

Lista 2 – Banco de Dados 1

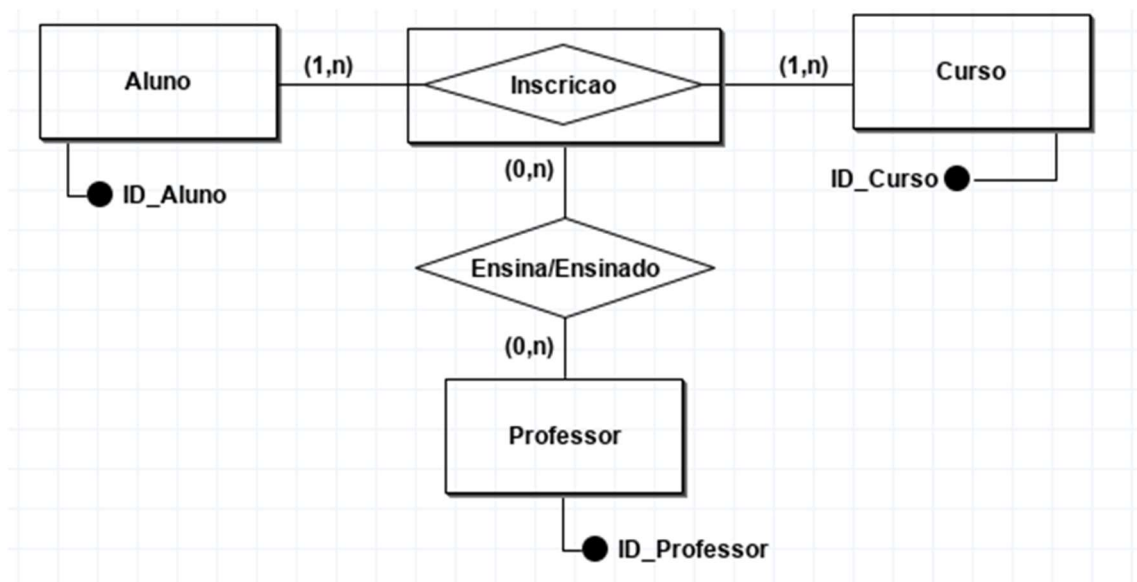
Aluno: Matheus Pereira Lucena

Incluirei minhas respostas com texto em **negrito** e sublinhado (marcações e descrições por extenso).

1) Explique para que serve o componente entidade associativa em modelagem de entidades e relacionamentos. Exemplifique.

A entidade associativa possui a função de substituir um certo relacionamento criado entre duas entidades com cardinalidade “muitos para muitos” (N:N ou M:N). Isso acontece, pois ao introduzir a entidade associativa no lugar de um relacionamento muitos para muitos, temos agora dois relacionamentos com a cardinalidade “um para muitos” (1:N).

Exemplo:



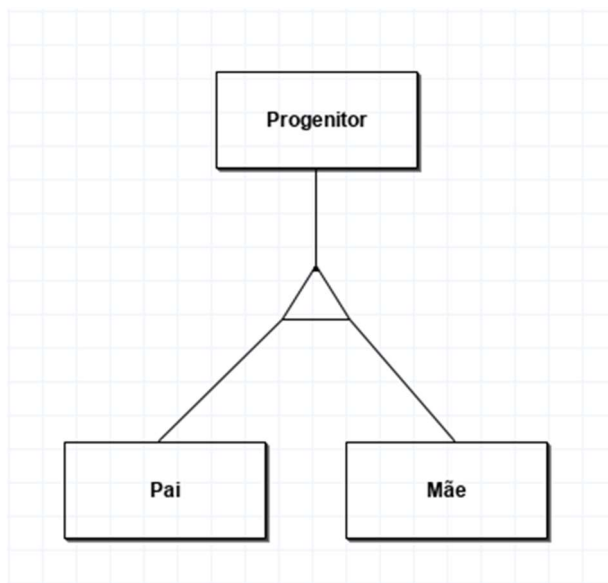
Utilizando a entidade associativa **Inscricao**, fomos capazes de eliminar o relacionamento “muitos para muitos” entre as entidades **Aluno** e **Curso**.

