

TP 5 - Unidad 5 - Práctica Parte 1

Nombre: Farias, Gustavo

Comisión: M2025-13

Matrícula: 101662

Repositorio GitHub:

<https://github.com/Lucenear/UTN-TUPaD-TPs/tree/main/Bases%20de%20Datos/Bases%20de%20Datos%20I>

1. Creo la base de datos y las tablas con sus relaciones

```
1  -- Primero creo la base de datos
2  • CREATE DATABASE IF NOT EXISTS gestionacademica;
3
4  -- Uso esa base de datos
5  • USE gestionacademica;
6
7  -- Creo la tabla carreras
8  • CREATE TABLE carreras (
9      id INT PRIMARY KEY,
10     nombre_carrera VARCHAR(60) NOT NULL,
11     duracion TINYINT NOT NULL,
12     departamento VARCHAR(60) NOT NULL
13 );
14
15 -- Creo la tabla alumnos con relacion a carreras
16 • CREATE TABLE alumnos (
17     id INT PRIMARY KEY,
18     nombre VARCHAR(50) NOT NULL,
19     apellido VARCHAR(50) NOT NULL,
20     edad TINYINT NOT NULL,
21     id_carrera INT NOT NULL,
22     FOREIGN KEY (id carrera) REFERENCES carreras(id)
```

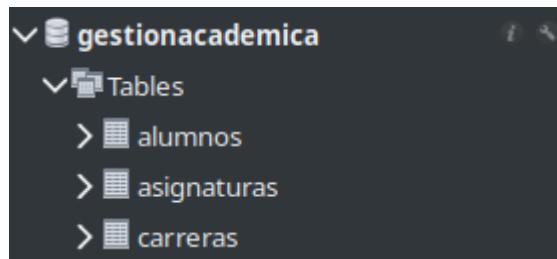
#	Time	Action	Message	Duration / Fetch
1	07:57:25	CREATE DATABASE IF NOT EXISTS gestionacademica	1 row(s) affected	0.0062 sec
2	07:57:25	USE gestionacademica	0 row(s) affected	0.00016 sec
3	07:57:25	CREATE TABLE carreras (id INT PRIMARY KEY, nombre_carr...	0 row(s) affected	0.031 sec
4	07:57:25	CREATE TABLE alumnos (id INT PRIMARY KEY, nombre VAR...	0 row(s) affected	0.037 sec
5	07:57:25	CREATE TABLE asignaturas (id INT PRIMARY KEY, nombre V...	0 row(s) affected	0.033 sec

2. Inserto datos de ejemplo

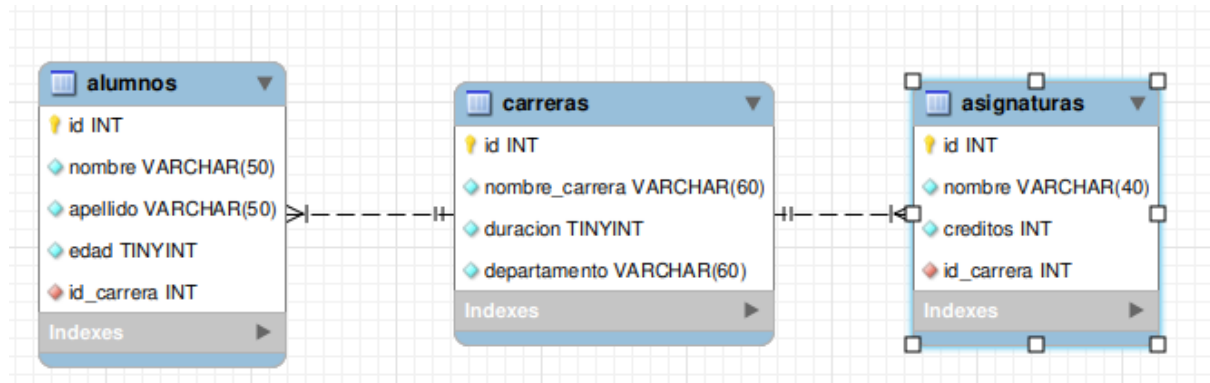
```
1  -- Inserto carreras
2  • INSERT INTO carreras (id, nombre_carrera, duracion, departamento)
3  VALUES
4  (1, 'CIENCIA DE DATOS', 5, 'SISTEMAS'),
5  (2, 'ANALISIS DE DATOS', 3, 'SISTEMAS'),
6  (3, 'DISEÑO WEB', 3, 'ARTES Y DISEÑO');
7
8  -- Inserto alumnos
9  • INSERT INTO alumnos SET id = 101, nombre = 'Juan', apellido = 'Soto', edad = 25, id_carrera = 1;
10 • INSERT INTO alumnos SET id = 102, nombre = 'Gabriela', apellido = 'Ruiz', edad = 35, id_carrera = 2;
11 • INSERT INTO alumnos SET id = 103, nombre = 'Diego', apellido = 'Lopez', edad = 29, id_carrera = 3;
12 • INSERT INTO alumnos SET id = 104, nombre = 'Mariela', apellido = 'Puertas', edad = 19, id_carrera = 1;
13
14 -- Inserto algunas asignaturas para poder usar en los ejemplos
15 • INSERT INTO asignaturas (id, nombre, creditos, id_carrera)
16 VALUES
17 (1, 'PROGRAMACION I', 8, 1),
18 (2, 'ESTADISTICA', 6, 2),
19 (3, 'BASE DE DATOS I', 8, 1),
20 (4, 'DISEÑO GRAFICO', 10, 3),
21 (5, 'MATEMATICAS', 8, 1);
```

