



Geek University

Evolua seu lado geek!

www.geekuniversity.com.br

Revisando os tipos de relacionamentos

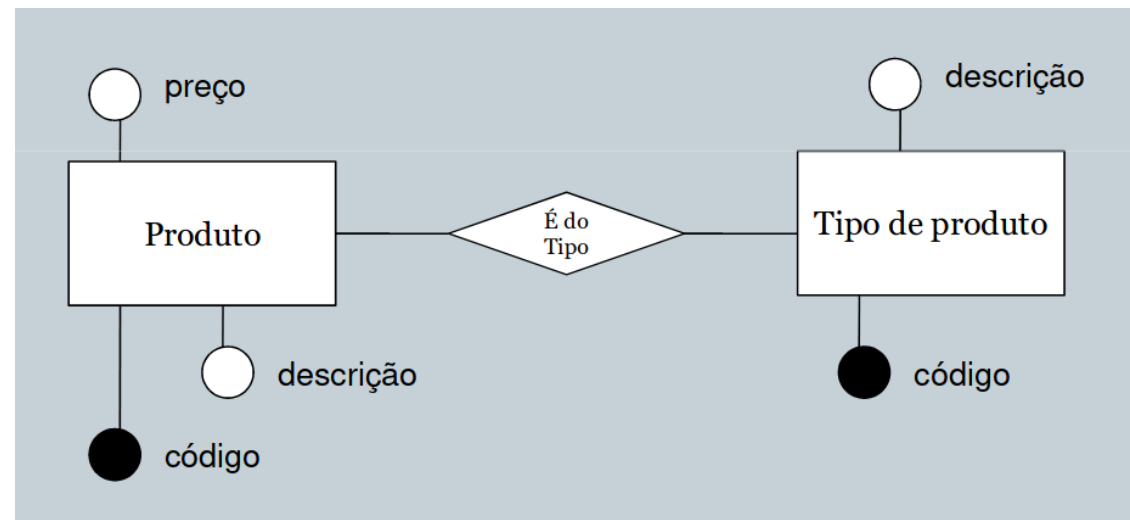
Modelagem Conceitual, Lógica e Física

Outros conceitos essenciais:

Relacionamentos: Geralmente as entidades nunca estão sozinhas; normalmente estão associadas com outras entidades. Reconhecer e registrar os relacionamentos entre entidades fornece uma descrição muito mais rica do modelo.

Um relacionamento pode acontecer entre uma, duas ou várias entidades.

No exemplo abaixo, temos um relacionamento entre a entidade Produto e Tipo de Produto. Isso indica que um produto tem um tipo.



Modelagem Conceitual, Lógica e Física

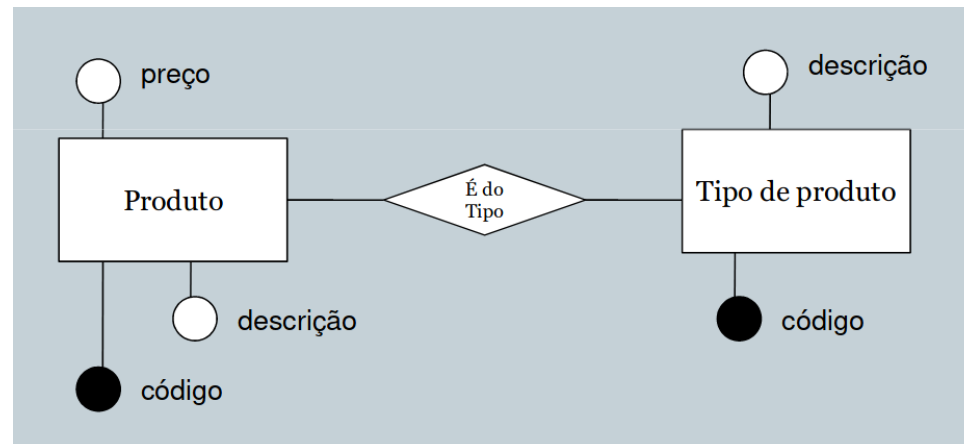
Outros conceitos essenciais:

Chave Estrangeira: Também conhecido como foreign key ou fk, é um atributo presente em uma entidade que indica um relacionamento e representa a chave primária de uma outra entidade.

