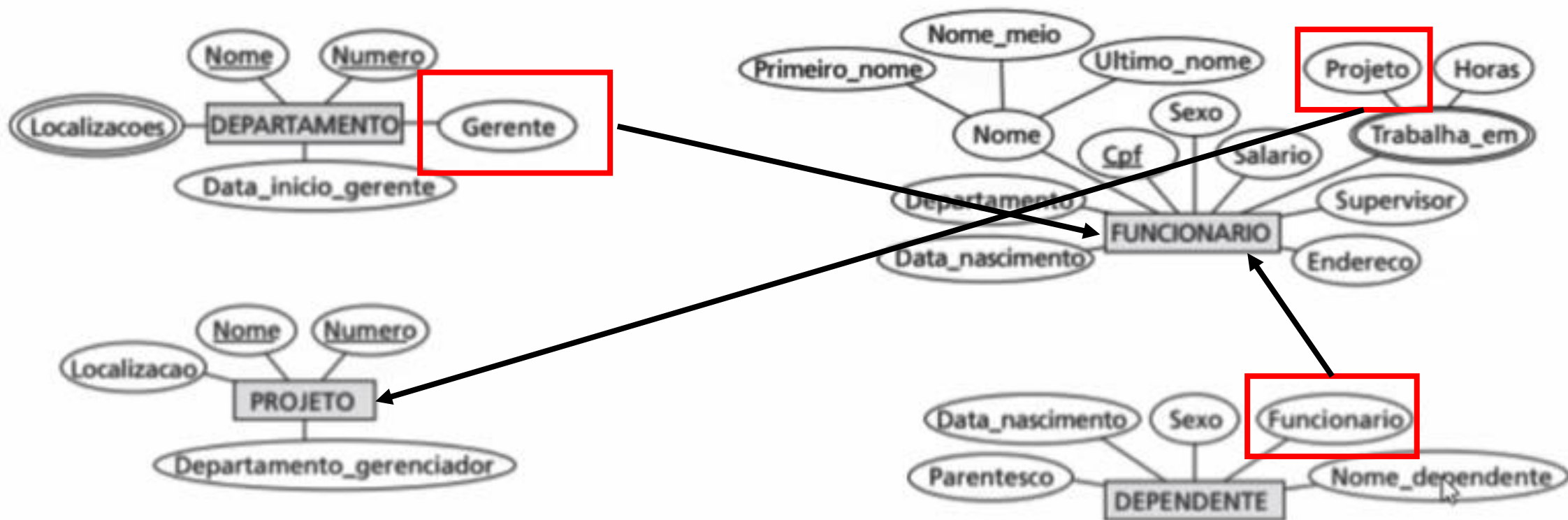


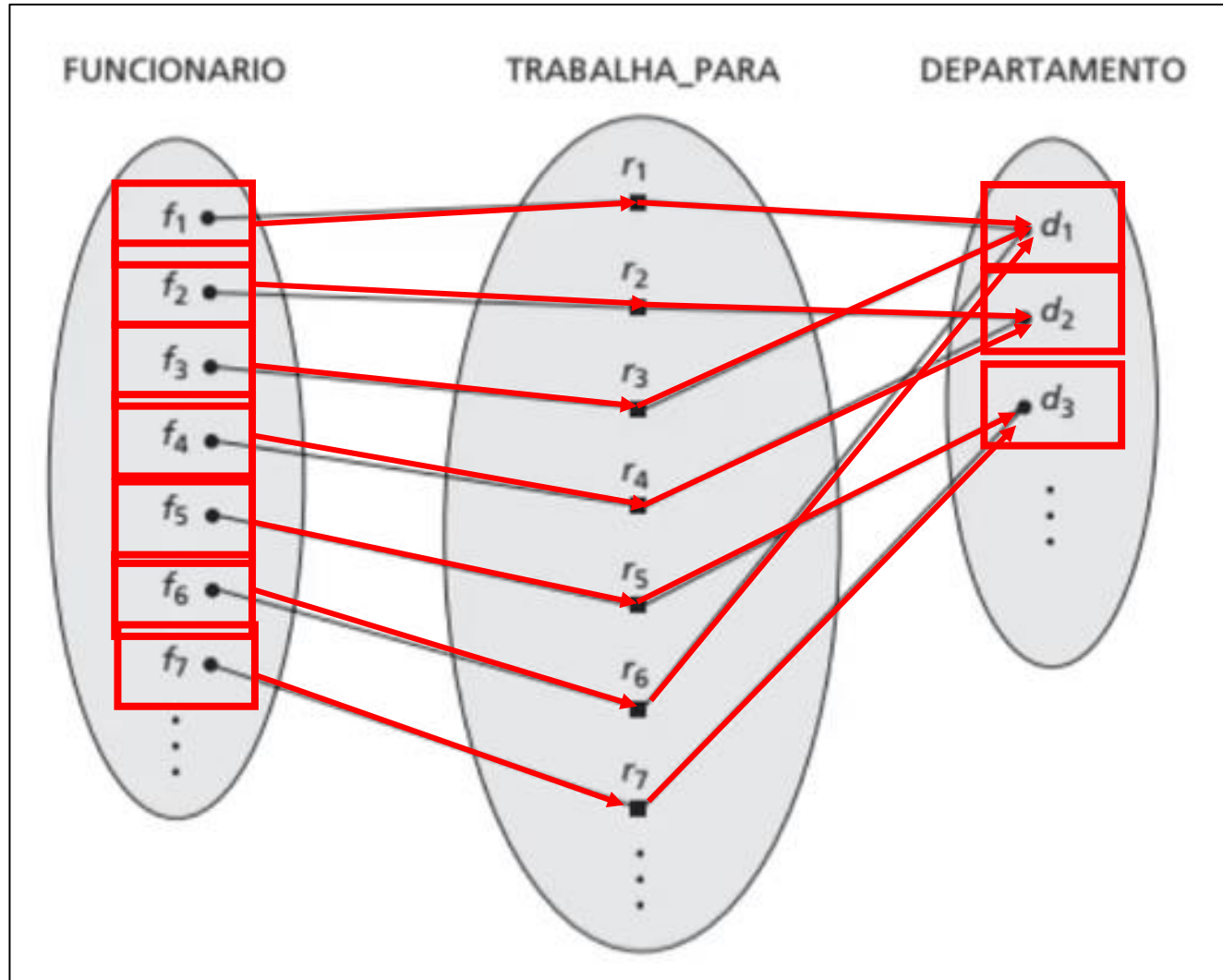


Aula 13 – Relacionamento

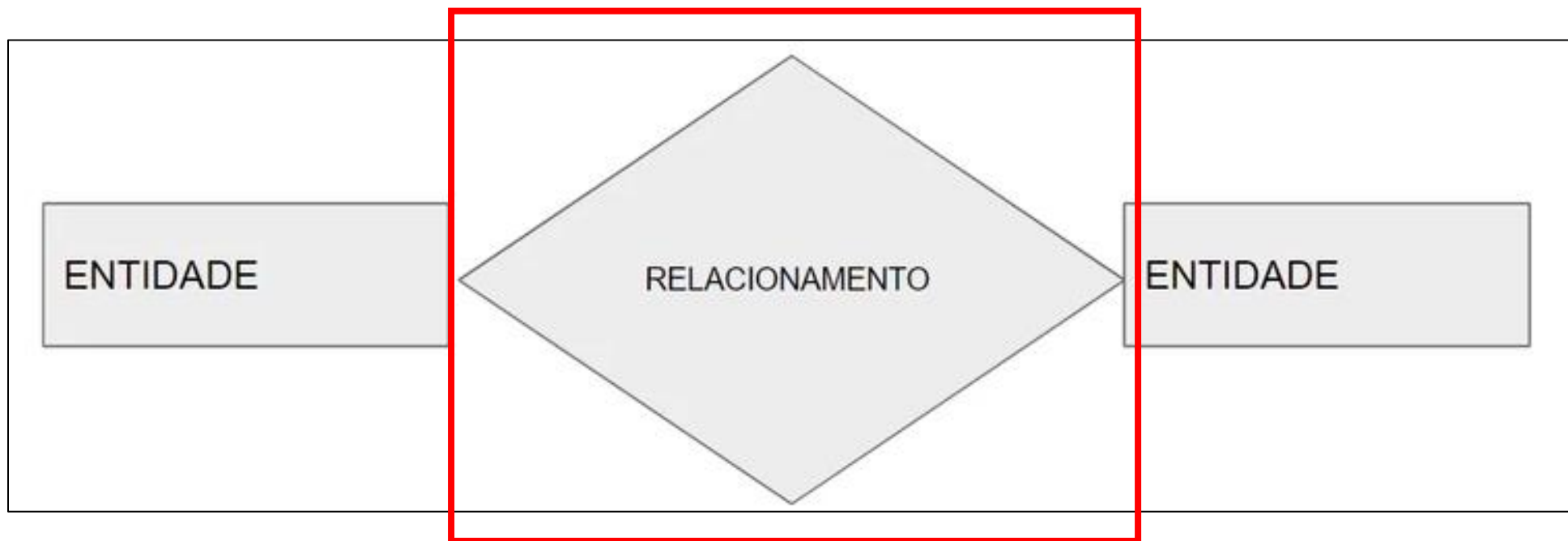
Relacionamento



Relacionamento



Relacionamento



Representação de um relacionamento

Relacionamento

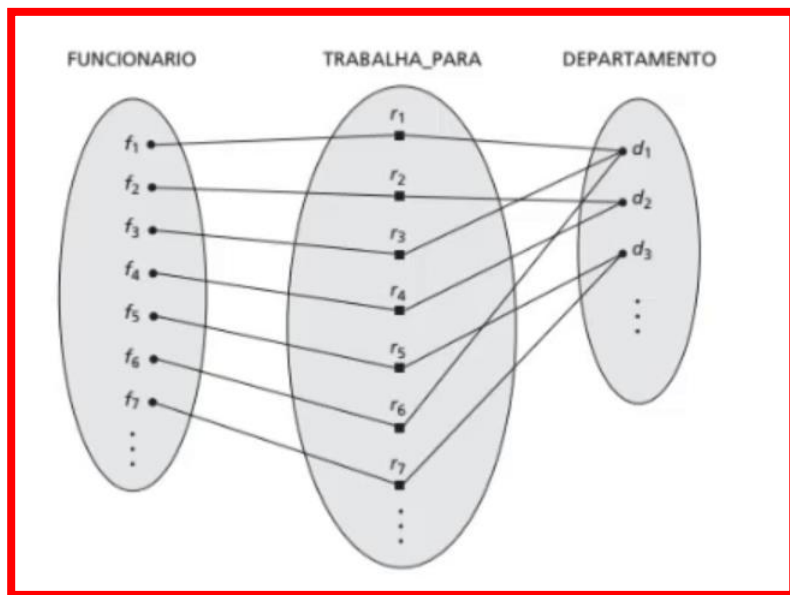
- Grau de um Relacionamento = É o numero de entidades envolvidas no relacionamento.

Grau 2 – Binário.

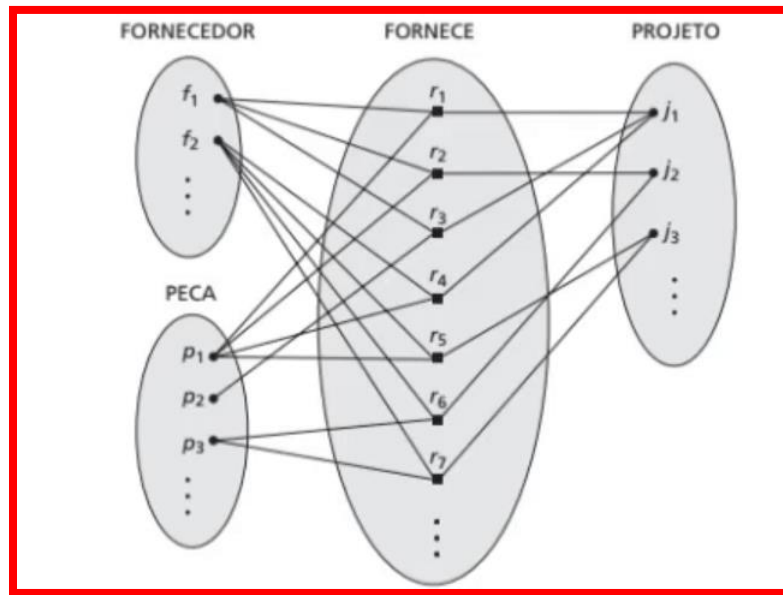
Grau 3 – Ternário.

