



GLOSSÁRIO MODELAGEM DE DADOS

MODELAGEM DE BANCO DE DADOS: ENTIDADES, RELACIONAMENTOS E ATRIBUTOS

BOAS-VINDAS AO GLOSSÁRIO DE MODELAGEM DE DADOS!

Este guia foi criado para proporcionar uma introdução clara e concisa aos conceitos mais comuns da modelagem de dados, como **entidades**, **relacionamentos**, **atributos**, entre outros. Explore e aprofunde-se no mundo dos projetos de bancos de dados relacionais, utilizando este guia para fortalecer sua compreensão e aplicação dos conceitos. Aproveite o material e, em caso de dúvidas, sinta-se à vontade para enviar perguntas através do fórum do curso.

Um abraço e bons estudos!

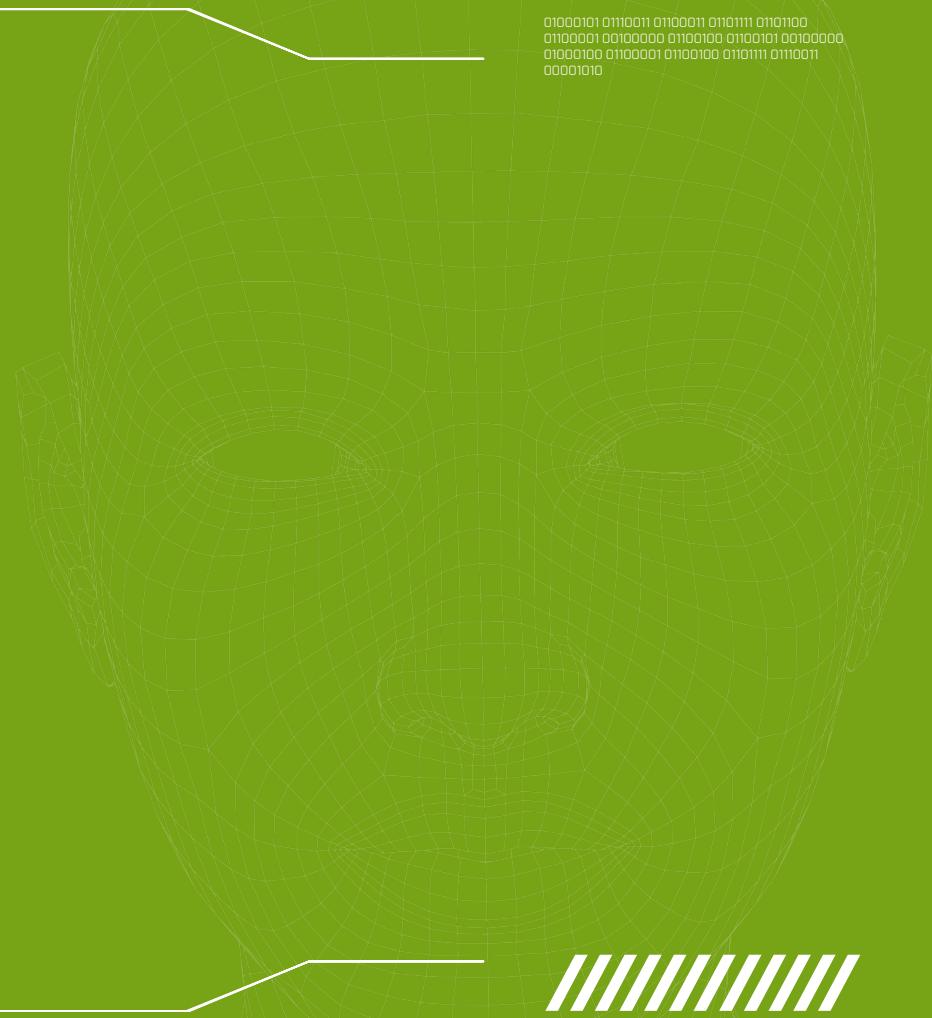
SUMÁRIO

01000101 01110011 01010011 01011111 01101100 01100001
00100000 01101000 01101011 00100000 01000100 01000101
01100100 01101111 01100111 00100101 00100101

Atom MINI-MUNDO.....	04	Atom RELACIONAMENTOS.....	20
Atom MER.....	06	Atom ATRIBUTOS.....	28
Atom DER.....	08	Atom CARDINALIDADE.....	36
Atom MODELO CONCEITUAL.....	11	Atom RESTRIÇÃO DE PARTICIPAÇÃO.....	41
Atom SGBD.....	13	Atom CHAVES.....	47
Atom ENTIDADES.....	15		

// Glossário Modelagem_

MINI-MUNDO



01000101 01110011 01100011 01101111 01101100
01000101 00100000 01100100 01100101 00100000
01000100 01100001 01100100 01101111 01100011
00001010

Uma etapa da modelagem que faz a **representação** da estrutura do negócio, espelhando recortes do **mundo real** que guiará a estrutura da base de dados.

```
01000101 01110011 01100011 01101111 01101100 01100001  
00100000 01100100 01100101 00100000 01000100 01100001  
01100100 01101111 01110011 00001010
```



// Glossário Modelagem_

MER - MODELO ENTIDADE E RELACIONAMENTO

01000101 0110011 01100011 01101111 01101100
0110001 00100000 01100100 01100101 00100000
01000100 01100001 01100100 01101111 01100011
00001010



O **Modelo Entidade e Relacionamento** é um **modelo conceitual** usado para descrever os **objetos** (entidades) com suas **características** (atributos) e como elas se **relacionam** entre si (relacionamentos).

01000101 01110011 01100011 01101111 01101100 01100001
00100000 01100100 01100101 00100000 01000100 01100001
01100100 01101111 01110011 00001010



// Glossário Modelagem_

DER - DIAGRAMA ENTIDADE E RELACIONAMENTO



01000101 01110011 01100011 01101111 01101100
01100001 00100000 01100100 01100101 00100000
01000100 01100001 01100100 01101111 01110011
00000100

Diagrama Entidade e Relacionamento, é uma representação gráfica do **MER**.

01000101 01110011 01100011 01101111 01101100 01100001
00100000 01100100 01100101 00100000 01000100 01100001
01100100 01101111 01110011 00001010



