



# ETE ADVOGADO JOSÉ DAVID GIL RODRIGUES

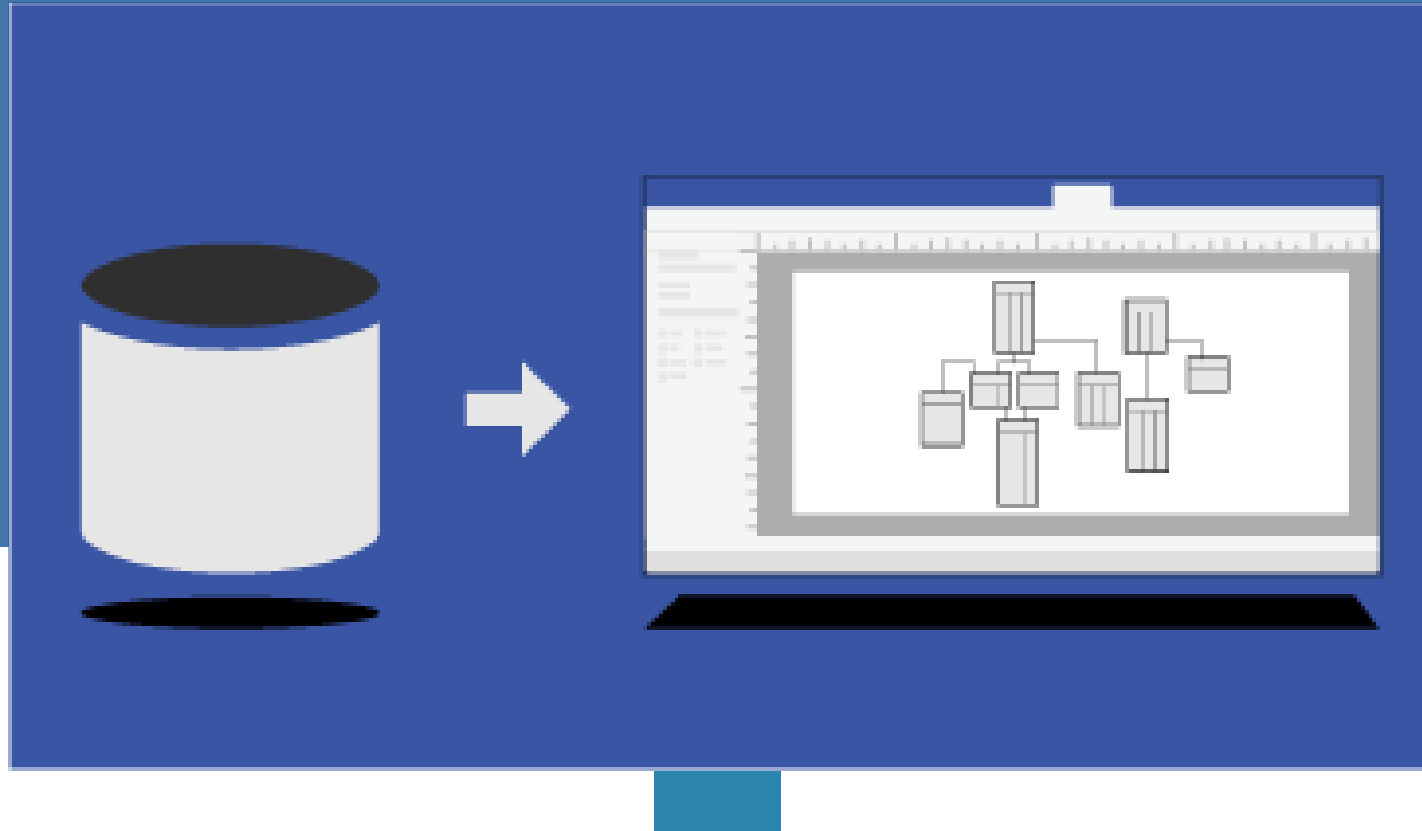
CURSO TÉCNICO DESENVOLVIMENTO  
DE SISTEMAS

