

The slide features a decorative background with circuit-like lines and server icons. A large stack of servers is in the top left, and a smaller stack with a database cylinder is in the bottom right. The title is centered in a large, black, monospace-style font.

BANCO DE DADOS

MER: Relacionamentos - Tipos, Graus, Cardinalidade

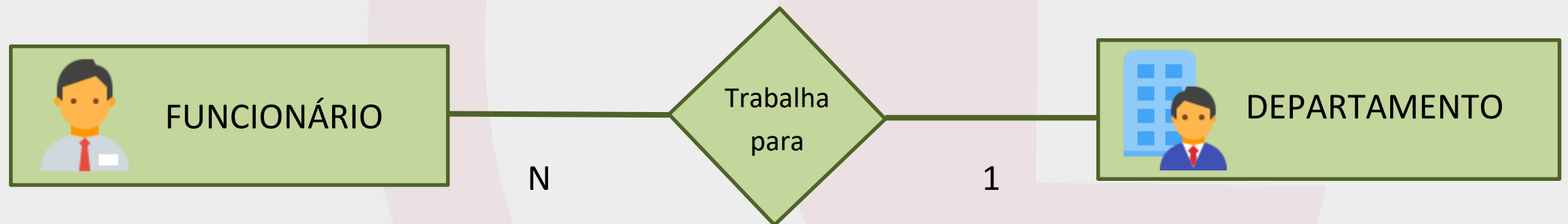
Professor: Washington Almeida

■ Relacionamentos

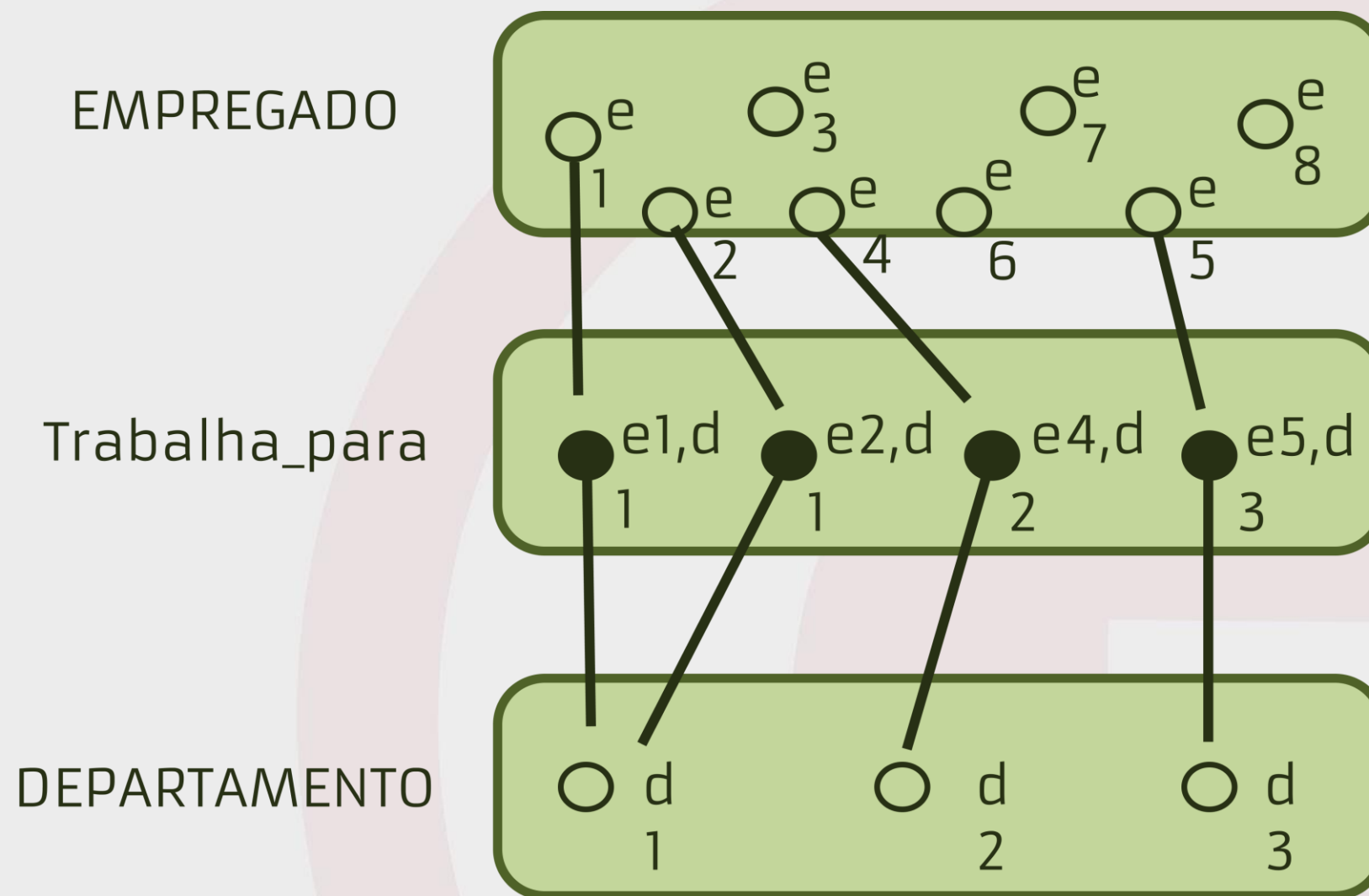
■ Relacionamento é uma associação entre entidades que representa um fato do mundo real;

■ Quando um atributo de uma entidade A refere-se a um atributo da entidade B dizemos que existe um relacionamento entre A e B;

■ Exemplo: **Funcionário** trabalha para **Departamento**. O tipo de relacionamento trabalha para entre os tipos de entidades Funcionário e Departamento associa cada funcionário com o departamento para o qual trabalha;



