
	VICERRECTORADO DOCENTE	Código: GUIA-PRL-001
	CONSEJO ACADÉMICO	Aprobación: 2016/04/06
Formato: 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		

		FORMATO DE GUÍA DE PRÁCTICA DE LABORATORIO / TALLERES / CENTROS DE SIMULACIÓN – PARA DOCENTES	
CARRERA: COMPUTACIÓN		ASIGNATURA: Programación Aplicada	
NRO. PRÁCTICA:	1	TÍTULO PRÁCTICA: Base de Datos	
OBJETIVO: Identificar las sentencias SQL Diseñar e Implementar códigos DDL, DML Entender cada una de las características del uso de una Base de Datos			
INSTRUCCIONES (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.	
ACTIVIDADES POR DESARROLLAR (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"> • 2.1 Actividad: Realizar una base de datos para el equipo de futbol del curso. • 2.2 Crear las tablas PERSONA, con los siguientes datos: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Cedula con una dimensión de 10 caracteres ◦ Nombre con una dimensión de 60 caracteres ◦ Dirección con una dimensión de 120 caracteres ◦ Fecha de nacimiento de tipo fecha ◦ Número de cargas familiares ◦ Salario de tipo real con 10 dígitos enteros y dos decimales 			
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"> ● Crear las tablas PERSONA_TELEFONO, con los siguientes datos: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Código, de tipo entero ◦ Cedula, con una dimensión de 10 caracteres (es la referencia de la tabla persona) ◦ Tipo de teléfono, con una dimensión de 12 caracteres, aquí se guardarán valores como celular o convencional ◦ Número de teléfono, con una dimensión de 24 caracteres 			

	VICERRECTORADO DOCENTE	Código: GUIA-PRL-001
	CONSEJO ACADÉMICO	Aprobación: 2016/04/06
Formato: 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 teléfono.
- 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: _____

