	<b>VICERRECTORADO DOCENTE</b>	<b>Código:</b> GUIA-PRL-001
	CONSEJO ACADÉMICO	<b>Aprobación:</b> 2016/04/06
<b>Formato:</b> Guía de Práctica de Laboratorio / Talleres / Centros de Simulación		


# Formato: Guía de Práctica de Laboratorio / Talleres / Centros de Simulación

---

Universidad Politécnica Salesiana

## Vicerrectorado Docente

Código del Formato:	GUIA-PRL-001
Versión:	VF1.0
Elaborado por:	Directores de Área del Conocimiento Integrantes Consejo Académico
Fecha de elaboración:	2016/04/01
Revisado por:	Consejo Académico
Fecha de revisión:	2016/04/06
Aprobado por:	Lauro Fernando Pesántez Avilés Vicerrector Docente
Fecha de aprobación:	2016/14/06
Nivel de confidencialidad:	Interno

	VICERRECTORADO DOCENTE	Código: GUIA-PRL-001
	CONSEJO ACADÉMICO	Aprobación: 2016/04/06
Formato: Guía de Práctica de Laboratorio / Talleres / Centros de Simulación		

## Descripción General

### Propósito


El propósito del presente documento es definir un estándar para elaborar documentación de guías de práctica de laboratorio, talleres o centros de simulación de las Carreras de la Universidad Politécnica Salesiana, con la finalidad de lograr una homogenización en la presentación de la información por parte del personal académico y técnico docente.


### Alcance


El presente estándar será aplicado a toda la documentación referente a informes de prácticas de laboratorio, talleres o centros de simulación de las Carreras de la Universidad Politécnica Salesiana.

### Formatos

- Formato de Guía de Práctica de Laboratorio / Talleres / Centros de Simulación – para Docentes
- Formato de Informe de Práctica de Laboratorio / Talleres / Centros de Simulación – para Estudiantes

	VICERRECTORADO DOCENTE	Código: GUIA-PRL-001
	CONSEJO ACADÉMICO	Aprobación: 2016/04/06
Formato: Guía de Práctica de Laboratorio / Talleres / Centros de Simulación		

		<b>FORMATO DE GUÍA DE PRÁCTICA DE LABORATORIO / TALLERES / CENTROS DE SIMULACIÓN – PARA DOCENTES</b>	
<b>CARRERA:</b> COMPUTACIÓN		<b>ASIGNATURA:</b> Programación Aplicada	
<b>NRO. PRÁCTICA:</b>	1	<b>TÍTULO PRÁCTICA:</b> Base de Datos	
<b>OBJETIVO:</b> Identificar las sentencias SQL Diseñar e Implementar códigos DDL, DML Entender cada una de las características del uso de una Base de Datos			
<b>INSTRUCCIONES</b> (Detallar las instrucciones que se dará al estudiante):		1. Revisar los conceptos fundamentales de SQL	
		2. Establecer como implementar DDL y DML	
		3. Implementar y diseñar nuevas estructuras de base de datos y datos.	
		4. Realizar el informe respectivo según los datos solicitados.	
<b>ACTIVIDADES POR DESARROLLAR</b> (Anotar las actividades que deberá seguir el estudiante para el cumplimiento de la práctica)			
1. Revisar la teoría y conceptos de Base de Datos			
2. Diseñar e implementar las siguientes prácticas de Base de datos solamente utilizando código SQL (No se permite el uso del generador o ayuda de ningún IDE): <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2.1 Actividad: Realizar una base de datos para el equipo de futbol del curso.</li> <li>• 2.2 Crear la tabla PERSONA, con los siguientes datos:             <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Cedula con una dimensión de 10 caracteres</li> <li>◦ Nombre con una dimensión de 60 caracteres</li> <li>◦ Dirección con una dimensión de 120 caracteres</li> <li>◦ Fecha de nacimiento de tipo fecha</li> <li>◦ Número de cargas familiares</li> <li>◦ Salario de tipo real con 10 dígitos enteros y dos decimales</li> </ul> </li> </ul>			
2) Modificar la tabla PERSONA de tal manera que el campo cedula sea clave primaria.			
3) Modificar la tabla PERSONA de tal manera que los campos nombre, fecha de nacimiento sean obligatorios o requeridos			
4) Modificar la tabla PERSONA de tal manera la columna nombre cambie a nombres, y se añada una columna para el apellido con una dimensión de 60 caracteres.			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Crear la tabla PERSONA_TELEFONO, con los siguientes datos:             <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Código, de tipo entero</li> <li>◦ Cedula, con una dimensión de 10 caracteres (es la referencia de la tabla persona)</li> <li>◦ Tipo de teléfono, con una dimensión de 12 caracteres, aquí se guardarán valores como celular o convencional</li> <li>◦ Número de teléfono, con una dimensión de 24 caracteres</li> </ul> </li> </ul>			