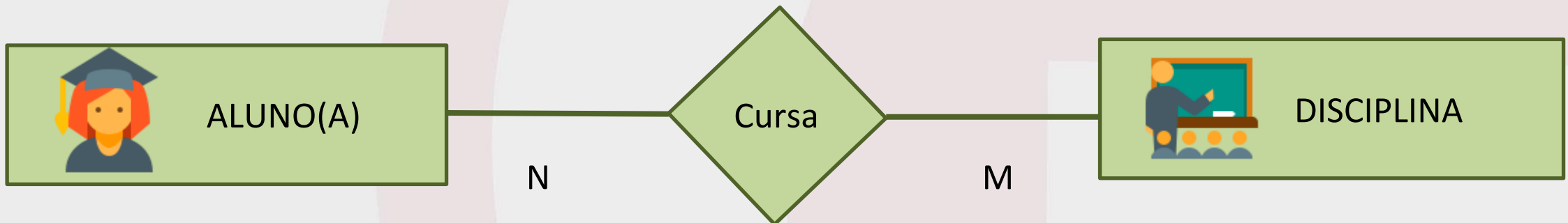
■ Relacionamentos



■ Grau dos Relacionamentos

■ Binário (Grau 2)

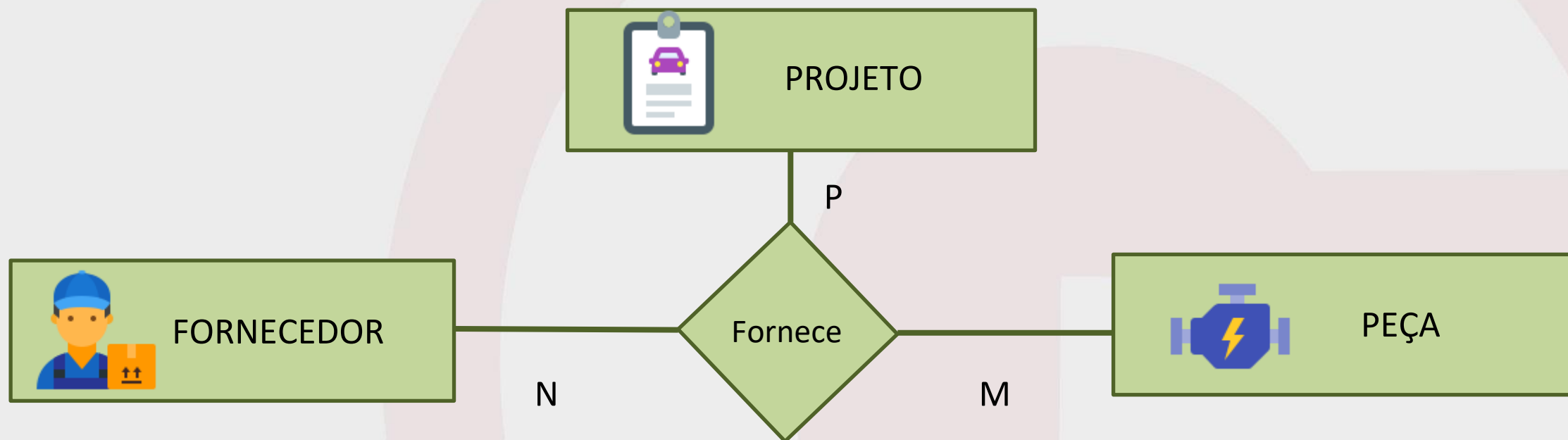
- O Relacionamento envolve duas entidades.
- Exemplo: O relacionamento **curso** envolve duas entidades (Aluno e Disciplina).