2) Explique para que serve o mecanismo de generalização/especialização em modelagem de entidades e relacionamentos. Exemplifique.

O mecanismo de generalização/especialização possui a função de atribuir definições particulares para subconjuntos de uma entidade genérica. Dessa forma, conseguimos a partir de uma entidade genérica, dividi-la em duas ou mais especialidades associadas. Existem dois tipos, a parcial, na qual nem toda ocorrência genérica vai especificamente constar em alguma especialidade e a total, na qual ocorre justamente o contrário, toda ocorrência genérica vai estar incluída em uma das especialidades.

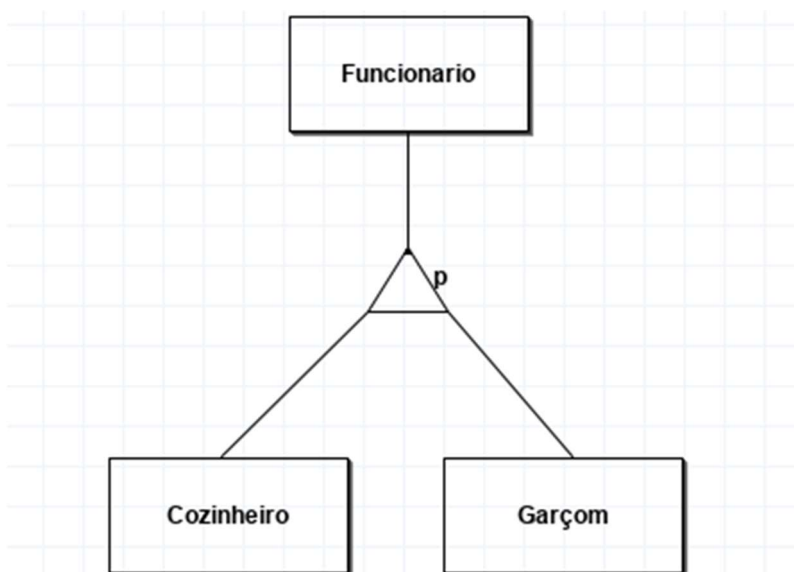
Exemplo:

Total:



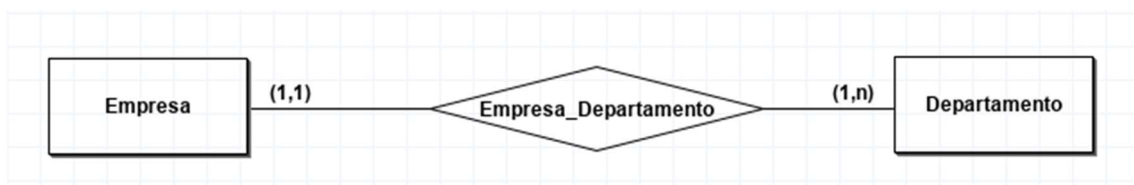
Todo progenitor ou é pai ou é mãe

Parcial:



Nem todo funcionário será obrigatoriamente garçom ou cozinheiro.

3) (FCC - TJ-PA adaptado) "Toda empresa tem um ou mais departamentos. Cada departamento pertence exatamente a uma única empresa. " Projete um modelo de entidade e relacionamento de acordo com a regra citada.



4) (FCC2011 Analista Judiciário) Em um modelo de dados é especificado que a entidade funcionário participa do relacionamento junto à entidade departamento com no mínimo uma e no máximo n ocorrências. Tal especificação (1-n) é a:

(A) multiplicidade.

(B) cardinalidade.

(C) associação.

(D) variabilidade.

(E) conectividade.

5) O modelo de entidade e relacionamento (ER) é comumente usado para projetar banco de dados relacionais. Tal modelo é baseado em entidades do negócio e nos relacionamentos entre as mesmas. Dado o modelo ER a seguir, julgue os itens, marcando V para verdadeiro e F para falso.

(V) O modelo não apresenta entidade associativa.

(F) Um médico pode ter diversas especialidades.