#	Time	Action	Message	Duration / Fetch
6	08:00:49	INSERT INTO carreras (id, nombre_carrera, duracion, departa...	3 row(s) affected Records: 3 Duplicates: 0 Warnings: 0	0.0069 sec
7	08:00:49	INSERT INTO alumnos SET id = 101, nombre = 'Juan', apellido = ...	1 row(s) affected	0.0058 sec
8	08:00:49	INSERT INTO alumnos SET id = 102, nombre = 'Gabriela', apelli...	1 row(s) affected	0.0059 sec
9	08:00:49	INSERT INTO alumnos SET id = 103, nombre = 'Diego', apellido ...	1 row(s) affected	0.0039 sec
10	08:00:49	INSERT INTO alumnos SET id = 104, nombre = 'Mariela', apellid...	1 row(s) affected	0.0048 sec
11	08:00:49	INSERT INTO asignaturas (id, nombre, creditos, id_carrera) VAL...	5 row(s) affected Records: 5 Duplicates: 0 Warnings: 0	0.0069 sec

3. DDBB



4. DER



5. Consultas select para verificar

```
1 -- Veo todas las carreras
2 • SELECT * FROM carreras;
3
4 -- Veo todos los alumnos
5 • SELECT * FROM alumnos;
6
7 -- Veo todas las asignaturas
8 • SELECT * FROM asignaturas;
```

#	id	nombre	creditos	id_carrera
1	1	PROGRAMACION I	8	1
2	2	ESTADISTICA	6	2
3	3	BASE DE DATOS I	8	1
4	4	DISEÑO GRAFICO	10	3
5	5	MATEMATICAS	8	1
*	NULL	NULL	NULL	NULL

6. Updates

```
1 -- Cambio el nombre de Juan a Juan Jose
2 • UPDATE alumnos
3   SET nombre = 'Juan Jose'
4   WHERE id = 101;
5
6 -- Cambio el nombre y creditos de la asignatura con id 3
7 • UPDATE asignaturas
8   SET nombre = 'BASE DE DATOS I', creditos = 12
9   WHERE id = 3;
```

	#	Time	Action	Message	Duration / Fetch
✓	15	08:01:49	UPDATE alumnos SET nombre = 'Juan Jose' WHERE id = 101	1 row(s) affected Rows matched: 1 Changed: 1 Warnings: 0	0.0049 sec
✓	16	08:01:49	UPDATE asignaturas SET nombre = 'BASE DE DATOS I', creditos...	1 row(s) affected Rows matched: 1 Changed: 1 Warnings: 0	0.0047 sec

7. Deletes

```
1 -- Borro al alumno con id 103 (Diego)
2 • DELETE FROM alumnos
3 WHERE id = 103;
4
5 -- Borro asignaturas de la carrera 1 que tengan 8 creditos
6 • DELETE FROM asignaturas
7 WHERE id_carrera = 1 AND creditos = 8;
8
```

Action Output

	#	Time	Action	Message	Duration / Fetch
✓	17	08:02:11	DELETE FROM alumnos WHERE id = 103	1 row(s) affected	0.0058 sec
✓	18	08:02:11	DELETE FROM asignaturas WHERE id_carrera = 1 AND creditos ...	2 row(s) affected	0.0066 sec

8. Consultas con operadores relacionales y logicos

```

28 -- Alumnos de la carrera con id 3
29 • SELECT * FROM alumnos WHERE id_carrera = 3;
30
31 -- Asignaturas con mas de 5 creditos
32 • SELECT * FROM asignaturas WHERE creditos > 5;
33
34 -- Alumnos menores de 21 años
35 • SELECT * FROM alumnos WHERE edad < 21;
36
37 -- Carreras del departamento SISTEMAS
38 • SELECT * FROM carreras WHERE departamento = 'SISTEMAS';
39
40 -- Asignaturas de la carrera 1 con al menos 8 creditos
41 • SELECT * FROM asignaturas WHERE id_carrera = 1 AND creditos >= 8;
42
43 -- Alumnos con apellido Lopez
44 • SELECT * FROM alumnos WHERE apellido = 'Lopez';
45

```

[illegible]