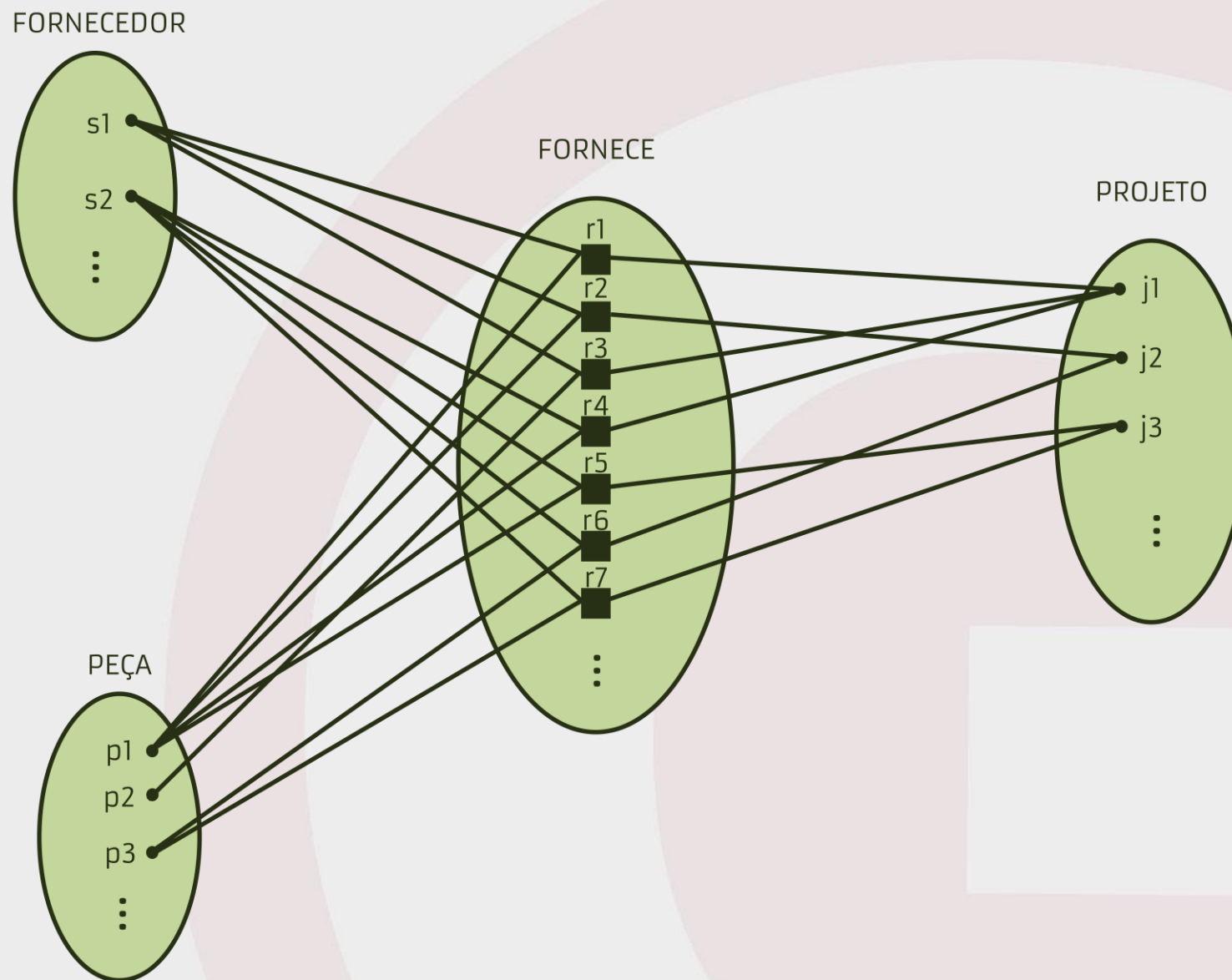
■ Grau dos Relacionamentos

■ Ternário (Grau 3)

- O Relacionamento envolve três entidades.

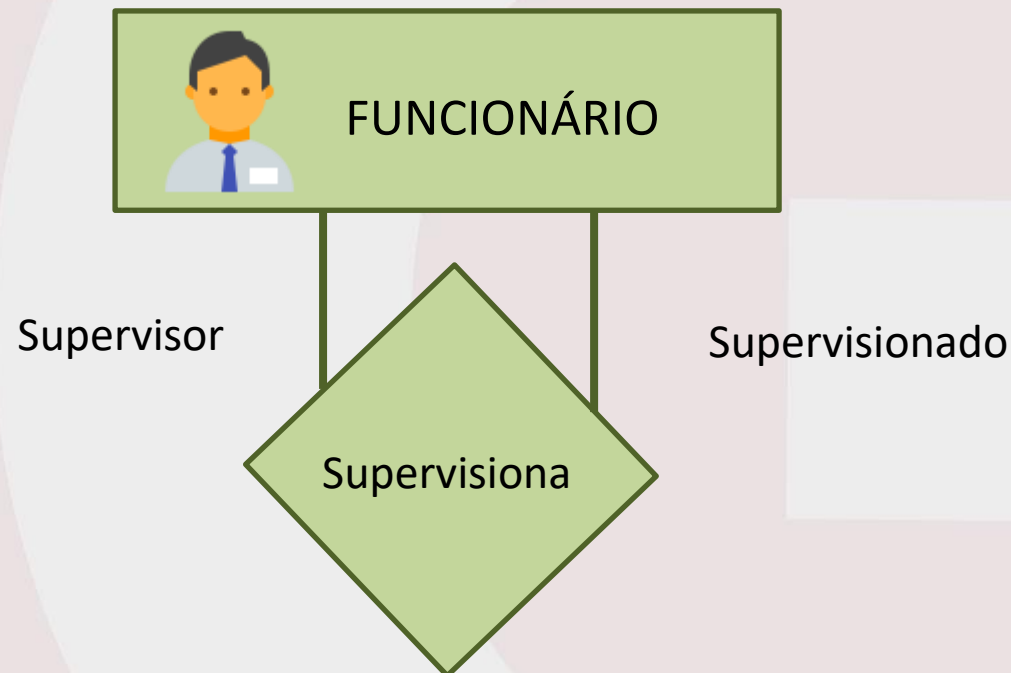


■ Grau dos Relacionamentos



■ Relacionamento Recursivo

- O Relacionamento associa instâncias da mesma entidade. Relaciona uma entidade com ela mesma;
- Surge o conceito de **papel**. Papel é definido como uma função que uma ocorrência de uma entidade cumpre em uma ocorrência de um relacionamento.