(F) Uma consulta pode envolver vários médicos, mas somente um paciente.

(F) Todo paciente tem pelo menos um telefone.

(V) Pode existir especialidade sem médico associado.

6) Associe as informações das colunas:

(2) Representam os principais objetos de dados sobre os quais informações devem ser coletadas

(4) Representa uma ocorrência específica de uma entidade

(3) Nome de uma extremidade de um relacionamento quando cada extremidade precisa de um nome distinto para esclarecer o relacionamento

(1) Características de entidades ou relacionamentos, que oferecem detalhes descritivos sobre os mesmos

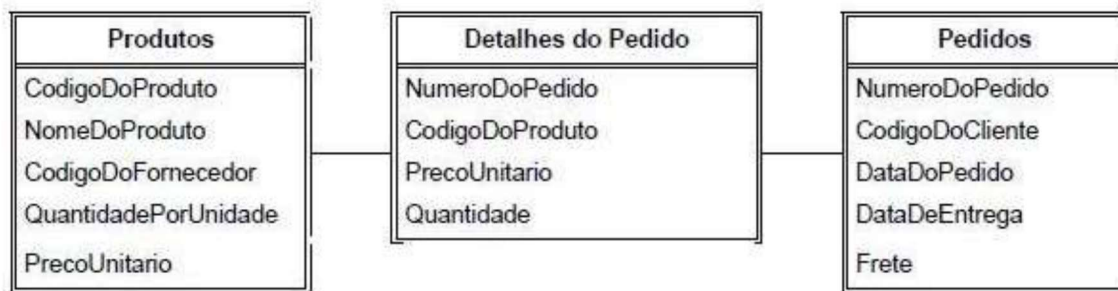
(1) Atributos

(2) Entidades

(3) Papel

(4) Instância de entidade

7) (FCC - 2009 - TJ-PI - Analista Judiciário - Análise de Sistemas - Desenvolvimento) Considere as tabelas no Modelo Entidades e Relacionamentos do banco de dados relacional:



Da forma como se apresentam as tabelas, os relacionamentos estabelecidos entre as entidades são:

- I. Produtos e Detalhes do Pedido = 1:N
- II. Detalhes do Pedido e Produtos = N:N
- III. Pedidos e Detalhes do Pedido = 1:N
- IV. Detalhes do Pedido e Pedidos = N:N

É correto o que consta em:

- (A) II, III e IV, apenas.
- (B) I, II, III e IV.
- (C) I e II, apenas.
- (D) II e IV, apenas.

(E) I e III, apenas.

8) No modelo entidade-relacionamento, assinale a alternativa que melhor descreve a expressão atributo identificador:

- (A) o número de entidades em relação às quais outras entidades e os relacionamentos são diferenciados.
- (B) um conjunto de operações que tem como entrada uma ou duas relações que produzem como resultado uma nova relação.
- (C) um refinamento do conjunto de entidades em níveis sucessivos de subgrupos que indica um processo top-down de projeto, no qual as diferenciações são feitas de modo explícito.

(D) um conjunto de um ou mais atributos que, tomados coletivamente, permitem identificar de maneira unívoca uma entidade em um conjunto de entidades, que é escolhida pelo projetista do banco de dados como de significado principal.

- (E) uma propriedade decisiva das entidades de níveis superior e inferior criadas pela especialização e pela generalização.

9) Com relação às definições dos diferentes tipos de chaves em um projeto de Banco de Dados, analise as afirmativas a seguir:

I. Em alguns casos, mais de uma coluna ou combinações de colunas podem servir para distinguir uma linha das demais. Se uma das colunas (ou combinação de colunas) é escolhida como chave primária, as demais são denominadas chaves estrangeiras.

II. Uma chave estrangeira é uma coluna ou uma combinação de colunas cujos valores aparecem necessariamente na chave primária de uma tabela. A chave estrangeira é o mecanismo que permite a implementação de relacionamentos em um banco de dados relacional.

III. Uma chave primária é uma coluna ou uma combinação de colunas cujos valores não distinguem uma linha das demais dentro de uma tabela.