# ADMINISTRAÇÃO DE BANCO DE DADOS

DISCIPLINA: ABD

PROFESSOR: JOSIAS CORDEIRO

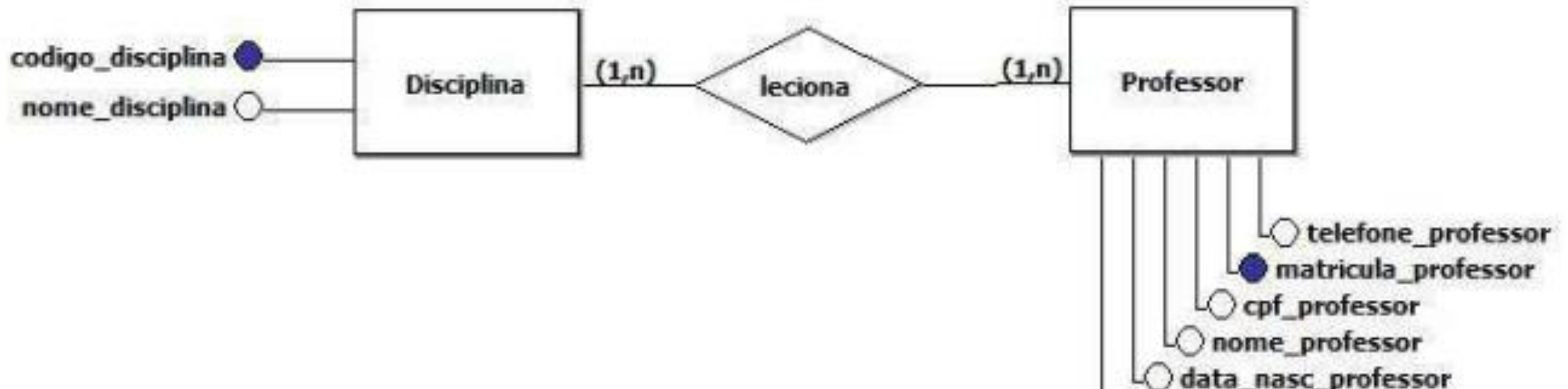




# RELACIONAMENTO

# RELACIONAMENTO

- Um relacionamento é uma associação entre as entidades.
- O relacionamento entre os dados é o que nos permite descobrir, dadas duas entidades como “Professor” e “Disciplina”, qual a disciplina que o professor leciona



# EXERCÍCIOS

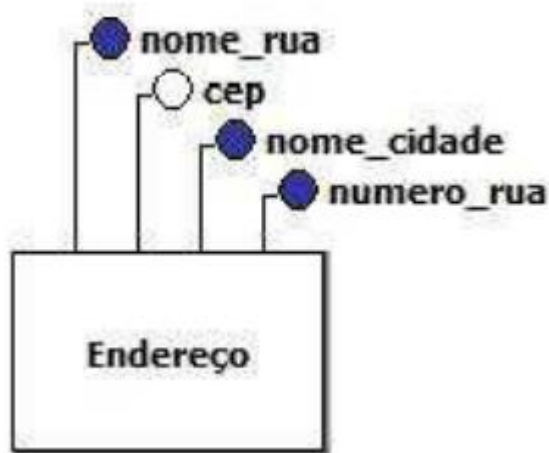
- 1) Para que serve o Diagrama Entidade Relacionamento?
- 2) Defina o que é entidade e dê pelo menos três exemplos
- 3) Defina atributo e cite 4 atributos para cada entidade que você citou na questão 2.
- 4) Quais os tipos de atributos? Explique cada um deles.
- 5) Explique o que é chave primária e para que ela serve. Apresente 3 exemplos de atributos que poderiam ser chave primária e explique o porque.
- 6) Uma chave primária pode assumir valor nulo? Explique sua resposta.

