

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Ingeniería



Bases de Datos
Profesor: Ing. Fernando Arreola Franco
Tarea 7 Ejercicio

Alumnos
Rodríguez Zacarias Ivan

Fecha de entrega: 10 de mayo, 2025

10 Mayo 2015.

Rodriguez Zacarias Ivan

Tarea 7

R_1

	A	x	B	y
1	7	2	6	11
2	3	4	9	15
3	10	7	2	4
4	1	12	2	11

R_2

	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

$R_1 \times R_2$

$R_1.A$	x	$R_1.B$	$R_1.y$	$R_2.B$	w	D	$R_2.y$	$R_2.A$	Z
7	2	6	11	2	5	6	11	1	30
7	2	6	11	4	7	8	4	7	8
7	2	6	11	9	10	11	28	5	12
3	4	9	15	2	5	6	11	1	30
3	4	9	15	4	7	8	4	7	8
3	4	9	15	9	10	11	28	5	12
10	7	2	4	2	5	6	11	1	30
10	7	2	4	4	7	8	4	7	8
10	7	2	4	9	10	11	28	5	12
1	12	2	11	2	5	6	11	1	30
1	12	2	11	4	7	8	4	7	8
1	12	2	11	9	10	11	28	5	12

$R_2 \bowtie R_1$

B	w	D	y	A	Z	x
2	5	6	11	1	30	12

$R_1 \bowtie ((R_1.A > R_2.Z \text{ or } R_1.A \geq R_2.w) \text{ and } R_1.y = R_2.y) R_2$

Evaluamos $R_1.y = R_2.y \ \& \ (R_1.A > R_2.Z \ \vee \ R_1.A \geq R_2.w)$

$R_1.y_1 = R_2.y_1$	✓	X	✓
$R_1.y_2 = R_2.y_2$	X	X	X
$R_1.y_3 = R_2.y_3$	✓	✓	✓

A	x	B	y	w	D	Z	$R_2.A$	$R_2.B$	$R_2.y$
7	2	6	11	5	6	30	1	2	11
10	7	2	4	7	8	8	7	4	8

Comprobación del ejercicio usando Postgres

R1 X R2

```
bases_ex_tarea7=# SELECT * FROM "R1" CROSS JOIN "R2";
```

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

(12 rows)

R2 ⋈ R1

```
bases_ex_tarea7=# SELECT * FROM "R2" NATURAL JOIN "R1";
```

B	Y	A	W	D	Z	X
2	11	1	5	6	30	12

(1 row)

R1 ⋈ ((R1.A > R2.Z OR R1.A >= R2.W) AND R1.Y = R.Y) R2

```
bases_ex_tarea7=# SELECT * FROM "R1" INNER JOIN "R2"
```

```
bases_ex_tarea7=# ON (("R1"."A" > "R2"."Z" OR "R1"."A" >= "R2"."W") AND "R1"."Y" = "R2"."Y");
```

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

(2 rows)