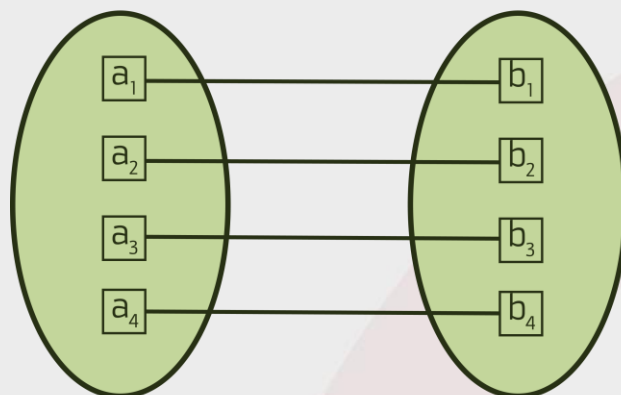


■ Restrição de Cardinalidade

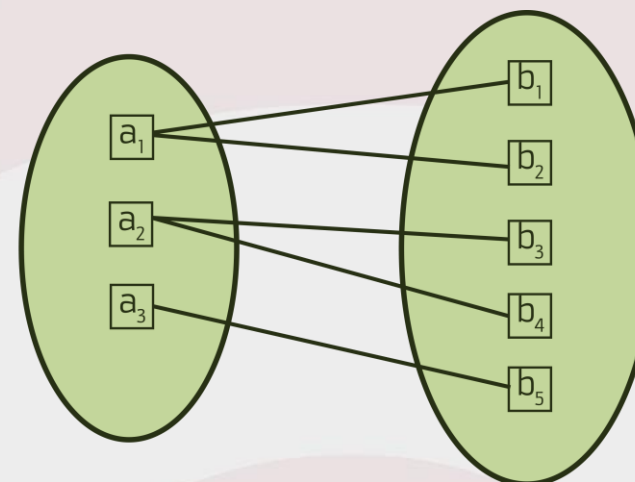
■ Determina o nº máximo de instâncias de relacionamento na qual a entidade pode participar

- **M:N (muitos-pra-muitos)** – uma entidade **A** está associada a várias (zero ou mais) entidades de **B**, e uma entidade de **B** está associada a várias (zero ou mais) entidades de **A**.
- **1:N (um-pra-muitos)** – uma entidade **A** está associada a várias (zero ou mais) entidades de **B**. No entanto, uma entidade de **B** está associada a, no máximo, uma entidade de **A**.
- **1:1 (um-pra-um)** – uma entidade **A** está associada a, no máximo, uma entidade de **B**, e uma entidade de **B** está associada a, no máximo, uma entidade de **A**.