FUNCIONARIO – **TRABALHA EM** – DEPARTAMENTO → Binário

FORNECEDOR – **FORNECE** – PEÇA – **PARA UM** – PROJETO → Ternário



Relacionamento binário



Relacionamento terciário

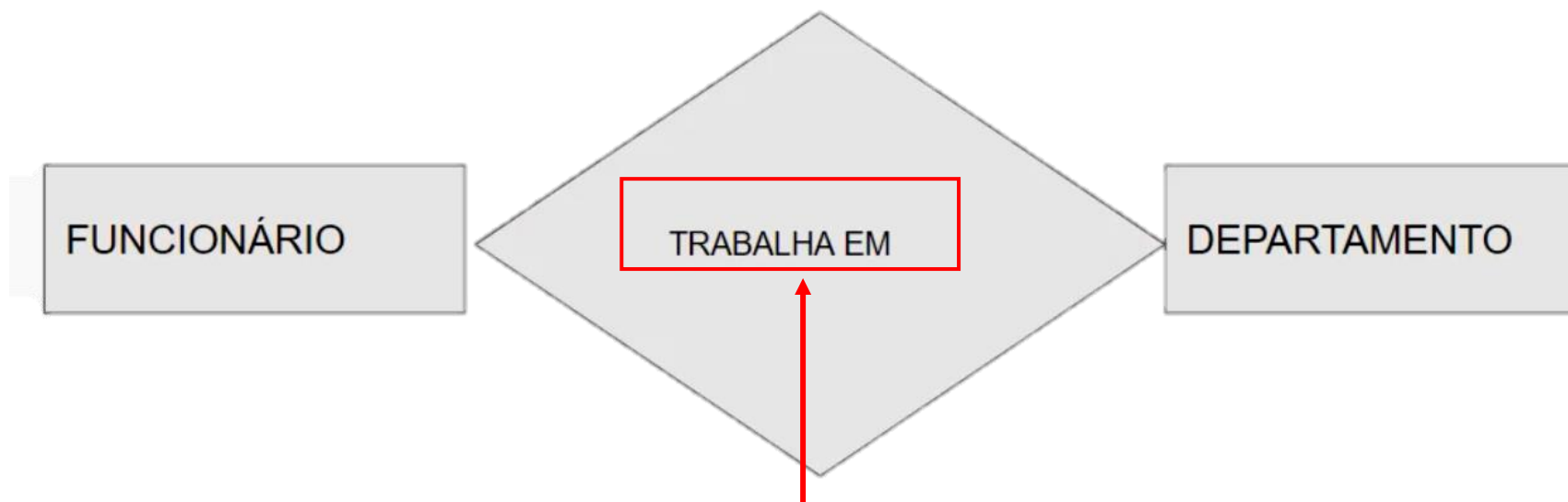
Relacionamento

- Nome dos Papéis = São verbos que identificam o relacionamento.

FUNCIONARIO – **TRABALHA EM** – DEPARTAMENTO → Binário

FORNECEDOR – **FORNECE** – PEÇA – **PARA UM** – PROJETO → Ternário

TRABALHA EM e **FORNECE PARA UM** são nomes dos papéis que identificam a ação associada ao relacionamento.



São os verbos dados para os relacionamentos

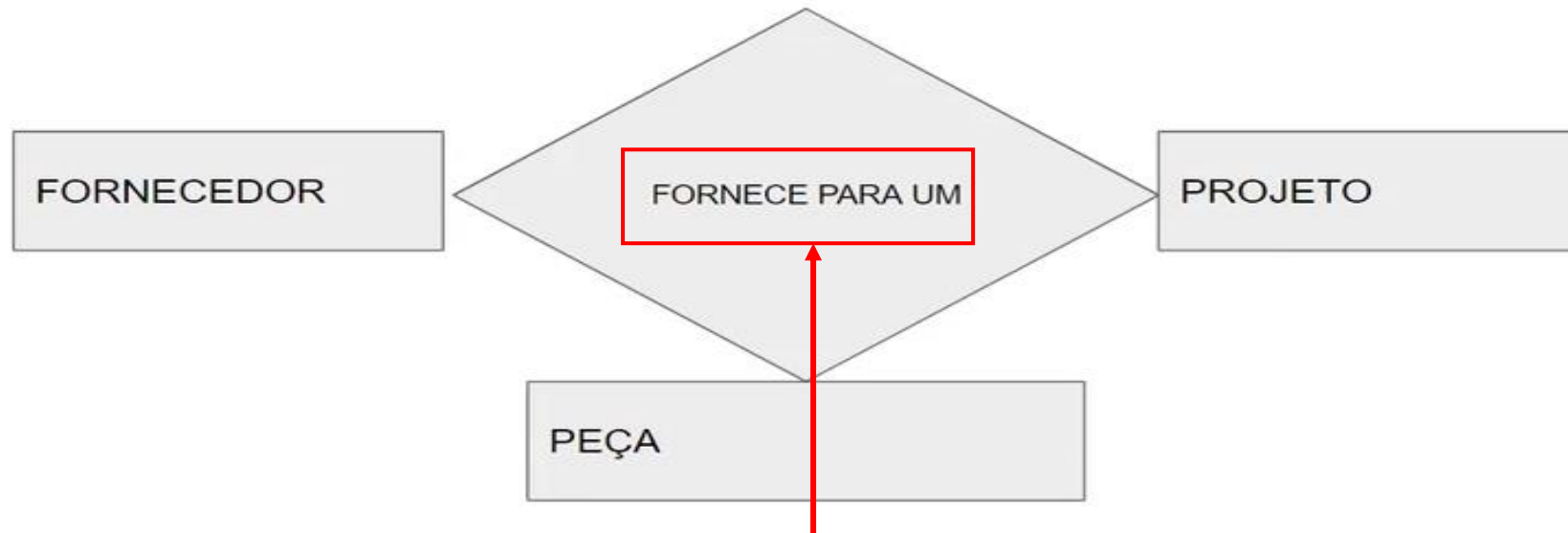
Relacionamento

- Nome dos Papéis = São verbos que identificam o relacionamento.

FUNCIONARIO – **TRABALHA EM** – DEPARTAMENTO → Binário

FORNECEDOR – **FORNECE** – PEÇA – **PARA UM** – PROJETO → Ternário

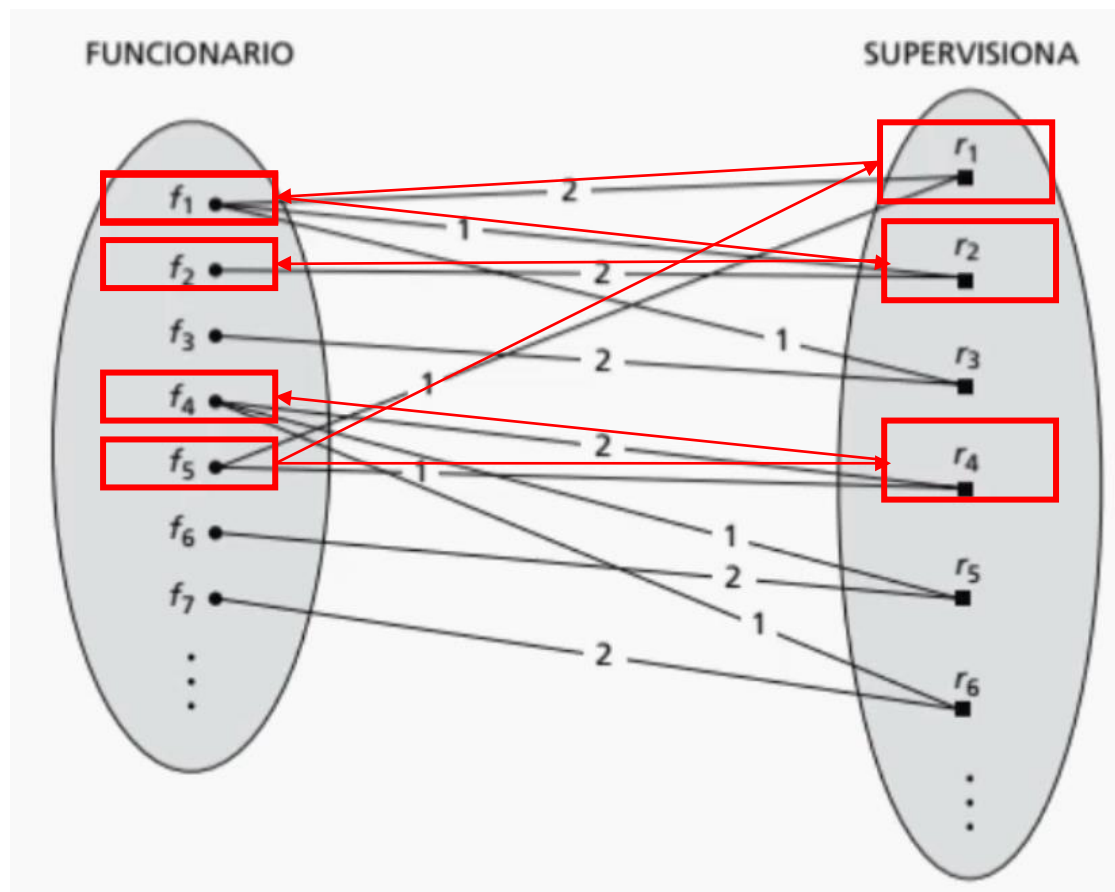
TRABALHA EM e **FORNECE PARA UM** são nomes dos papéis que identificam a ação associada ao relacionamento.



São os verbos dados para os relacionamentos

Relacionamento

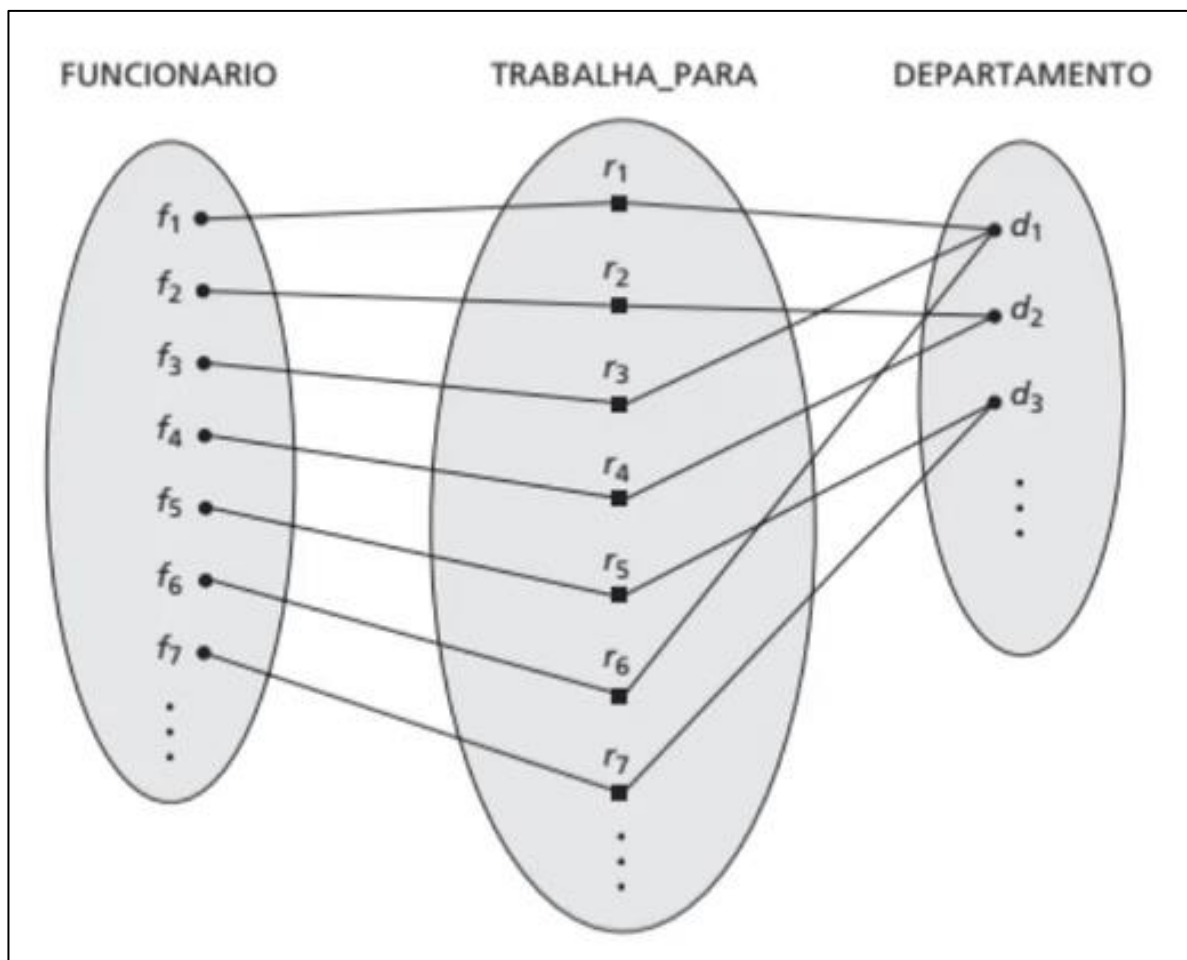
- Relacionamento recursivos
- FUNCIONARIO – **SUPERVISIONA** – FUNCIONARIO