No exemplo abaixo, a entidade Produto teria um atributo que seria a representação de uma outra entidade nela. Neste caso a outra entidade é Tipo de Produto.

Entidade Produto: **código**, código do tipo de produto, descrição e preço;

Entidade Tipo de Produto: **código**, descrição;



Modelagem Conceitual, Lógica e Física

Outros conceitos essenciais:

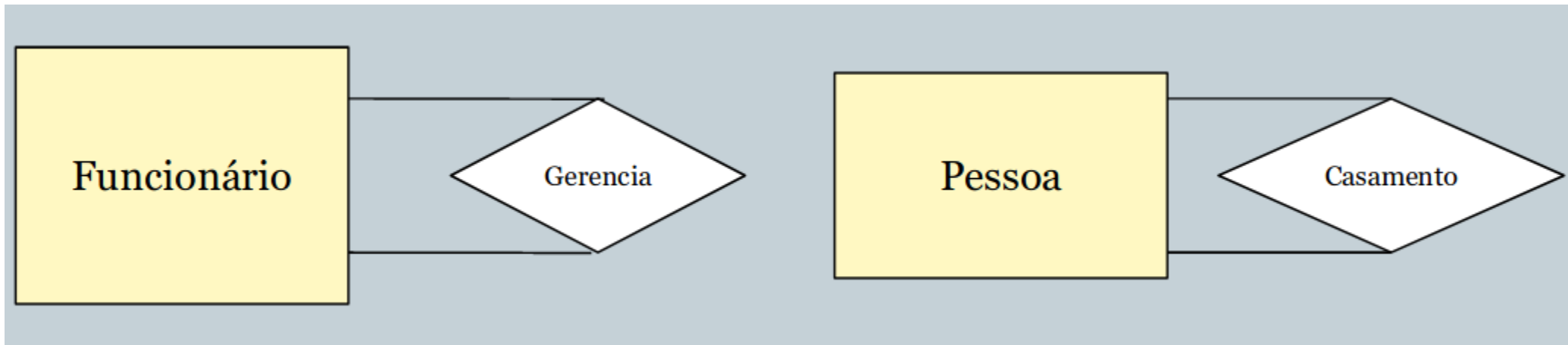
Grau de Relacionamento: Indica a quantidade de entidades ligadas a um relacionamento.

Os principais graus de relacionamento são: Unário, Binário e Ternário

Modelagem Conceitual, Lógica e Física

Outros conceitos essenciais:

Relacionamento Unário: Chamado também de grau 1 - Uma entidade se relaciona com ela mesma.