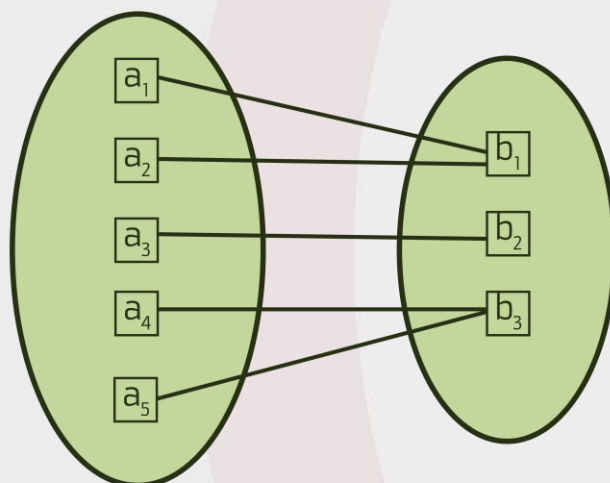
Restrição de Cardinalidade



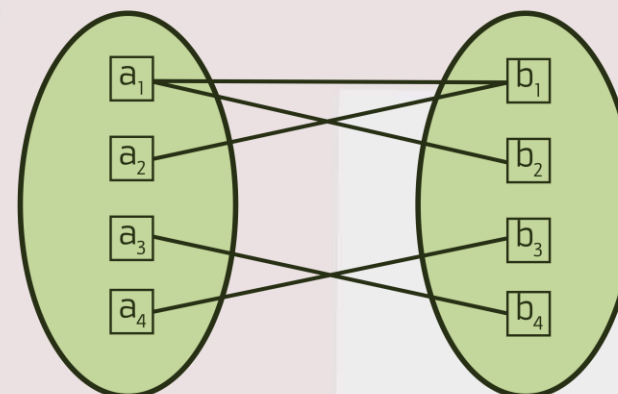
(a) Relacionamento um-para-um



(a) Relacionamento um-para-muitos

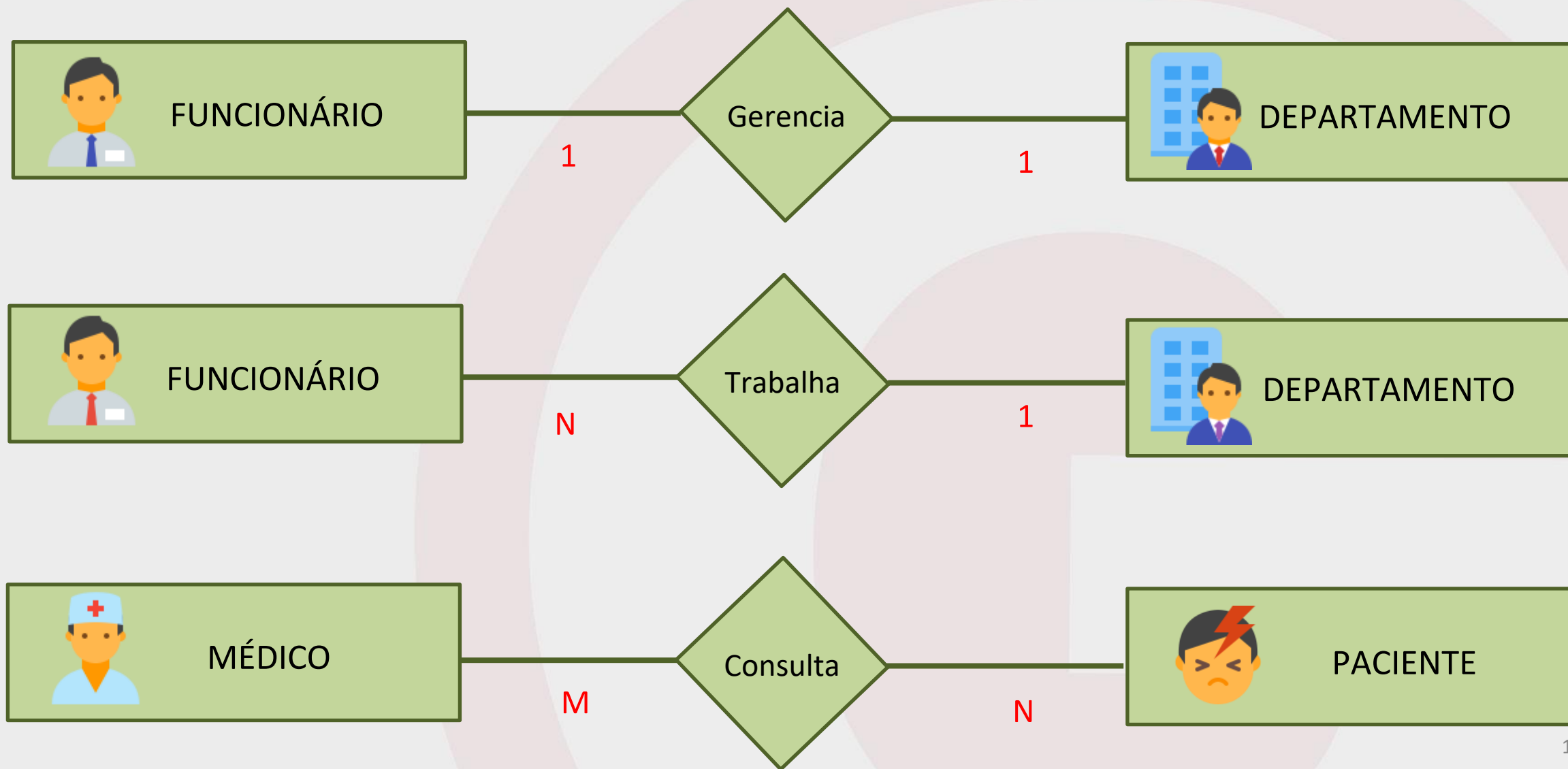


(a) Relacionamento muitos-para-um



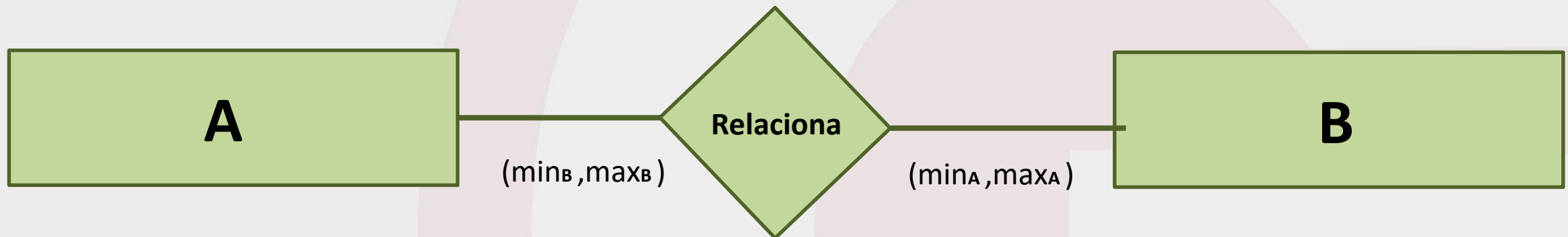
(a) Relacionamento muitos-para-muitos

■ Representação da Restrição de Cardinalidade



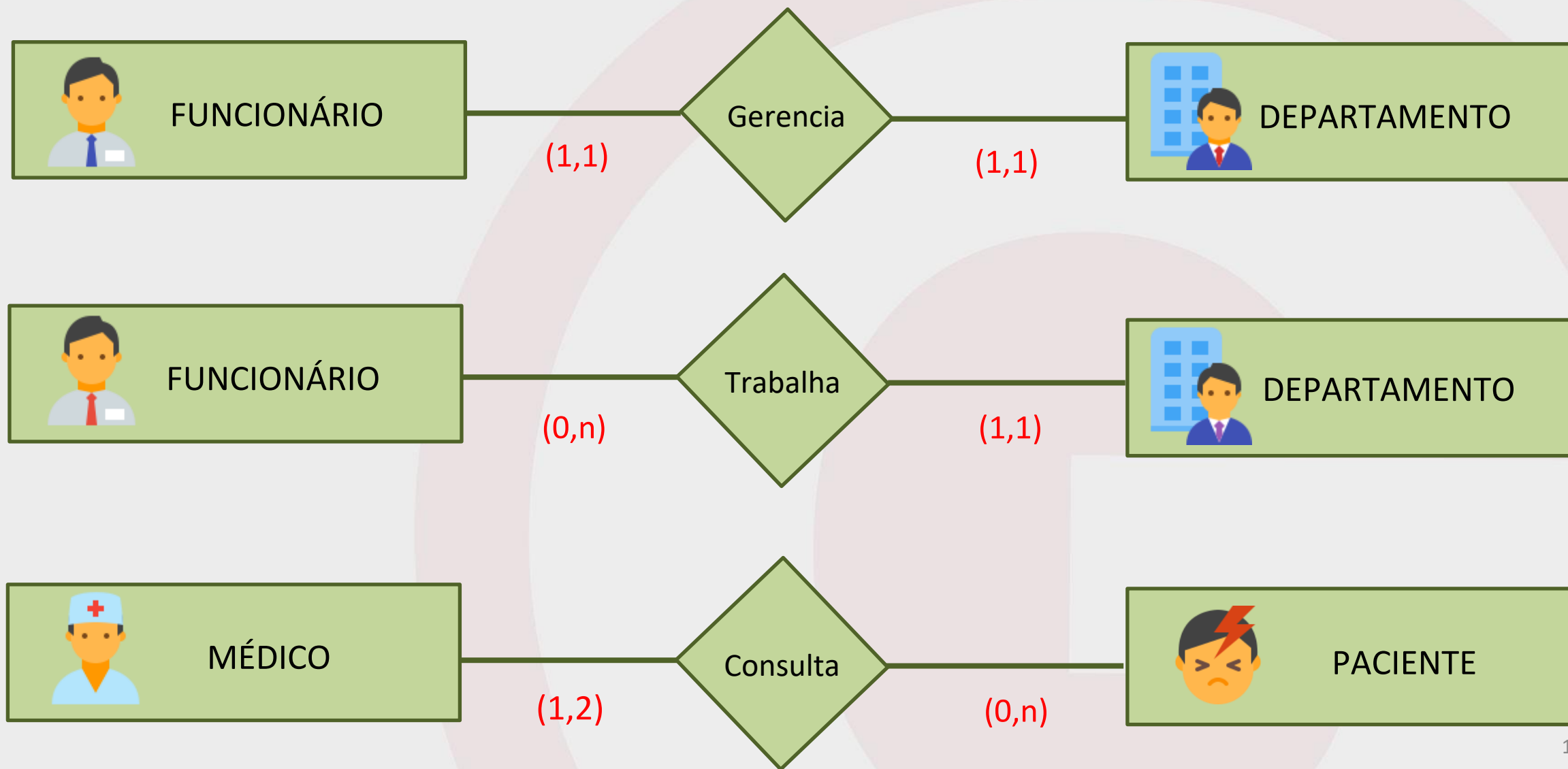
■ Restrição de Cardinalidade Mínima e Máxima