Cardinalidade entre os relacionamentos

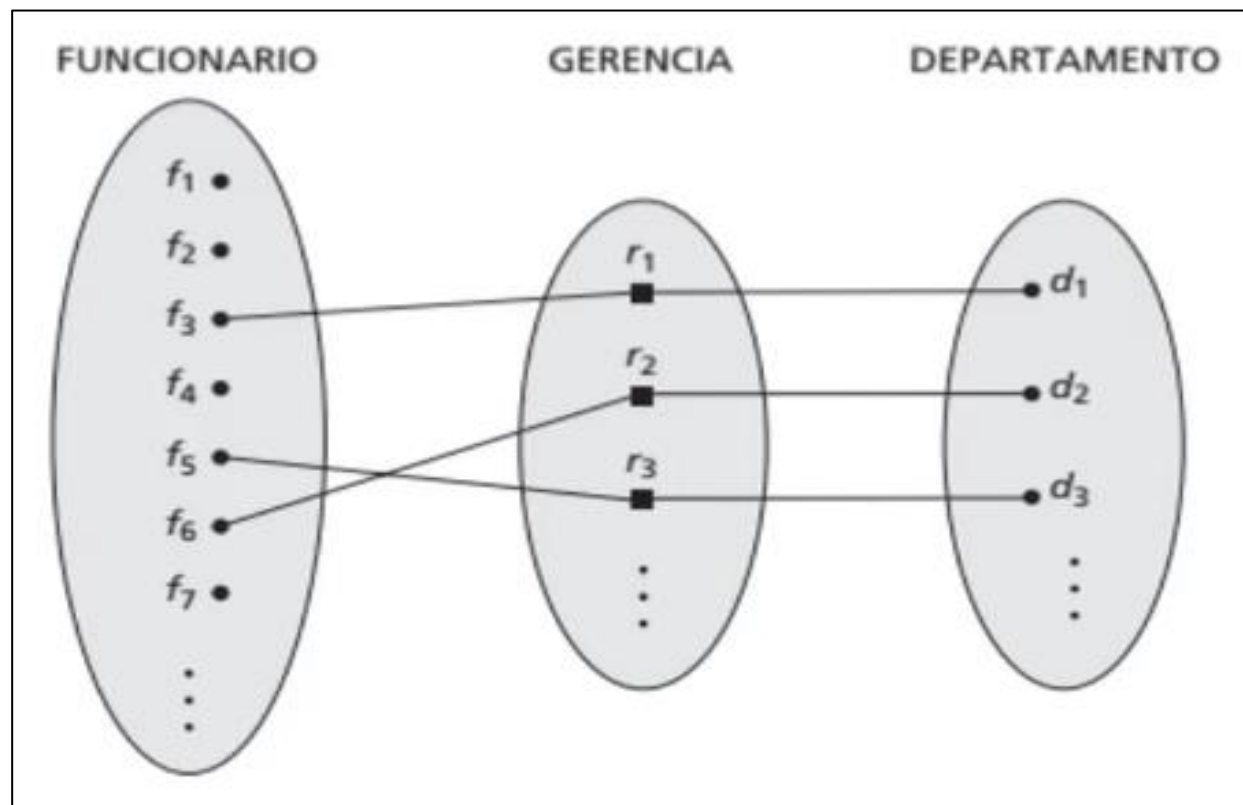
- Razão de Cardinalidade e Participação : (1:1, 1:N, N:1, N:M)

1:N ou N:N dependendo da definição no minimundo



Cardinalidade entre os relacionamentos

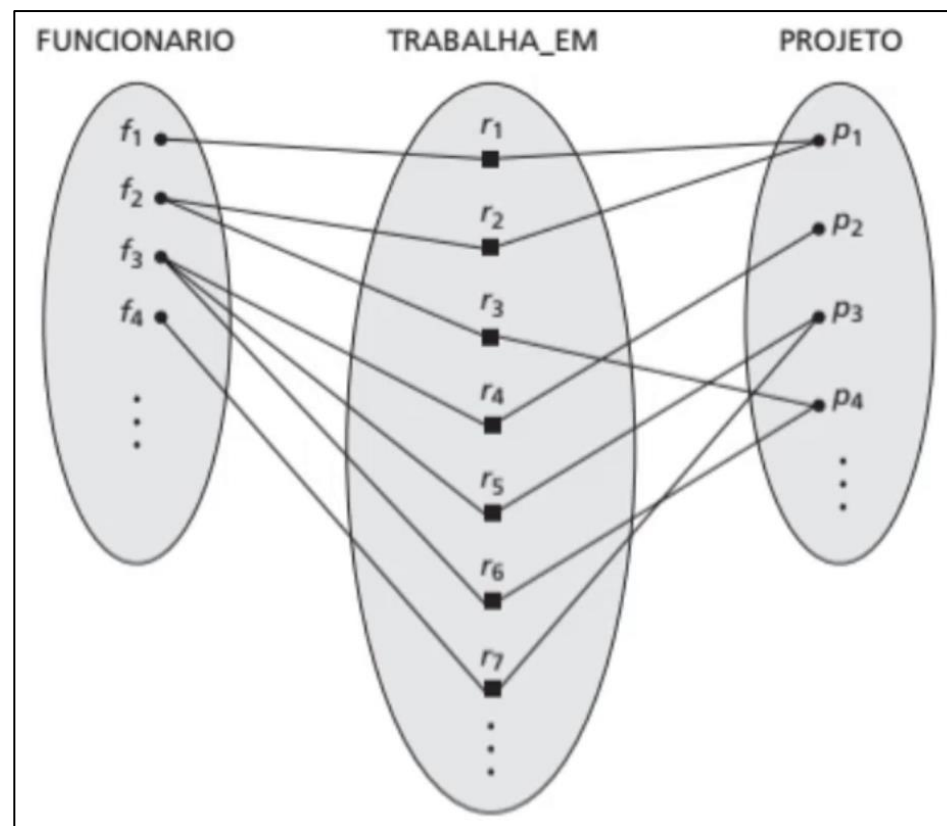
- 1:1



- O DEPARTAMENTO tem um FUNCIONÁRIO que o gerencia. Há a DATA DO INÍCIO DO GERENCIAMENTO;

Cardinalidade entre os relacionamentos

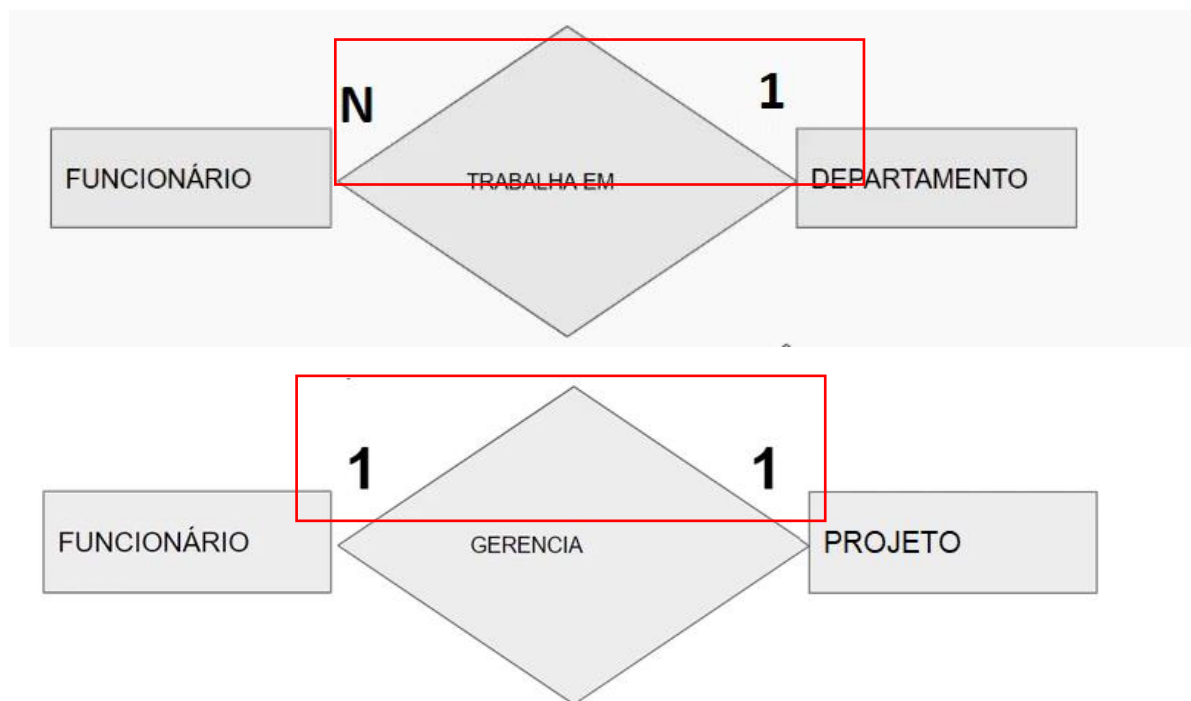
- N:M



- Um FUNCIONÁRIO pode trabalhar em vários PROJETOS;

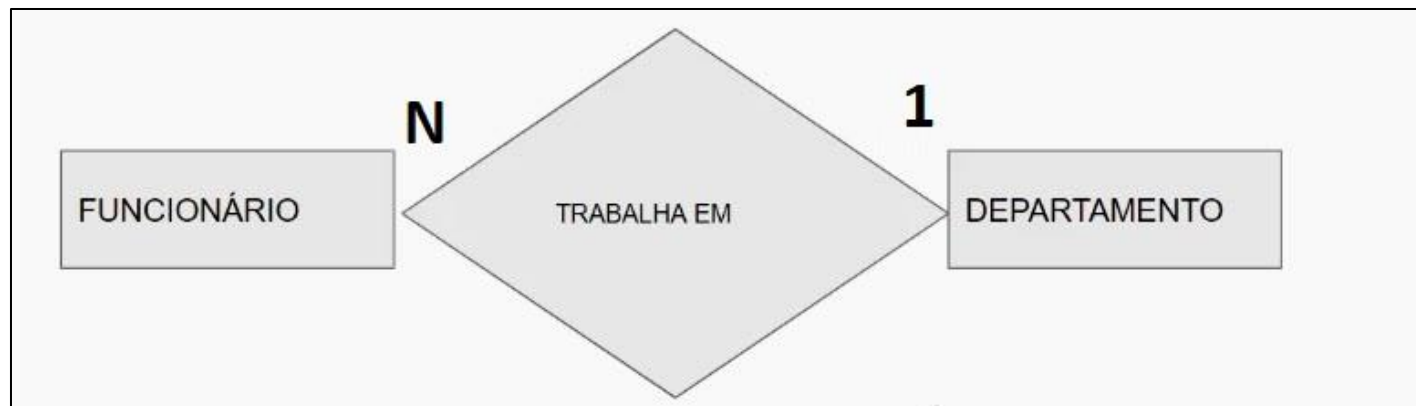
Cardinalidade entre os relacionamentos

- Representação da Cardinalidade



Cardinalidade entre os relacionamentos

- Restrições de Participação e Dependência de Existência
Determinar Cardinalidade Mínima das relações entre as entidades
- Existem dois tipos:
Total: Dependência de Existência.
Parcial: Restrições de Participação



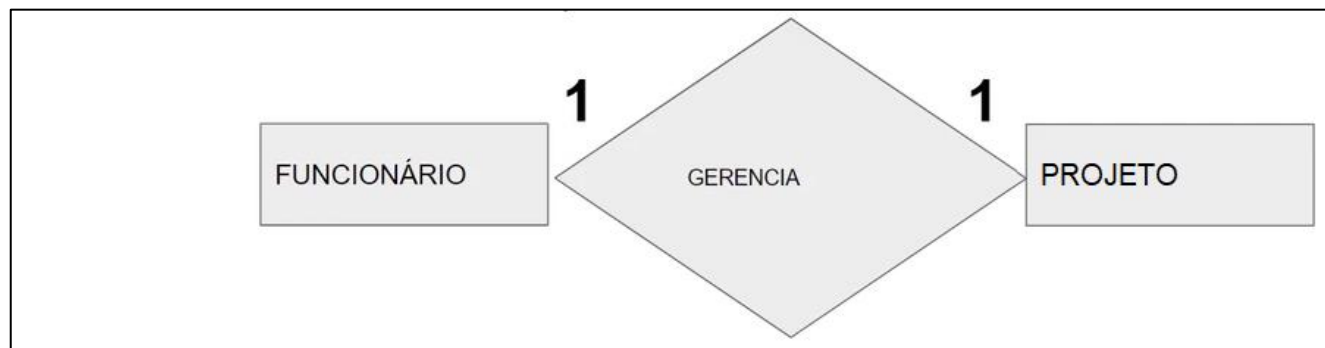
O FUNCIONÁRIO não pode existir sem um DEPARTAMENTO