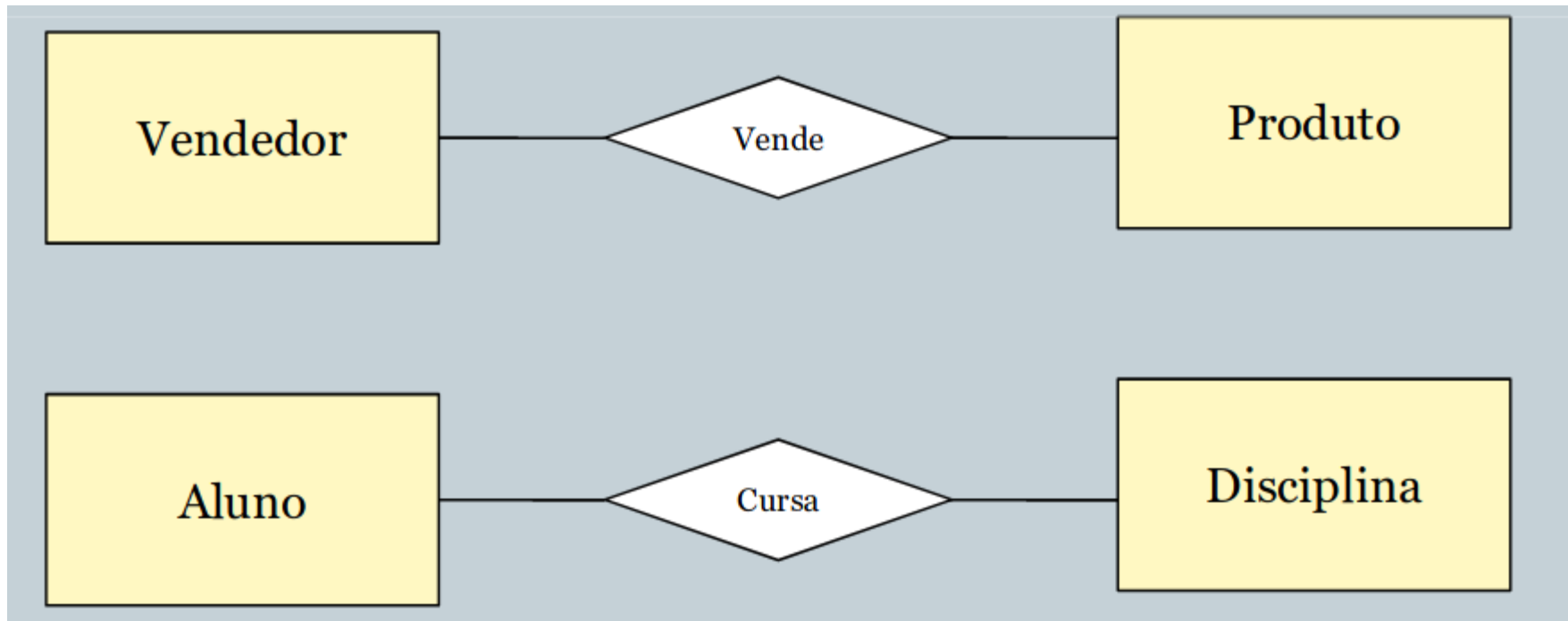
Exemplo onde um funcionário é gerenciado por outro funcionário.

Exemplo onde uma pessoa casa com outra pessoa.

Modelagem Conceitual, Lógica e Física

Outros conceitos essenciais:

Relacionamento Binário: Chamado também de grau 2 - Uma entidade se relaciona com outra entidade. É o tipo mais comum de relacionamento.