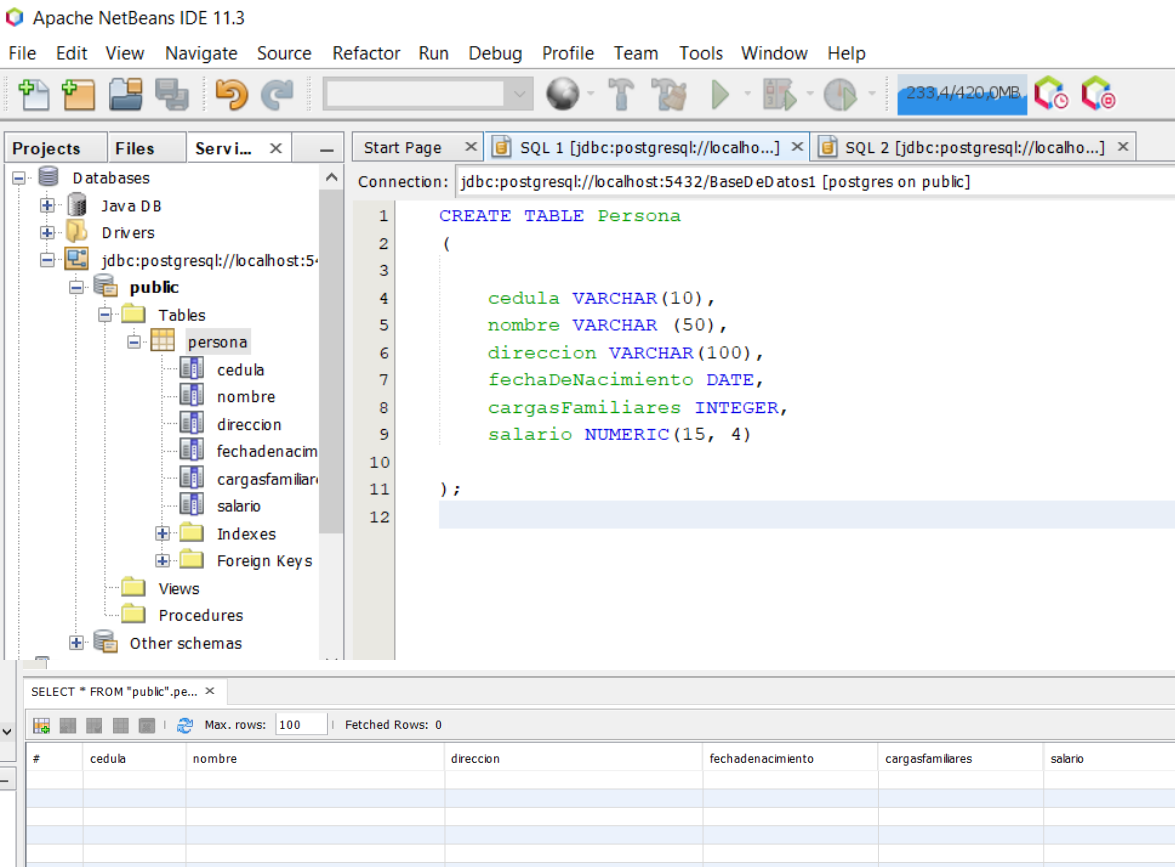
Firma: _____



**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		

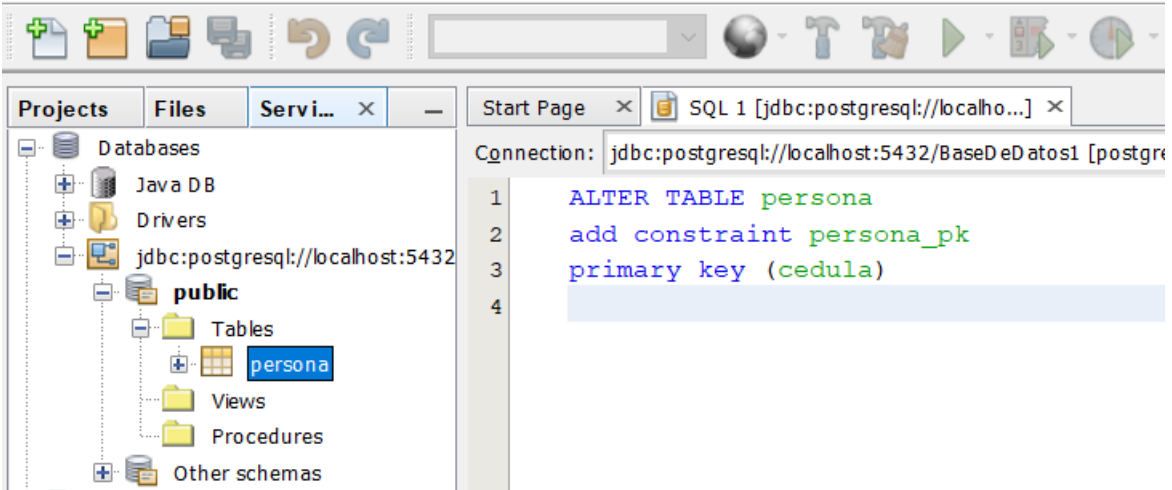
CARRERA: COMPUTACION		ASIGNATURA: PROGRAMACION APLICADA
NRO. PRÁCTICA:	05	TÍTULO PRÁCTICA: BASE DE DATOS
OBJETIVO ALCANZADO: <ul style="list-style-type: none"> Identificar las sentencias SQL. Diseñar e Implementar códigos DDL, DML Entender cada una de las características del uso de una Base de Datos. 		
ACTIVIDADES DESARROLLADAS		
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"> 2.1 Actividad: Realizar una base de datos para el equipo de futbol del curso. 2.2 Crear las tablas PERSONA, con los siguientes datos: <ul style="list-style-type: none"> Cedula con una dimensión de 10 caracteres Nombre con una dimensión de 60 caracteres Dirección con una dimensión de 120 caracteres Fecha de nacimiento de tipo fecha Número de cargas familiares Salario de tipo real con 10 dígitos enteros y dos decimales 		



2) Modificar la tabla PERSONA de tal manera que el campo cedula sea clave primaria.