Cardinalidade entre os relacionamentos

- Restrições de Participação e Dependência de Existência
Determinar Cardinalidade Mínima das relações entre as entidades

Dependência Parcial

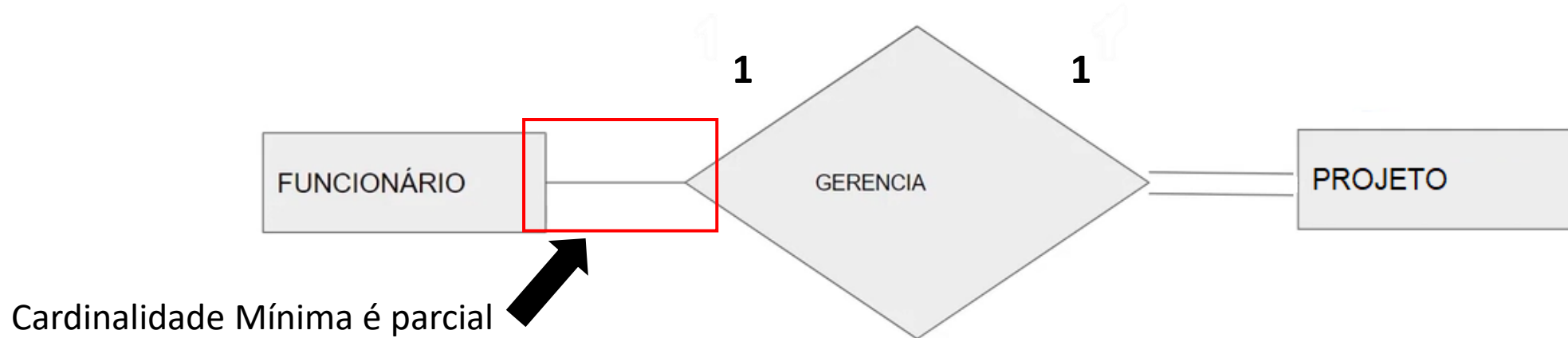
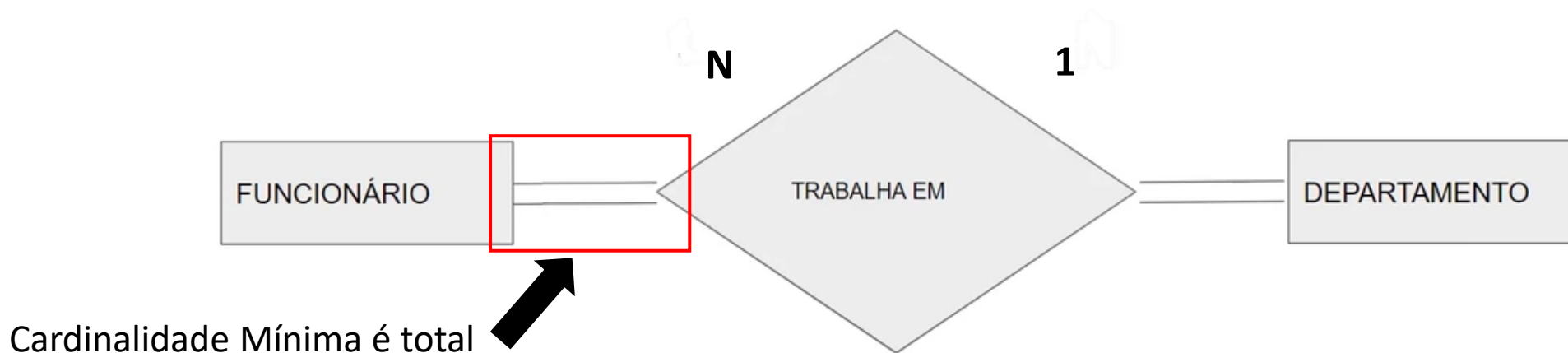
Um PROJETO existe sem um gerente??



- Um FUNCIONÁRIO existe sem gerenciar um PROJETO

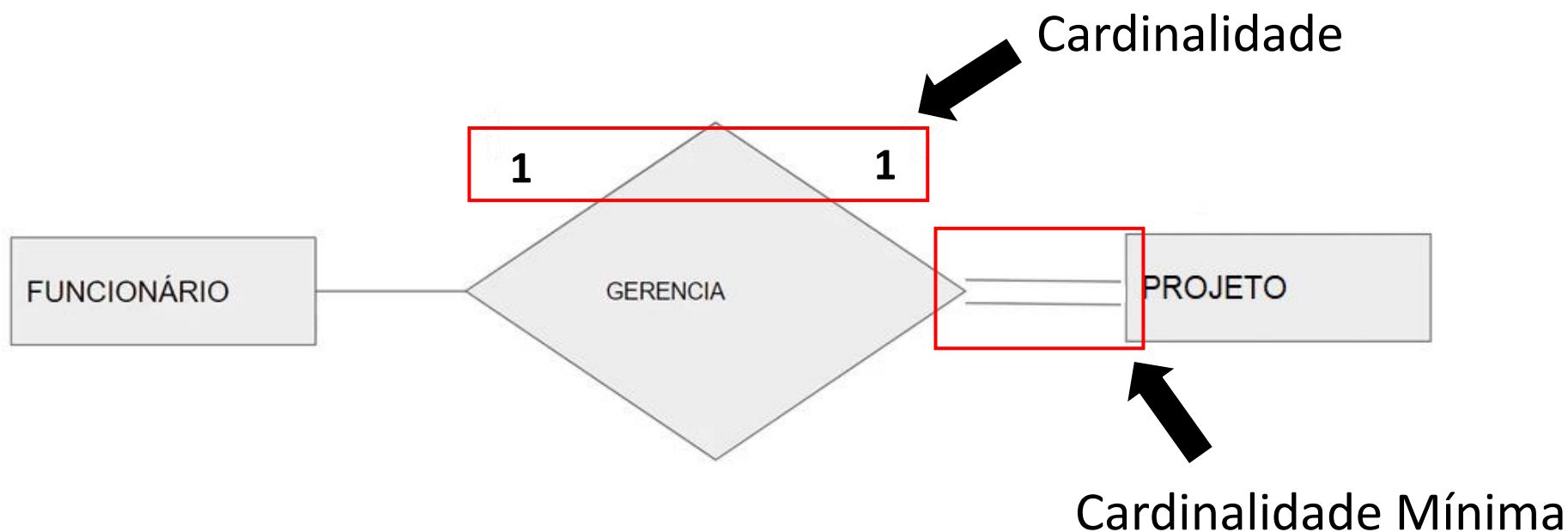
Cardinalidade entre os relacionamentos

- Restrições de Participação e Dependência de Existência
Determinar Cardinalidade Mínima das relações entre as entidades



Cardinalidade entre os relacionamentos

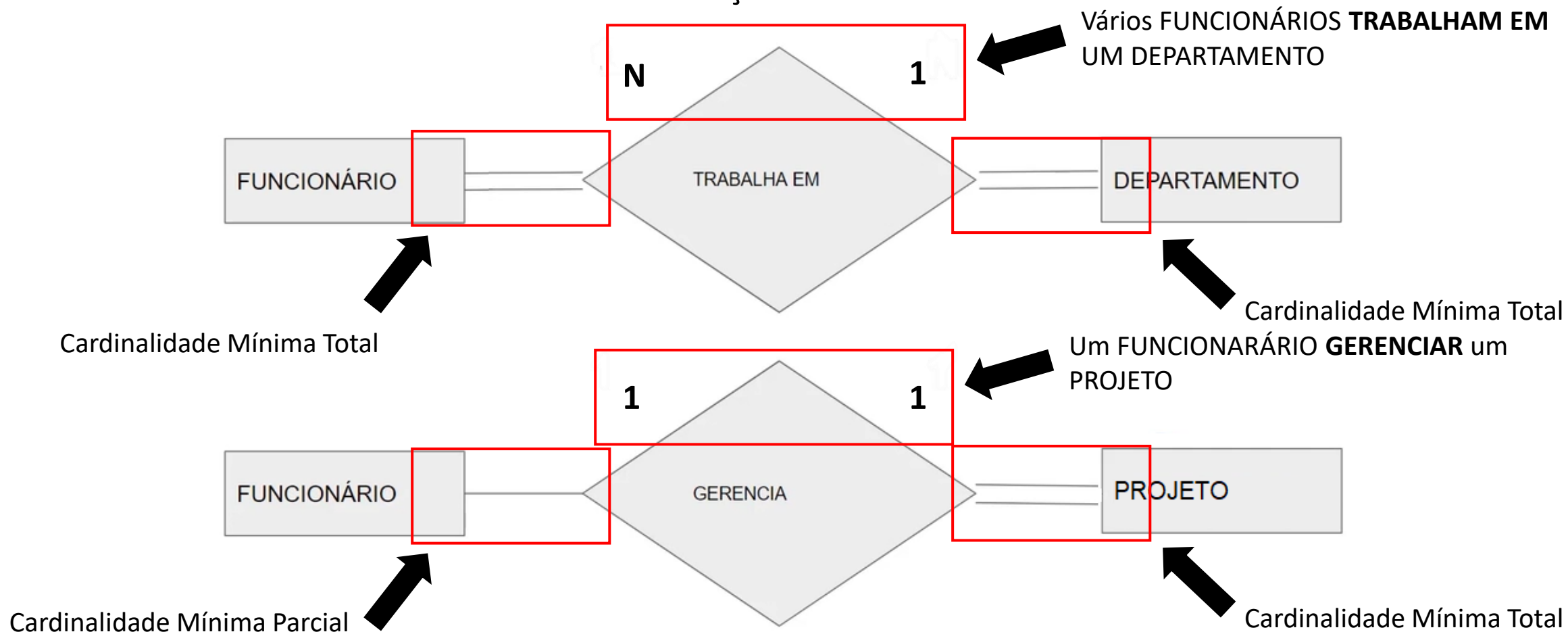
- Restrições de Participação e Dependência de Existência
Determinar Cardinalidade Mínima das relações entre as entidades



Cardinalidade entre os relacionamentos

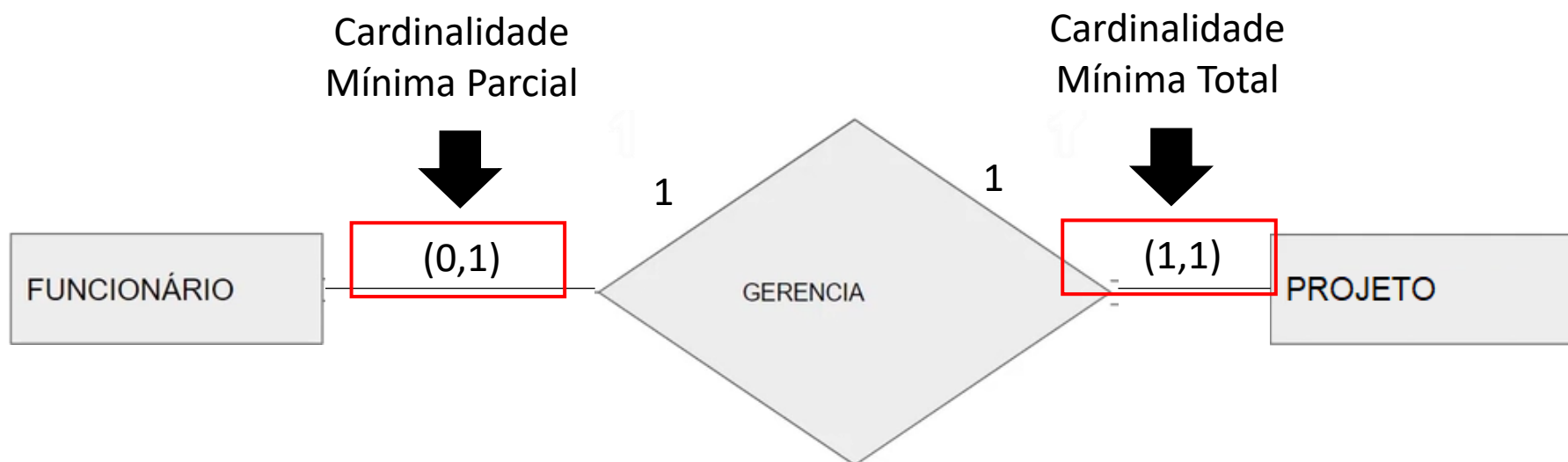
- Restrições de Participação e Dependência de Existência