■ Envolve associar um par de números inteiros (min , max) a cada participação de um tipo de entidade **E** em determinado relacionamento.



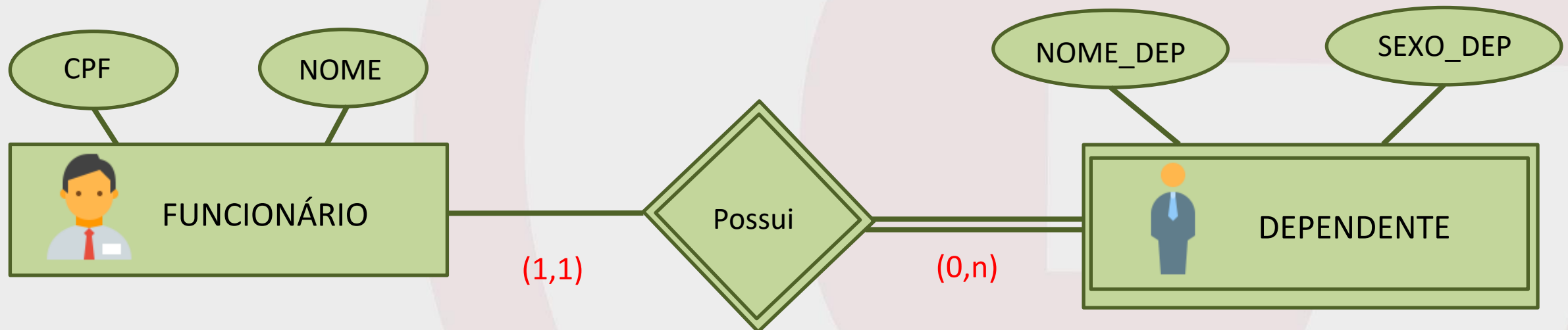
■ Representação da Restrição de Cardinalidade

■ (Mínimo e Máximo)



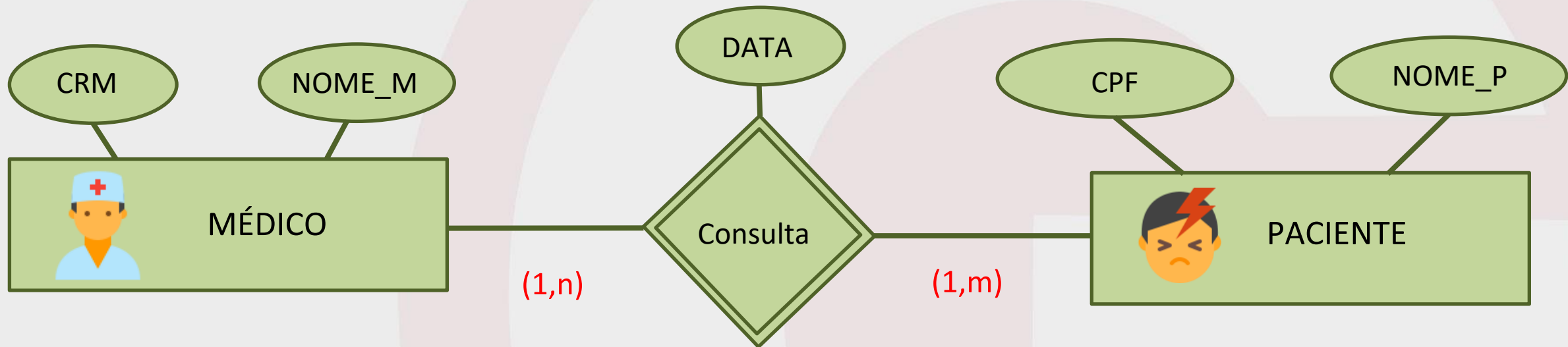
■ Entidade Fraca

- Definido como um tipo de entidade que **não possui identificação própria**;
- **Está sempre associada a uma entidade forte** por meio de um relacionamento identificador.
- Dependência de existência + dependência de identificador
- Chave primária = chave primária da entidade forte + chave parcial própria.

