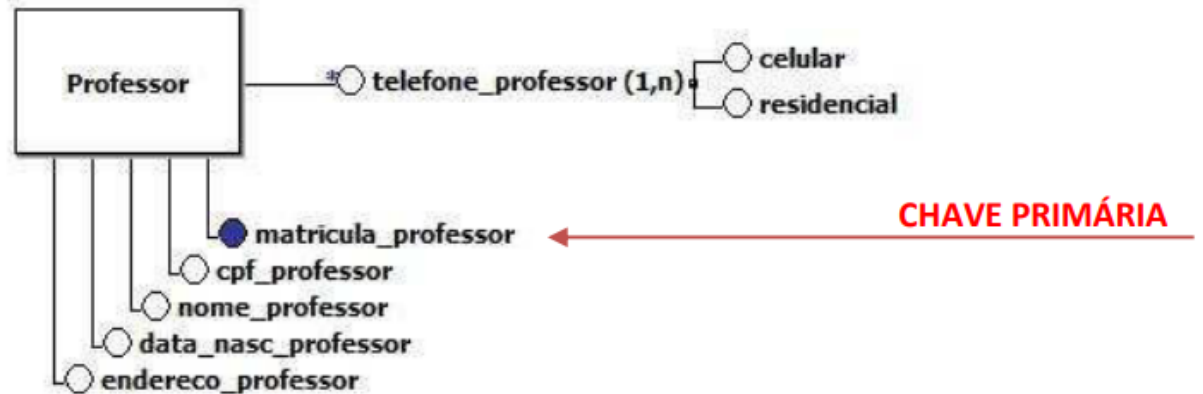
Exemplo: um atributo para guardar o endereço de email, sendo opcional o seu preenchimento ou não.

Um atributo DERIVADO é aquele cujo valor deriva de outro(s) atributo(s).

Por exemplo, podemos acrescentar ao professor do exemplo acima, o atributo **IDADE** que é calculado automaticamente a partir da data de nascimento e data atual pela própria aplicação ou SGBD.

CHAVE PRIMÁRIA

- Um conjunto de atributos que tem a propriedade de identificar univocamente uma ocorrência (instância) de uma entidade é chamado de identificador desta entidade.
- Toda entidade deve possuir um identificador.
- O identificador também é conhecido como Chave Primária (Primary Key – PK).



FONTE

- Gonçalves, Tássio. Modelagem de Banco de Dados Relacional: Uma abordagem prática e objetiva.
- Heuser, Carlos Alberto. Banco de Dados Relacional: Conceitos, SQL e Administração.
- Leite Júnior, Jorge Costa. Aprendendo Banco de Dados MYSQL : Do Básico ao Avançado.
- [Relacionamento em um Modelo Relacional – Parte 2 | Leonardo Fonseca](#)
- [Diagrama de Entidade e Relacionamento - E-Commerce Lubvap \(google.com\)](#)
- <https://www.devmedia.com.br/mer-e-der-modelagem-de-bancos-de-dados/14332>
- [informatica manual do professor banco de dados.pdf \(seduc.ce.gov.br\)](#)
- Gonçalves, Tássio. Modelagem de Banco de Dados Relacional: Uma abordagem prática e objetiva.