	<b>VICERRECTORADO DOCENTE</b>	<b>Código:</b> GUIA-PRL-001
	CONSEJO ACADÉMICO	<b>Aprobación:</b> 2016/04/06
<b>Formato:</b> Guía de Práctica de Laboratorio / Talleres / Centros de Simulación		

6) Modificar la tabla PERSONA\_TELEFONO de tal manera que el campo código sea clave primaria.

7) Modificar la tabla PERSONA\_TELEFONO de tal manera que se incluya la referencia a la tabla PERSONA por medio del campo cedula

### 2.3 SELECT de todos los registros de personas

- Seleccione los nombre y apellidos de las personas cuyo salario es mayor a 500 USD.
- Seleccione los todos los datos de las personas cuyo salario es mayor a 400 USD y menos a 1500.
- Seleccione el número de cedula y nombres de las personas que hayan nacido antes del año 2000.
- Seleccione los datos de las personas cuyo apellido empiece con la letra "a".
- De su conjunto de personas de su base de datos inserte uno número de teléfono para 3 de ellas, esto en la tabla persona\_telefono.
- Cambie el salario a 1000 USD a aquellas personas cuyo salario sea menor a 1000.
- Cambie los nombres y apellidos de todas las personas a mayúsculas
- Borre los registros de las personas cuyo salario sea mayor a 5000 USD.

### 2.4 FOREIGN KEY

- Seleccione los nombre y apellidos y datos de teléfonos de todas las personas.
- Seleccione los datos de las personas y sus números de teléfonos de aquellas personas que tiene un salario de 1000 USD.
- Seleccione los números de teléfonos que existen en su base de datos.
- Seleccione el nombre y apellido de las personas que tiene como teléfono un numero convencional.

**3. Probar y modificar datos utilizando el IDE.**

**4. Fecha de Entrega:** 18 enero del 2021 23:55

### RESULTADO(S) OBTENIDO(S):

Realizar procesos de Bases de Datos

Entender las aplicaciones de codificación de las nuevas características de base de datos

### CONCLUSIONES:


Aprenden a trabajar en grupo dentro de plazos de tiempo establecidos, manejando el lenguaje de programación de Java y SQL.