# EXERCÍCIOS

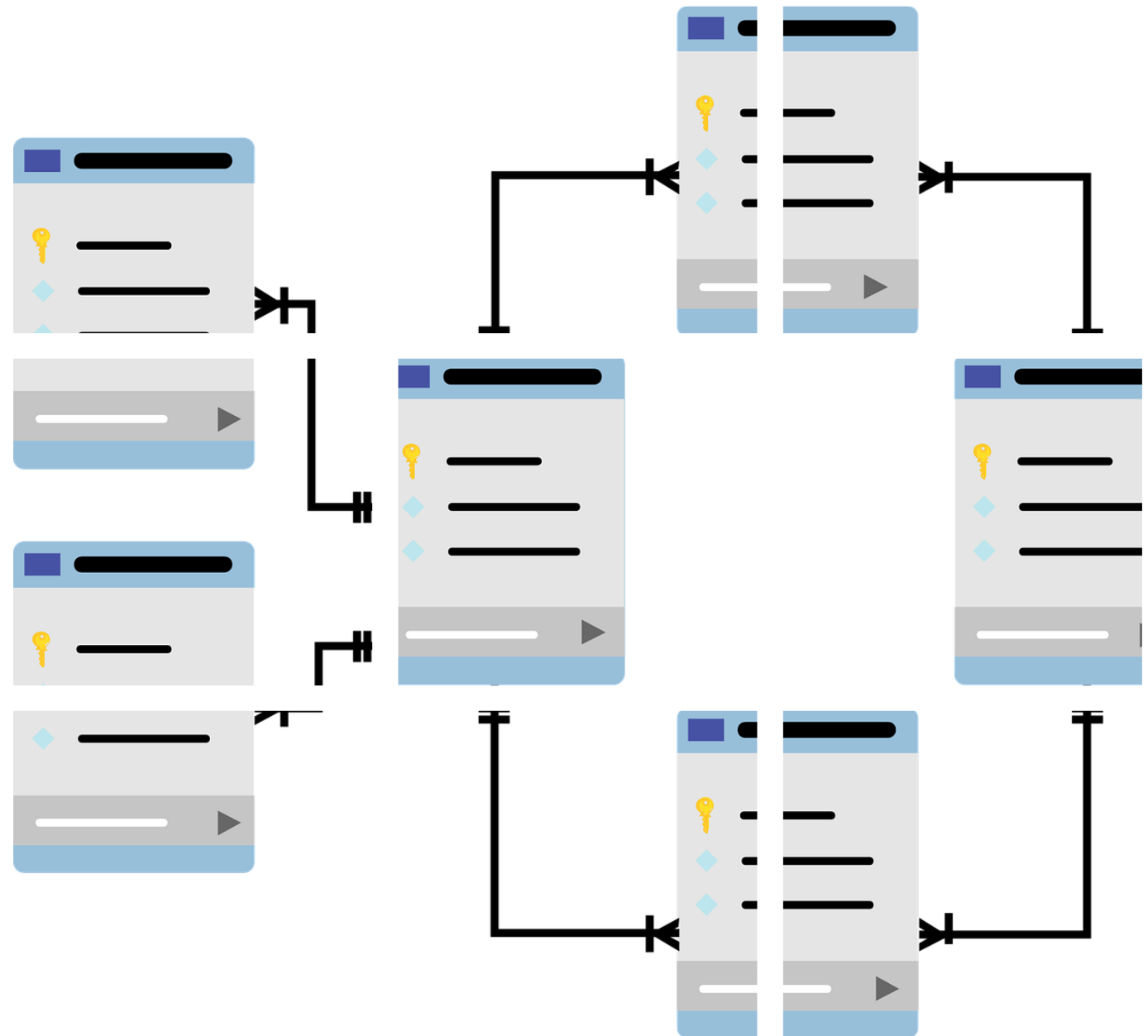
7) Dado o DER abaixo, coloque os atributos para cada entidade e marque as chaves primárias para cada entidade.



8) Dado diagrama abaixo, pode-se afirmar que a entidade “Endereço” possui três chaves primárias? Explique sua resposta.



# CARDINALIDADE DE UM RELACIONAMENTO





# CARDINALIDADE MÍNIMA



Na hora de fazer a cardinalidade de um relacionamento deve ser considerado as cardinalidades mínimas e máximas.

- **Cardinalidade mínima:** é o número mínimo de instâncias de uma entidade que devem se relacionar com uma instância de outra entidade.
- A **cardinalidade mínima** é usada para indicar o tipo de participação da entidade em um relacionamento e sempre ocupa a primeira posição dentro do parêntese que representa a cardinalidade.

