



# Modelagem de dados

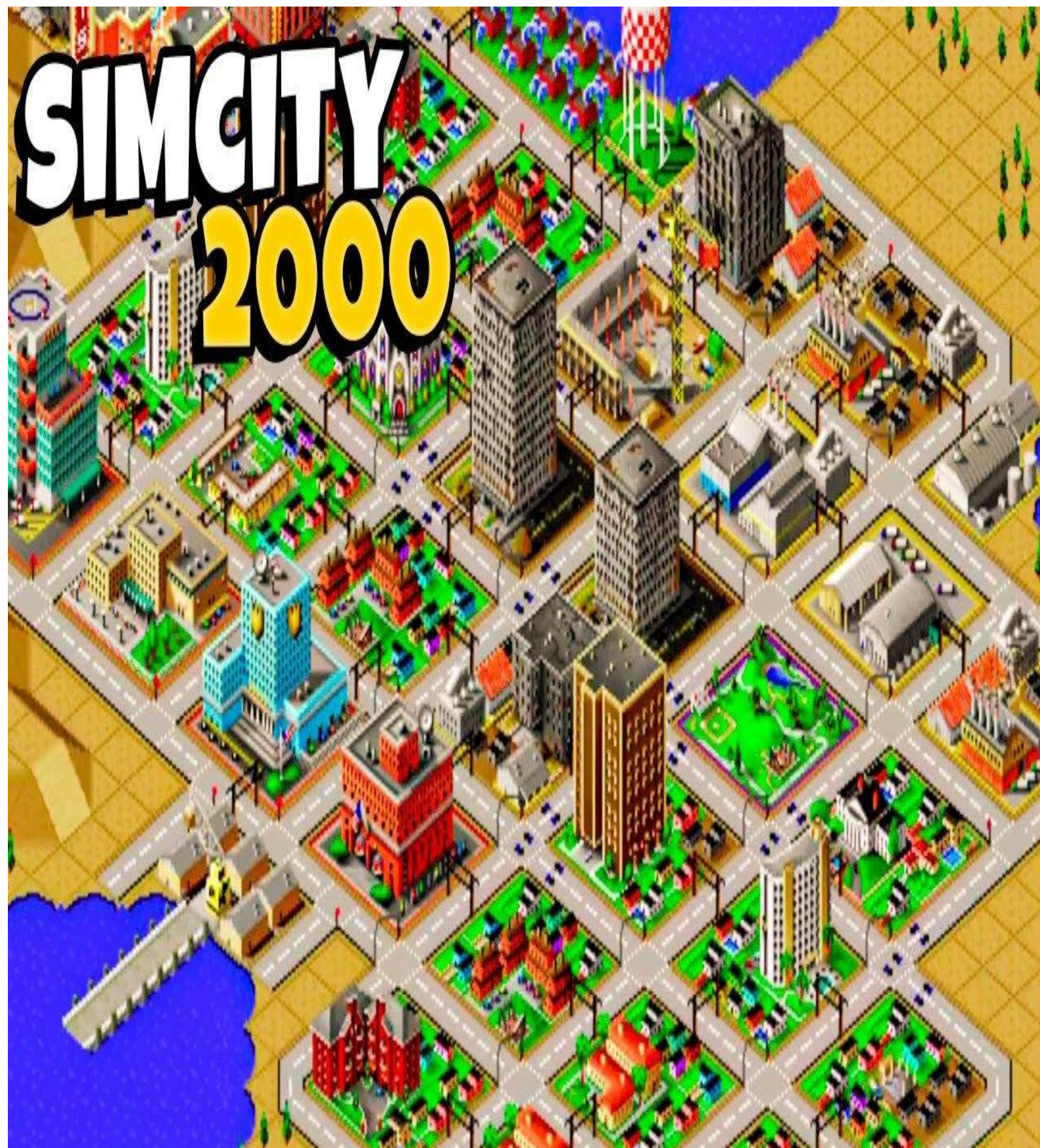
Curso: Desenvolvimento de Software Multiplataforma