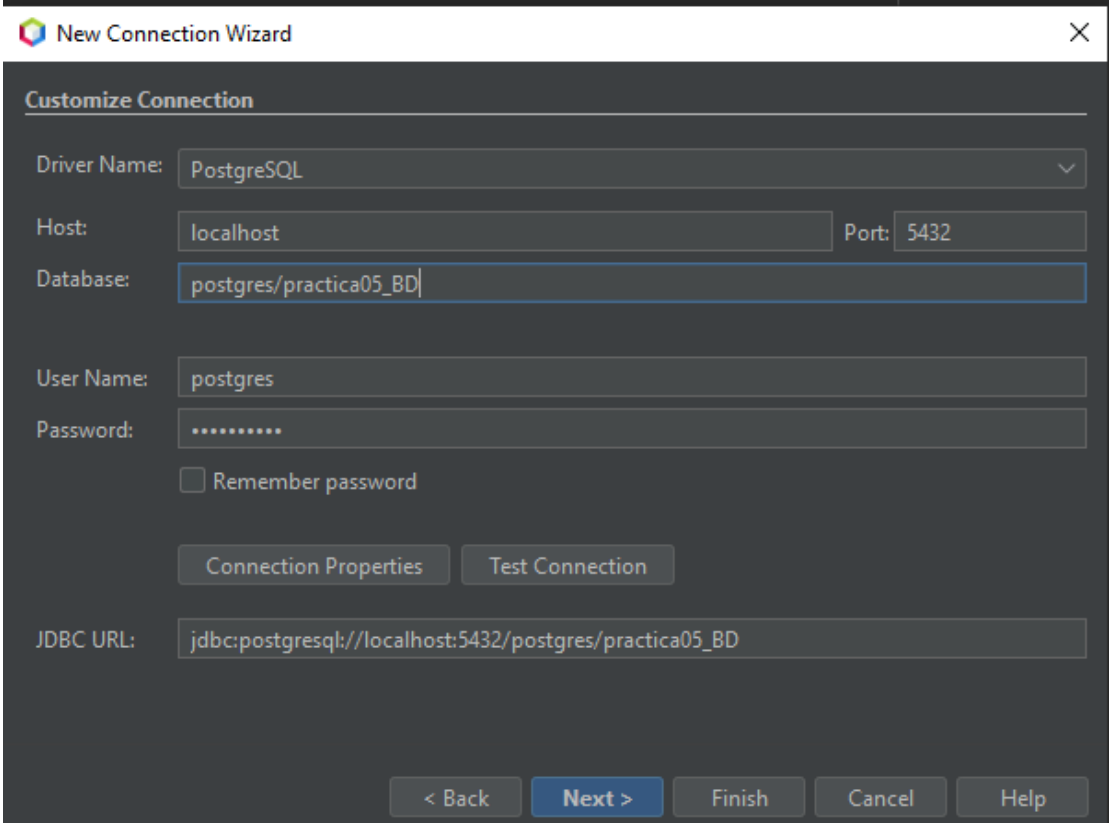
### RECOMENDACIONES:


Realizar el trabajo dentro del tiempo establecido.

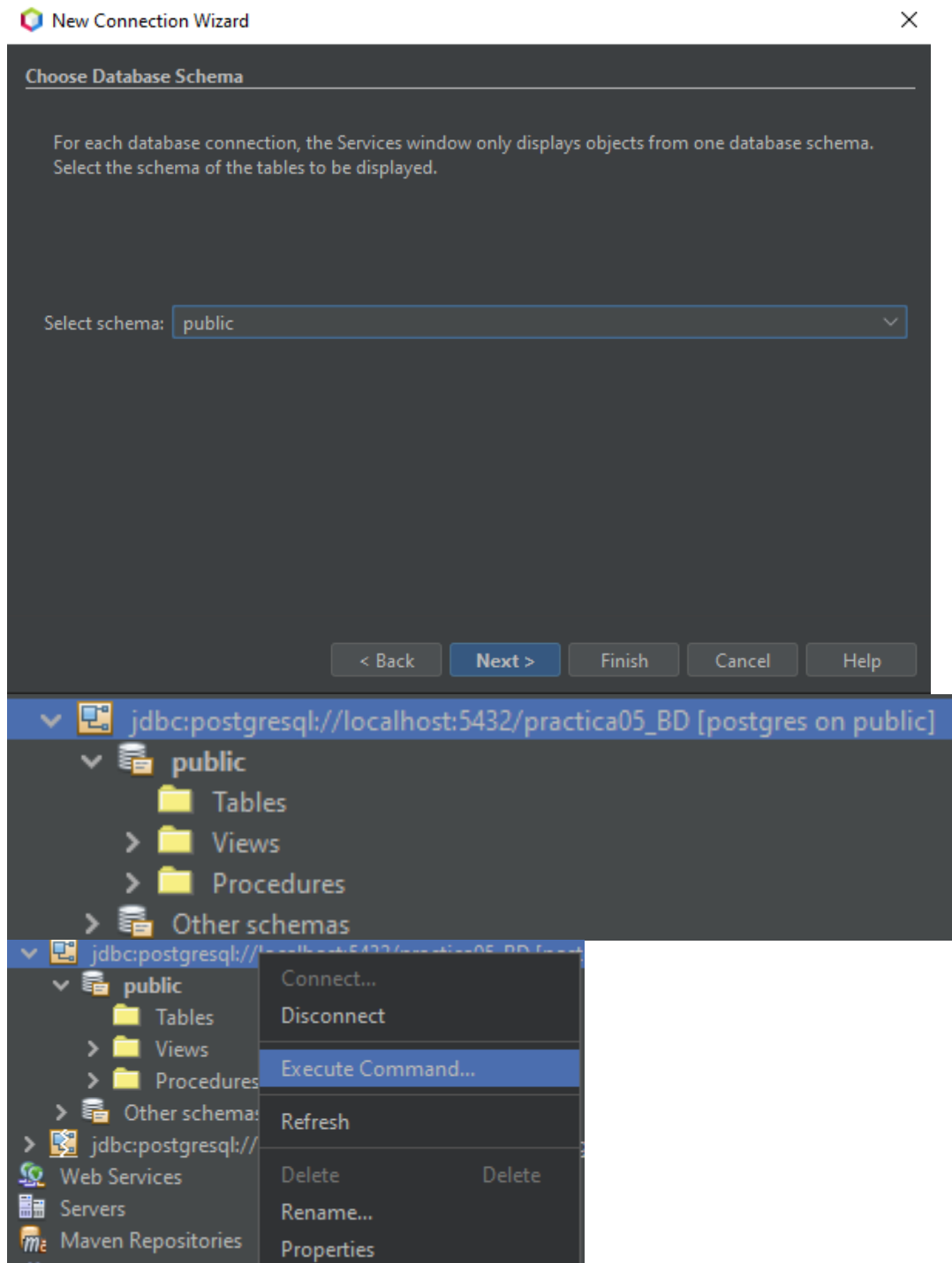
**Docente / Técnico Docente:** \_\_\_\_\_