Apache NetBeans IDE 11.3

File Edit View Navigate Source Refactor Run Debug Profile Team Tools Window Help



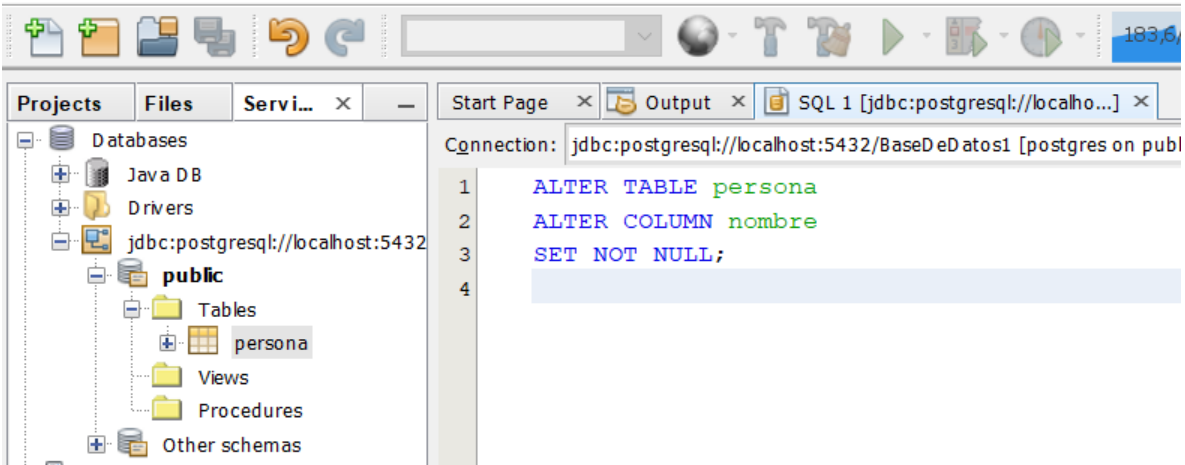
The screenshot shows the Apache NetBeans IDE 11.3 interface. The 'Projects' pane on the left displays a database connection 'jdbc:postgresql://localhost:5432' with a schema 'public' containing a table 'persona'. The 'SQL 1' editor on the right contains the following SQL query:

```
1 ALTER TABLE persona
2 add constraint persona_pk
3 primary key (cedula)
4
```

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


Apache NetBeans IDE 11.3

File Edit View Navigate Source Refactor Run Debug Profile Team Tools Window Help



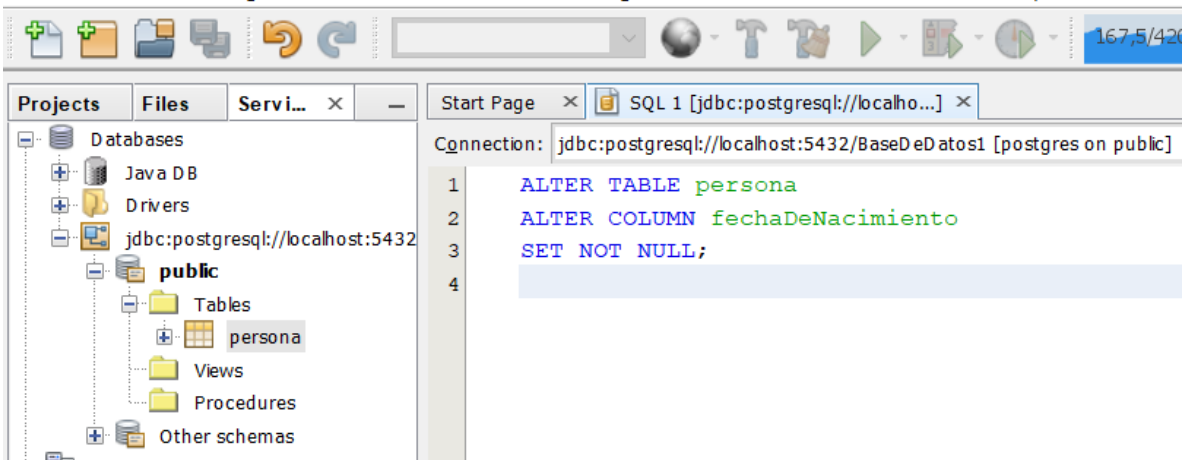
The screenshot shows the Apache NetBeans IDE 11.3 interface. The 'Projects' pane on the left displays the same database connection and schema as the previous screenshot. The 'SQL 1' editor on the right contains the following SQL query:

```
1 ALTER TABLE persona
2 ALTER COLUMN nombre
3 SET NOT NULL;
4
```