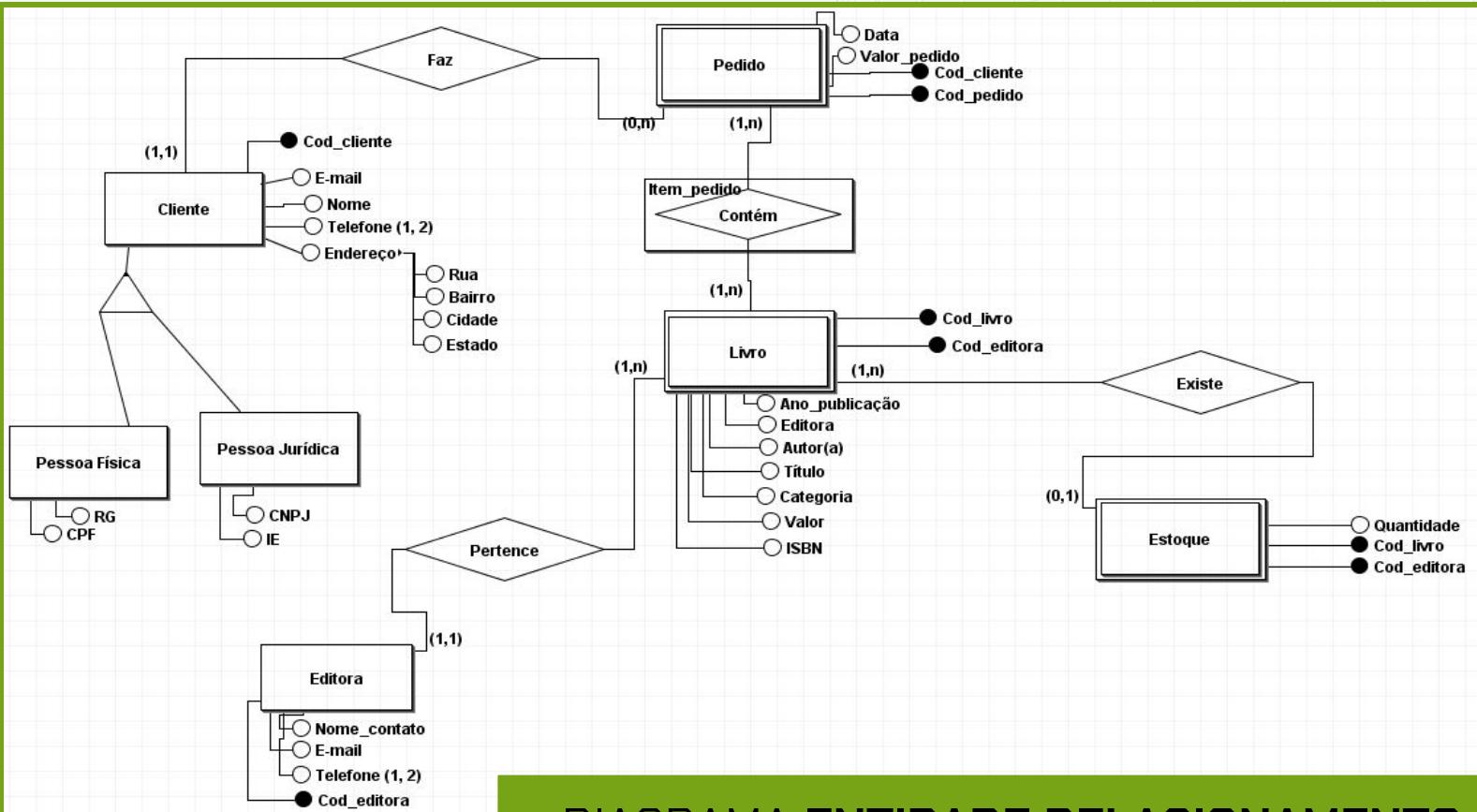


DIAGRAMA ENTIDADE RELACIONAMENTO

// Glossário Modelagem_

MODELO CONCEITUAL



01000101 0110011 01100011 01101111 01101100
010001 00100000 01100100 01100101 00100000
01000100 0110001 01100100 01101111 01100011
00001010



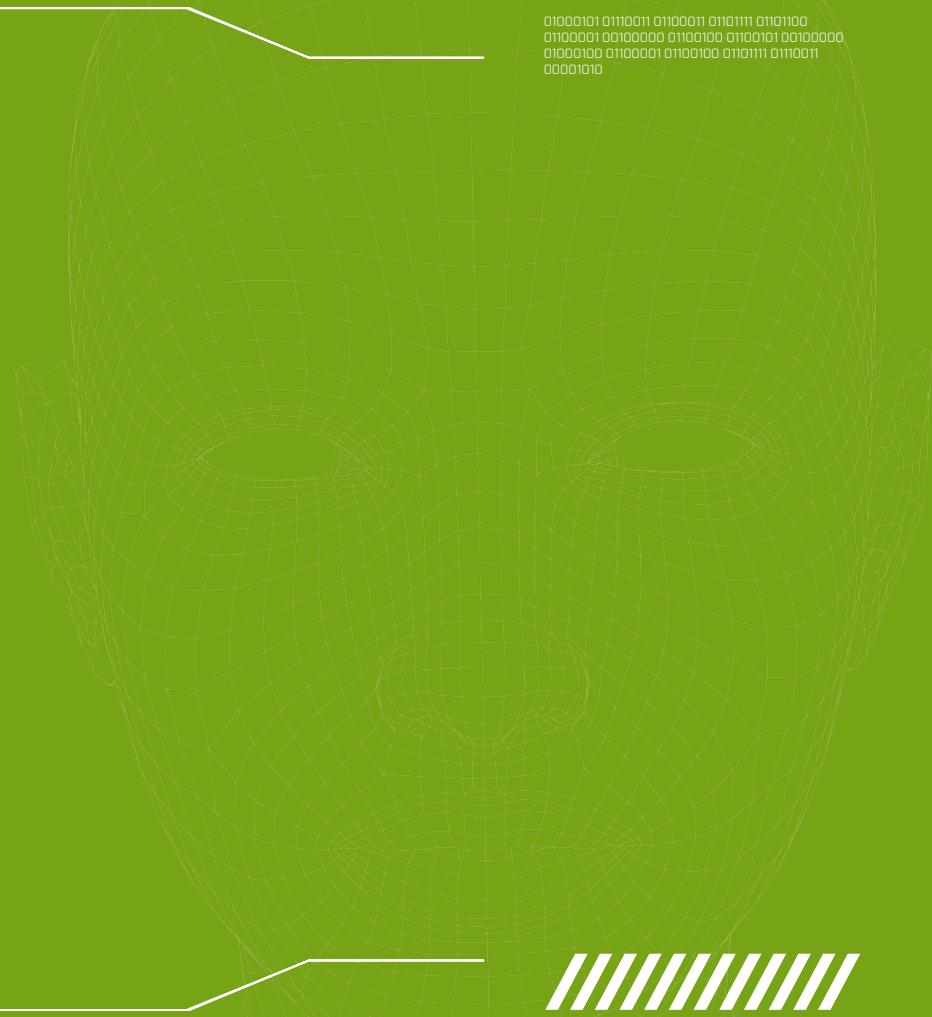
Utilizado para o entendimento dos **requisitos do sistema**, pois explora as **estruturas** e **conceitos do negócio**.

01000101 01110011 01100011 01101111 01101100 01100001
00100000 01100100 01100101 00100000 01000100 01100001
01100100 01101111 01110011 00001010



// Glossário Modelagem_

SGBD



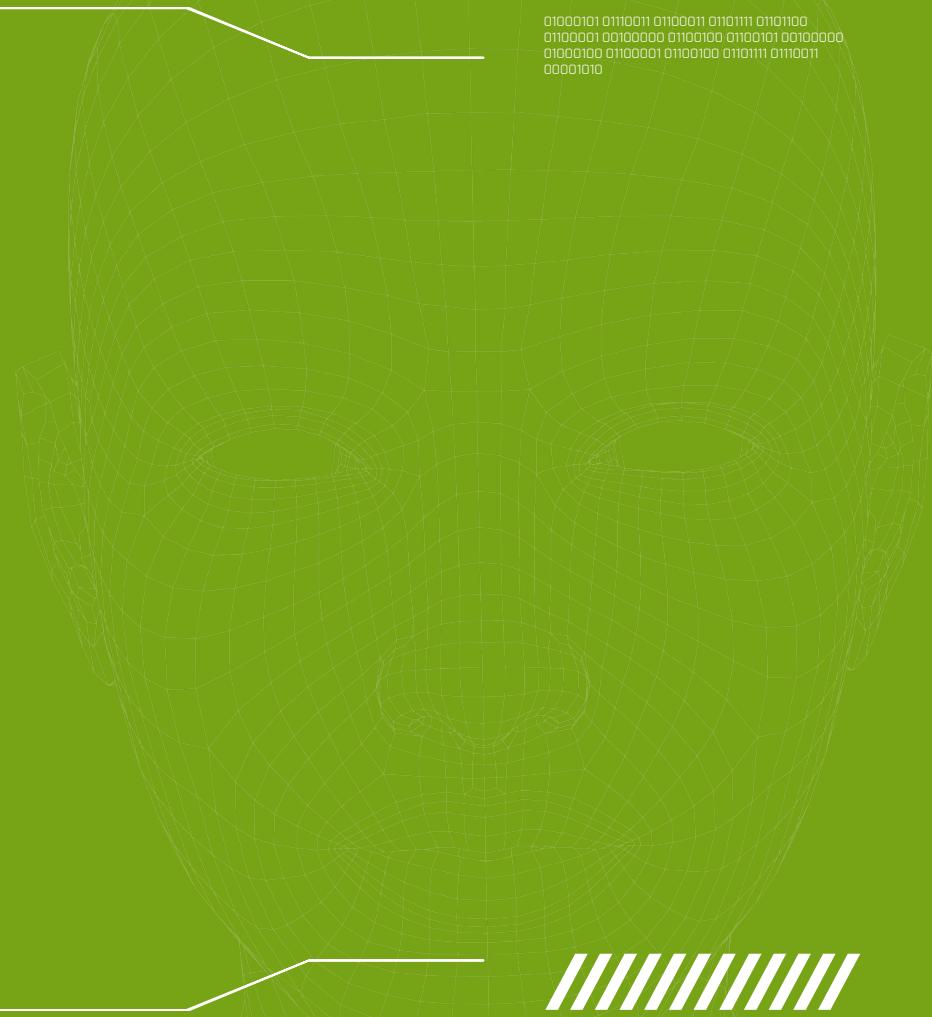
```
01000101 01110011 01100011 01101111 01101100  
0100001 00100000 01100100 01100101 00100000  
01000100 01100001 01100100 01101111 01110011  
00001010
```

