

TRABAJO PRÁCTICO – Modulo 5 | Parte 1

Operaciones INSERT – UPDATE – DELETE – Copia y Recuperación
en MySQL

Alumno: Ignacio Figueroa – 45.406.120

Tecnicatura Universitaria en Programación – UTN

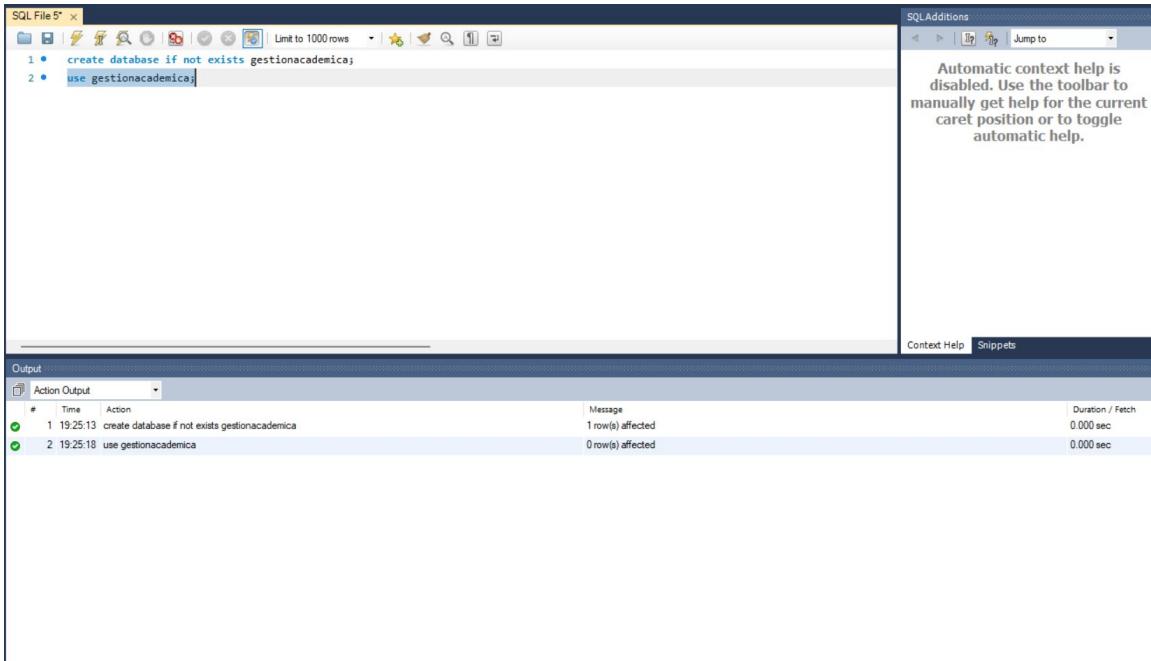
Materia: Bases de Datos II

Comisión: 8

Ejercicio 1: Creación de la base de datos y tablas.

El objetivo es crear la base de datos gestionacademica y sus tablas principales

Creación de la base de datos:



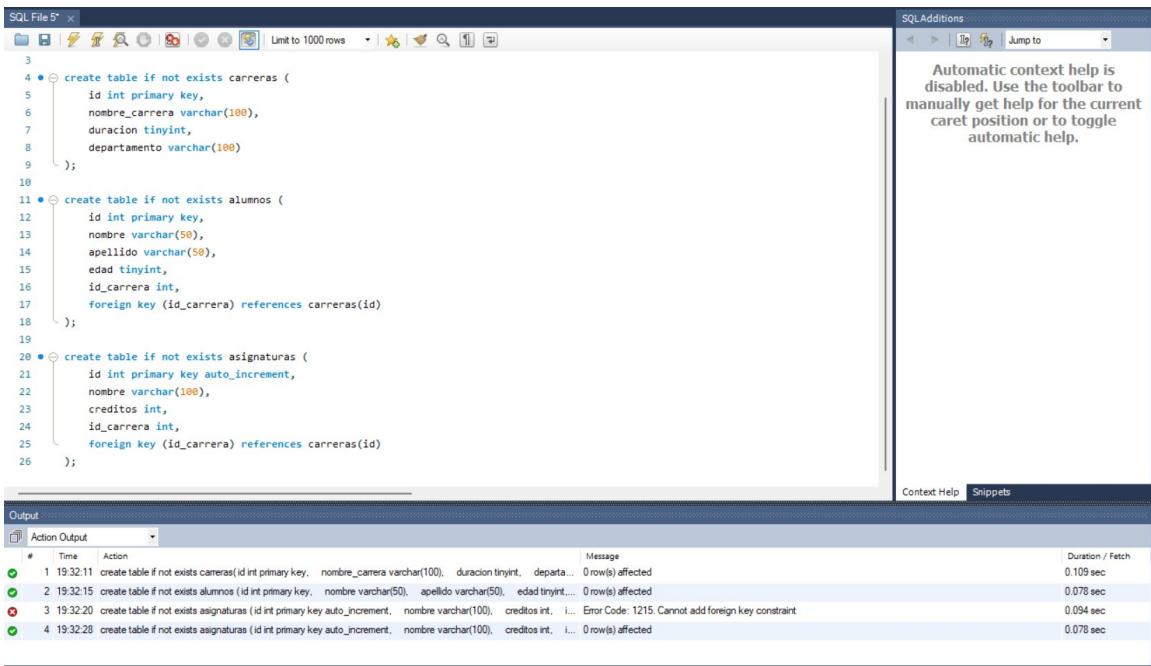
The screenshot shows the MySQL Workbench interface. In the SQL Editor tab, two commands are entered:

```
1 • create database if not exists gestionacademica;
2 • use gestionacademica;
```