Determinar Cardinalidade Mínima das relações entre as entidades



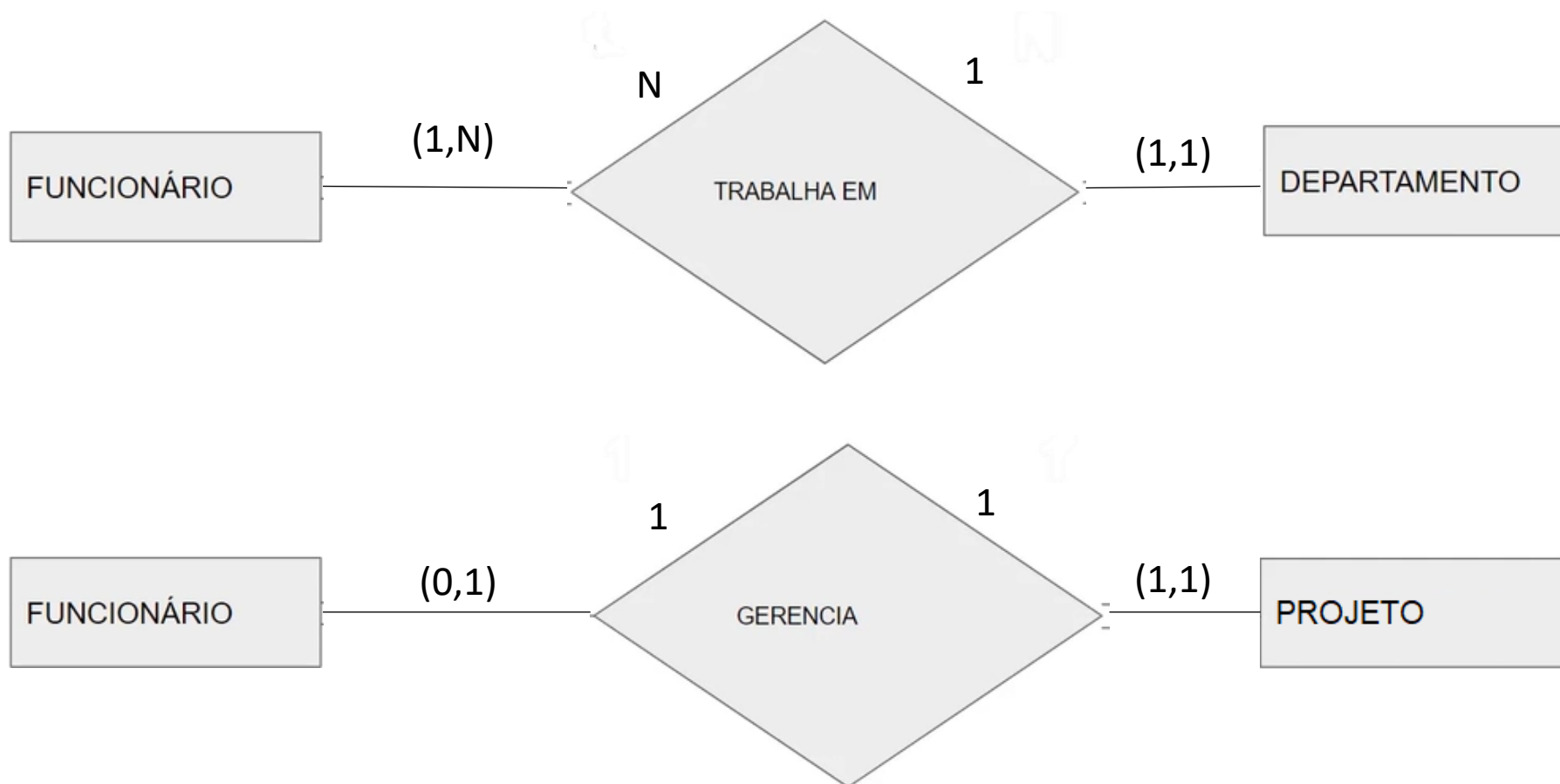
Cardinalidade entre os relacionamentos

- Restrições de Participação e Dependência de Existência
Determinar Cardinalidade Mínima das relações entre as entidades