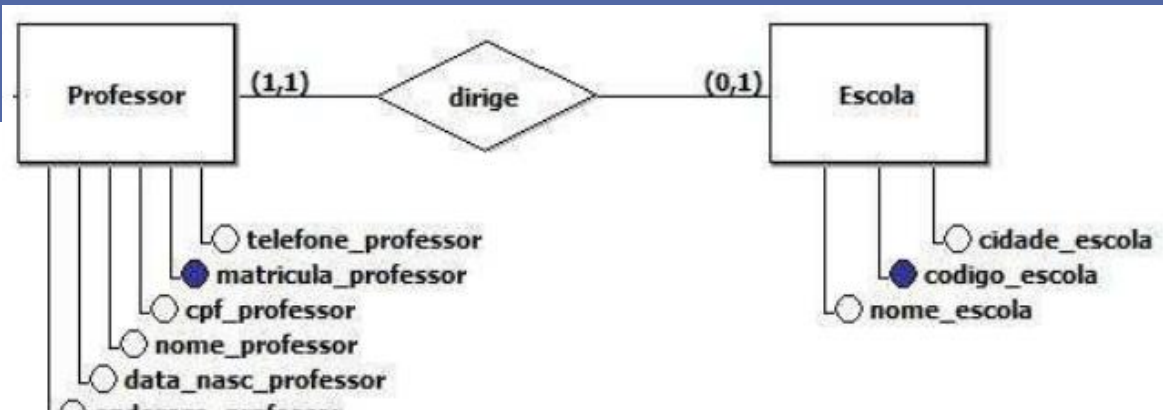
- **Parcial ou Opcional:** quando uma ocorrência da entidade pode ou não participar de determinado relacionamento; é indicado pela cardinalidade mínima = 0 (zero).
- **Total ou Obrigatória:** quando todas as ocorrências de uma entidade devem participar de determinado relacionamento; é indicado pela cardinalidade mínima = 1.

# CARDINALIDADE MÁXIMA

- **Cardinalidade máxima:** é o número máximo de instâncias de uma entidade que podem se relacionar com uma instância de outra entidade.
- A cardinalidade máxima pode assumir valores 1 e N, e ocupa a segunda posição dentro do parêntese que denota a cardinalidade de uma entidade em relação a outra.



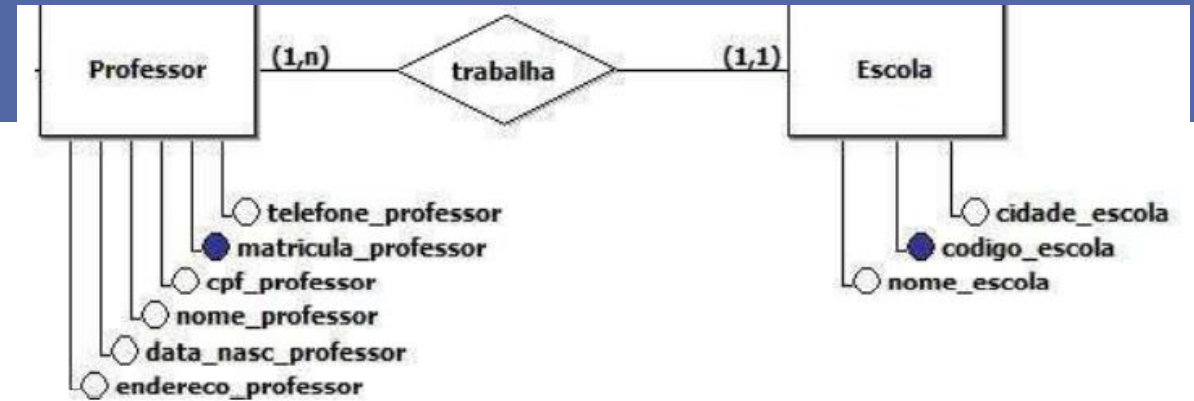
# CARDINALIDADE MÁXIMA



um professor é diretor de uma escola, e uma escola só pode ser dirigida por um professor.(1,1)

Cardinalidade 1:1 (Um para Um)

- Ocorre quando uma instancia de uma entidade pode se relacionar a apenas um objeto de **OUTRA ENTIDADE** e vice-versa.



em uma escola podem lecionar vários professores, porém um professor só pode lecionar em uma escola.(1,n)

