

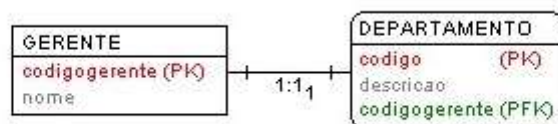
1 - EXPLIQUE E CITE EXEMPLO DO RELACIONAMENTO UM PARA UM NO MODELO LÓGICO E FÍSICO.

São relacionamentos em que uma ocorrência de uma entidade em A está associada no máximo a uma ocorrência em uma entidade B e uma ocorrência na entidade B está associada no máximo a uma ocorrência na entidade A.

Neste relacionamento, escolhemos qual tabela irá receber a chave estrangeira, e para cada valor do campo na tabela A, há no máximo um valor na tabela B.

No exemplo abaixo definimos que um Gerente (e somente um) gerencia um (e somente um) Departamento. Ou seja, o mesmo Gerente não pode gerenciar mais de um Departamento e um Departamento não poderá ser gerenciado por mais de um Gerente.

Exemplo (modelo lógico):



O modelo físico descreve, por meio de alguma linguagem, como será feita a armazenagem no banco. Nesse nível se escolhe qual Sistema gerenciador de Banco de dados (SGBD) será usado, levando em consideração o modelo lógico adotado. Pode ser: PostgreSQL, MySQL, dentre outros.

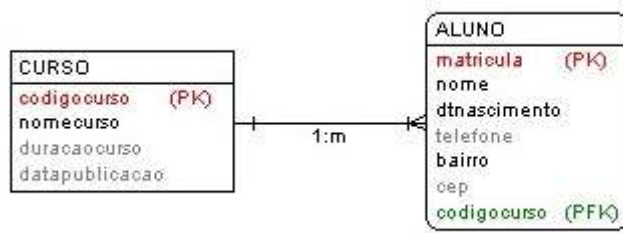
Exemplo (modelo físico – com SQL):

```
CREATE TABLE Gerente (  
    id_gerente INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
    nome_gerente NVARCHAR(120) NOT NULL,  
  
    PRIMARY KEY(id_gerente)  
)  
  
GO  
  
CREATE TABLE Departamento (  
    id_departamento INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
    descricao_departamento NVARCHAR(120) NOT NULL,  
    id_gerente INT NOT NULL,  
  
    PRIMARY KEY(id_departamento),  
    FOREIGN KEY(id_gerente) REFERENCES  
Gerente(id_gerente)  
)
```

2 - EXPLIQUE E CITE EXEMPLO DO RELACIONAMENTO UM PARA MUITOS NO MODELO LÓGICO E FÍSICO.

Um relacionamento 1:m ocorre com frequência em situações de negócio. Às vezes ocorre em forma de árvore ou em forma hierárquica. No exemplo abaixo, temos a seguinte representação: Cada curso cadastrado possui vários alunos ligados a ele, pois cada aluno, ao ser cadastrado, deverá ser ligado a um curso obrigatoriamente. O campo `codigocurso` foi escolhido como chave primária na entidade `CURSO`, ou seja, ela não poderá se repetir. Já na tabela `ALUNO`, a chave primária é `matricula` e o `codigocurso` é chave estrangeira. A representação ficaria assim:

Exemplo (modelo lógico):



UM CURSO MATRICULA MUITOS ALUNOS

UM ALUNO SE MATRICULA EM UM CURSO

Exemplo (modelo físico – com SQL):

```
CREATE TABLE Curso (  
    id_curso INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
    nome_curso NVARCHAR(120) NOT NULL,  
    duracao_curso VARCHAR(20) NOT NULL,  
    data_publicacao DATETIME DEFAULT(NOW()),  
  
    PRIMARY KEY(id_curso)  
)
```

GO

```
CREATE TABLE Departamento (  
    id_aluno INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
    nome_aluno NVARCHAR(120) NOT NULL,  
    data_nascimento DATE NOT NULL,  
    telefone VARCHAR(14) NOT NULL,  
    bairro VARCHAR(20) NOT NULL,  
    cep VARCHAR(9) NOT NULL,  
    id_curso INT NOT NULL,  
  
    PRIMARY KEY(id_aluno),
```

```

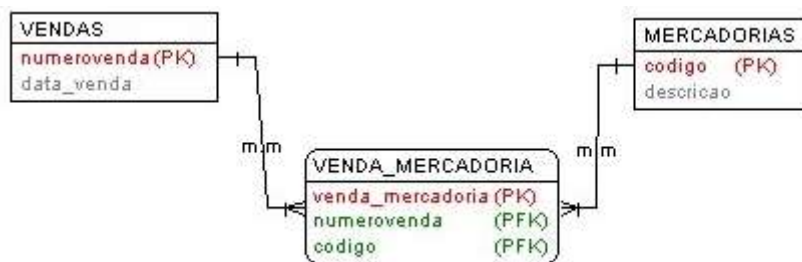
FOREIGN KEY(id_curso) REFERENCES
Curso(id_curso)
)

```

3 - EXPLIQUE E SITE EXEMPLO DO RELACIONAMENTO MUITOS PARA MUITOS NO MODELO LÓGICO E FÍSICO.