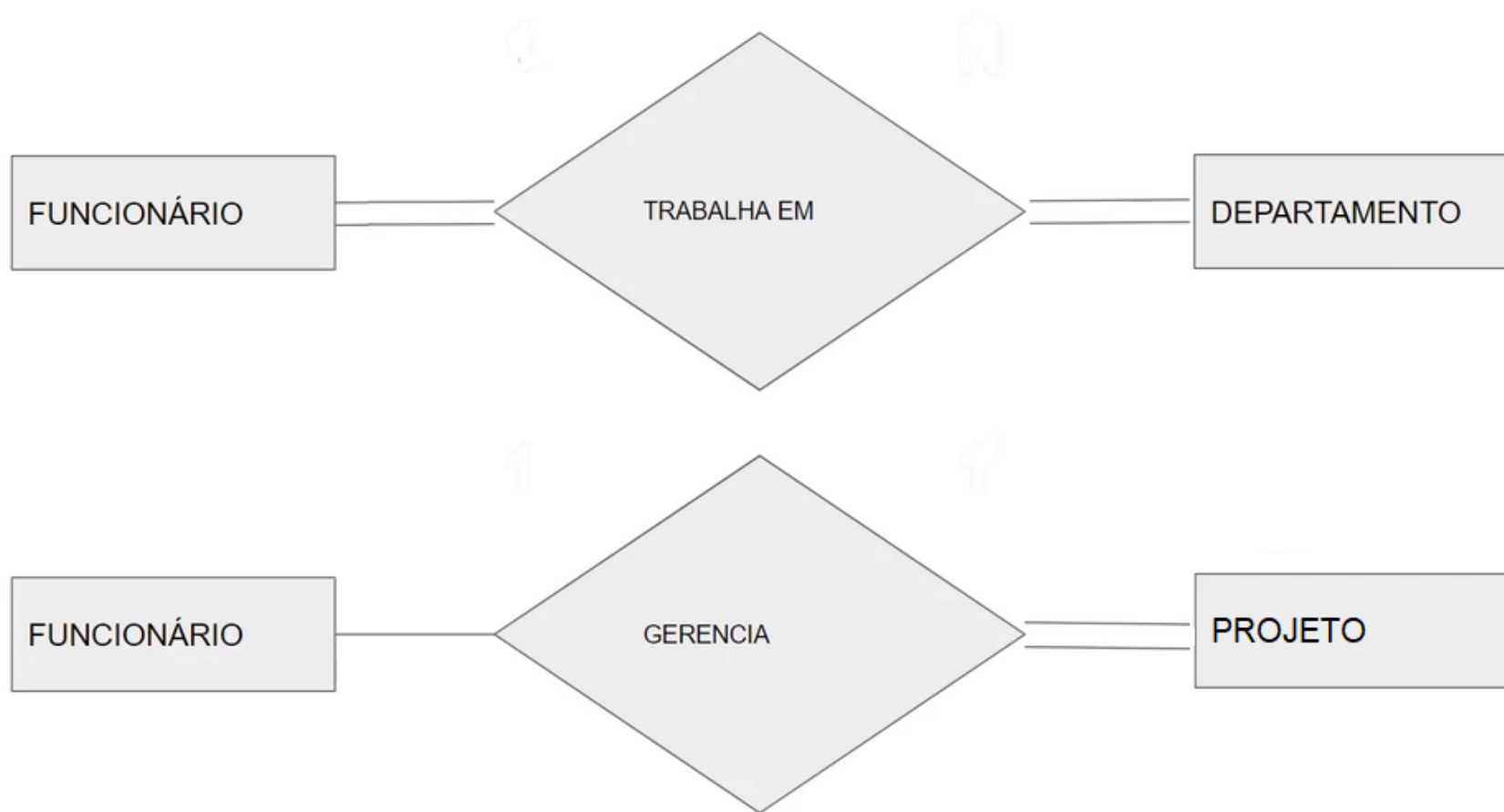
Cardinalidade entre os relacionamentos

Representação mais eficiente



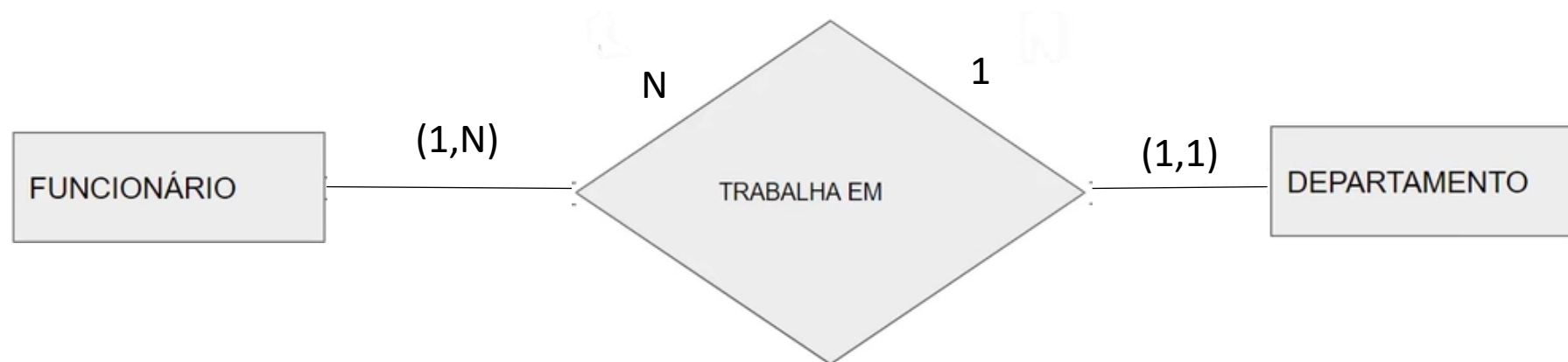
Cardinalidade entre os relacionamentos

Representação menos eficiente

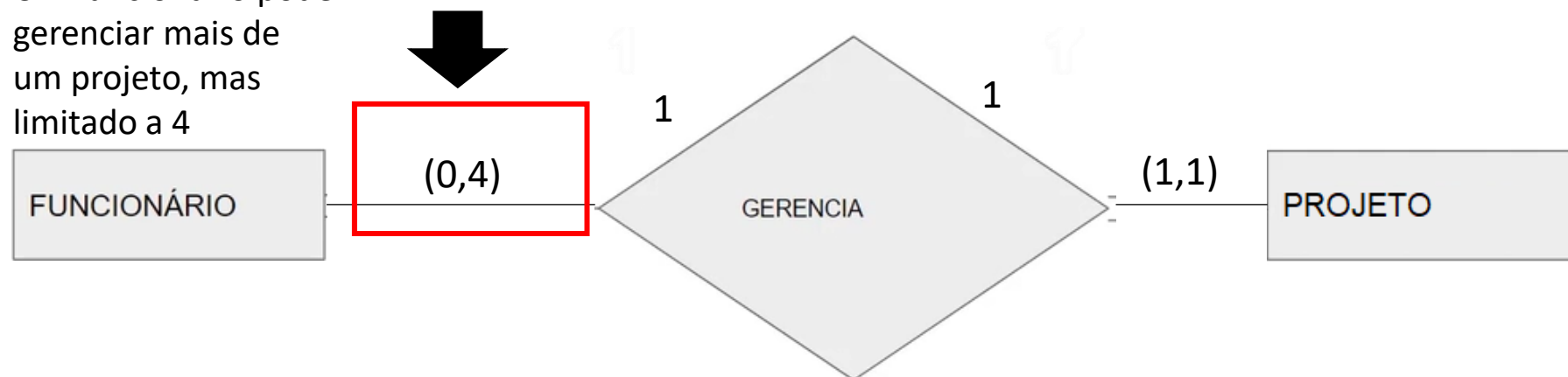


Cardinalidade entre os relacionamentos

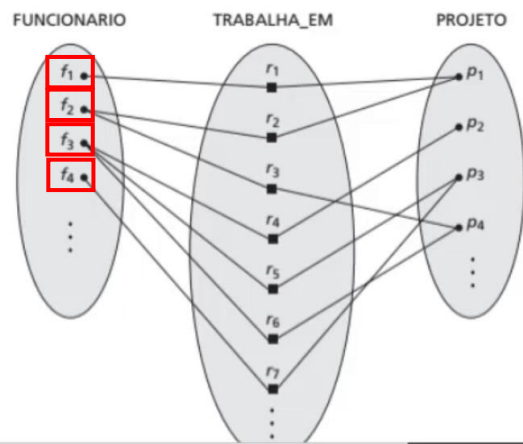
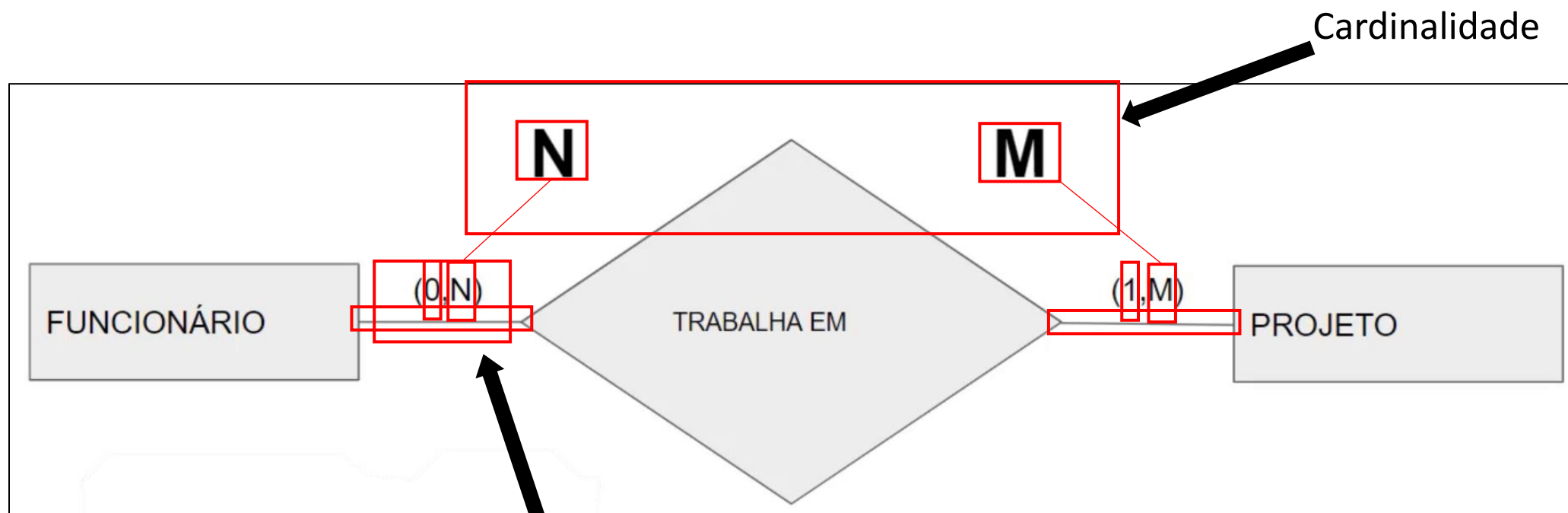
Representação mais eficiente



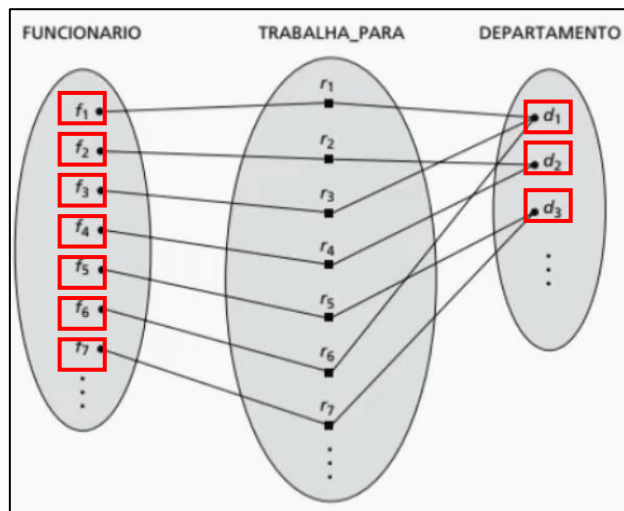
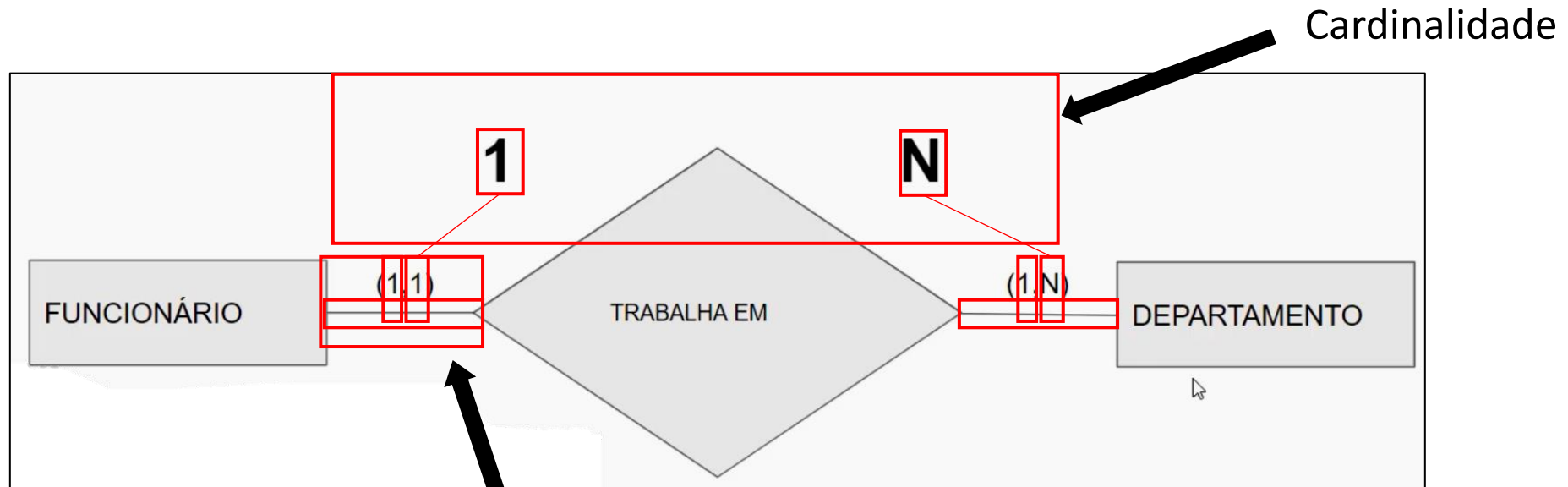
Um funcionário pode gerenciar mais de um projeto, mas limitado a 4