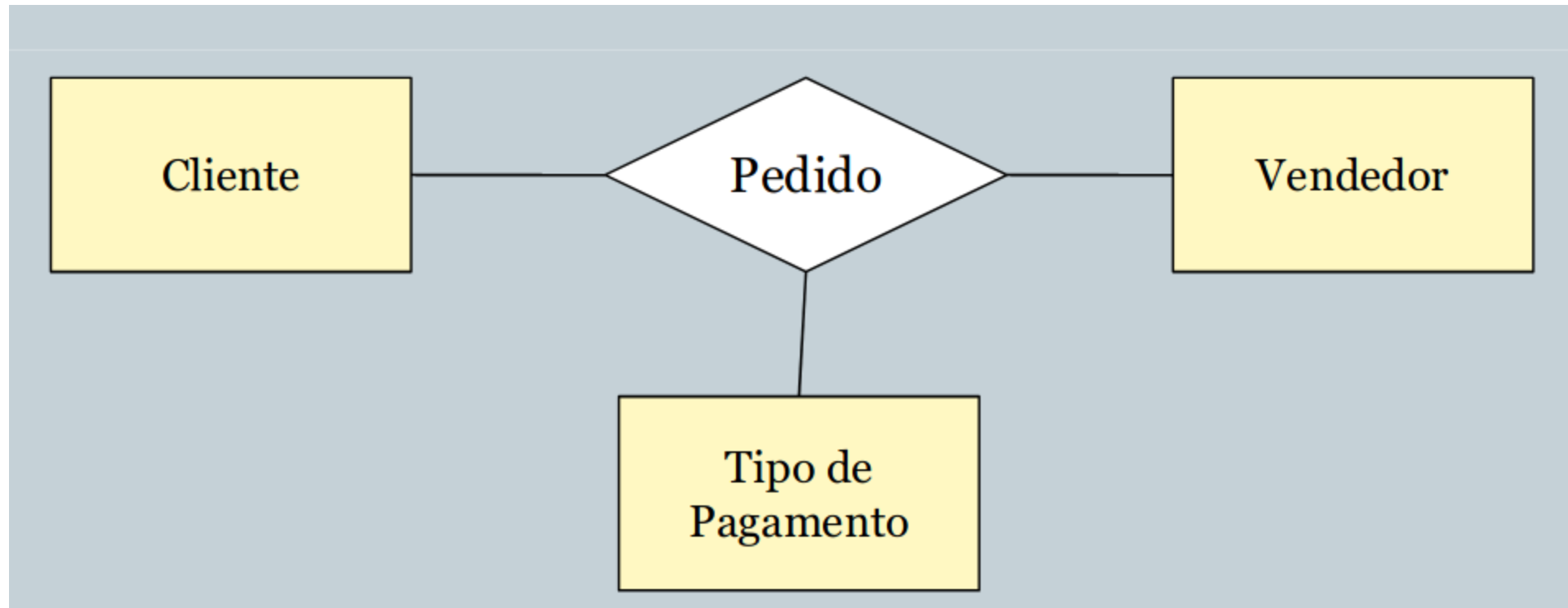


Exemplo onde um vendedor vende produto e um aluno cursa disciplina.

Modelagem Conceitual, Lógica e Física

Outros conceitos essenciais:

Relacionamento Ternário: Chamado também de grau 3 - Três entidades estão relacionadas por um mesmo relacionamento.



Exemplo onde um cliente fez um pedido que foi atendido por um vendedor e foi utilizado um tipo de pagamento para tal.

Modelagem Conceitual, Lógica e Física

Outros conceitos essenciais:

Graus de Relacionamentos:

Conforme estudamos, os mais comuns são o Unário, Binário e Ternário, mas não estão limitados a estes.

Dependendo da complexidade do projeto podemos ter relacionamentos com grau quaternário, grau 5 e etc.

Modelagem Conceitual, Lógica e Física

Outros conceitos essenciais: Cardinalidade (Máxima):

Define a quantidade máxima de ocorrências de uma entidade que poderá estar associada a outra entidade.

Por exemplo:

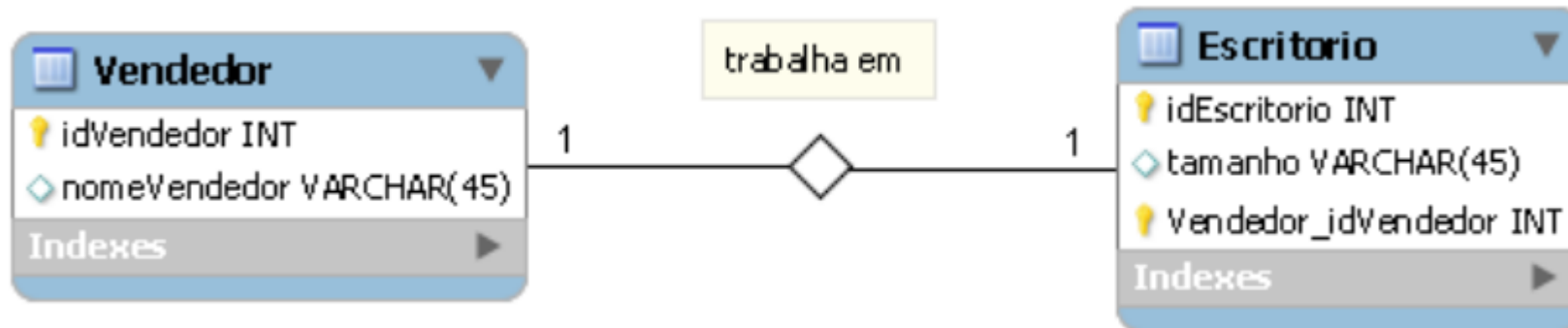
- Um vendedor pode vender apenas um tipo de produto? Ou dois? Ou três?
- Um produto pode ser vendido por apenas um vendedor? Ou por todos?