In the Output tab, the results of these commands are shown:

#	Time	Action	Message	Duration / Fetch
1	19:25:13	create database if not exists gestionacademica	1 row(s) affected	0.000 sec
2	19:25:18	use gestionacademica	0 row(s) affected	0.000 sec

Creación de tablas:



The screenshot shows the MySQL Workbench interface. In the SQL Editor tab, three create table statements are entered:

```
3
4 • ⚡ create table if not exists carreras (
5   id int primary key,
6   nombre_carrera varchar(100),
7   duracion tinyint,
8   departamento varchar(100)
9 );
10
11 • ⚡ create table if not exists alumnos (
12   id int primary key,
13   nombre varchar(50),
14   apellido varchar(50),
15   edad tinyint,
16   id_carrera int,
17   foreign key (id_carrera) references carreras(id)
18 );
19
20 • ⚡ create table if not exists asignaturas (
21   id int primary key auto_increment,
22   nombre varchar(100),
23   creditos int,
24   id_carrera int,
25   foreign key (id_carrera) references carreras(id)
26 );
```

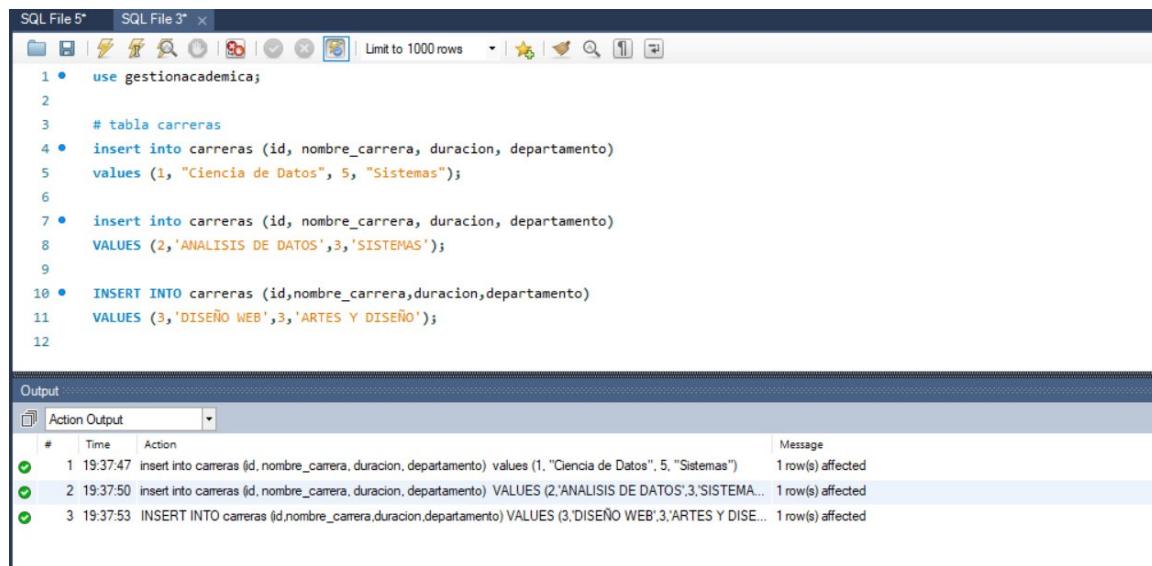
In the Output tab, the results of these commands are shown:

#	Time	Action	Message	Duration / Fetch
1	19:32:11	create table if not exists carreras(id int primary key, nombre_carrera varchar(100), duracion tinyint, departamento varchar(100))	0 row(s) affected	0.109 sec
2	19:32:15	create table if not exists alumnos (id int primary key, nombre varchar(50), apellido varchar(50), edad tinyint, id_carrera int)	0 row(s) affected	0.078 sec
3	19:32:20	create table if not exists asignaturas (id int primary key auto_increment, nombre varchar(100), creditos int, id_carrera int)	Error Code: 1215. Cannot add foreign key constraint	0.094 sec
4	19:32:28	create table if not exists asignaturas (id int primary key auto_increment, nombre varchar(100), creditos int, id_carrera int)	0 row(s) affected	0.078 sec

Ejercicio 2: Inserción de datos:

Agregar registros de ejemplo a las tablas.

Tabla carreras:



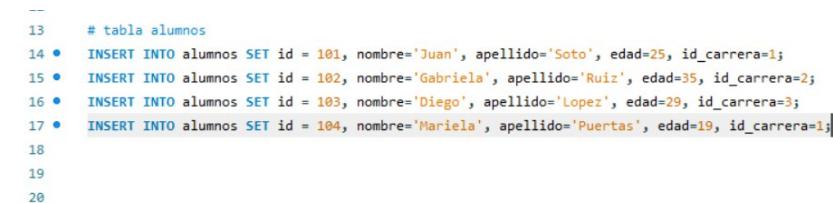
The screenshot shows the MySQL Workbench interface with two tabs: 'SQL File 5*' and 'SQL File 3*'. The SQL file contains the following code:

```
1 • use gestionacademica;
2
3 • # tabla carreras
4 • insert into carreras (id, nombre_carrera, duracion, departamento)
5     values (1, "Ciencia de Datos", 5, "Sistemas");
6
7 • insert into carreras (id, nombre_carrera, duracion, departamento)
8     VALUES (2,'ANALISIS DE DATOS',3,'SISTEMAS');
9
10 • INSERT INTO carreras (id,nombre_carrera,duracion,departamento)
11     VALUES (3,'DISEÑO WEB',3,'ARTES Y DISEÑO');
12
```

The 'Output' tab shows the results of the execution:

#	Time	Action	Message
1	19:37:47	insert into carreras (id, nombre_carrera, duracion, departamento) values (1, "Ciencia de Datos", 5, "Sistemas")	1 row(s) affected
2	19:37:50	insert into carreras (id, nombre_carrera, duracion, departamento) VALUES (2,'ANALISIS DE DATOS',3,'SISTEMAS')	1 row(s) affected
3	19:37:53	INSERT INTO carreras (id,nombre_carrera,duracion,departamento) VALUES (3,'DISEÑO WEB',3,'ARTES Y DISE...')	1 row(s) affected

Tabla alumnos:



The screenshot shows the MySQL Workbench interface with two tabs: 'SQL File 5*' and 'SQL File 3*'. The SQL file contains the following code:

```
--  
13 • # tabla alumnos  
14 • INSERT INTO alumnos SET id = 101, nombre='Juan', apellido='Soto', edad=25, id_carrera=1;  
15 • INSERT INTO alumnos SET id = 102, nombre='Gabriela', apellido='Ruiz', edad=35, id_carrera=2;  
16 • INSERT INTO alumnos SET id = 103, nombre='Diego', apellido='Lopez', edad=29, id_carrera=3;  
17 • INSERT INTO alumnos SET id = 104, nombre='Mariela', apellido='Puertas', edad=19, id_carrera=1;
```

Tabla asignaturas:

```

18
19      # tabla asignaturas
20 •   INSERT INTO asignaturas (nombre, creditos, id_carrera) VALUES
21      ('Programación I', 8, 1),
22      ('Matemática', 12, 2),
23      ('Base de Datos I', 8, 3);
24
25
26
27

```

Output			
Action	Time	Action	Message
1	19.41.29	INSERT INTO asignaturas (nombre, creditos, id_carrera) VALUES ('Programación I', 8, 1), ('Matemática', 12, 2), ('Base de Datos I', 8, 3);	3 row(s) affected Records: 3 Duplicates: 0 Warnings: 0

