

BASE DE DATOS RELACIONALES

Modelo Relacional

Eric Gustavo Coronel Castillo

www.desarrollasoftware.com

gcoronelc@gmail.com



Temas

- Introducción
- Lenguajes Relacionales
- Algebra Relacional
- Ejercicio



Introducción

El modelo relacional lleva asociado a su parte física (estructura y restricciones) una dinámica que permite la transformación entre estados de la base de datos.

Tenemos un conjunto de operadores (O) que pasan de un estado origen de la base de datos (BDo) a un estado objetivo de la misma (BDi), estos operadores son:

- Inserción de tuplas
- Borrado de tuplas
- Modificación de tuplas
- Consulta

Por lo que podemos escribir:

$$O(BDo) = BDi$$

Algebraicos

Las operaciones se aplican sobre relaciones y el resultado es otra relación.

Predicativos

Los cambios de estado se especifican mediante predicados que definen el estado objetivo sin indicar las operaciones que hay que realizar para llegar al mismo.

Se dividen en dos tipos:

- Orientados a tuplas
- Orientados al dominio

Algebra Relacional

Operadores Unarios

- Restrict (σ)
- Project (π)

Operadores Binarios

- Union (\cup)
- Difference ($-$)
- Product (\times)

Operadores Derivados

- Join (θ)
- Intersect (\cap)
- Divide ($:$)

Ejercicio

Consideremos las siguientes relaciones:

- Empleado (emp_nro, emp_nomb, dept, edad)
- Proyecto (proy_nro, proy_nomb)
- Asignacion (emp_nro, proy_nro)

Que operador relacional debe utilizar para:

- Encontrar los empleados del departamento de Finanzas.
- Encontrar el nombre y la edad de todos los empleados.
- Encontrar el nombre de proyecto, el nombre del empleado, y el departamento para todos los empleados.
- Encontrar el nombre de todos los empleados que tienen menos de 25 años de edad y su código (emp_nro) mayor que 100.



BASE DE DATOS RELACIONALES

Gracias

Eric Gustavo Coronel Castillo

www.desarrollasoftware.com

gcoronelc@gmail.com