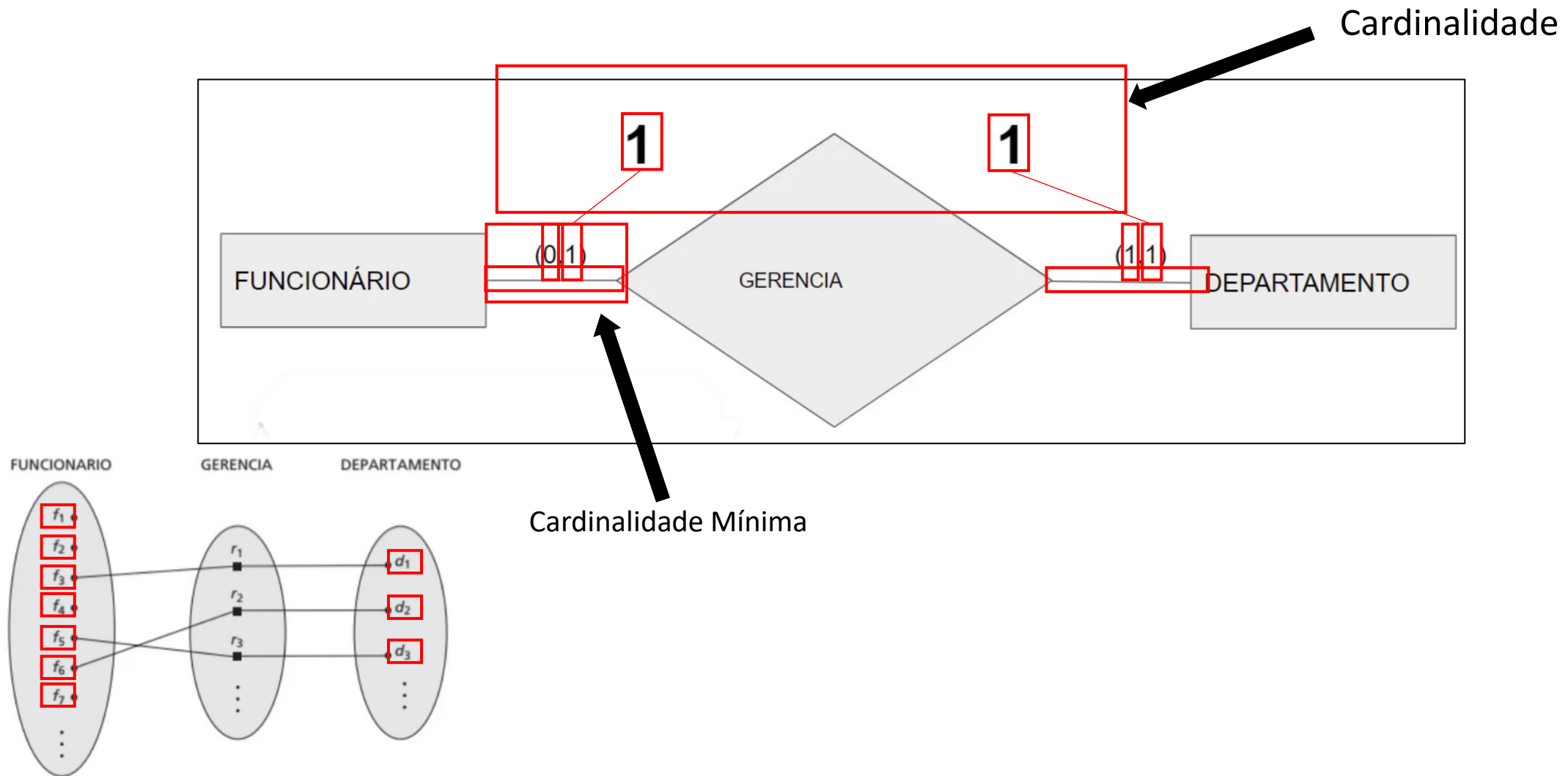
Exemplos de relacionamentos



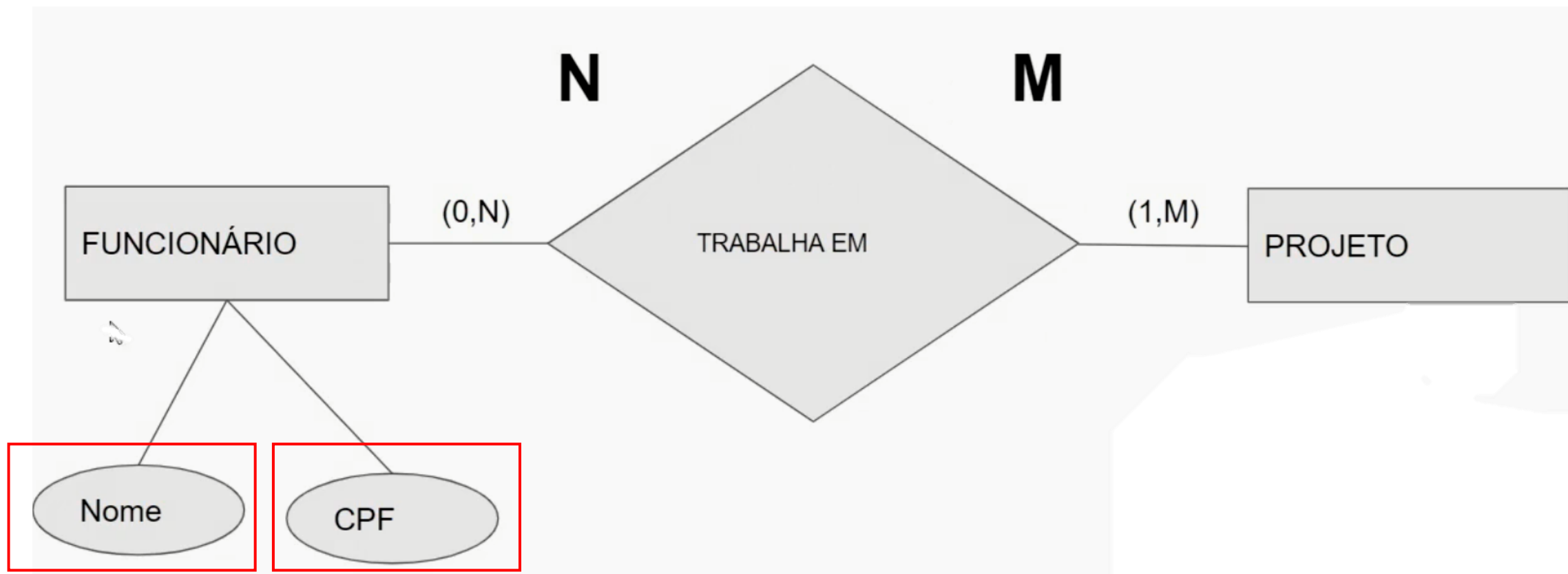
Exemplos de relacionamentos



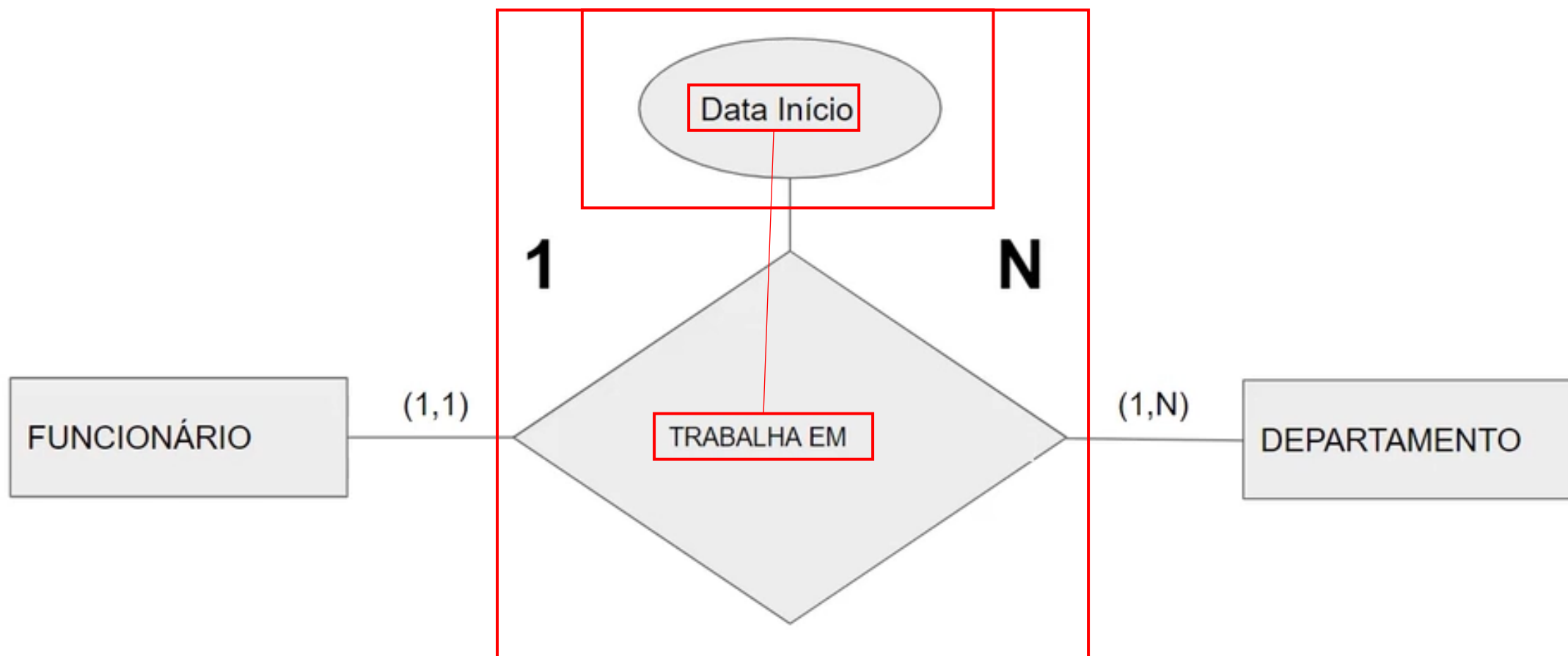
Exemplos de relacionamentos



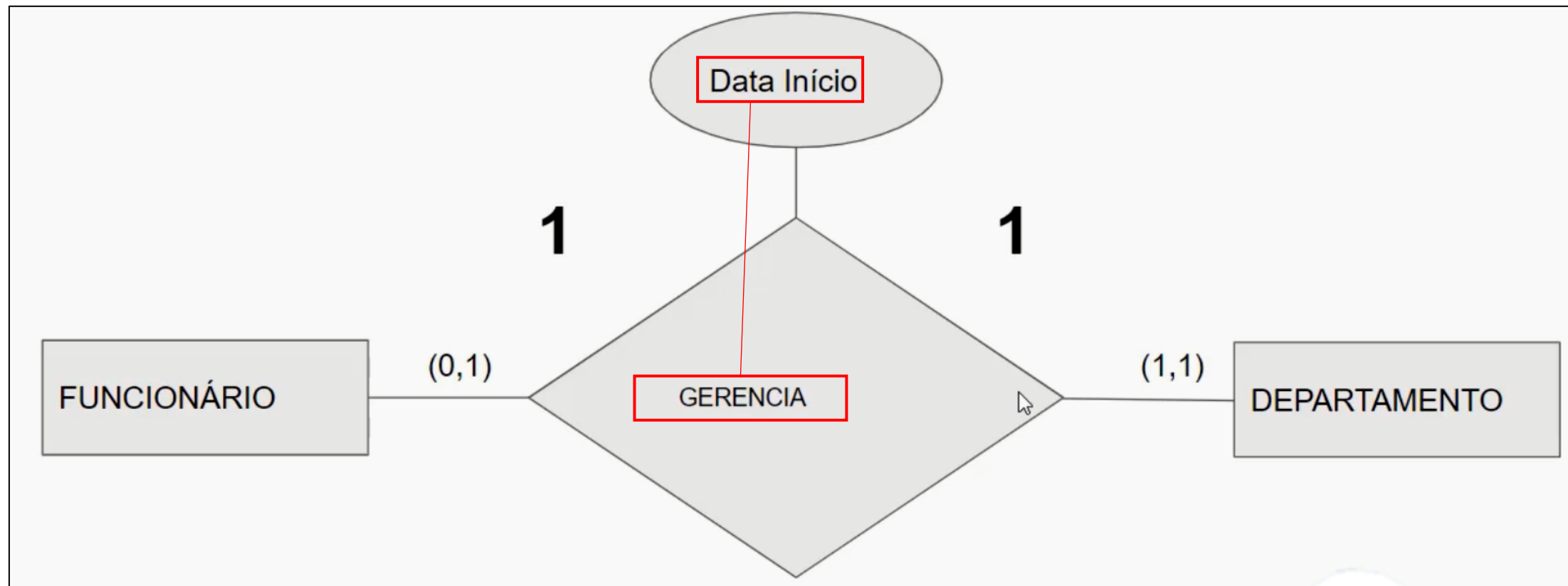
Atributos de relacionamentos



Atributos de relacionamentos

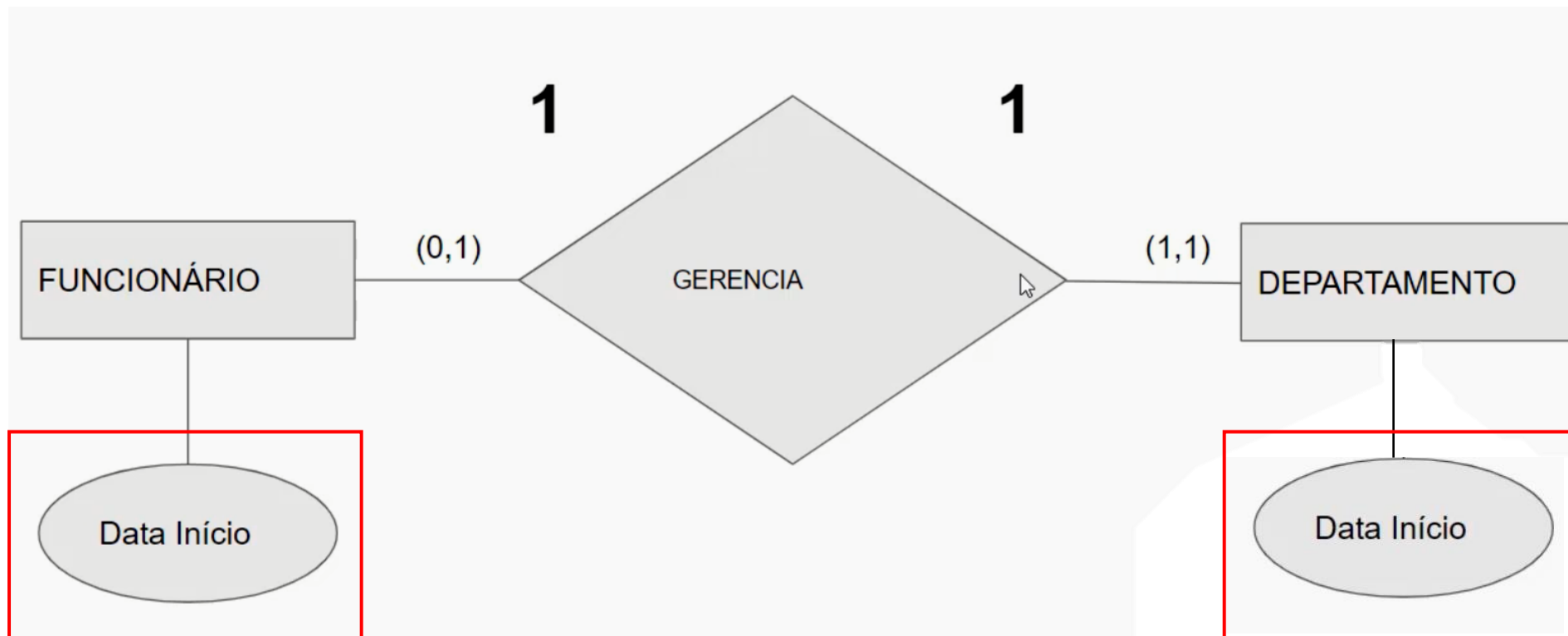


Atributos de relacionamentos



Atributos de relacionamentos

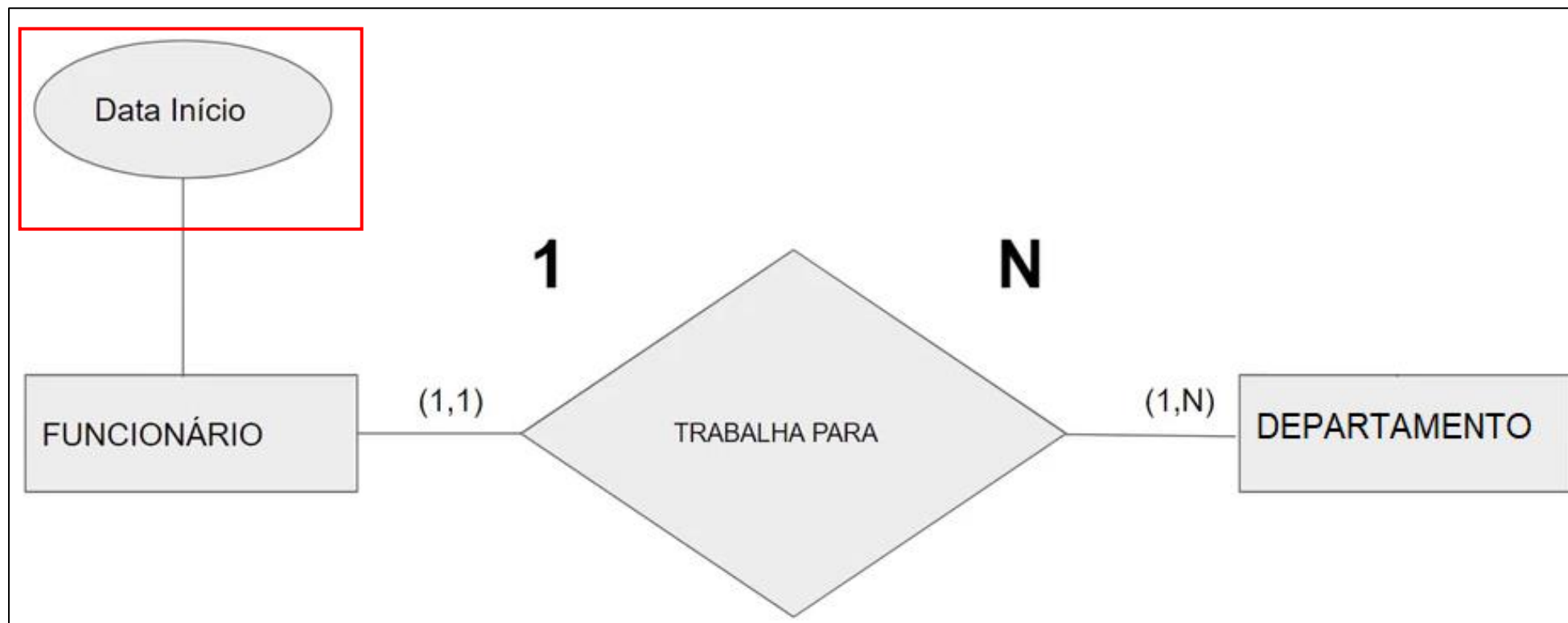
Migrando ATRIBUTO para a ENTIDADE: Relacionamento 1:1



Atributos de relacionamentos

Migrando ATRIBUTO para a ENTIDADE: Relacionamento 1:N

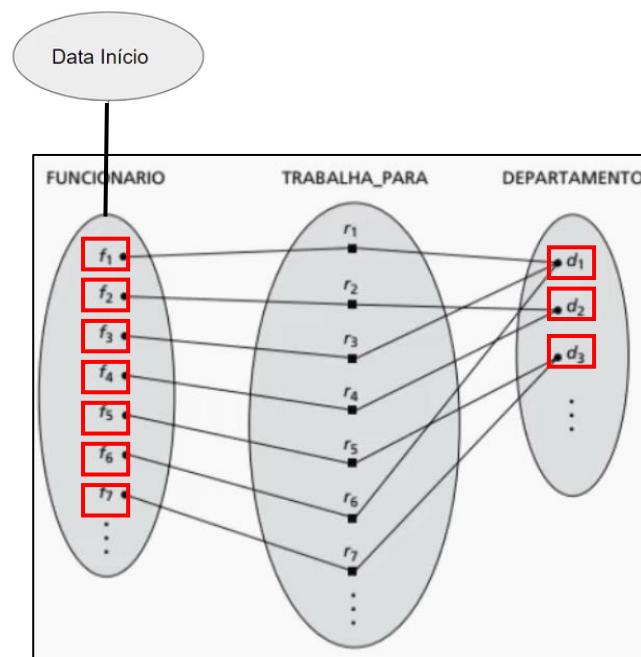
Só pode ser migrado pro lado 1 do relacionamento.