O **SGBD** é Sistema Gerencial de Banco de Dados.



// Glossário Modelagem_

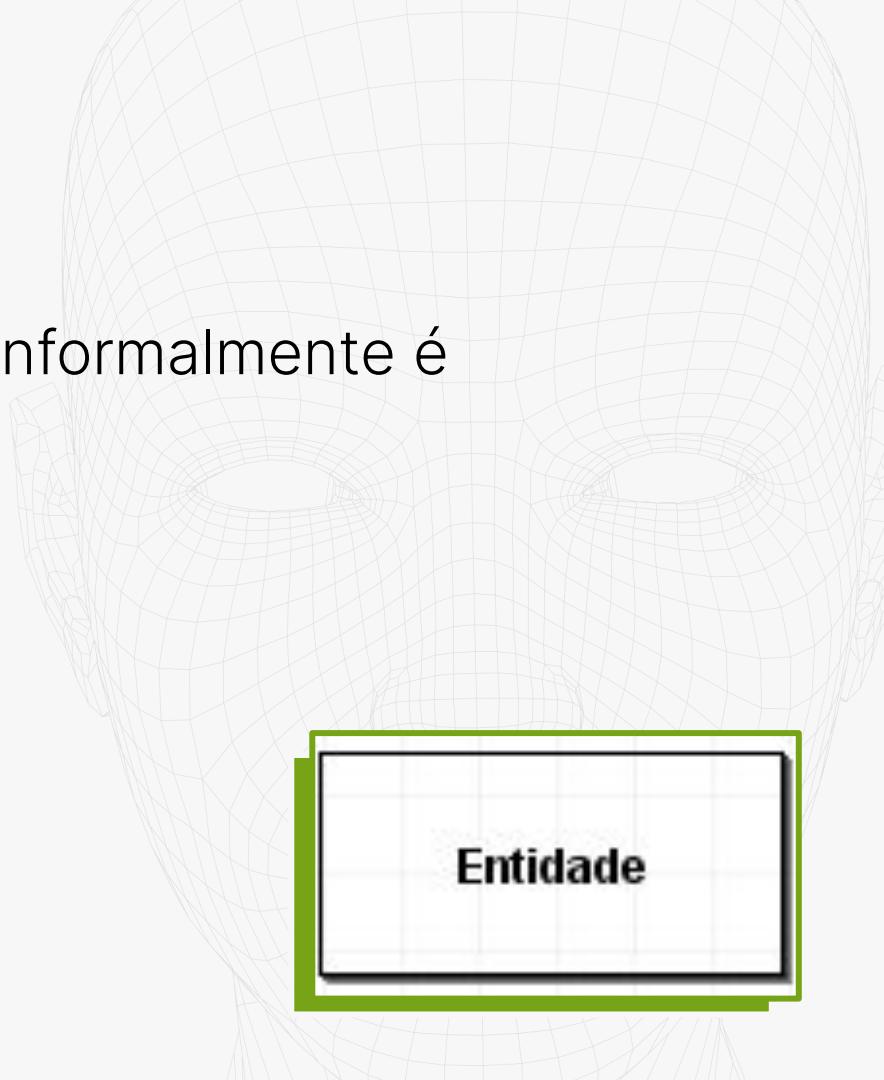
ENTIDADES



01000101 01110011 01100011 01101111 01101100
010001 00100000 01100100 01100101 00100000
01000100 01100001 01100100 01101111 01100011
00001010

ENTIDADE

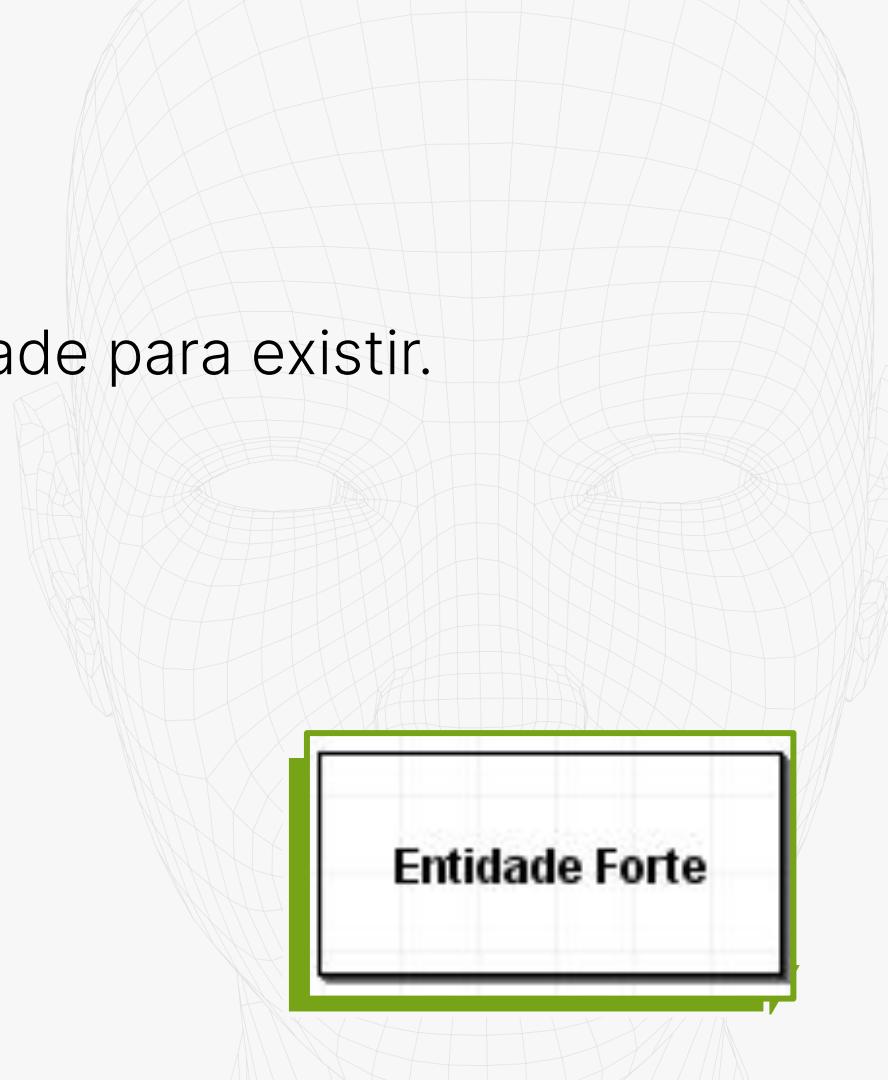
Objeto único no mundo real informalmente é relacionado à **Tabelas**.