Prof. Esp. Hélio L. S. Rodrigues

# AGENDA



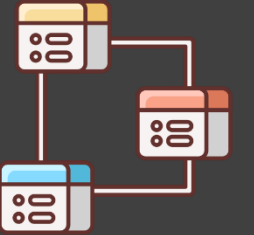




— O minimundo  
Entidade, Atributo e Relacionamento



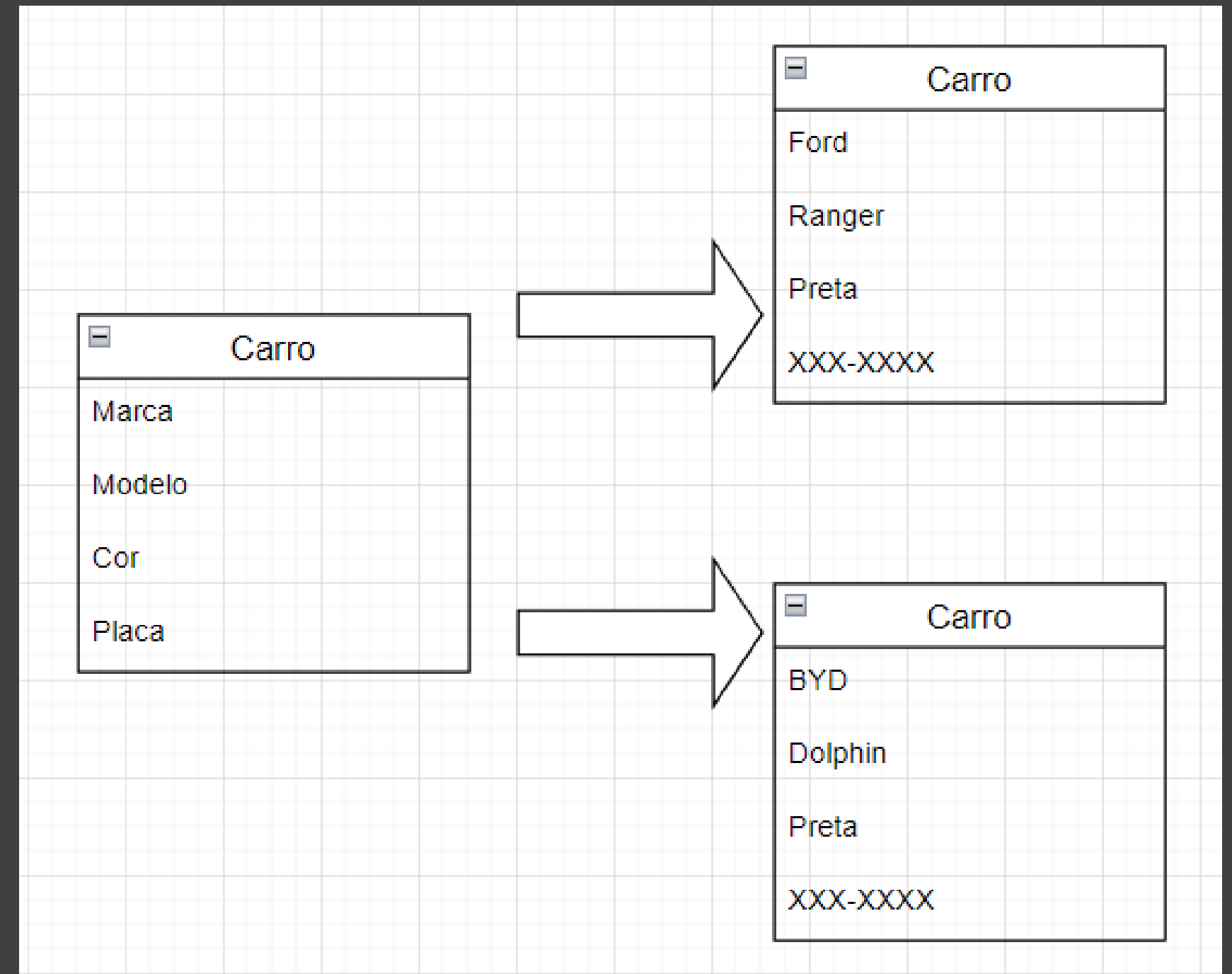
— Atributos x Entidade = Instância



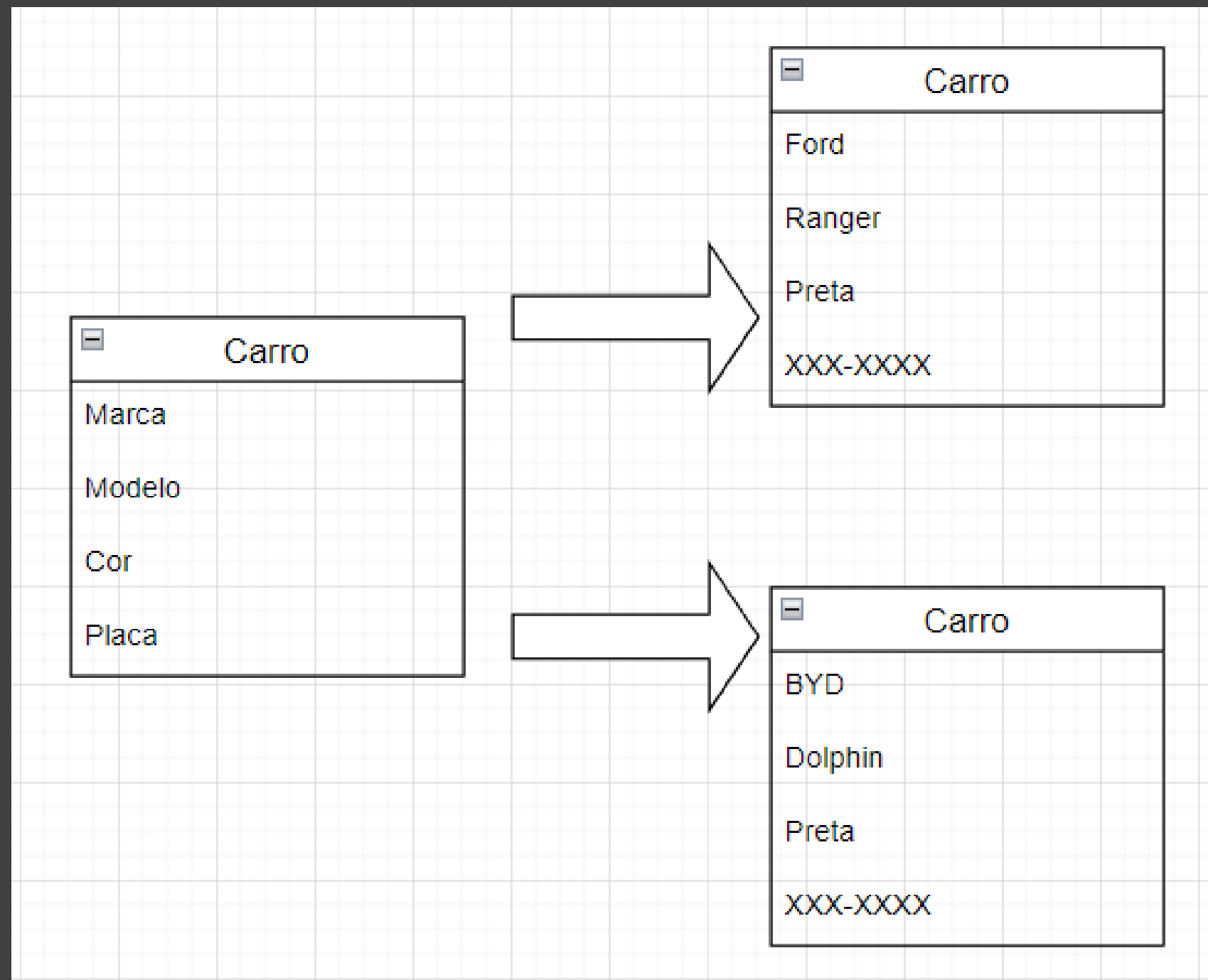
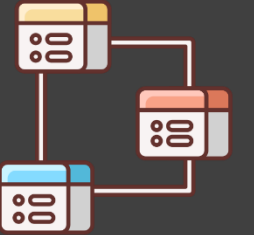
## Instância de Entidade