Ejercicio 3: Consultas con SELECT y Condiciones WHERE

Aplicar filtros y operadores lógicos en consultas SELECT.

alumnos 1					
Result Grid					
<input type="button" value="Filter Rows:"/> <input type="button" value="Edit:"/> <input type="button" value="Export/Import:"/> <input type="button" value="Wrap Cell Content:"/>					
id	nombre	apellido	edad	id_carrera	
103	Diego	Lopez	29	3	
NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	

Result Grid
Form Editor
Field Types

Output			
Action	Time	Action	Message
1	19:43:21	SELECT * FROM alumnos WHERE id_carrera = 3 LIMIT 0, 1000	1 row(s) returned

```
4 -- 2. asignaturas con más de 5 créditos
5 • SELECT * FROM asignaturas WHERE creditos > 5;
```

	id	nombre	creditos	id_carrera
▶	1	Programación I	8	1
▶	2	Matemática	12	2
▶	3	Base de Datos I	8	3
*	HULL	HULL	HULL	HULL

asignaturas 2 ×

Output

#	Time	Action	Message
1	19:43:21	SELECT * FROM alumnos WHERE id_carrera = 3 LIMIT 0, 1000	1 row(s) returned
2	19:44:05	SELECT * FROM asignaturas WHERE creditos > 5 LIMIT 0, 1000	3 row(s) returned

```
7 -- 3. alumnos menores de 21 años
8 • SELECT * FROM alumnos WHERE edad < 21;
```

	id	nombre	apellido	edad	id_carrera
▶	104	Mariela	Puertas	19	1
*	HULL	HULL	HULL	HULL	HULL

alumnos 3 ×

Output

#	Time	Action	Message
1	19:44:30	SELECT * FROM alumnos WHERE edad < 21 LIMIT 0, 1000	1 row(s) returned

```
10    -- 4. carreras del departamento SISTEMAS
11 •  SELECT * FROM carreras WHERE departamento = 'SISTEMAS';
12
```

id	nombre_carrera	duracion	departamento
1	Ciencia de Datos	5	Sistemas
2	ANALISIS DE DATOS	3	SISTEMAS
*	HULL	HULL	HULL

carreras 4 ×

Apply Revert

Output

Action Output

#	Time	Action
1	19:45:00	SELECT * FROM carreras WHERE departamento = 'SISTEMAS' LIMIT 0, 1000

Message
2 row(s) returned

```
13    -- 5. asignaturas de carrera 1 con 8 créditos o más
14 •  SELECT * FROM asignaturas WHERE id_carrera = 1 AND creditos >= 8;
15
```

id	nombre	creditos	id_carrera
1	Programación I	8	1
*	HULL	HULL	HULL

asignaturas 5 ×

Apply Revert

Output

Action Output

#	Time	Action
1	19:45:32	SELECT * FROM asignaturas WHERE id_carrera = 1 AND creditos >= 8 LIMIT 0, 1000

Message
1 row(s) returned

```
16      -- 6. carreras con duración de 5 años o del departamento ARTES Y DISEÑO
17 •  SELECT * FROM carreras WHERE duracion = 5 OR departamento = 'ARTES Y DISEÑO';
18
```

Result Grid | Filter Rows: | Edit: | Export/Import: | Wrap Cell Content: |

	id	nombre_carrera	duracion	departamento
▶	1	Ciencia de Datos	5	Sistemas
	3	DISEÑO WEB	3	ARTES Y DISEÑO
*	HULL	HULL	HULL	HULL