Entidade

ENTIDADE FORTE

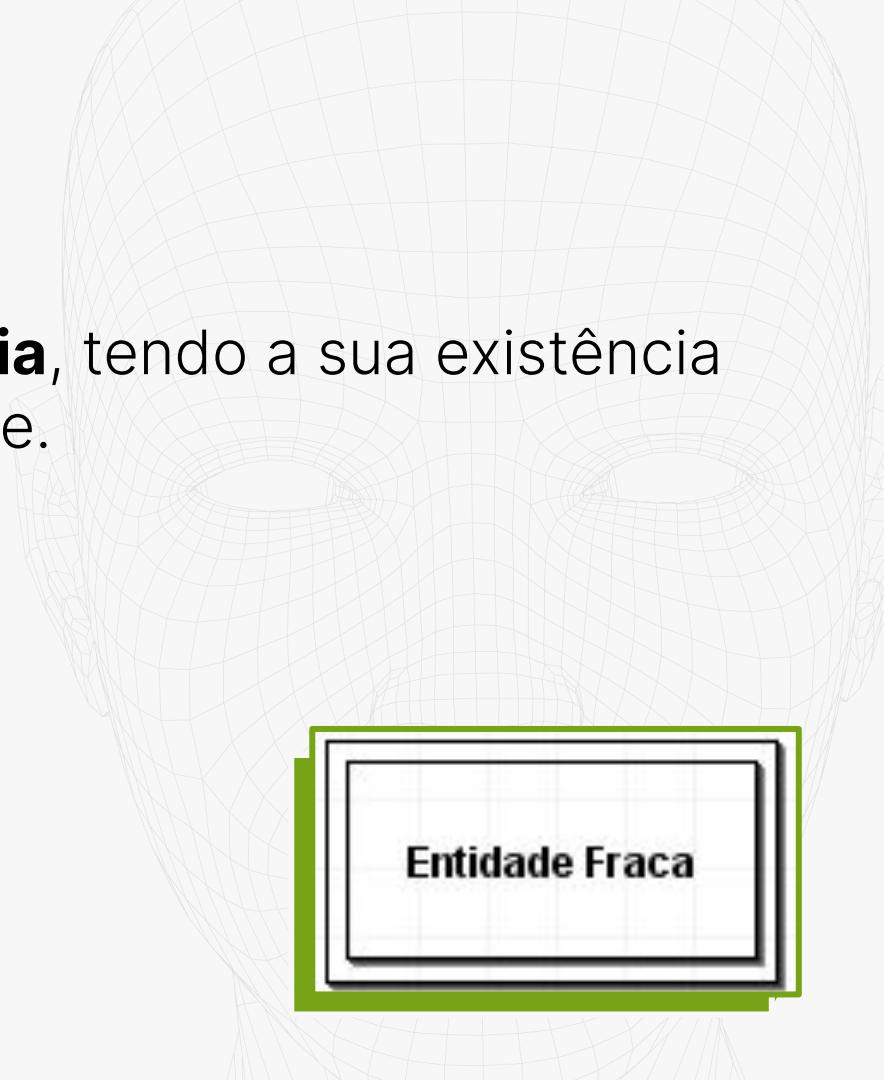
Não depende de outra entidade para existir.



Entidade Forte

ENTIDADE FRACA

Não possui existência própria, tendo a sua existência dependente de outra entidade.



Entidade Fraca

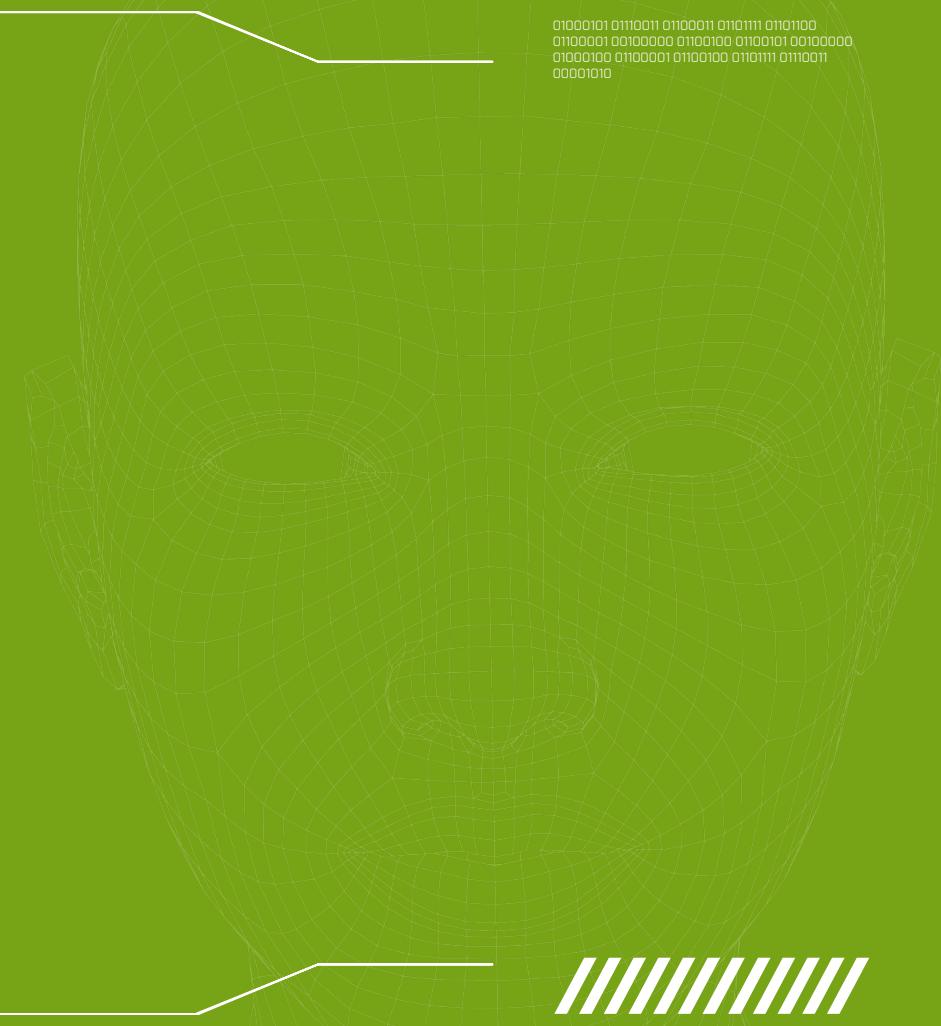
ENTIDADE ASSOCIATIVA

São utilizadas para lidar com **relacionamentos muitos-para-muitos complexos** ou quando há necessidade de **armazenar informações adicionais** sobre a relação. Essa **entidade intermediária** possui seus próprios atributos.



// Glossário Modelagem_

RELACIONAMENTOS



RELACIONAMENTO

Forma que uma ou mais **entidades** se **conectam** entre si.



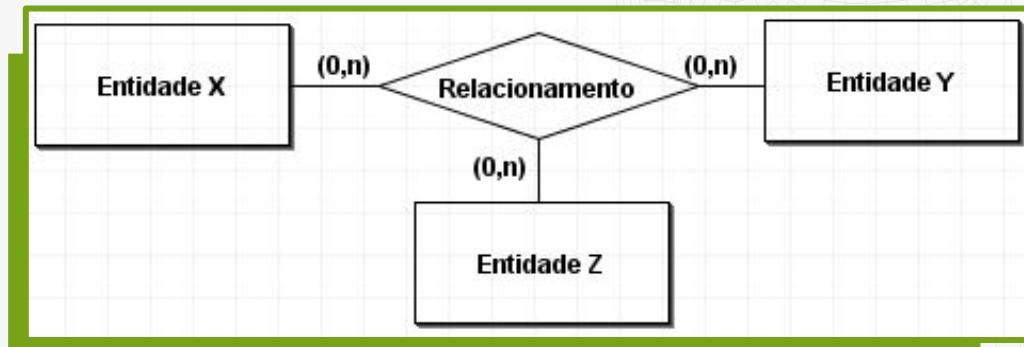
RELACIONAMENTO BINÁRIO

Quando **duas entidades** participam de um relacionamento.



RELACIONAMENTO TERNÁRIO

Quando **três entidades** participam de um relacionamento.



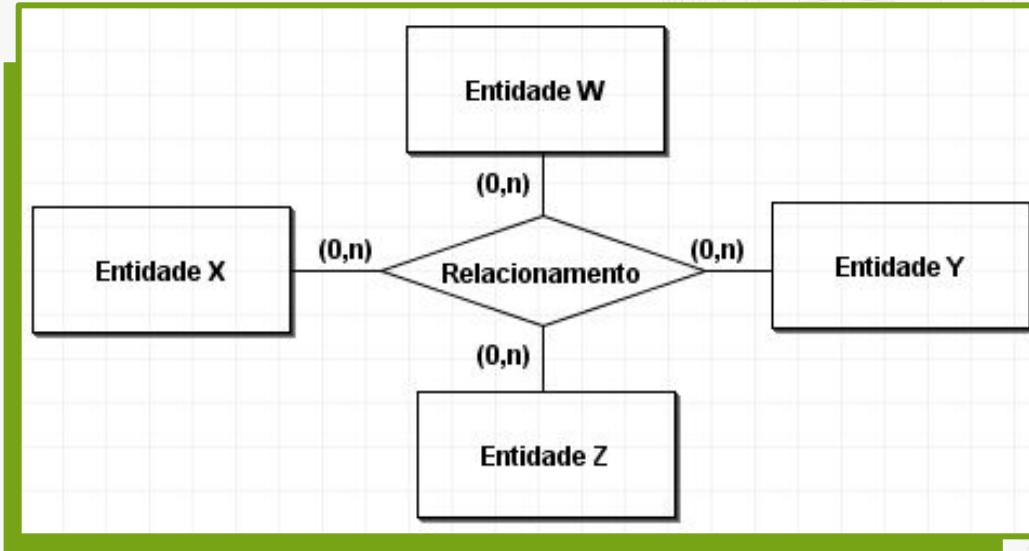
RELACIONAMENTO N-ÁRIO

Quando **quatro ou mais entidades** participam de um relacionamento.

```
01000101 01110011 01100011 01101111 01101100 01100001  
00100000 01100100 01100101 00100000 01000100 01100001  
01100100 01101111 01110011 00001010
```



RELACIONAMENTO N-ÁRIO



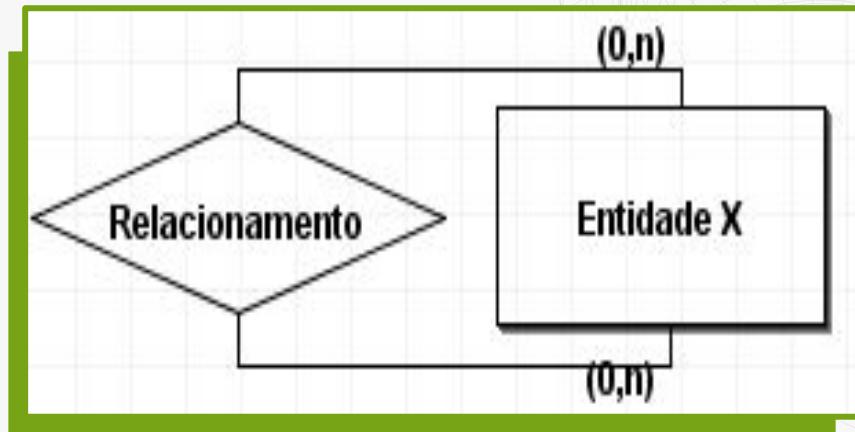
RELACIONAMENTO REFLEXIVO/ AUTO RELACIONAMENTO

Conexão entre uma **mesma entidade** no modelo conceitual.

```
01000101 01110011 01100011 01101111 01101100 01100001  
00100000 01100100 01100101 00100000 01000100 01100001  
01100100 01101111 01110011 00001010
```

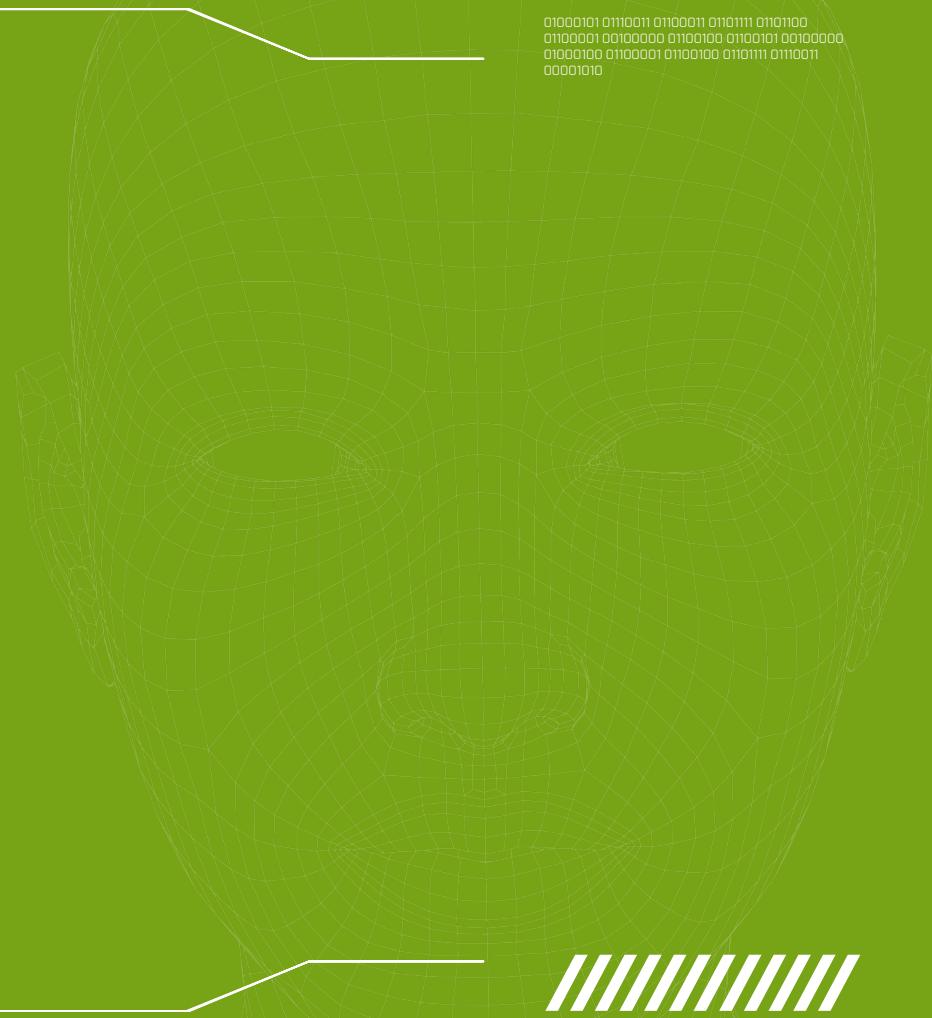


RELACIONAMENTO REFLEXIVO/ AUTO RELACIONAMENTO



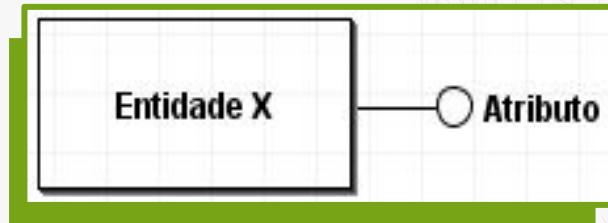
// Glossário Modelagem_

ATRIBUTOS



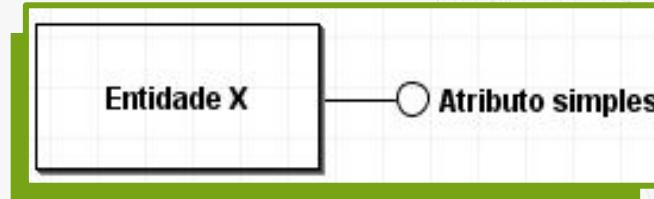
ATTRIBUTO

As **características**, os **elementos** que compõem a **entidade**, informalmente é relacionado à colunas de tabelas.



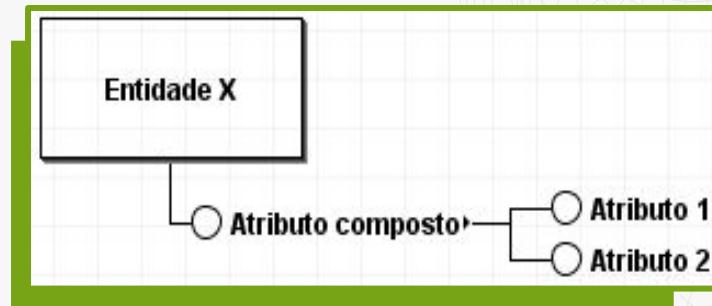
ATRIBUTO SIMPLES

É um tipo de **atributo indivisível**, ou seja, é um atributo **atômico**.



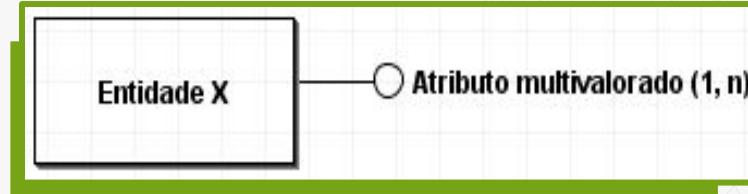
ATRIBUTO COMPOSTO

Pode ser dividido em **partes menores** que representam outros atributos.



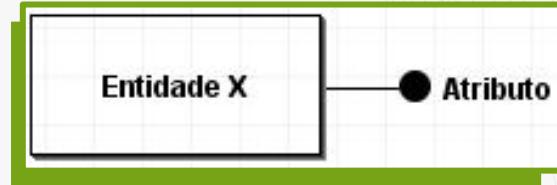
ATRIBUTO MULTIVALORADO

Um atributo que pode ter **um** ou **N(vários)** valores.



ATRIBUTO CHAVE

Atributo capaz de **identificar** de forma **única** uma entidade.



ATRIBUTO DERIVADO

Atributos derivados **dependem de outro atributo** ou até mesmo de **outra entidade** para existir.

Como por exemplo, o atributo **idade** que pode depender do atributo da **data de nascimento** para existir.



TUPLA

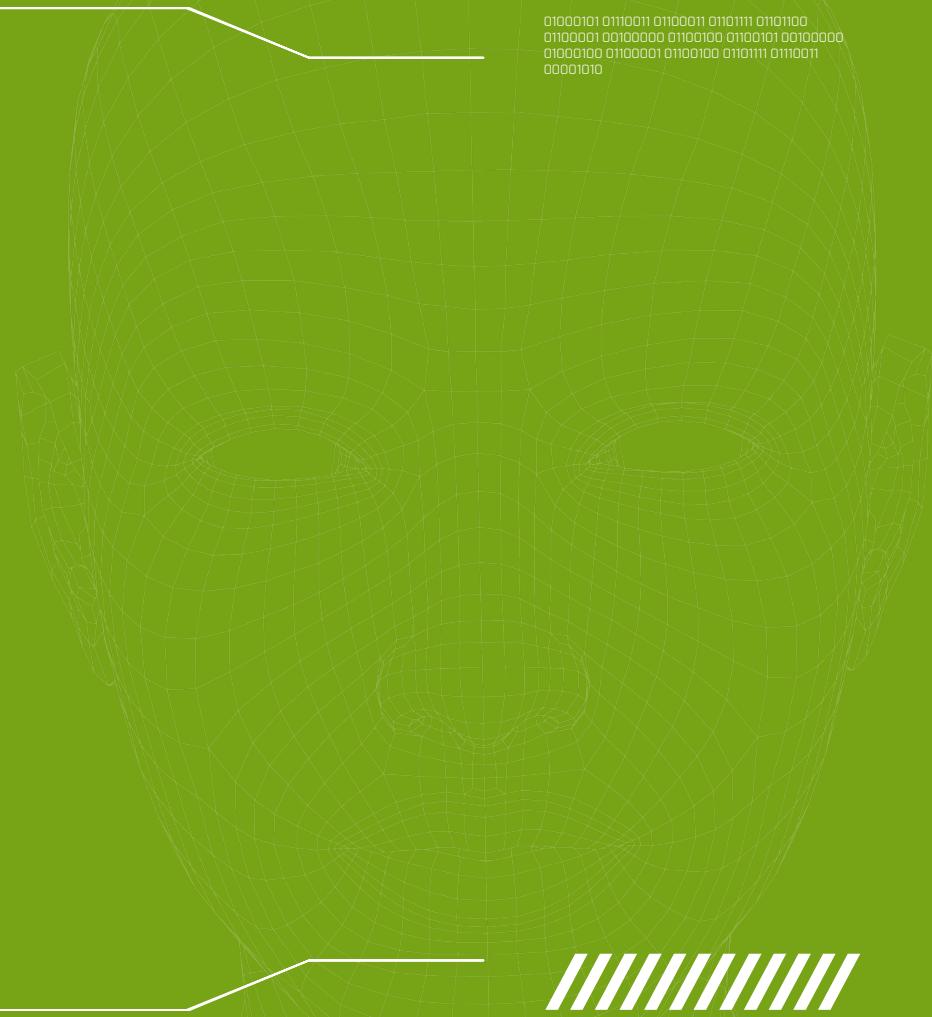
As informações de um **atributo** informalmente
relacionado às linhas de uma **tabela**.

01000101 01110011 01100011 01101111 01101100 01100001
00100000 01100100 01100101 00100000 01000100 01100001
01100100 01101111 01110011 00001010



// Glossário Modelagem_

CARDINALIDADE



```
01000101 0110011 01100011 01101111 01101100  
01000101 00100000 01100100 01100101 00100000  
01000100 0110001 01100100 01101111 01100011  
00001010
```

A **cardinalidade** é o número de elementos em cada lado do relacionamento.

```
01000101 01110011 01100011 01101111 01101100 01100001  
00100000 01100100 01100101 00100000 01000100 01100001  
01100100 01101111 01110011 00001010
```



CARDINALIDADE MÍNIMA

Define o **número mínimo de ocorrências** que devem estar presentes em um lado do **relacionamento** para que o relacionamento seja **válido**.

CARDINALIDADE MÁXIMA

Define o **número máximo de ocorrências** que podem estar presentes em um lado do **relacionamento**.



CARDINALIDADE UM PARA UM - 1:1

Acontece quando **cada ocorrência** da **entidade A** se relaciona com **somente uma ocorrência** da **entidade B**.

CARDINALIDADE UM PARA MUITOS - 1:N

Acontece quando **cada ocorrência** da **entidade A** se relaciona com **mais de uma ocorrência** da **entidade B**.



CARDINALIDADE MUITOS PARA UM - M:1

Acontece quando **mais de uma ocorrência** da **entidade A** se relaciona com **somente uma ocorrência** da **entidade B**.

CARDINALIDADE MUITOS PARA MUITOS - M:N

Acontece quando **mais de uma ocorrência** da **entidade A** se relaciona com **mais de uma ocorrência** da **entidade B**.



// Glossário Modelagem_

RESTRIÇÃO DE PARTICIPAÇÃO



01000101 01110011 01100011 01101111 01101100
01100001 00100000 01100100 01100101 00100000
01000100 01100001 01100100 01101111 01110011
00000100



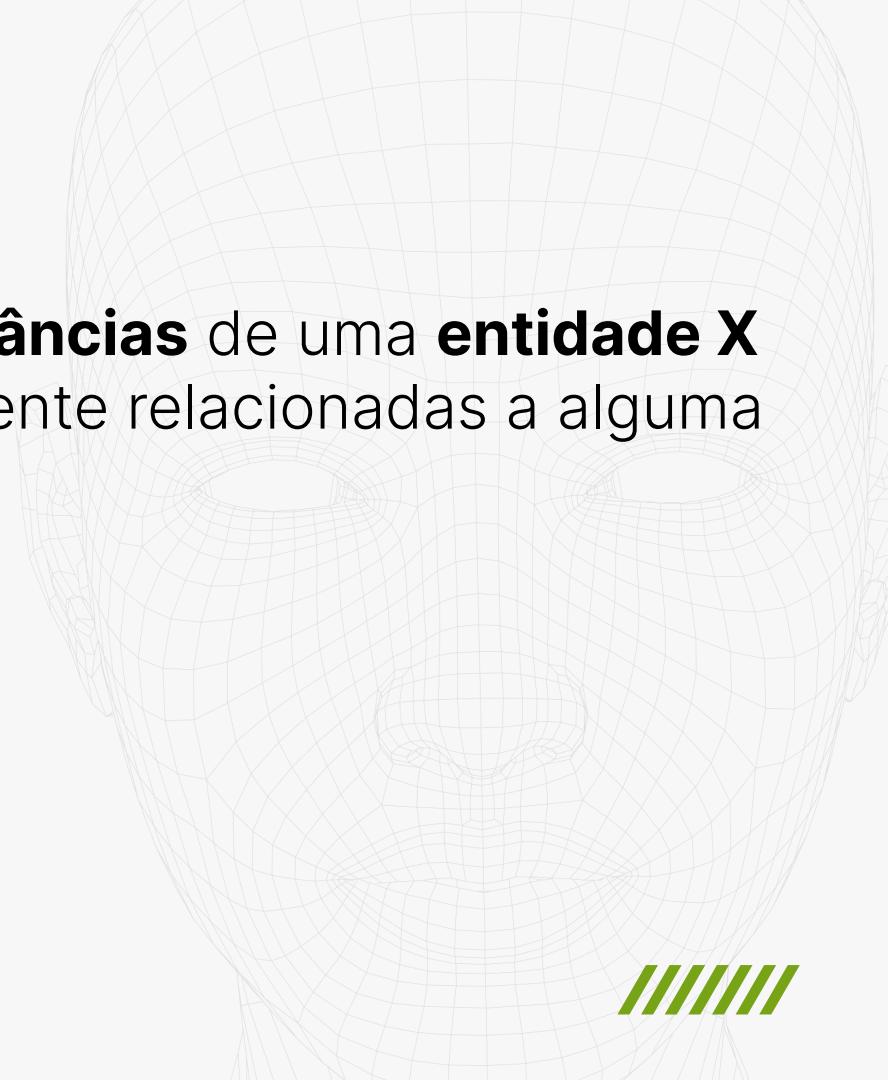
Restrição de participação ou **dependência de existência**, é outra forma de representar a **cardinalidade mínima**.

01000101 01110011 01100011 01101111 01101100 01100001
00100000 01100100 01100101 00100000 01000100 01100001
01100100 01101111 01110011 00001010



RESTRICÇÃO TOTAL

Ocorre quando **todas as instâncias** de uma **entidade X** **precisam** estar obrigatoriamente relacionadas a alguma instância da **entidade Y**.



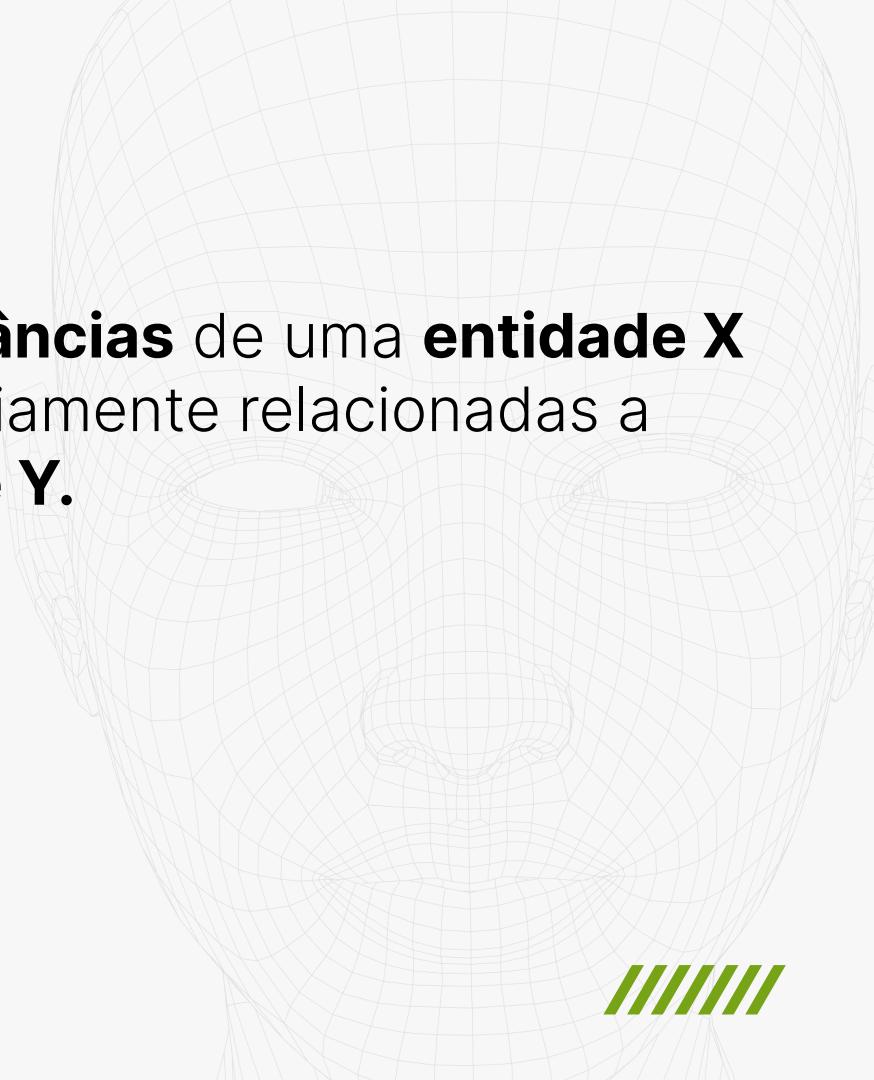
RESTRICÇÃO TOTAL

Se nas regras de negócio do projeto foi levantado que **todo(a) colaborador(a) precisa estar associado a um departamento** para que a pessoa possa trabalhar na empresa, consideramos que **existe uma restrição total**, já que é **obrigatório** que o colaborador precise estar trabalhando em, **no mínimo**, um departamento.



RESTRICÇÃO PARCIAL

Ocorre quando **todas as instâncias** de uma **entidade X** **não precisam** estar obrigatoriamente relacionadas a alguma instância da **entidade Y**.



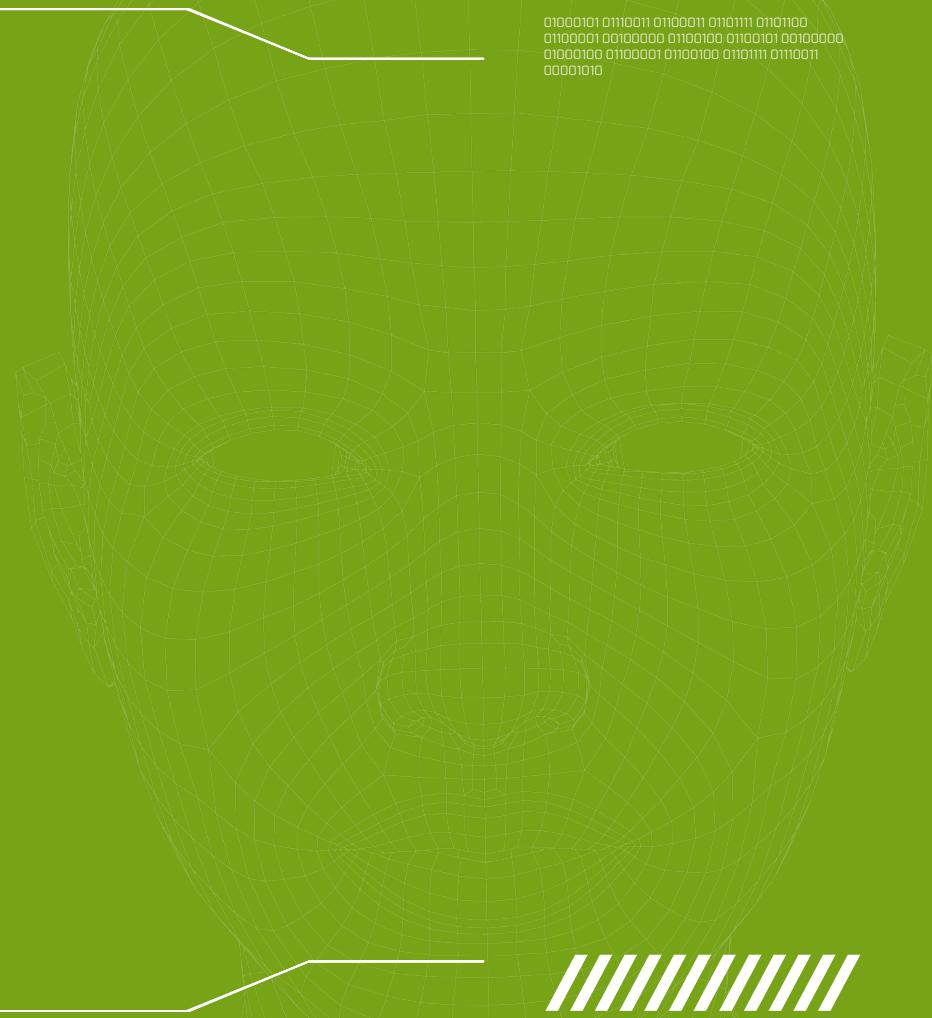
RESTRICÇÃO PARCIAL

Se nas regras de negócio do projeto, foi levantado que **todo departamento precisa ser gerenciado por um(a) colaborador(a)**, mas nem **todo(a) colaborador(a) precisa ser gerente** de um departamento, consideramos que existe uma restrição parcial, já que **não é obrigatório** todo colaborador ser gerente.



// Glossário Modelagem_

CHAVES



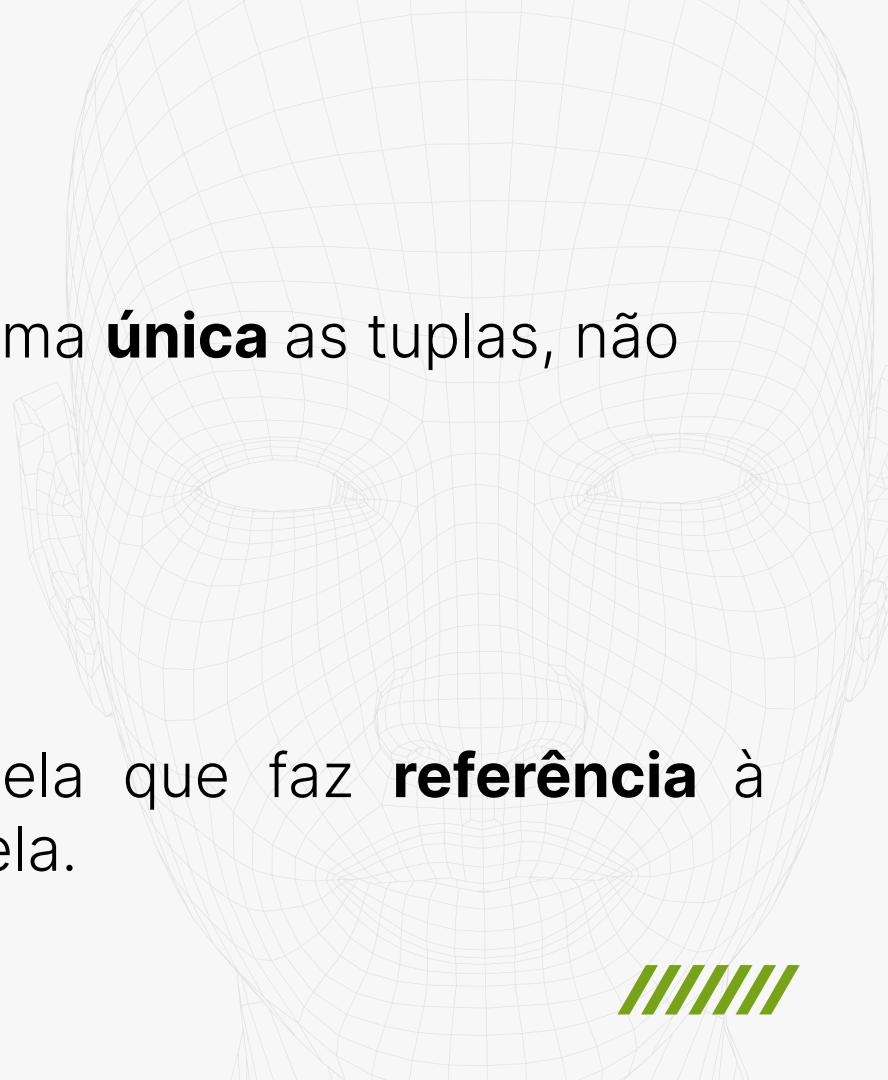
```
01000101 01110011 01100011 01101111 01101100  
0100001 00100000 01100100 01100101 00100000  
01000100 01100001 01100100 01101111 01110011  
00001010
```

CHAVE PRIMÁRIA

Atributo que **identifica** de forma **única** as tuplas, não aceita nulo.

CHAVE ESTRANGEIRA

É um atributo em uma tabela que faz **referência** à **chave primária** de outra tabela.



CHAVE COMPOSTA

É uma chave que consiste em **dois ou mais atributos**, em vez de apenas um.

CHAVE PARCIAL

É uma **chave composta** em que nem **todos** os atributos da chave **são necessários** para identificar exclusivamente uma linha



UTILIZE E DOMINE MODELAGEM DE DADOS!

Parabéns por explorar o Glossário de modelagem de dados! Agora que você adquiriu os fundamentos essenciais, é hora de aplicar esse conhecimento. Utilize este material como referência em seus projetos e desafios, praticando para aprimorar suas habilidades na manipulação de projetos de bancos de dados. Ao se tornar mais confiante em modelagem de dados, você estará preparado para enfrentar novos desafios.

Muito obrigado por chegar até aqui e nos vemos nos próximos cursos da formação de modelagem de dados da Alura. **Até mais!**

Avalie o curso e deixe um comentário.

Compartilhe um resumo de seus novos
conhecimentos em suas redes sociais.



Escola Data Science