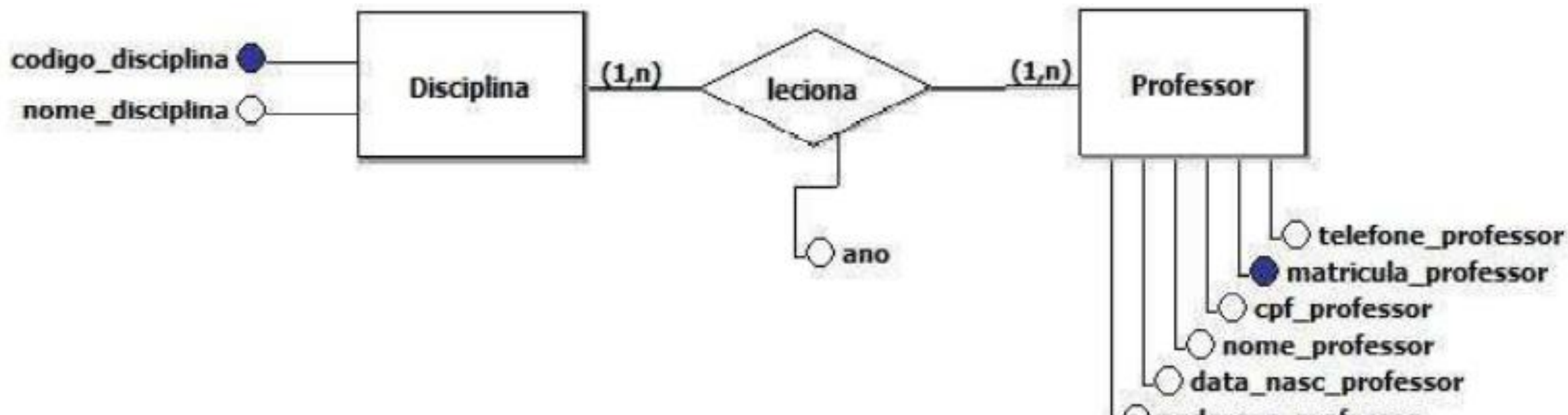
Cardinalidade 1:N (Um para muitos)

- Ocorre quando uma instancia de uma entidade pode se relacionar com mais de um objeto de **OUTRA ENTIDADE**, mas a recíproca não é verdadeira.

# Cardinalidade

## N:N (Muitos para muitos)

- Ocorre quando uma ocorrência de uma entidade pode se relacionar com mais de um objeto de outra entidade e vice versa.
- Por exemplo, um professor pode lecionar mais de uma disciplina, assim como uma disciplina pode ser lecionada por mais de um professor.



## Quando queremos descobrir a cardinalidade de um relacionamento fazemos a seguinte pergunta:

“Um objeto da minha entidade X, pode estar relacionamento no mínimo com quantos objetos da minha entidade Y? E no máximo?”.

Um homem pode ser casado no mínimo com quantas mulheres na outra entidade? E no máximo?



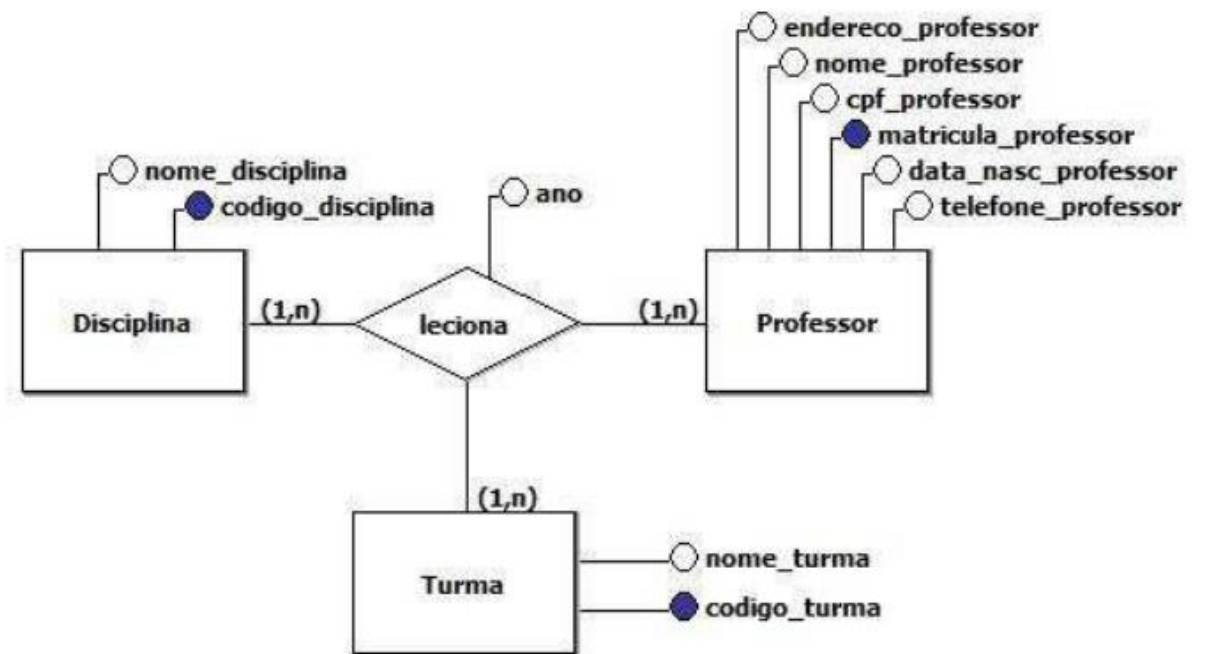
Uma mulher pode ser casada no mínimo com quantos homens na outra entidade? E no máximo?