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

Apache NetBeans IDE 11.3

File Edit View Navigate Source Refactor Run Debug Profile Team Tools Window Help



The screenshot shows the Apache NetBeans IDE 11.3 interface. The 'Projects' pane on the left displays a database connection to 'jdbc:postgresql://localhost:5432/'. Under the 'public' schema, the 'Tables' folder is expanded, showing the 'persona' table. The 'SQL 1' editor on the right contains the following SQL code:

```

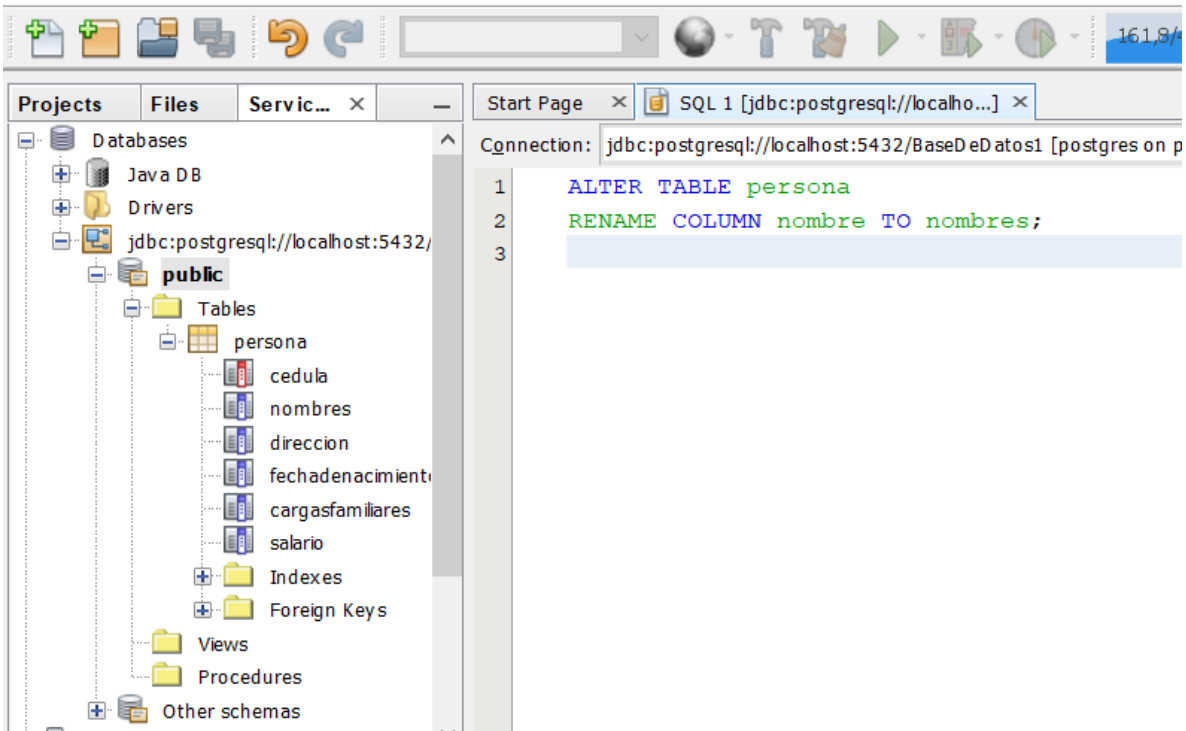
1 ALTER TABLE persona
2 ALTER COLUMN fechaDeNacimiento
3 SET NOT NULL;
4

```

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.