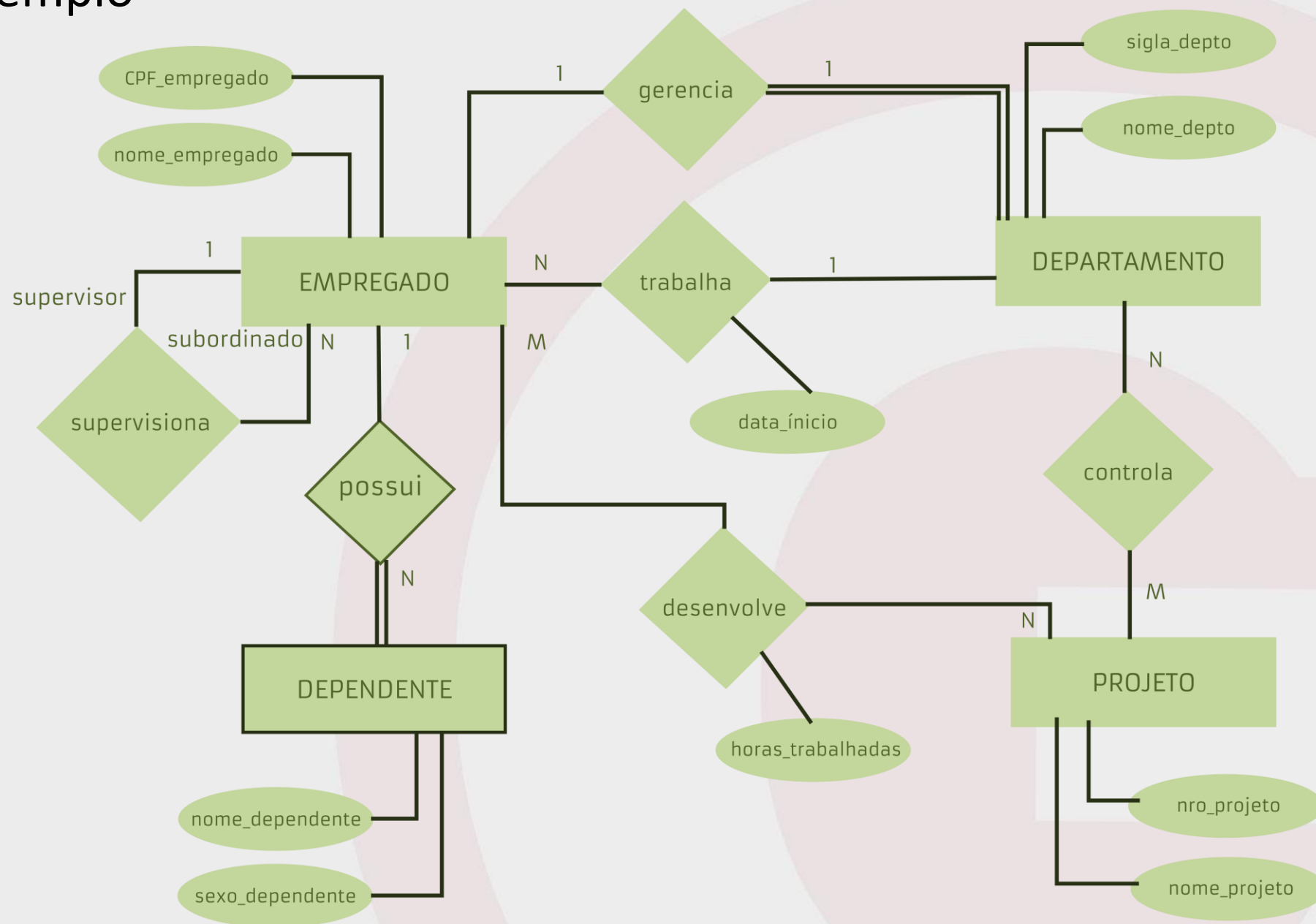


■ Atributo de Relacionamento

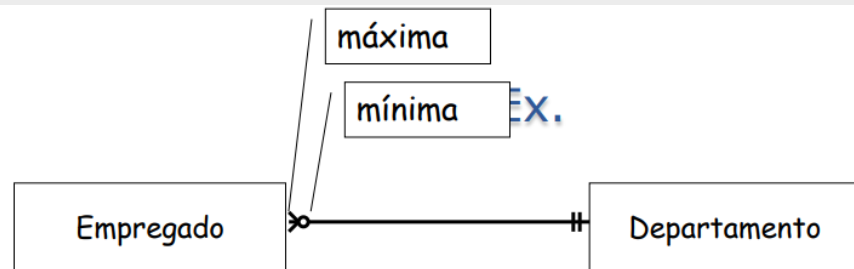
- É entendido como um valor determinado pela combinação das entidades participantes em uma instância do relacionamento.



Exemplo



James Martin



Onde:

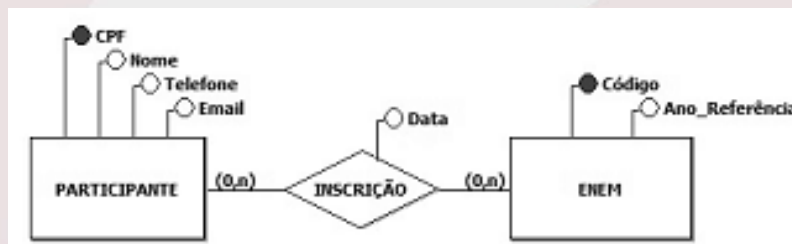
Cardinalidade máxima	{	≥	muitos
			um
Cardinalidade mínima	{	○	zero (opcional)
			um (obrigatório)

- **Principais diferenças:**
- relacionamentos são representados por linhas;
- somente relacionamentos binários;
- a notação para cardinalidade é gráfica:
 - O símbolo mais próximo do retângulo (entidade) representa a cardinalidade máxima, e
 - O símbolo mais distante representa a cardinalidade mínima.

■ Questões

**Ano: 2015 Banca: CESPE / CEBRASPE Órgão: MEC Prova: CESPE - 2015 - MEC -
Administrador de Banco de Dados**

Considerando a figura apresentada, que ilustra um modelo entidade-relacionamento, julgue o item a seguir.



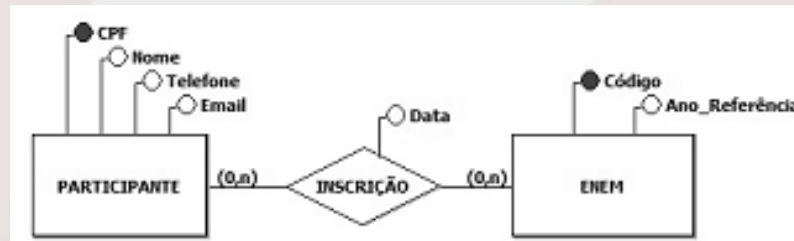
O atributo Data está representado corretamente nesse modelo, que habilita o uso de atributo em relacionamentos.

Certo
Errado

■ Questões

Ano: 2015 Banca: CESPE / CEBRASPE Órgão: MEC Prova: CESPE - 2015 - MEC - Administrador de Banco de Dados

Considerando a figura apresentada, que ilustra um modelo entidade-relacionamento, julgue o item a seguir.



O atributo Data está representado corretamente nesse modelo, que habilita o uso de atributo em relacionamentos.

Certo

Errado

**Ano: 2014 Banca: CESPE / CEBRASPE Órgão: ANTAQ Prova: CESPE - 2014 - ANTAQ
- Analista Administrativo - Sistemas e Negócios**

Com relação à administração de dados, julgue o item que se segue.
É recomendável utilizar chaves primárias compostas como identificadores de relações compostas, oriundas de um relacionamento M:N.

Certo

Errado

**Ano: 2014 Banca: CESPE / CEBRASPE Órgão: ANTAQ Prova: CESPE - 2014 - ANTAQ
- Analista Administrativo - Sistemas e Negócios**

Com relação à administração de dados, julgue o item que se segue.
É recomendável utilizar chaves primárias compostas como identificadores de relações compostas, oriundas de um relacionamento M:N.

Certo

Errado

Justificativa: Na implementação de relacionamentos muitos para muitos, a regra é a criação de uma terceira tabela com chave composta (Com a PK das duas tabelas do relacionamento).

Ano: 2015 Banca: EXATUS Órgão: BANPARÁ Prova: EXATUS - 2015 - BANPARÁ - Técnico em Informática

Em um relacionamento m:n (muitos para muitos):

- a) É necessário criar uma chave da entidade do lado n, como chave estrangeira, na tabela no lado m.
- b) É necessário criar ambas as chaves, em todas as tabelas envolvidas, como chaves estrangeiras.
- c) É necessário criar chaves primárias adicionais, em cada uma das tabelas, para estabelecer o relacionamento entre as entidades.
- d) É necessário criar uma nova tabela com as chaves das entidades envolvidas no relacionamento.
- e) É necessário acrescentar a chave da entidade do lado m, como chave estrangeira, na tabela no lado n.

Ano: 2015 Banca: EXATUS Órgão: BANPARÁ Prova: EXATUS - 2015 - BANPARÁ - Técnico em Informática

Em um relacionamento m:n (muitos para muitos):

- a) É necessário criar uma chave da entidade do lado n, como chave estrangeira, na tabela no lado m.
- b) É necessário criar ambas as chaves, em todas as tabelas envolvidas, como chaves estrangeiras.
- c) É necessário criar chaves primárias adicionais, em cada uma das tabelas, para estabelecer o relacionamento entre as entidades.
- d) **É necessário criar uma nova tabela com as chaves das entidades envolvidas no relacionamento.**
- e) É necessário acrescentar a chave da entidade do lado m, como chave estrangeira, na tabela no lado n.

■ Referências

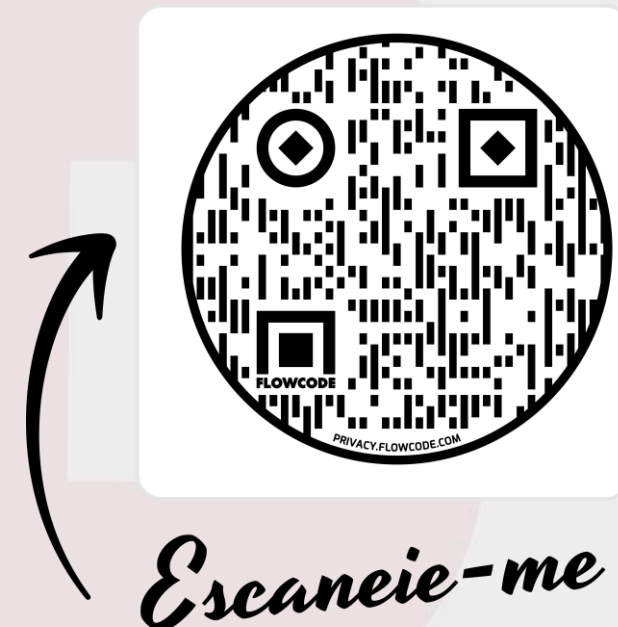
- DATE, Christopher J. Introdução a sistemas de bancos de dados. Elsevier Brasil, 2004.
- Elmarsij, R., & NAVATHE, S. B. (2011). Sistemas de banco de dados. Fundamentals of database systems.
- SILBERSCHATZ, Abraham; SUNDARSHAN, S.; KORTH, Henry F. Sistema de banco de dados. Elsevier Brasil, 2016.

■ Referências Gráficas

× Icons8.com.br

■ Design e Diagramação por:

× Charleson Guedes



Escaneie-me