



Universidad Nacional Autónoma de México



Facultad de Ingeniería

Dispositivos Electrónicos

Semestre 2024-1

Alumno: Aguilar Martínez Erick Yair

Grupo: 1

Profesor: Fernando Arreola Franco

Fecha de Entrega: 2023-11-13

Descripción.

El siguiente ejercicio consistió en determinar mediante teoría de conjuntos el tipo de operación que debe realizarse entre las entidades **asesor** y **alumno**.

Actividades.

1. El profesor nos compartió un script sql con el modelo físico del siguiente modelo relacional:



Modelo Relacional

2. Con este dicho modelo ya creado en nuestro manejador, pasamos a cargar informacion con ayuda de las siguientes consultas:

```
1  -- Asesor
2  INSERT INTO asesor VALUES('as-1','Jorge Campos');
3  INSERT INTO asesor VALUES('as-2','Laura Sandoval');
4  INSERT INTO asesor VALUES('as-3','Adolfo Millan');
5  INSERT INTO asesor VALUES('as-4','Fernando Arreola');
6
7  -- Alumno
8  INSERT INTO alumno VALUES(1,'Mauricio Barrientos','as-1');
9  INSERT INTO alumno VALUES(2,'Mario Tabura','as-2');
10 INSERT INTO alumno VALUES(3,'Luz Rueda','as-1');
11 INSERT INTO alumno VALUES(4,'Jorge Santillan');
12 INSERT INTO alumno VALUES(5,'Gabriela Gaytan','as-3');
```

Instrucciones **insert** para tener informacion que consultar

3. Ya al final, comenzamos a crear el código sql necesario para resolver los siguientes requerimientos. A continuación se muestran los resultados:

```
-- Se desea conocer aquellos alumnos que ya cuentan con asesor. Interesa el nombre del asesor y del alumno.

select
    nombre_Asesor,
    nombre_Alumno
from
    alumno
join asesor on asesor.id_Asesor = alumno.id_Asesor;
```

☒ 🔍 nombre_asesor ▾ nombre_alumno ▾

1	Jorge Campos	Mauricio Barrientos
2	Laura Sandoval	Mario Tabura
3	Jorge Campos	Luz Rueda
4	Adolfo Millan	Gabriela Gaytan

```
-- Se desea conocer aquellos alumnos que ya cuentan con asesor y aquellos que no.
Interesa el nombre del asesor y del alumno.
select
    nombre_Asesor,
    nombre_Alumno
from
    alumno
left join asesor on asesor.id_Asesor = alumno.id_Asesor; 2ms
```

☒

Q

nombre_asesor

nombre_alumno

1	Jorge Campos	Mauricio Barrientos
2	Laura Sandoval	Mario Tabura
3	Jorge Campos	Luz Rueda
4	(NULL)	Jorge Santillan
5	Adolfo Millan	Gabriela Gaytan

```
-- Se desea conocer aquellos asesores que ya cuentan con tesista y aquellos que no.
Interesa el nombre del asesor y del alumno.
select
    nombre_Asesor,
    nombre_Alumno
from
    asesor
left join alumno on asesor.id_Asesor = alumno.id_Asesor; 6ms
```

☒

Q

nombre_asesor

nombre_alumno

1	Jorge Campos	Mauricio Barrientos
2	Laura Sandoval	Mario Tabura
3	Jorge Campos	Luz Rueda
4	Adolfo Millan	Gabriela Gaytan
5	Fernando Arreola	(NULL)

```
-- Se desea conocer aquellos alumnos que ya cuentan con asesor, así como los alumnos sin asesor y los asesores sin alumnos. Interesa el nombre del asesor y del alumno.
select
    nombre_Asesor,
    nombre_Alumno
from
    asesor full
    outer join alumno on asesor.id_Asesor = alumno.id_Asesor; 2ms

-- Se desea conocer aquellos alumnos sin asesor y los asesores sin alumnos. Interesa
```

☒

Q

nombre_asesor

nombre_alumno

1	Jorge Campos	Mauricio Barrientos
2	Laura Sandoval	Mario Tabura
3	Jorge Campos	Luz Rueda
4	(NULL)	Jorge Santillan
5	Adolfo Millan	Gabriela Gaytan
6	Fernando Arreola	(NULL)

```
-- Se desea conocer aquellos alumnos sin asesor y los asesores sin alumnos. Interesa el nombre del asesor y del alumno.
select
  nombre_Asesor,
  nombre_Alumno
from
  asesor full
  outer join alumno on asesor.id_Asesor = alumno.id_Asesor
where
  asesor.id_Asesor is null
  or alumno.id_Alumno is null; 4ms
```

	nombre_asesor	nombre_alumno
1	(NULL)	Jorge Santillan
2	Fernando Arreola	(NULL)

```
-- Se desea conocer aquellos alumnos sin asesor. Interesa el nombre del alumno.
Emplear joins.
select
  nombre_Alumno
from
  alumno al
  left join asesor ase on al.id_Asesor = ase.id_Asesor
where
  ase.id_Asesor is null; 6ms
```

	nombre_alumno
1	Jorge Santillan

```
-- Se desea conocer aquellos asesores sin alumnos. Interesa el nombre del asesor.
Emplear joins.
select
  nombre_Asesor
from
  alumno al
  right join asesor ase on al.id_Asesor = ase.id_Asesor
where
  al.id_Alumno is null; 4ms
```

	nombre_asesor
1	Fernando Arreola