Uma entidade em si é uma descrição da estrutura e formato das ocorrências da entidade, como uma "receita", ou "planta"

Uma instância da entidade é uma ocorrência específica de uma entidade



# — Atributos x Entidade = Instância



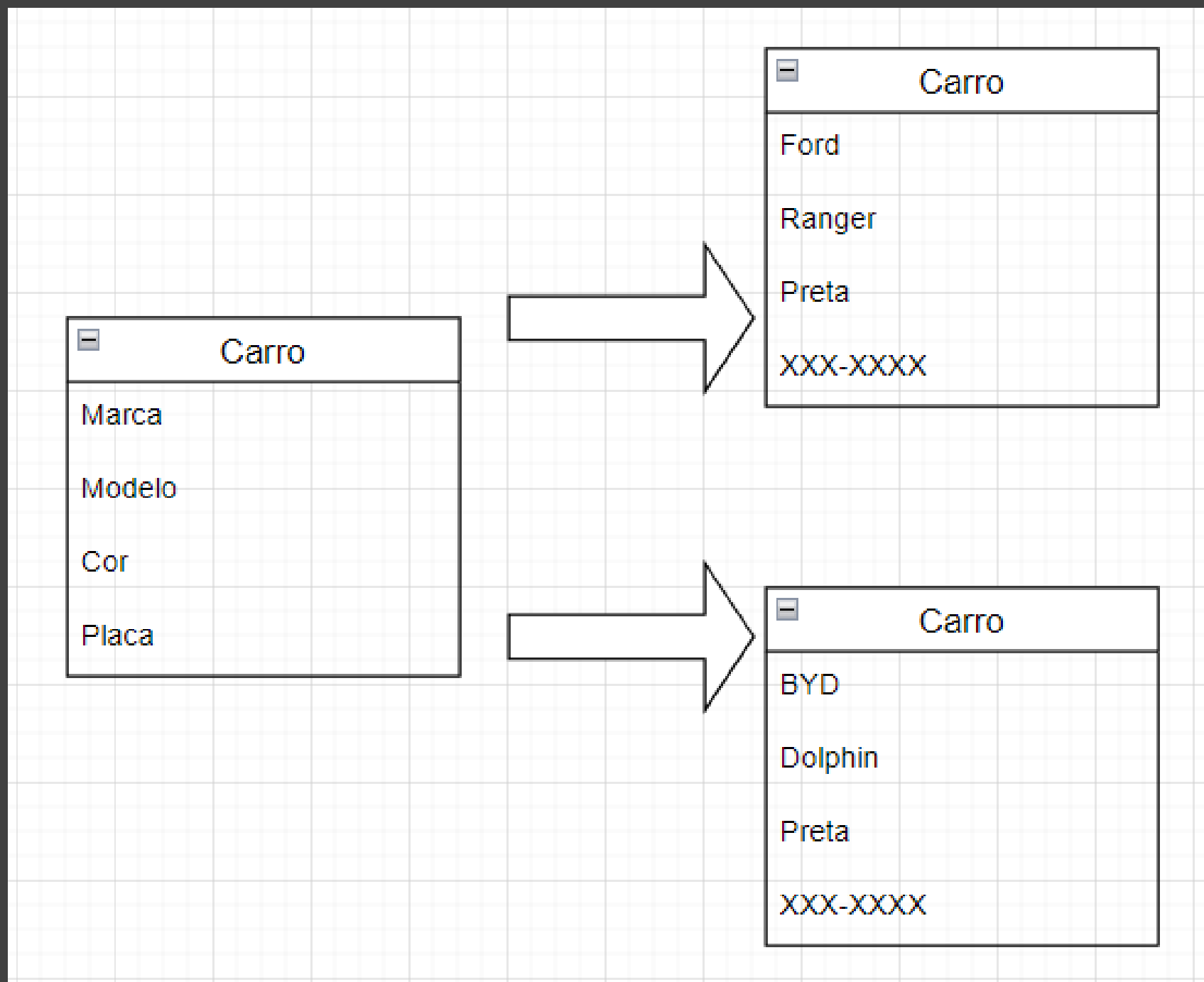
É uma ocorrência específica dessa entidade em um determinado momento.

Podemos comparar uma entidade a um modelo ou molde, enquanto uma instância é como uma peça produzida por esse molde.

## Significado na Modelagem de Dados:

- A distinção entre entidade e instância é fundamental na modelagem de dados.
- A entidade fornece o esquema ou plano mestre, enquanto as instâncias representam dados reais coletados e armazenados no banco de dados.
- Ao compreender essa diferença, os designers de bancos de dados podem criar estruturas que se ajustam adequadamente ao modelo conceitual de um sistema, permitindo a representação eficaz e organizada das informações.

# \_\_ Atributos x Entidade = Instância



No exemplo ao lado a Entidade Carro pode ter várias instâncias.

Cada instância será relacionada a uma representação de uma informação.

- Um carro pode ser um FORD, Modelo Ranger, Cor Preta e Placa BFO-3344

- Um carro pode ser um BYD, Modelo Dolphin, Cor Preta e Placa DFO-4354

Ambos são carros.

Mas cada um tem sua particularidade com relação a Instância que ele representa no Banco de dados.

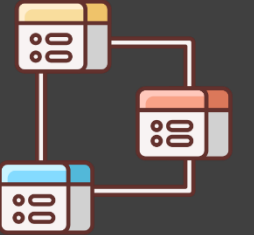
O que diferencia um carro do outro, é a placa.

Esse fator que difere um registro de um banco de dados de outro terá o nome de:

- Identificadores Chave
- Atributos Chave

E futuramente será nossa CHAVE PRIMÁRIA / CHAVE ESTRANGEIRA

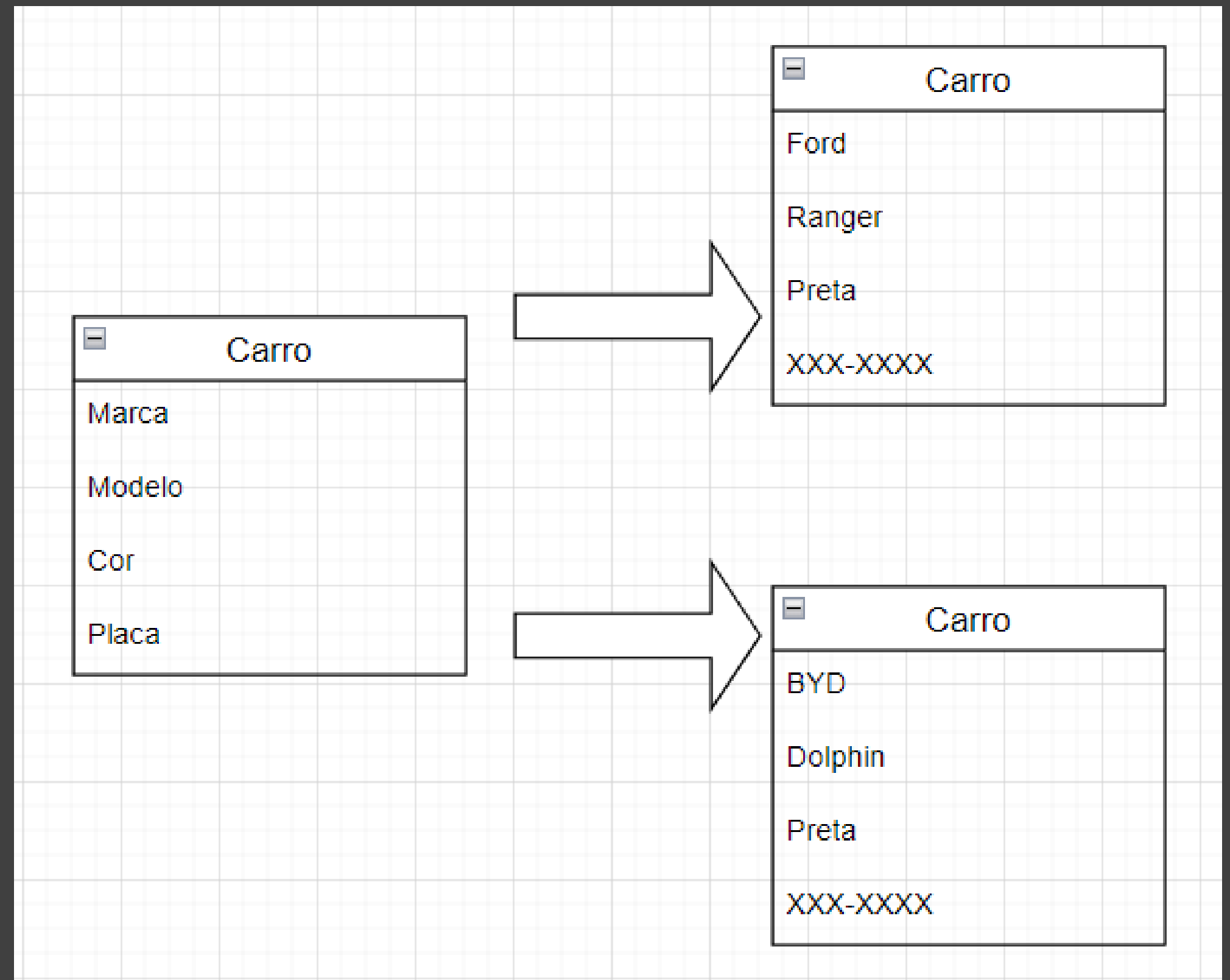
## \_\_ Atributos Identificadores (Atributo CHAVE)



