Bancos de Dados – Notas de Aula

Projeto de um BD Relacional pelo Mapeamento ER/EER → Relacional

Prof. Dr. Daniel A. Furtado

PK – Primary Key (chave primária)

FK – Foreign Key (chave estrangeira)

UK – Unique Key (chave secundária ou única)

Passo 1 - *Mapeamento dos tipos entidades regulares*. Criar uma relação R para cada tipo entidade forte E do modelo ER incluindo os atributos simples de E e os componentes dos atributos compostos. Escolher uma chave de E para ser a PK de R. As demais chaves devem ser inseridas como UK.

Passo 2 – *Mapeamento das especializações/generalizações*.

- **Opção A**: Para cada relação de especialização com superclasse SP e subclasses $SB_1, SB_2, \ldots, SB_m$:
  - Crie uma relação S para a superclasse SP e uma relação R_i para cada subclasse SB_i (Utilize as recomendações do passo 1. Cada relação R_i deve ter apenas os atributos da respectiva subclasse SB_i).
  - Adicione a PK de S como FK em cada R_i.
  - A PK de R_i será essa FK.
- **Outras opções (*ver livro*)**

OBS: como alternativa, os relacionamento 1:1 e 1:N também podem ser mapeados pela criação de uma terceira relação *R* com duas FKs para referência cruzada (como no caso M:N). Para 1:N, a PK de R deve ser a FK que referencia a relação correspondente ao tipo entidade do lado N. Para 1:1, uma das FKs deve ser a PK e a outra, uma UK. Quais são as vantagens e as desvantagens? ☺

Passo 3 – *Mapeamentos dos tipos entidades fracas*. Criar uma relação R para cada tipo entidade fraca E, como no passo 1. Inserir como chave estrangeira (FK) de R os atributos da chave primária (PK) da relação identificadora de E. A PK de E será a combinação de sua chave parcial com a PK da relação identificadora.

Passo 4 – *Mapeamento dos relacionamentos binários **1:1***. Inserir a PK de uma das relações como FK da outra. Priorizar a inserção na relação com restrição de participação total. Atributos do relacionamento devem ser inseridos na relação com a FK.

Passo 5 – *Mapeamento dos relacionamentos binários **1:N***. Inserir a PK da relação do lado 1 como FK na relação do lado N. Atributos do relacionamento devem ser inseridos na relação do lado N.

Passo 6 – *Mapeamento dos relacionamentos binários N:M*. Criar uma nova relação S para o relacionamento. Inserir, como FKs de S as PKs das relações participantes. Inserir em S os atributos do relacionamento. A PK de S será a combinação das FKs.

Passo 7 – *Mapeamento dos atributos multivalorados.* Criar uma nova relação R para cada atributo multivalorado A. Insira A em R e a PK da relação de A como FK em R. A PK de R será (A, FK).

Referências

ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. **Sistemas de Banco de Dados**. 6a ed. São Paulo: Pearson, 2011.