



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE INGENIERÍA

TAREA 13

Lilian De la Peña Osorio - Grupo 1

R1

A	X	B	Y
7	2	6	11
3	4	9	15
10	7	2	4
1	12	2	11

R2

B	W	D	Y	A	Z
2	5	6	11	1	30
4	7	8	4	7	8
9	10	11	28	5	12

R1(A,X,B,Y)

1. (7,2,6,11)
1. (3,4,9,15)
2. (10,7,2,4)
3. (1,12,2,11)

R2(B,W,D,Y,A,Z)

1. (2,5,6,11,1,30)
2. (4,7,8,4,7,8)
3. (9,10,11,28,5,12)

OPERACIONES:

- $R1 \times R2$

Combinar todas las filas de R1 con todas las filas de R2 ($4 \times 3 = 12$ filas)

	R1.A	R1.X	R1.B	R1.Y	R2.B	R2.W	R2.D	R2.Y	R2.A	R2.Z
1	7	2	6	11	2	5	6	11	1	30
2	7	2	6	11	4	7	8	4	7	8
3	7	2	6	11	9	10	11	28	5	12
4	3	4	9	15	2	5	6	11	1	30

5	3	4	9	15	4	7	8	4	7	8
6	3	4	9	15	9	10	11	28	5	12
7	10	7	2	4	2	5	6	11	1	30
8	10	7	2	4	4	7	8	4	7	8
9	10	7	2	4	9	10	11	28	5	12
10	1	12	2	11	2	5	6	11	1	30
11	1	12	2	11	4	7	8	4	7	8
12	1	12	2	11	9	10	11	28	5	12

- Join $R2 \bowtie R1$, solo combina las filas que tienen el mismo valor en Y, resultando en 2 registros. Lo evalúe por Y:

Valor de Y	Filas en R2	Filas en R1	¿Coincide Y?	Se combinan
11	(2,5,6,11,1,30)	(7,2,6,11) y (1,12,2,11)	Si	2 combinaciones
4	(4,7,8,4,7,8)	(10,7,2,4)	Si	1 combinación

Aplicando el Join:

R2.B	R2.W	R2.D	R2.Y	R2.A	R2.Z	R1.A	R1.X	R1.B	R1.Y
2	5	6	11	1	30	7	2	6	11
2	5	6	11	1	30	1	12	2	11
4	7	8	4	7	8	10	7	2	4

- $R1 \bowtie ((R1.A > R2.Z \text{ or } R1.A \geq R2.W) \text{ and } R1.Y = R2.Y) R2$

Es un join, es como si se hiciera un producto cartesiano: $R1 \times R2$ y selecciona las tuplas que cumplen la condición. Debemos observar donde hay coincidencias, en este caso es en $Y=11$ y $Y=4$, se compara según la condición:

Cumplen para:

$$A \geq Z \text{ o } A \geq W$$

Tienen el mismo valor Y en ambas tablas:

Para $Y=11$



Para Y=4

Entonces:

Para Y=11

$A > Z \rightarrow 7 > 30$ no cumple

$A \geq W \rightarrow 7 \geq 5$ solo cumple esta

Para Y=11

$A > Z \rightarrow 1 > 30$ no cumple

$A \geq W \rightarrow 1 \geq 5$ no cumple

Para Y=4

$A > Z \rightarrow 10 > 8$ cumple

$A \geq W \rightarrow 10 \geq 7$ cumple

Son los únicos pares que hay. Siempre buscar filas que tengan el mismo**

La tabla resultante contiene los atributos de ambas relaciones (R1 y R2) y solo los registros que cumplen la condición:

$(R1.A > R2.Z \text{ or } R1.A \geq R2.W) \text{ and } R1.Y = R2.Y$

En este caso, solo dos combinaciones de filas cumplen esa condición, y por eso el resultado final tiene 2 registros.

Atributos	R1.A	R1.X	R1.B	R1.Y	R2.B	R2.W	R2.D	R2.Y	R2.A	R2.Z
R1.A	7	2	6	11	2	5	6	11	1	30
R1.X	10	7	2	4	4	7	8	4	7	8