carreras 7 x | Apply | Revert

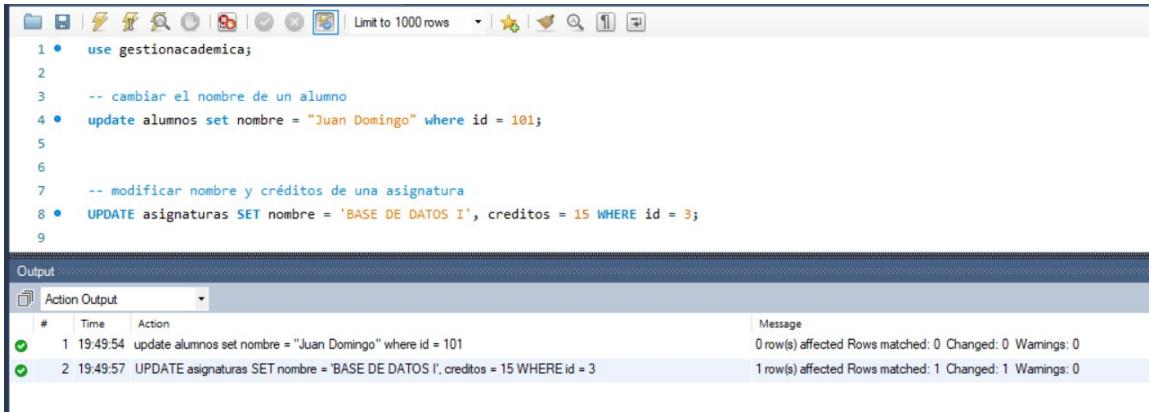
Output

Action Output
Time Action
1 19:46:09 SELECT * FROM carreras WHERE duracion = 5 OR departamento = 'ARTES Y DISEÑO' LIMIT 0,1000

Message
2 row(s) returned

Ejercicio 4: Actualización de Datos (UPDATE)

Modificar registros existentes en las tablas.



```

1 • use gestionacademica;
2
3 -- cambiar el nombre de un alumno
4 • update alumnos set nombre = "Juan Domingo" where id = 101;
5
6
7 -- modificar nombre y créditos de una asignatura
8 • UPDATE asignaturas SET nombre = 'BASE DE DATOS I', creditos = 15 WHERE id = 3;
9

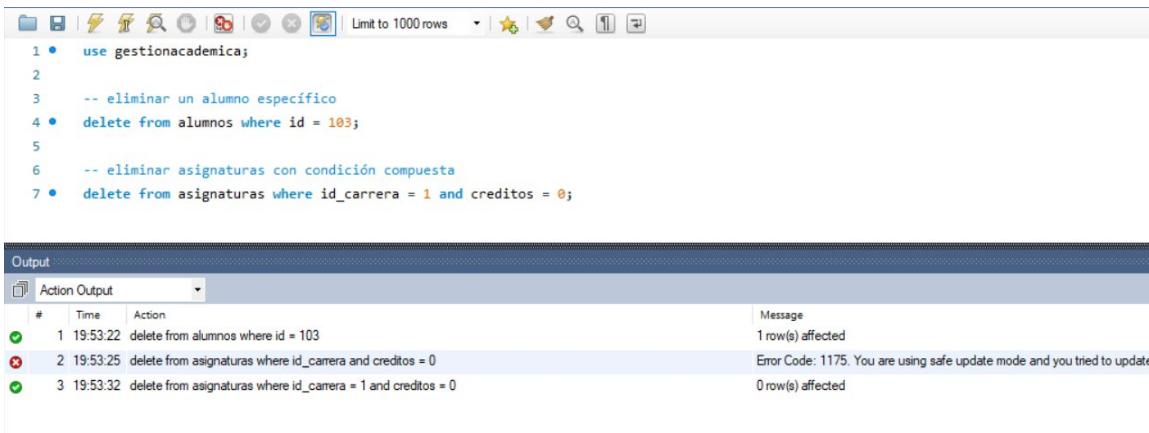
```

Output

Action Output			
#	Time	Action	Message
1	19:49:54	update alumnos set nombre = "Juan Domingo" where id = 101	0 row(s) affected Rows matched: 0 Changed: 0 Warnings: 0
2	19:49:57	UPDATE asignaturas SET nombre = 'BASE DE DATOS I', creditos = 15 WHERE id = 3	1 row(s) affected Rows matched: 1 Changed: 1 Warnings: 0

Ejercicio 5: Eliminación de Datos (DELETE)

Eliminar registros específicos de las tablas



```

1 • use gestionacademica;
2
3 -- eliminar un alumno específico
4 • delete from alumnos where id = 103;
5
6 -- eliminar asignaturas con condición compuesta
7 • delete from asignaturas where id_carrera = 1 and creditos = 0;

```

Output

Action Output			
#	Time	Action	Message
1	19:53:22	delete from alumnos where id = 103	1 row(s) affected
2	19:53:25	delete from asignaturas where id_carrera and creditos = 0	Error Code: 1175. You are using safe update mode and you tried to update
3	19:53:32	delete from asignaturas where id_carrera = 1 and creditos = 0	0 row(s) affected

El error es porque puse id_carrera en lugar de id_carrera = 1;