APUNTES BASE DE DATOS TEMA 4 dinámica del modelo relacional

Índice:

1. Introducción

2 Algebra relacional

2.1 Operadores Algebraicos Básicos

2.1.1 Operador Selección

2.1.2. Operador Proyección

2.1.3. Operador Unión

2.1.4 Operador Diferencia

2.1.5 Operador Producto Cartesiano

2.2 Operadores Algebraicos Derivados

2.2.1 Operador Intersección

2.2.2 Operador Reunión

2.2.3 Operador División

1 Introducción:

La dinámica del modelo relacional se encarga de definir las operaciones que se pueden realizar sobre las relaciones de un esquema relacional.

Se proponen dos planteamientos diferentes (desde el punto de vista matemático) para el acceso y manipulación de la información representada bajo este modo:

2. Algebra relacional

Es un leguaje de consulta formal que utiliza una seria de operadores (operadores algebraicos) que operan sobre las relaciones de un esquema relacional.

Cada operador opera sobre una relación (operadores unarios) o dos relaciones (operadores binarios) y devuelve como resultado otra relació .

Tipos de operadores:

Básicos: Son aquellos que pueden descomponerse en un conjunto de operaciones básicas.

2.1. Operadores Algebraicos Básicos.

Son los siguientes:

-Unarios: La selección y proyección

-Binarios: Unión, diferencia y producto cartesiano (Operadores de conjunto).

Para los operadores Unión y Diferencia es necesarios que las dos relaciones sean compatibles: Dos relaciones R1 y R2 se dice que son compatibles si ambas relaciones tiene el mismo número de atributos y el atributo enésimo de R1 esta definidos en el mismo dominio que el atributo enésimo de R2  si bien el nombre de los atributos puede ser diferente.

2.1.1. Operador Selección

Definición: La selección sobre una relación R1 mediante una cualificación Q en una nueva relación R2 cuyo esquema es igual a R1 y cuya extensión está formada por todas aquellas tuplas de R1 que satisfacen la cualificación Q.

2.1.2. Operador Proyección

Definición: La proyección sobre una relación R1 con esquema (mira tú libreta) mediante un subesquema (mira otra vez en la libreta) es una nueva relación R2 cuyo esquema es igual al subesquema S(R1) y cuya extensión es igual a todas las tuplas de R1 sin repetición sobre el subesquema S(R1) (miramos otra vez en la libreta).