**Firma:** \_\_\_\_\_

	VICERRECTORADO DOCENTE	Código: GUIA-PRL-001
	CONSEJO ACADÉMICO	Aprobación: 2016/04/06
Formato: Guía de Práctica de Laboratorio / Talleres / Centros de Simulación		

		<b>FORMATO DE INFORME DE PRÁCTICA DE LABORATORIO / TALLERES / CENTROS DE SIMULACIÓN – PARA ESTUDIANTES</b>	
<b>CARRERA:</b> Computación		<b>ASIGNATURA:</b> Programación Aplicada	
<b>NRO. PRÁCTICA:</b>	5	<b>TÍTULO PRÁCTICA:</b> Base de Datos	
<b>OBJETIVO ALCANZADO:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar las sentencias SQL</li> <li>• Diseñar e Implementar códigos DDL, DML</li> <li>• Entender cada una de las características del uso de una Base de Datos</li> </ul>			
<b>ACTIVIDADES DESARROLLADAS</b>			
<p>1. Creamos una base de datos para el equipo de futbol del curso</p> <p>a. Después de crear establecemos la conexión en el NetBeans</p> 			

	VICERRECTORADO DOCENTE	Código: GUIA-PRL-001
	CONSEJO ACADÉMICO	Aprobación: 2016/04/06
Formato: Guía de Práctica de Laboratorio / Talleres / Centros de Simulación		



b. Ahora si comenzamos a realizar la práctica.

2. Creamos la tabla PERSONA, con los siguientes datos:
  - a. Cedula con una dimensión de 10 caracteres
  - b. Nombre con una dimensión de 60 caracteres
  - c. Dirección con una dimensión de 120 caracteres



4. Modificar la tabla PERSONA de tal manera que los campos nombre, fecha de nacimiento sean obligatorios o requeridos.

```
1 ALTER TABLE "persona"
2 ALTER COLUMN nombre
3 SET NOT NULL;
```

```
1 ALTER TABLE "persona"
2 ALTER COLUMN fecha_nacimiento
3 SET NOT NULL;
```

Connection: jdbc:postgresql://localhost:5432/practica05\_BD [postgres on public]

```
1 INSERT INTO persona(cedula, nombre, fecha_nacimiento) VALUES ('0','nombre','2020/10/8');
2 select * from persona;
```

select \* from persona X

#	cedula	nombre	direccion	fecha_nacimiento	cargas_familiares	salario
1	0	nombre	<NULL>	2020-10-08	<NULL>	<NULL>

5. Modificar la tabla PERSONA de tal manera la columna nombre cambie a nombres, y se añada una columna para el apellido con una dimensión de 60 caracteres.

Connection: jdbc:postgresql://localhost:5432/practica05\_BD [postgres on public]


```
1 ALTER TABLE persona RENAME nombre TO nombres;
2 ALTER TABLE persona ADD apellido VARCHAR(60);
3 select * from persona;
```

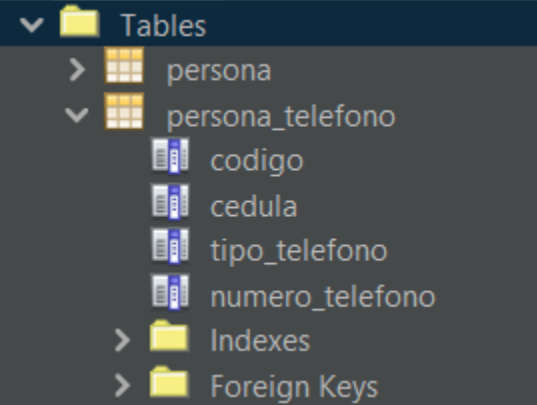
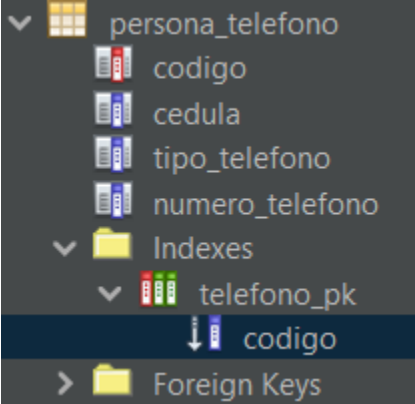
select \* from persona X


#	cedula	nombres	direccion	fecha_nacimiento	cargas_familiares	salario	apellido
1	0	nombre	<NULL>	2020-01-19	<NULL>	<NULL>	<NULL>

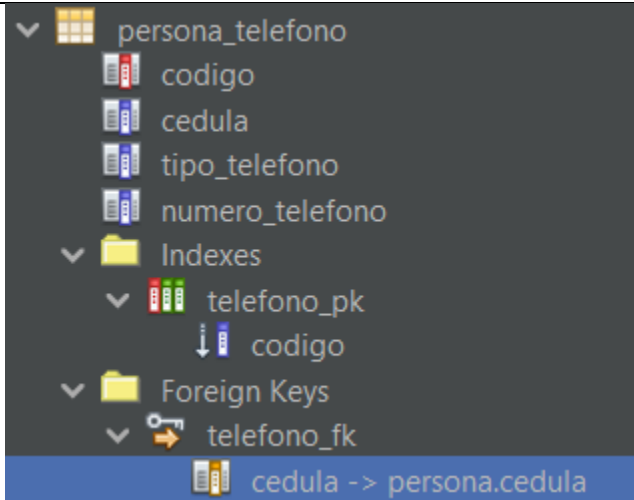




	VICERRECTORADO DOCENTE	Código: GUIA-PRL-001
	CONSEJO ACADÉMICO	Aprobación: 2016/04/06
Formato: Guía de Práctica de Laboratorio / Talleres / Centros de Simulación		

	
<p>7. Modificar la tabla PERSONA_TELEFONO de tal manera que el campo código sea clave primaria.</p>	<p>Connection: jdbc:postgresql://localhost:5432/practica05_BD [postgres on public]</p> <pre> 1  ALTER TABLE persona_telefono 2  ADD CONSTRAINT telefono_pk 3  PRIMARY KEY (codigo); </pre> 
<p>8. Modificar la tabla PERSONA_TELEFONO de tal manera que se incluya la referencia a la tabla PERSONA por medio del campo cedula.</p>	<p>Connection: jdbc:postgresql://localhost:5432/practica05_BD [postgres on public]</p> <pre> 1  ALTER TABLE persona_telefono 2  ADD CONSTRAINT telefono_fk 3  FOREIGN KEY (cedula) 4  REFERENCES persona(cedula); </pre>

	VICERRECTORADO DOCENTE	Código: GUIA-PRL-001
	CONSEJO ACADÉMICO	Aprobación: 2016/04/06
Formato: Guía de Práctica de Laboratorio / Talleres / Centros de Simulación		