Assinale:

(A) se somente a afirmativa I estiver correta.

(B) se somente a afirmativa II estiver correta.

(C) se somente a afirmativa III estiver correta.

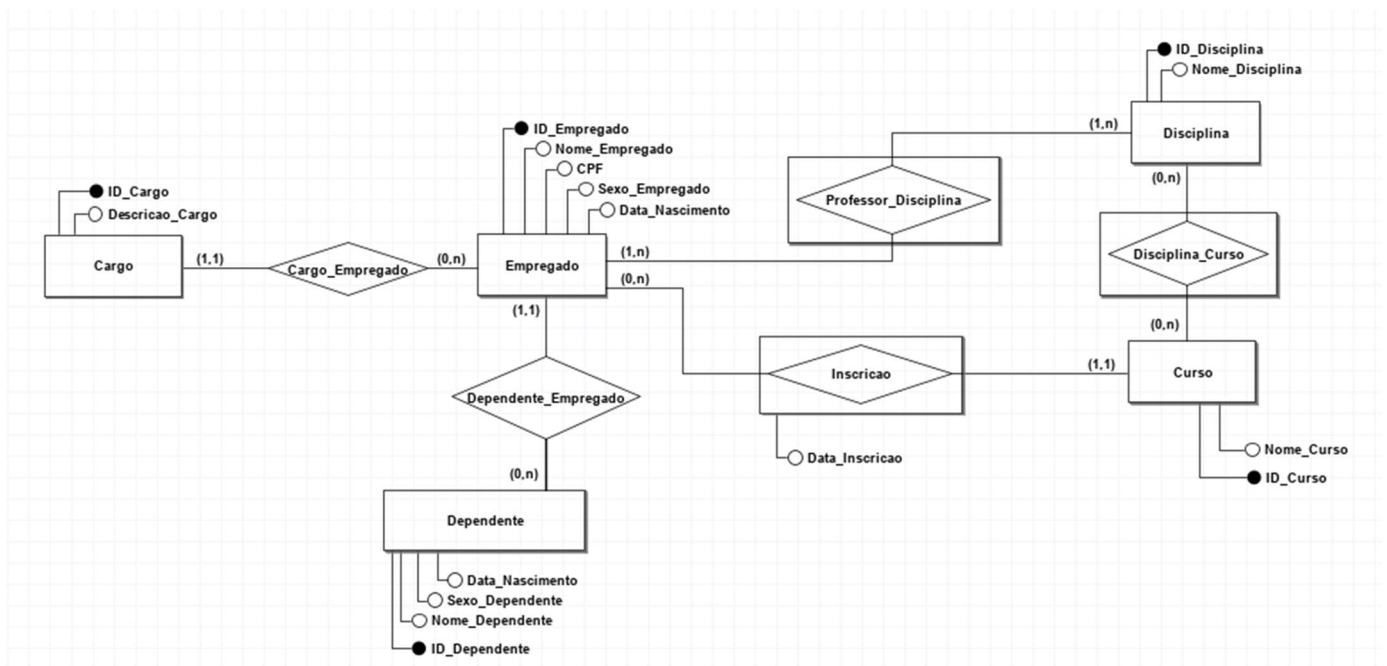
(D) se somente as afirmativas I e II estiverem corretas.

(E) se todas as afirmativas estiverem corretas.

10) Construa um modelo de entidade e relacionamento para o seguinte cenário:

- Uma empresa está dando cursos para seus empregados.
- Empregados fazem inscrição em cursos.
- Empregados são caracterizados por código, nome, cpf, sexo e data de nascimento.
- Um empregado pode possuir vários dependentes. Cada dependente possui nome, sexo e data de nascimento.
- Os cursos possuem disciplinas.
- Um empregado pode ser professor, técnico ou estagiário.
- No relacionamento Inscrição existe a restrição de que um empregado pode estar inscrito em no máximo um curso. É necessário registrar a data de cada inscrição realizada.

Segue print do modelo conceitual construído:



Segue print do modelo conceitual convertido para lógico pelo brModelo:

