

Universidad del Valle de Guatemala
Bases de Datos
Kevin Macario 17369
Roberto Castillo 18546

Laboratorio 2

Serie 1

Creando tabla

```
1 create table estudiante(dpi VARCHAR(20) primary key, fechaNacimiento DATE, nombres VARCHAR(50), apellidos VARCHAR(50))
```

Data Output Explain Messages Notifications

CREATE TABLE

Query returned successfully in 74 msec.

Insertando 5 estudiantes

```
Query Editor Query History
```

```
1 insert into estudiante(dpi, fechaNacimiento, nombres, apellidos) values
2 (12345, '1999-05-28', 'Kevin', 'Macario'),
3 (23456, '1998-07-30', 'Sebastian', 'Macario'),
4 (34567, '1997-03-05', 'Christian', 'Lopez'),
5 (45678, '1996-01-14', 'Gerardo', 'Hernandez'),
6 (56789, '1995-08-26', 'Javier', 'Melchor');
7
```

Data Output Explain Messages Notifications

INSERT 0 5

Query returned successfully in 69 msec.

Tratando de ingresar un valor duplicado en llave primaria dpi

```
Query Editor  Query History

1  INSERT INTO estudiante(dpi, fechaNacimiento, nombres, apellidos) values
2  (12345, '1999-12-12', 'Ricardo', 'Rodríguez')
```

Data Output Explain Messages Notifications

ERROR: llave duplicada viola restricción de unicidad «estudiante_pkey»
DETAIL: Ya existe la llave (dpi)=(12345).
SQL state: 23505

Cambiando tamaño de llave primaria dpi

```
Lab2/postgres@PostgreSQL 12

Query Editor  Query History

1  ALTER TABLE estudiante ALTER COLUMN dpi TYPE VARCHAR(30)
```

Data Output Explain Messages Notifications

ALTER TABLE

Query returned successfully in 69 msec.

Creando 2 nuevas tablas

```
Query Editor  Query History

1  CREATE TABLE curso(codigo VARCHAR(30), nombre VARCHAR(50));
2  CREATE TABLE asignacion(codigo_estudiante VARCHAR(50), codigo_curso VARCHAR(50), año INT, semestre INT);
```

Data Output Explain Messages Notifications

CREATE TABLE

Query returned successfully in 59 msec.

Insertando estudiante y asignación en tablas creadas

Lab2/postgres@PostgreSQL 12

Query Editor Query History

```
1 INSERT INTO curso(codigo, nombre) VALUES ('CC3057', 'Bases de Datos');
2 INSERT INTO asignacion(codigo_estudiante, codigo_curso, anio, semestre) VALUES (17369, 'CC3057', 2021, 6);
```

Data Output Explain Messages Notifications

INSERT 0 1

Query returned successfully in 69 msec.

Llave primaria compuesta

Copy Copy to Query Editor

```
ALTER TABLE asignacion
ADD CONSTRAINT semestre PRIMARY KEY (codigo_asignacion, anio)
```

Messages

ALTER TABLE

Query returned successfully in 94 msec.

Esquema de tablas

	column_name	data_type
	name	character varying
1	dpi	character varying
2	fechanacimiento	date
3	nombres	character varying
4	apellidos	character varying
5	codigo_estudiante	character varying
6	codigo_cursos	character varying
7	semestre	character varying

	column_name	data_type
	name	character varying
1	codigo_estudiante	character varying
2	codigo_curso	character varying
3	anio	integer
4	semestre	integer
5	codigo_asignacion	character varying

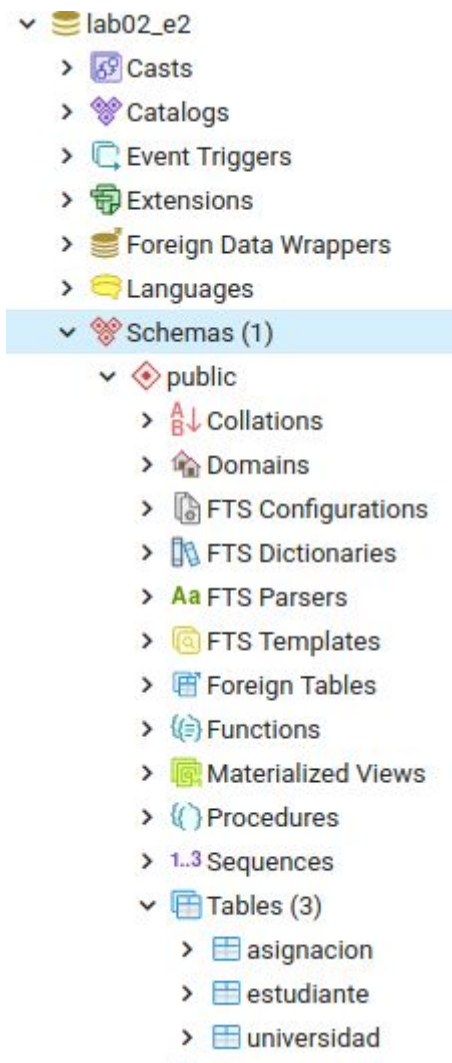
	column_name	data_type
	name	character varying
1	codigo	character varying
2	nombre	character varying

Query para esquemas

```
SELECT column_name, data_type
FROM information_schema.columns
WHERE table_schema = 'public'
AND table_name = 'curso'
```

Ejercicio 2:

2.1 Cree un base de datos de nombre lab02_e2y reestablezca sobre ella el archivo estudiantes.backup, que continene datos relativos a estudiantes, universidades y asignaciones.



2.2 Los nombres de los estudiantes con promedio mayor a 95 ordenados con promedio de mayor a menor.

```

1 select nombre, promedio
2 from estudiante
3 where promedio > 95
4 order by promedio desc
5

```

Data Output Explain Messages Notifications

	nombre character varying (255)	promedio integer
1	Ignatius	100
2	Quentin	100
3	Fredericka	100
4	Maxine	100
5	Oscar	99
6	Casey	99
7	Porter	99
8	Linus	99
9	Yoshi	98
10	Ignacia	97
11	Serina	97
12	Morgan	97
13	Hiram	96
14	Armando	96

2.3 Los nombres y las direcciones de las universidades ubicadas en BURUNDI

```

1 select direccion, universidad
2 from universidad
3 where direccion in (select universidad.direccion from universidad where direccion = 'Burundi');

```

Data Output Explain Messages Notifications

	direccion character varying (100)	universidad character varying (255)
1	Burundi	Nec Cursus A Industries
2	Burundi	Varius Ultrices Inc.

2.4 La cantidad de estudiantes que están asignados a Bases de datos (curso identificado por la letra D) sin importar la universidad.

```

1 select estudiante_id
2 from asignacion
3 where estudiante_id = asignacion.estudiante_id
4 and materia = 'D'

```

Data Output Explain Messages Notifications

	estudiante_id integer	
3	166	
4	117	
5	195	
6	102	
7	112	
8	171	
9	100	
10	144	
11	131	
12	172	
13	178	
14	169	
15	116	
16	167	

2.5 Los cursos disponibles en la base de datos, ordenados alfabéticamente en orden ascendente


```

1 select materia
2 from asignacion
3 where materia = asignacion.materia
4 order by materia asc
5

```

Data Output Explain Messages Notifications

	materia character varying (255)	
1	A	
2	A	
3	A	
4	A	
5	A	
6	A	
7	A	
8	A	
9	A	
10	A	
11	A	
12	A	
13	A	
14	A	

2.6 La cantidad de notas debajo de 61 de estudiantes asignados a Bases de datos sin importar la universidad.

```

1  select materia, nota
2  from asignacion
3  where nota = asignacion.nota
4  and materia = 'D'
5  and nota < 61
6

```

Data Output Explain Messages Notifications

	<div>materia</div> <div>character varying (255)</div>	<div>nota</div> <div>integer</div>	
1	D	53	
2	D	60	
3	D	56	
4	D	52	

2.7 ¿Hay estudiantes con nombre repetido?

1	select nombre, count(*) as recount
2	from estudiante
3	group by nombre
4	having count (*) > 1
5	order by recount
6	

Data Output	Explain	Messages	Notifications
	nombre character varying (255)	recount bigint	
1	Jacob	2	
2	Ginger	2	

3.1 eliminando datos de tablas

1 DELETE FROM estudiante	1 DELETE FROM curso	1 DELETE FROM asignacion
2 WHERE nombres = 'Sebastian';	2 WHERE codigo = 'CC3057';	2 WHERE codigo_estudiante = '17369';
3 DELETE FROM estudiante	3	3
4 WHERE nombres = 'Christian';		
5 DELETE FROM estudiante		
6 WHERE nombres = 'Kevin';		
7 DELETE FROM estudiante		
8 WHERE nombres = 'Javier';		
9 DELETE FROM estudiante		
10 WHERE nombres = 'Gerardo';		

Data Output	Explain	Messages	Notifications
DELETE 1	DELETE 1	DELETE 1	
Query returned successfully in 59 msec.	Query returned successfully in 67 msec.	Query returned successfully in 65 msec.	

3.2 Eliminando tablas creadas

```
1 drop table universidad;  
2 drop table estudiante;  
3 drop table asignacion;  
4  
5
```

Data Output Explain Messages Notifications

DROP TABLE

Query returned successfully in 58 msec.

3.3 Eliminando base de datos

```
1 DROP DATABASE Lab2;  
2
```

Data Output Explain Messages Notificatic

DELETE 1

Query returned successfully in 65 msec.