**9. SELECT de todos los registros de personas**

**a. Selecciones los nombre y apellidos de las personas cuyo salario es mayor a 500 USD.**

Connection: jdbc:postgresql://localhost:5432/practica05\_BD [postgres on public]


```
1 select (nombres,apellido) from persona where salario > 500;
```

select (nombres,apellido)... X

Max. rows: 100 | Fetched Rows: 5

#	row
1	(pepe,solano)
2	(rafael,alvares)
3	(julian,zambrano)
4	(eduardo,auquilla)
5	(sebastian,pacurucu)

**b. Selecciones los todos los datos de las personas cuyo salario es mayor a 400 USD y menos a 1500.**

	VICERRECTORADO DOCENTE	Código: GUIA-PRL-001
	CONSEJO ACADÉMICO	Aprobación: 2016/04/06
Formato: Guía de Práctica de Laboratorio / Talleres / Centros de Simulación		

Connection: jdbc:postgresql://localhost:5432/practica05\_BD [postgres on public]

```
1 select * from persona where salario > 400 and salario < 1500;
```

select \* from persona whe... X

Max. rows: 100 Fetched Rows: 2

#	cedula	nombres	direccion	fecha_nacimiento	cargas_familiares	salario	apellido
1	0101010101	pepe	sanblas	2000-09-30	3	800	solano
2	0202020202	rafael	totoracocho	1980-01-12	3	650	alvares

- c. Seleccione el número de cedula y nombres de las personas que hayan nacido antes del año 2000.

Connection: jdbc:postgresql://localhost:5432/practica05\_BD [postgres on public]

```
1 select (cedula, nombres) from persona where fecha_nacimiento < '2000/01/01';
```

select (cedula, nombres) ... X select \* from persona X

Max. rows: 100 Fetched Rows: 3

#	row
1	(0606060606,EDUARDO)
2	(0202020202,RAFAEL)
3	(0303030303,ROGELIO)

- d. Selecciones los datos de las personas cuyo apellido empiece con la letra "a".

Connection: jdbc:postgresql://localhost:5432/practica05\_BD [postgres on public]


```
1 select * from persona where apellido like 'a%';
```

select \* from persona whe... X

Max. rows: 100 Fetched Rows: 2

#	cedula	nombres	direccion	fecha_nacimiento	cargas_familiares	salario	apellido
1	0202020202	rafael	totoracocho	1980-01-12	3	650	alvares
2	0606060606	eduardo	monay	1980-05-03	0	5000	auquilla

- e. De su conjunto de personas de su base de datos inserte uno número de teléfono para 3 de ellas, esto en la tabla persona\_telefono.

	VICERRECTORADO DOCENTE	Código: GUIA-PRL-001
	CONSEJO ACADÉMICO	Aprobación: 2016/04/06
Formato: Guía de Práctica de Laboratorio / Talleres / Centros de Simulación		

Connection: jdbc:postgresql://localhost:5432/practica05\_BD [postgres on public]

```

1 insert into persona_telefono values (0,'0101010101','convencional','2354876');
2 insert into persona_telefono values (1,'0202020202','celular','0994978847');
3 insert into persona_telefono values (2,'0404040404','convencional','4044381');
4 select * from persona_telefono;

```

select \* from persona\_tel... X

Max. rows: 100 | Fetched Rows: 3

#	codigo	cedula	tipo_telefono	numero_telefono
1	0	0101010101	convencional	2354876
2	1	0202020202	celular	0994978847
3	2	0404040404	convencional	4044381

f. Cambie el salario a 1000 USD a aquellas personas cuyo salario sea menor a 1000.

Connection: jdbc:postgresql://localhost:5432/practica05\_BD [postgres on public]

```

1 update persona set salario = 1000 where salario < 1000;
2 select * from persona where salario = 1000;

```

select \* from persona whe... X

Max. rows: 100 | Fetched Rows: 4

#	cedula	nombres	direccion	fecha_nacimiento	cargas_familiares	salario	apellido
1	0101010101	pepe	sanblas	2000-09-30	3	1000	solano
2	0202020202	rafael	totoracochoa	1980-01-12	3	1000	alvares
3	0303030303	rogerio	baños	1979-12-19	5	1000	zambrano
4	0404040404	bryan	nulti	2001-09-27	1	1000	parra

g. Cambie los nombres y apellidos de todas las personas a mayúsculas

Connection: jdbc:postgresql://localhost:5432/practica05\_BD [postgres on public]

```

1 update persona set nombres = upper(nombres), apellido = upper(apellido);
2 select * from persona;