Considerando uma loja que tem VENDA e MERCADORIA. Uma venda pode consistir em muitos itens de mercadorias e um item de mercadoria pode aparecer em muitas vendas. Não é que um mesmo item possa ser vendido muitas vezes, mas que o tipo específico de item (por exemplo, um livro) pode ser vendido muitas vezes; tem-se, portanto, um relacionamento de muitos-para-muitos (m:m) entre VENDA e ITEM.

Exemplo (modelo lógico):



Exemplo (modelo físico – com SQL):

```

CREATE TABLE Vendas (
    num_vendas INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
    data_venda DATETIME DEFAULT(NOW()),

    PRIMARY KEY(num_vendas)
)

GO

```

```

CREATE TABLE Mercadorias (
    id_mercadoria INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
    descricao NVARCHAR(120) NOT NULL,

    PRIMARY KEY(id_mercadoria)
)

GO

CREATE TABLE Venda_Mercadoria (
    id_venda_mercadoria INT NOT NULL
AUTO_INCREMENT,
    num_vendas INT NOT NULL,
    id_mercadoria INT NOT NULL,

    PRIMARY KEY(id_venda_mercadoria),
    FOREIGN KEY(num_vendas) REFERENCES
Vendas(num_vendas)
    FOREIGN KEY(id_mercadoria) REFERENCES
Mercadorias(id_mercadoria)
)

```

5 - EXPLIQUE DE FORMA SUCINTA O QUE É UM ATRIBUTO.

Os atributos são propriedades (características) que identificam as entidades.

6 - EXPLIQUE DE FORMA SUCINTA O QUE É UM ATRIBUTO MULTIVALORADO.

O seu conteúdo é formado por mais de um valor.

Exemplo: Telefone. Uma pessoa poderá ter mais de um número de telefone. É indicado colocando-se um asterisco precedendo o nome do atributo.

7 - EXPLIQUE DE FORMA SUCINTA O QUE SERIA A VISIBILIDADE DE UM ATRIBUTO E ONDE SE APLICA.

Os **atributos** e operações de uma classe podem ser especificados para mostrar como a mesma pode ser vista e utilizada pelos outros elementos do sistema. Representa-se colocando antes do nome do **atributo** ou operação o símbolo + ... Protegido: utilizado com restrições.

Para um objeto A enviar uma mensagem a um objeto B, B deve ser visível para A. T

8 - DEFINA O QUE É LEVANTAMENTO DE REQUISITOS, MODELO ENTIDADE RELACIONAL E DIAGRAMA DE CLASSE E CITA QUAL É A RELAÇÃO ENTRE AMBOS.

Levantamento de requisitos: trata-se do processo de compreensão e identificação das necessidades que o cliente espera ser solucionado pelo sistema que será desenvolvido, definindo o que o software vai fazer.

MER: é um modelo de dados para descrever os dados ou aspectos de informação de um domínio de negócio ou seus requisitos de processo, de uma maneira abstrata que em última análise se presta a ser implementada em um banco de dados, como um banco de dados relacional.

Diagrama de classe: os diagramas de classes são um tipo de diagrama de estrutura porque descrevem o que deve estar presente no sistema a ser modelado.

Em um projeto precisamos entender qual a necessidade do cliente e do sistema a ser desenvolvido via Levantamento de requisitos, e fazendo uso do MER que descreve o modelo de dados que será adotado na criação do banco fazemos o diagrama de classe para que fique visualmente fácil modelar a estrutura do banco de dados antes mesmo de iniciarmos a fazê-la no SQL.

9 - EM QUAL OCASIÃO DEVE SE CRIAR UMA TABELA EXTRA NO MER E COMO SE CHAMA ESTE EVENTO, DEFINA COM SUAS PALAVRAS.

Quando temos atributos multivalorados precisamos ter essa tabela extra. Relacionamento.

10 - ELABORE O MER PARA ANIMAL, CLIENTE, CONSULTA, MEDICO, ENDEREÇO, ESTADO E CIDADE.