Atributos de relacionamentos

Migrando ATRIBUTO para a ENTIDADE: Relacionamento 1:N

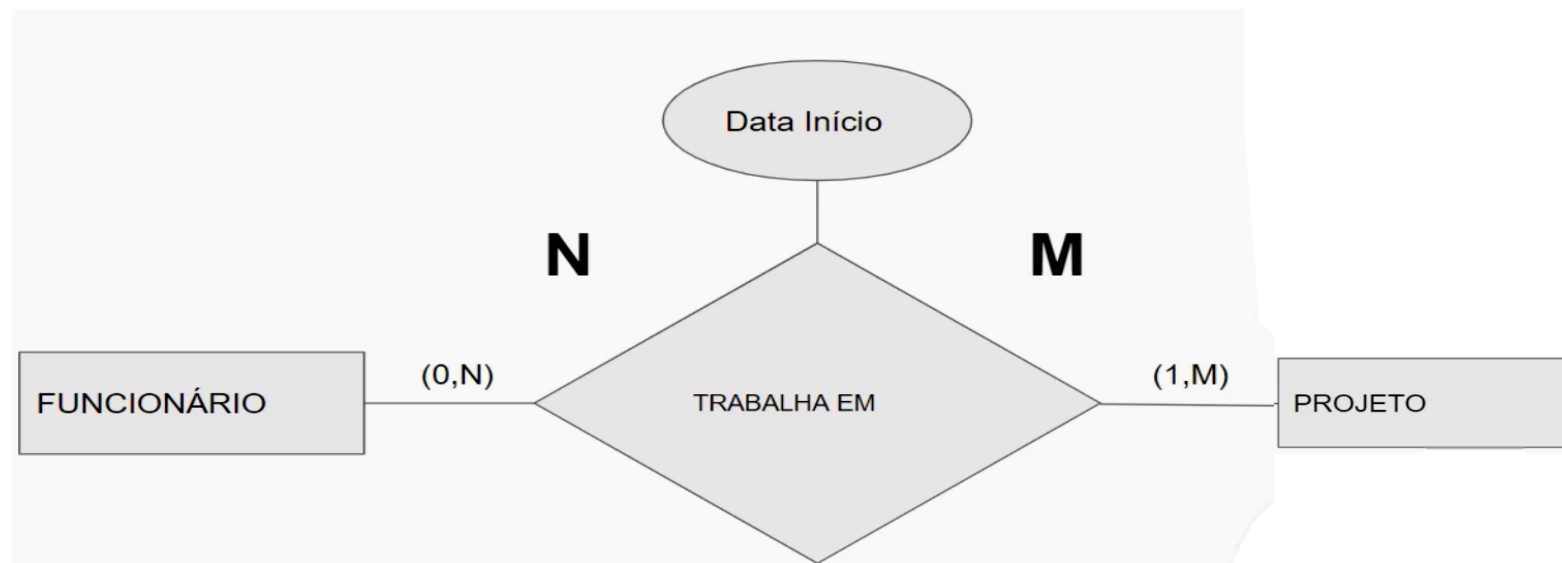
Só pode ser migrado pro lado 1 do relacionamento.



Atributos de relacionamentos

Migrando ATRIBUTO para a ENTIDADE: Relacionamento N:M

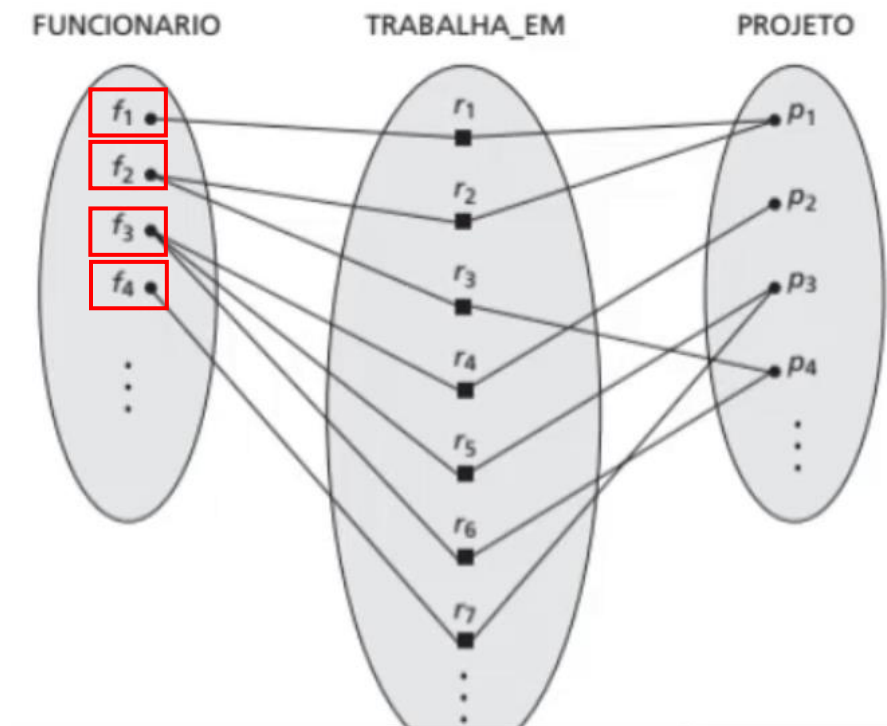
Não pode ser migrado.



Atributos de relacionamentos

Migrando ATRIBUTO para a ENTIDADE: Relacionamento N:M

Não pode ser migrado.



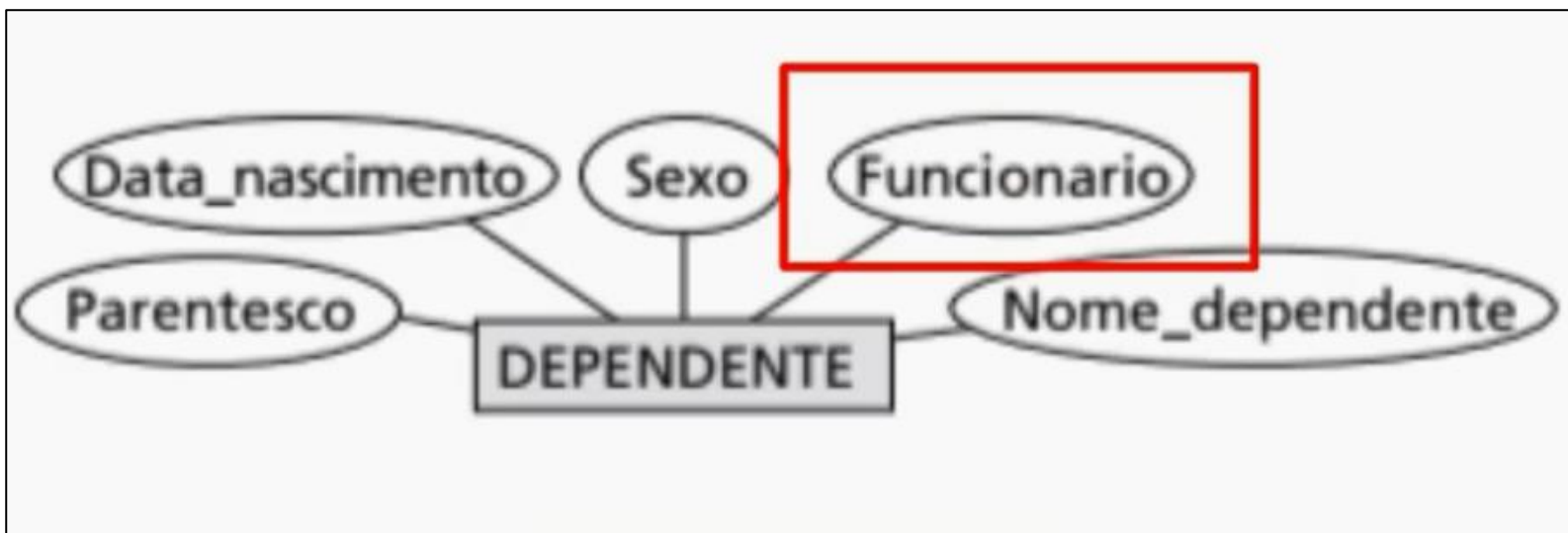
Entidades fracas

- Entidade Forte: Com atributo chave
- Entidade Fraca: Sem atributo chave

Porém a Entidade Fraca sempre estará associada a uma Entidade Forte.
Neste caso ela será a Entidade Proprietária.

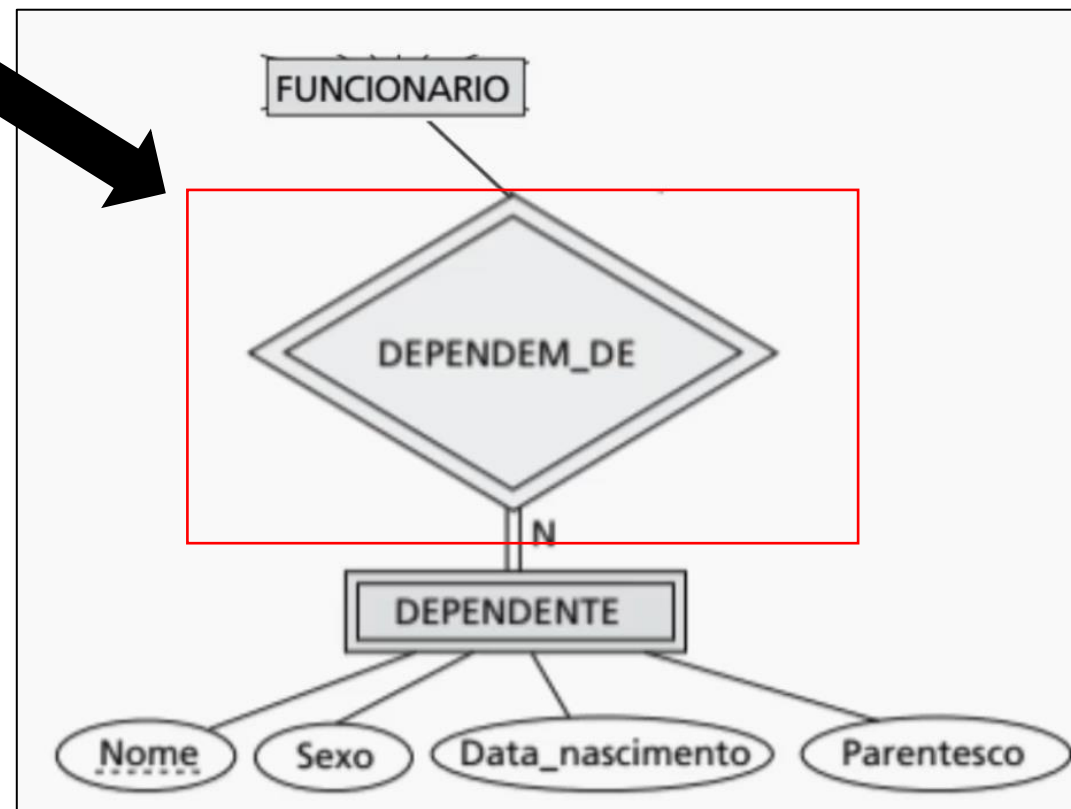
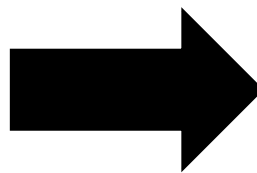
- Relacionamento de Identificação: Relação entre a Entidade Fraca e sua Proprietária

Entidades fracas



Entidades fracas

Relacionamento de identificação



O que aprendemos nesta aula

- O que é um relacionamento

- Como identificar a cardinalidade entre as entidades, contidas em um relacionamento

- Como identificamos atributos associados à relação, em vez da entidade

