Banco

de

Dados

Profa.

Francenila

Rodrigues

Atividade



**Modelo Entidade-Relacionamento Estendido**

Atividades de aprendizagem

1. Explique o conceito de especialização através de algum exemplo, mostre também os atributos pertencentes a cada conjunto de entidades.

O conceito de especialização, consiste em definir atributos e relacionamentos particulares a um subconjunto de entidades especializadas. Também permite que as ocorrências das entidades especializadas sejam manipuladas como ocorrências da entidade genérica. Exemplo: Suponhamos que temos 3 entidades, pessoa que está ligado a Funcionário e cliente, o “salário” é um atributo específico somente do Funcionário.

1. Explique o conceito de generalização através de algum exemplo, mostre também os atributos pertencentes a cada conjunto de entidades.

É usado para representar objetos do mundo real que têm os mesmos atributos e podem ser classificados e representados em uma estrutura hierárquica que mostra as dependências entre entidades na mesma categoria. Exemplo: É um relacionamento que pode ser bem mais generalizado, por exemplo, “carro” que se relaciona com objetos mais específicos do mesmo tipo Corolla, Celta, Golf e etc. podendo-se dizer que esses mesmos são um tipo de produto.

1. Construa um DER com um exemplo de agregação. Fique a vontade para abstrair uma situação qualquer.
2. Construa diagramas Entidade-relacionamento para as situações abaixo. Utilize os conceitos de generalização, especialização e agregação.
   1. Em uma seguradora de automóveis, um cliente tem pelo menos um carro e um carro pertence a um único cliente. Cada carro pode ter um número de acidentes associados a ele, devendo ser armazenados um código deste acidente, a data, o local e uma descrição do acidente. O acidente pode ser com vítima ou sem vítima. Se for com vítima, devem ser armazenados um histórico (contendo os nomes das vítimas e o tipo de lesão sofrida) e o valor gasto com indenização das vítimas. Se for sem vítima deve ser armazenado o valor gasto com danos materiais.
   2. Em um hospital, um paciente pode realizar consultas com vários médicos que atendem vários pacientes. Em cada consulta podem ser requisitados exames a serem realizados. Cada exame corresponde a uma consulta. Devem ser armazenados os dados do paciente (CPF, Nome, Data de Nascimento e Endereço), os dados dos médicos (CRM, Nome, Especialidade) os dados dos exames (Número do prontuário, descrição e resultado).
3. Em uma biblioteca há vários tipos de materiais (livros, revistas e audiovisual). Cada material possui um único código de identificação e o ano. Para os livros são armazenados o autor e a editora; as revistas têm a marca, volume, data e material de destaque; os materiais audiovisuais têm o nome do diretor e o tempo de duração. Um cliente pode retirar vários materiais e um material pode ser retirado por vários clientes. Para toda retirada devem ser armazenadas a data de retirada e a data de devolução.
4. Utilize o MER Estendido para modelar informações sobre PEÇAS de uma fábrica que possuem as seguintes informações: número da peça e descrição. Toda peça é manufaturada ou comprada ou então toda peça pode ser vendida ou trocada. As peças manufaturadas têm nº do lote e a data de fabricação. As peças compradas têm o nome do fabricante e o preço registrados. As peças vendidas possuem um código de venda e um valor. As peças trocadas

Banco

de

Dados

Profa.

Francenila

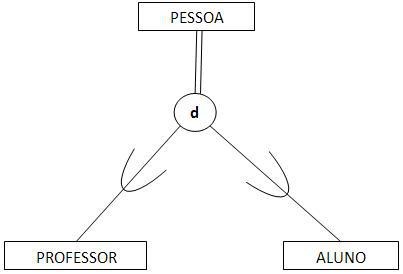
Rodrigues

Atividade



possuem um código de troca e um valor que é a diferença da troca. Um cliente pode comprar as peças vendidas. Um cliente também pode trocar as peças que são disponíveis para a troca. Para um cliente são cadastrados um código único, o seu nome, RG, endereço e telefones.

1. Considere a hierarquia de generalização abaixo e resolva as seguintes questões.



* 1. O que significa a inserção de uma instância José na entidade pessoa para efeito das instâncias professor e aluno?

R - Pode existir duas instâncias, na entidade do professor como no caso de José ser um professor e na entidade do aluno, como José ser um aluno.

* 1. O que significa a eliminação de uma instância do aluno Carlos para efeito das instâncias professor e pessoa?

R - Quando eliminado o aluno Carlos, afeta somente a instância Carlos na entidade pessoa e não afeta de forma alguma a entidade professor.

* 1. Suponha agora que a hierarquia continua total, porém com sobreposição (o) e respondas as questões a e b.

A – Provoca a inserção de uma instância na entidade Aluno ou professor, ou então a inserção de uma instância em ambas.

B – Provoca a eliminação de uma instância na entidade Aluno. Deve ser excluído a instância na entidade Pessoa caso o Carlos não seja professor de forma simultânea

1. Elabore um diagrama ER para um sistema onde:
   * Um programador pode trabalhar em vários programas e cada programa pode ser elaborado por um conjunto de programadores.
   * Acrescente ao diagrama um tipo de entidade Analista, sabendo-se que:
     + Um analista avalia o trabalho dos programadores em programas e atribui uma nota.
     + Todo trabalho de um programador em um programa é sempre avaliado por apenas um analista.

 Altere a última suposição considerando que todo trabalho de um programador em um programa é sempre avaliado por mais que um analista.