Modelagem Conceitual, Lógica e Física

Outros conceitos essenciais: Cardinalidade (Máxima)

Relacionamento Binário Um-para-Um (1:1) - Indica que uma ocorrência da entidade A pode se relacionar exclusivamente com uma ocorrência da entidade B e vice versa.

Exemplo: Um vendedor ocupa um único escritório e um escritório pode ser ocupado por um único vendedor.



Note que colocamos a numeração em cada uma das pontas para indicar a cardinalidade do relacionamento.

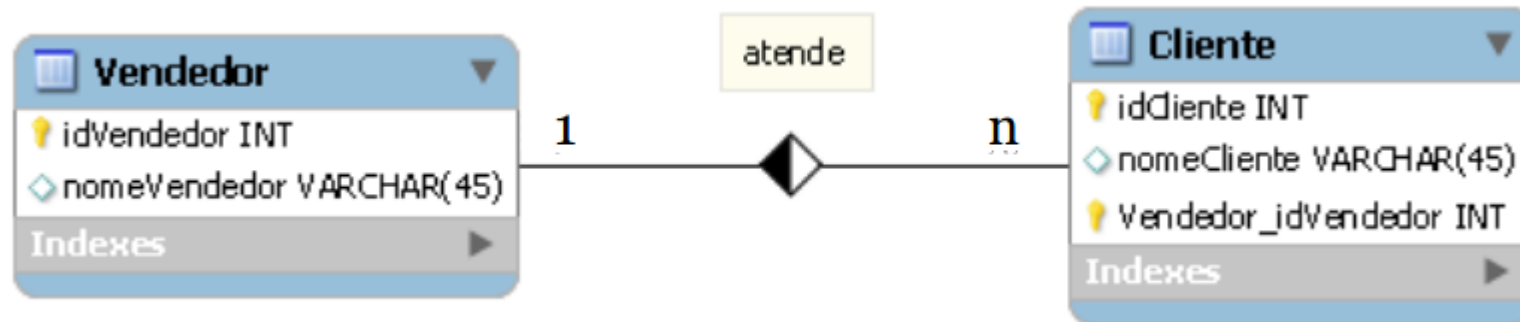
OBS: Em inglês esse relacionamento é chamado de One-to-One

Modelagem Conceitual, Lógica e Física

Outros conceitos essenciais: Cardinalidade (Máxima)

Relacionamento Binário Um-para-Muitos (1:n) - Indica que uma ocorrência da entidade A pode se relacionar com várias ocorrências da entidade B, porém o inverso não é permitido.

Exemplo: Um vendedor atende muitos clientes, porém cada cliente é atendido por apenas um vendedor específico.



Note que colocamos a numeração em cada uma das pontas para indicar a cardinalidade do relacionamento.

OBS: Em inglês esse relacionamento é chamado de One-to-Many

Modelagem Conceitual, Lógica e Física

Outros conceitos essenciais: Cardinalidade (Máxima)

Relacionamento Binário Muitos-para-Muitos (n:m) - Indica que uma ocorrência da entidade A pode se relacionar com várias ocorrências da entidade B e vice versa.

Exemplo: Um vendedor atende muitos clientes, e um cliente pode ser atendido por diversos vendedores.

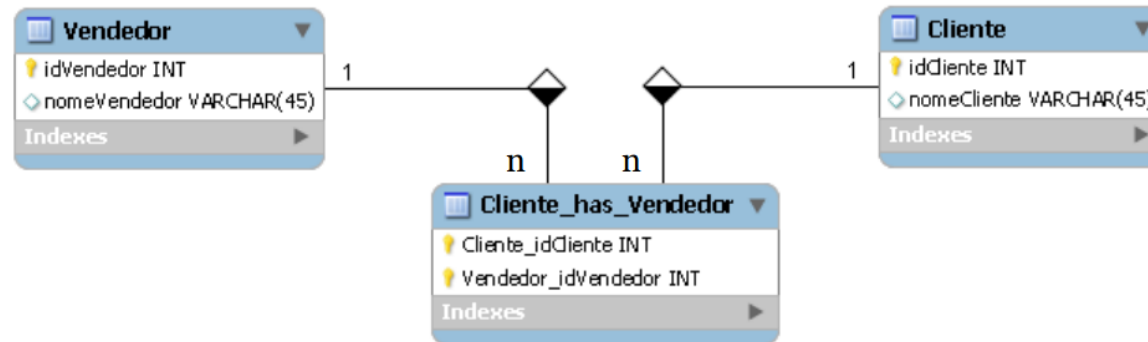
OBS: Em inglês esse relacionamento é chamado de Many-to-Many