```

select \* from persona X

Max. rows: 100 Fetched Rows: 8 Matching Rows

#	cedula	nombres	direccion	fecha_nacimiento	cargas_familiares	salario	apellido
1	0	NOMBRE	<NULL>	2020-01-19	<NULL>	<NULL>	<NULL>
2	0505050505	JULIAN	paccha	2004-06-27	0	2000	ZAMBRANO
3	0606060606	EDUARDO	monay	1980-05-03	0	5000	AUQUILLA
4	0707070707	SEBASTIAN	nulti	1997-11-02	2	5500	PACURUCU
5	0101010101	PEPE	sanblas	2000-09-30	3	1000	SOLANO
6	0202020202	RAFAEL	totoracocho	1980-01-12	3	1000	ALVARES
7	0303030303	ROGELIO	baños	1979-12-19	5	1000	ZAMBRANO
8	0404040404	BRYAN	nulti	2001-09-27	1	1000	PARRA

**h. Borre los registros de las personas cuyo salario sea mayor a 5000 USD**

Connection: jdbc:postgresql://localhost:5432/practica05\_BD [postgres on public]

```

1 Delete from persona where salario > 5000;
2 select * from persona;

```

select \* from persona X

Max. rows: 100 Fetched Rows: 7 Matching Rows

#	cedula	nombres	direccion	fecha_nacimiento	cargas_familiares	salario	apellido
1	0	NOMBRE	<NULL>	2020-01-19	<NULL>	<NULL>	<NULL>
2	0505050505	JULIAN	paccha	2004-06-27	0	2000	ZAMBRANO
3	0606060606	EDUARDO	monay	1980-05-03	0	5000	AUQUILLA
4	0101010101	PEPE	sanblas	2000-09-30	3	1000	SOLANO
5	0202020202	RAFAEL	totoracocho	1980-01-12	3	1000	ALVARES
6	0303030303	ROGELIO	baños	1979-12-19	5	1000	ZAMBRANO
7	0404040404	BRYAN	nulti	2001-09-27	1	1000	PARRA

## 10. FOREIGN KEY

### a. Seleccione los nombre y apellidos y datos de teléfonos de todas las personas.

Connection: jdbc:postgresql://localhost:5432/practica05\_BD [postgres on public]

```

1 select pet.cedula, pe.nombres, pe.apellido, pet.codigo, pet.tipo_telefono, pet.numero_telefono from persona as pe, persona_telefono as pet;
2
3 --select * from persona_telefono;

```

select pet.cedula, pe.nom... X

Max. rows: 100 Fetched Rows: 21

#	cedula	nombres	apellido	codigo	tipo_telefono	numero_telefono
1	0101010101	NOMBRE	<NULL>	0	convencional	2354876
2	0101010101	JULIAN	ZAMBRANO	0	convencional	2354876
3	0101010101	EDUARDO	AUQUILLA	0	convencional	2354876
4	0101010101	PEPE	SOLANO	0	convencional	2354876
5	0101010101	RAFAEL	ALVARES	0	convencional	2354876
6	0101010101	ROGELIO	ZAMBRANO	0	convencional	2354876
7	0101010101	BRYAN	PARRA	0	convencional	2354876
8	0202020202	NOMBRE	<NULL>	1	celular	0994978847
9	0202020202	JULIAN	ZAMBRANO	1	celular	0994978847
10	0202020202	EDUARDO	AUQUILLA	1	celular	0994978847
11	0202020202	PEPE	SOLANO	1	celular	0994978847
12	0202020202	RAFAEL	ALVARES	1	celular	0994978847
13	0202020202	ROGELIO	ZAMBRANO	1	celular	0994978847
14	0202020202	BRYAN	PARRA	1	celular	0994978847
15	0404040404	NOMBRE	<NULL>	2	convencional	4044381
16	0404040404	JULIAN	ZAMBRANO	2	convencional	4044381
17	0404040404	EDUARDO	AUQUILLA	2	convencional	4044381
18	0404040404	PEPE	SOLANO	2	convencional	4044381
19	0404040404	RAFAEL	ALVARES	2	convencional	4044381
20	0404040404	ROGELIO	ZAMBRANO	2	convencional	4044381
21	0404040404	BRYAN	PARRA	2	convencional	4044381

### b. Seleccione los datos de las personas y sus números de teléfonos de aquellas personas que tiene un salario de 1000 USD.