# GRAU DE RELACIONAMENTO

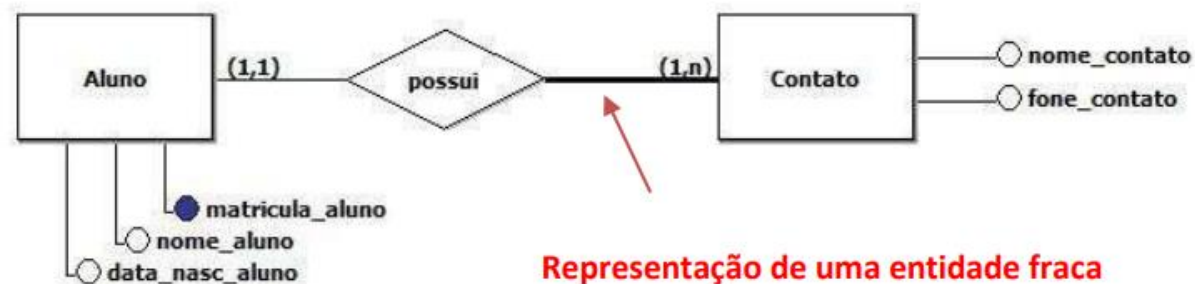
O grau de um relacionamento indica quantas entidades estão envolvidas em um relacionamento. E pode ser classificado em binário e ternário.

- **Relacionamento binário** - é aquele em que duas entidades estão ligadas por um relacionamento.
- **Relacionamento ternário** - é quando existem três entidades envolvidas em um relacionamento.

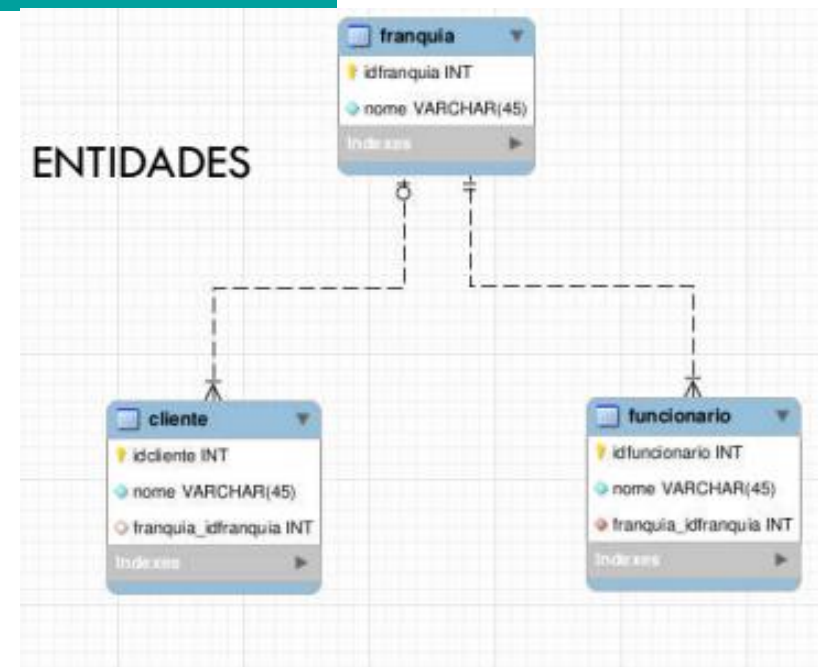


# ENTIDADE FRACA

- Quando não é possível definir uma chave primária, nem simples e nem composta, para uma entidade, temos uma entidade fraca.
- A entidade fraca é dependente de outra entidade, e o relacionamento entre ela e outra entidade é normalmente 1:N.



# REPRESENTAÇÃO



## CARDINALIDADES





# 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.