Modelagem Conceitual, Lógica e Física

Outros conceitos essenciais: Cardinalidade (Máxima)

Relacionamento Binário Muitos-para-Muitos (n:m) - Indica que uma ocorrência da entidade A pode se relacionar com várias ocorrências da entidade B e vice versa.

Na prática, o relacionamento n:m é dividido em duas relações 1:n e uma nova entidade é criada para representar o relacionamento.



Note que colocamos a numeração em cada uma das pontas para indicar a cardinalidade do relacionamento.

OBS: Em inglês esse relacionamento é chamado de Many-to-Many

Modelagem Conceitual, Lógica e Física

Outros conceitos essenciais: Cardinalidade (Mínima):

Define a quantidade mínima de ocorrências de uma entidade que precisa estar associada a outra entidade (em caráter obrigatório).

São consideradas como cardinalidades mínimas: 0 e 1

São apresentadas por: 0..1, 1..1, 0..n, 1..n, 0..*, 1..*, etc

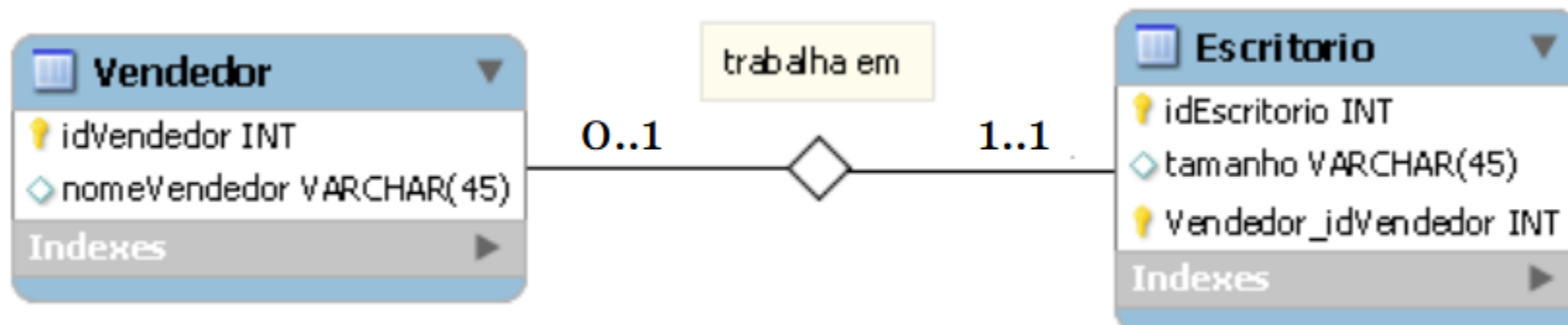
Modelagem Conceitual, Lógica e Física

Outros conceitos essenciais: Cardinalidade (Mínima):

Define a quantidade mínima de ocorrências de uma entidade que precisa estar associada a outra entidade (em caráter obrigatório).

Exemplo:

- Um vendedor ocupa um único escritório, porém é obrigatório que ele tenha um escritório. (Lê-se no mínimo Um, no máximo Um).
- Um escritório pode ser ocupado por um único vendedor, porém pode ser que a sala esteja vazia, ainda sem vendedor. (Lê-se no mínimo Zero, no máximo Um).



Zero ou 1 vendedor irão ocupar o escritório que por sua vez comporta no mínimo 1 e máximo 1 vendedor



Geek University

Evolua seu lado geek!

www.geekuniversity.com.br