Connection: jdbc:postgresql://localhost:5432/practica05\_BD [postgres on public]

```


1 select * from persona as pe, persona_telefono where pe.salario = 1000;
2

```

select \* from persona as ... X

Max. rows: 100 Fetched Rows: 12

#	cedula	nombres	direccion	fecha_nacimiento	cargas_familiares	salario	apellido	codigo	cedula	tipo_telefono	numero_telefono
1	0101010101	PEPE	sanblas	2000-09-30	3	1000	SOLANO	0	0101010101	convencional	2354876
2	0202020202	RAFAEL	totoracocha	1980-01-12	3	1000	ALVARES	0	0101010101	convencional	2354876
3	0303030303	ROGELIO	baños	1979-12-19	5	1000	ZAMBRANO	0	0101010101	convencional	2354876
4	0404040404	BRYAN	nulti	2001-09-27	1	1000	PARRA	0	0101010101	convencional	2354876
5	0101010101	PEPE	sanblas	2000-09-30	3	1000	SOLANO	1	0202020202	celular	0994978847
6	0202020202	RAFAEL	totoracocha	1980-01-12	3	1000	ALVARES	1	0202020202	celular	0994978847
7	0303030303	ROGELIO	baños	1979-12-19	5	1000	ZAMBRANO	1	0202020202	celular	0994978847
8	0404040404	BRYAN	nulti	2001-09-27	1	1000	PARRA	1	0202020202	celular	0994978847
9	0101010101	PEPE	sanblas	2000-09-30	3	1000	SOLANO	2	0404040404	convencional	4044381
10	0202020202	RAFAEL	totoracocha	1980-01-12	3	1000	ALVARES	2	0404040404	convencional	4044381
11	0303030303	ROGELIO	baños	1979-12-19	5	1000	ZAMBRANO	2	0404040404	convencional	4044381
12	0404040404	BRYAN	nulti	2001-09-27	1	1000	PARRA	2	0404040404	convencional	4044381

	VICERRECTORADO DOCENTE	Código: GUIA-PRL-001
	CONSEJO ACADÉMICO	Aprobación: 2016/04/06
Formato: Guía de Práctica de Laboratorio / Talleres / Centros de Simulación		

c. Seleccione los números de teléfonos que existen en su base de datos.

Connection: jdbc:postgresql://localhost:5432/practica05\_BD [postgres on public]

```
1 select (numero_telefono) from persona_telefono;
2
```

select (numero\_telefono) ... X

Max. rows: 100 | Fetched Rows: 3

#	numero_telefono
1	2354876
2	0994978847
3	4044381

d. Seleccione el nombre y apellido de las personas que tiene como teléfono un numero convencional.

Connection: jdbc:postgresql://localhost:5432/practica05\_BD [postgres on public]

```
1 select pe.nombres, pe.apellido from persona as pe, persona_telefono as pet where pet.tipo_telefono = 'convencional' and pet.cedula = pe.cedula;
2 select * from persona;
3
```

select pe.nombres, pe.apellido ... X | select \* from persona X

Max. rows: 100 | Fetched Rows: 2 | Matching Rows: 2


#	nombres	apellido
1	PEPE	SOLANO
2	BRYAN	PARRA

N.

RESULTADO(S) OBTENIDO(S):

- Realizar procesos de Bases de Datos
- Entender las aplicaciones de codificación de las nuevas características de base de datos



	VICERRECTORADO DOCENTE	Código: GUIA-PRL-001
	CONSEJO ACADÉMICO	Aprobación: 2016/04/06
Formato: Guía de Práctica de Laboratorio / Talleres / Centros de Simulación		

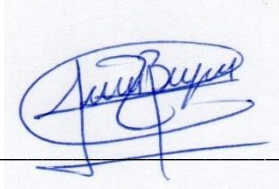
**CONCLUSIONES:**

- Aprenden a trabajar en grupo dentro de plazos de tiempo establecidos, manejando el lenguaje de programación de Java y SQL.

**RECOMENDACIONES:**

- Realizar el trabajo dentro del tiempo establecido.

**Nombre de estudiante:** Bryam Parra



**Firma de estudiante:** \_\_\_\_\_