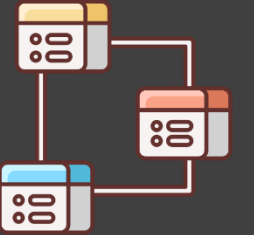
Para o exemplo anterior o Atributo Chave poderia ser:

-Placa

-Pois cada carro possui uma placa diferente do outro, e estas não podem duplicar



## \_\_ Tipos de atributos



# Atributos Identificadores (Atributo CHAVE)

- Atributo que identifica de forma única um registro de uma Entidade (Instância da Entidade)
- Não pode ocorrer duplicação!!!

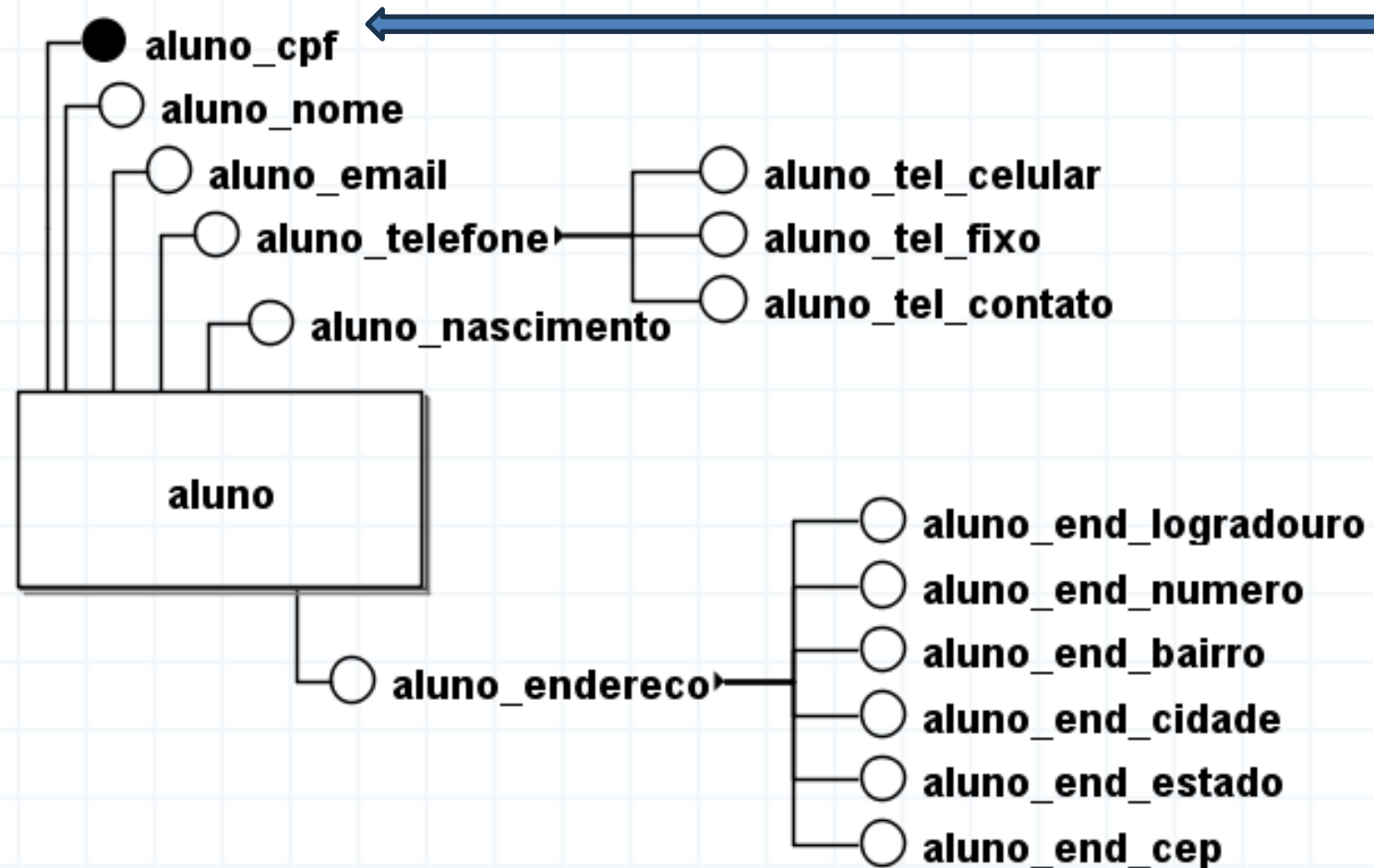
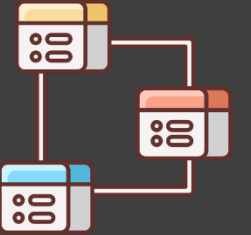
## Exemplo:

- CPF
- RG
- Código produto
- Código Disciplina

Por definição toda entidade  
deve possuir um atributo  
chave



# \_\_ Tipos de atributos



Identificaremos desta forma no BrModelo.

Um atributo será o Identificador / Identificador Chave

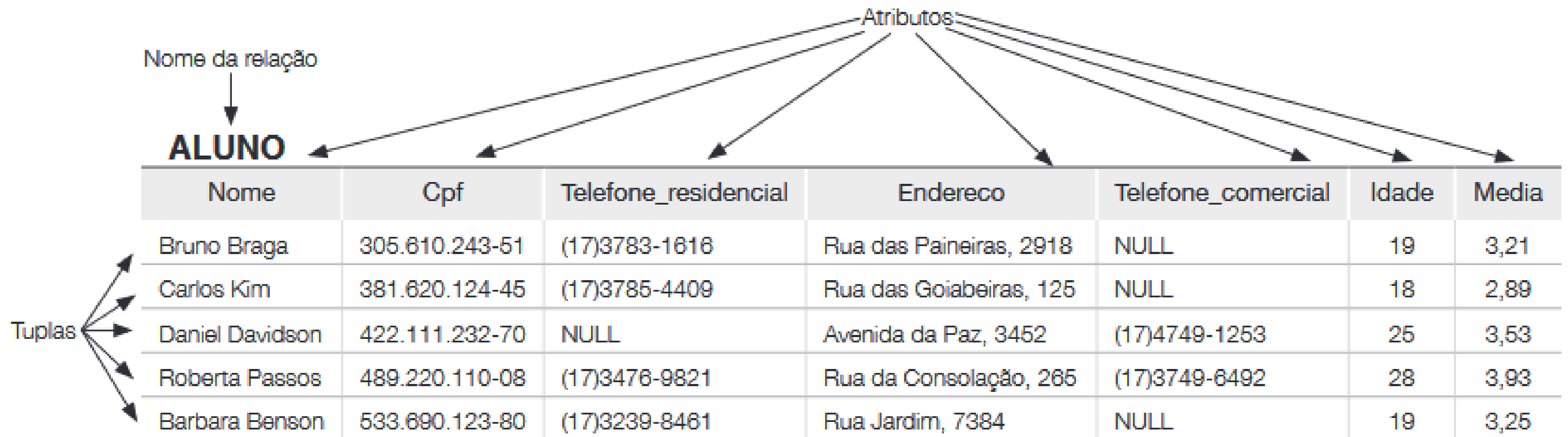
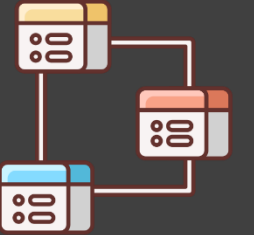
No exemplo ao lado, o CPF do aluno, irá fazer a distinção entre cada aluno.

Cada aluno tem o CPF.

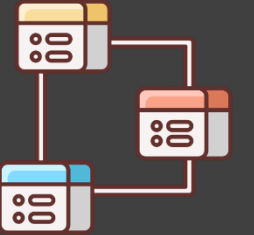
E por padrão, e regra, não pode ser duplicado.

Duas pessoas não possuem o mesmo CPF.

# \_\_ Atributos Identificadores (Atributo CHAVE)



# \_\_ Atributos Identificadores (Atributo CHAVE)



aluno				
aluno_nome	aluno_email	aluno_telefone	aluno_nascimento	aluno_endereco
Jose da Silva	<a href="mailto:josilva@fatec">josilva@fatec</a>	14-9654-9687	01/01/1990	Rua Edgard Ferraz, 600, Vila Nova, Jau, SP
Jose da Silva	<a href="mailto:jo1silva@fatec">jo1silva@fatec</a>	14-9787-6587	01/01/1992	Rua Riachuelo, 1000, Centro, Jau SP
Ederson Ribeiro	<a href="mailto:eder@fatec.com">eder@fatec.com</a>	16-9856-7841	01/03/1989	Rua Riachuelo, 1001, Centro, Jau SP

Em um universo de dados armazenados para um propósito alguns dados podem coexistir.

Ou podem ser os mesmos.

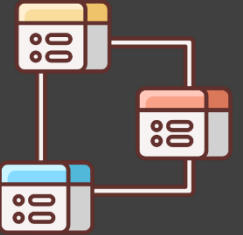
No exemplo acima, temos 2 “José da Silva” como alunos.

Como diferencia-los?

Imagina uma busca sendo realizada nesta base de dados, aonde deseja-se consultar os dados do primeiro “José da Silva”.

*“Selecione da tabela aluno aonde o Endereço seja Rua Edgard Ferraz, número 600, do bairro Vila nova, da cidade de Jau e estado de São Paulo”*

# \_\_ Atributos Identificadores (Atributo CHAVE)



<b>aluno</b>					
<b>aluno_cpf</b>	<b>aluno_nome</b>	<b>aluno_email</b>	<b>aluno_telefone</b>	<b>aluno_nascimento</b>	<b>aluno_endereco</b>
321	Jose da Silva	<a href="mailto:josilva@fatec">josilva@fatec</a>	14-9654-9687	01/01/1990	Rua Edgard Ferraz, 600, Vila Nova, Jau, SP
123	Jose da Silva	<a href="mailto:jo1silva@fatec">jo1silva@fatec</a>	14-9787-6587	01/01/1992	Rua Riachuelo, 1000, Centro, Jau SP
322	Ederson Ribeiro	<a href="mailto:eder@fatec.com">eder@fatec.com</a>	16-9856-7841	01/03/1989	Rua Riachuelo, 1001, Centro, Jau SP

Existindo um atributo chave qual irá determinar a existência única dos registros no Banco de dados, agora fica mais fácil buscar por informações.

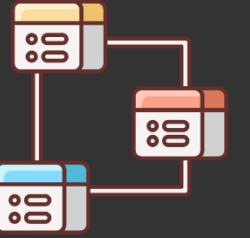
E deixa-las com mais Integridade.

“Selecione da tabela Aluno, o aluno qual o CPF é 321.”

Integridade pode ser vista também como, cada dado, ou existência de um dado será parte de uma instância do banco.



# \_\_ Mini Mundo – Atributo Chave



Conseguiriam identificar atributos Chave no SIGA Aluno?