Apache NetBeans IDE 11.3

File Edit View Navigate Source Refactor Run Debug Profile Team Tools Window Help




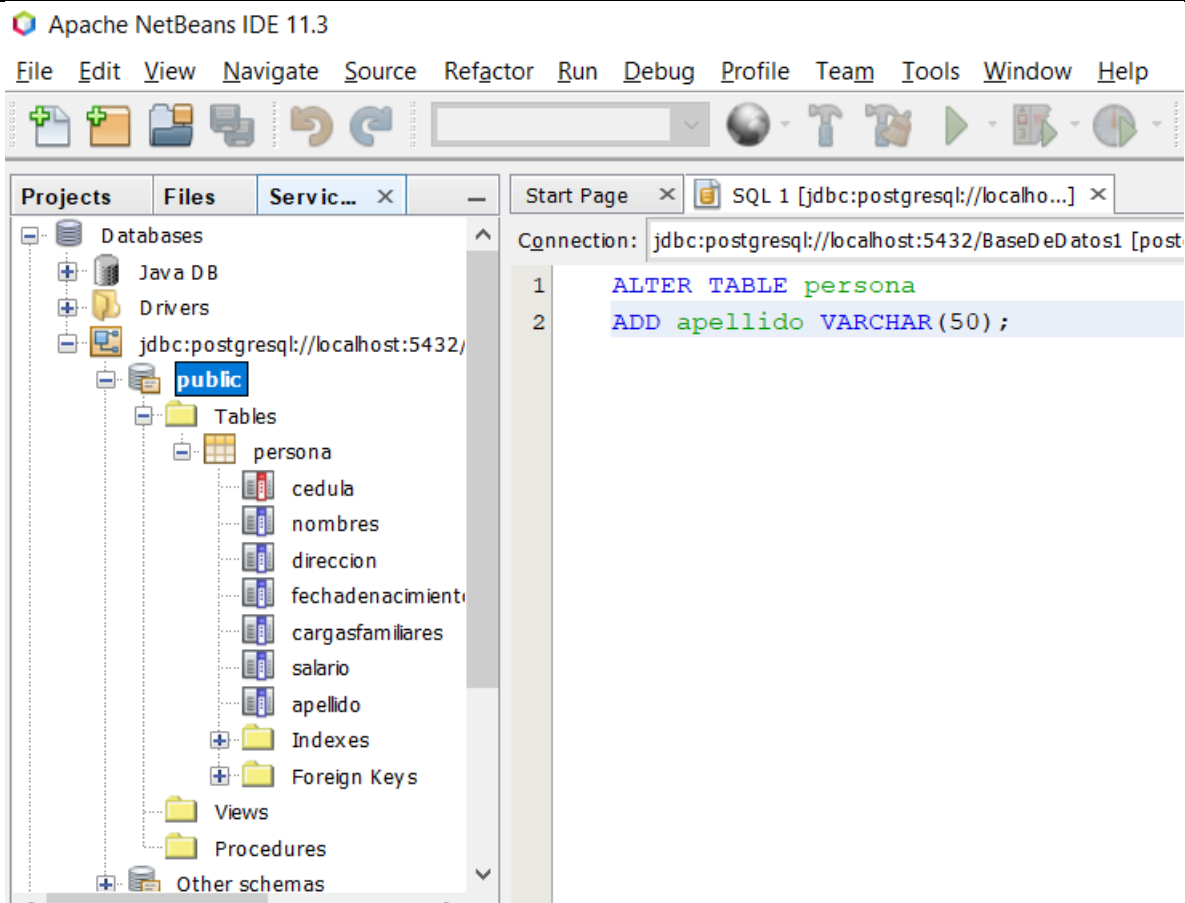
The screenshot shows the Apache NetBeans IDE 11.3 interface. The 'Projects' pane on the left displays the same database connection. The 'persona' table is expanded, showing its columns: 'cedula', 'nombres', 'direccion', 'fechadenacimiento', 'cargasfamiliares', and 'salario'. The 'SQL 1' editor on the right contains the following SQL code:

```


1 ALTER TABLE persona
2 RENAME COLUMN nombre TO nombres;
3

```

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

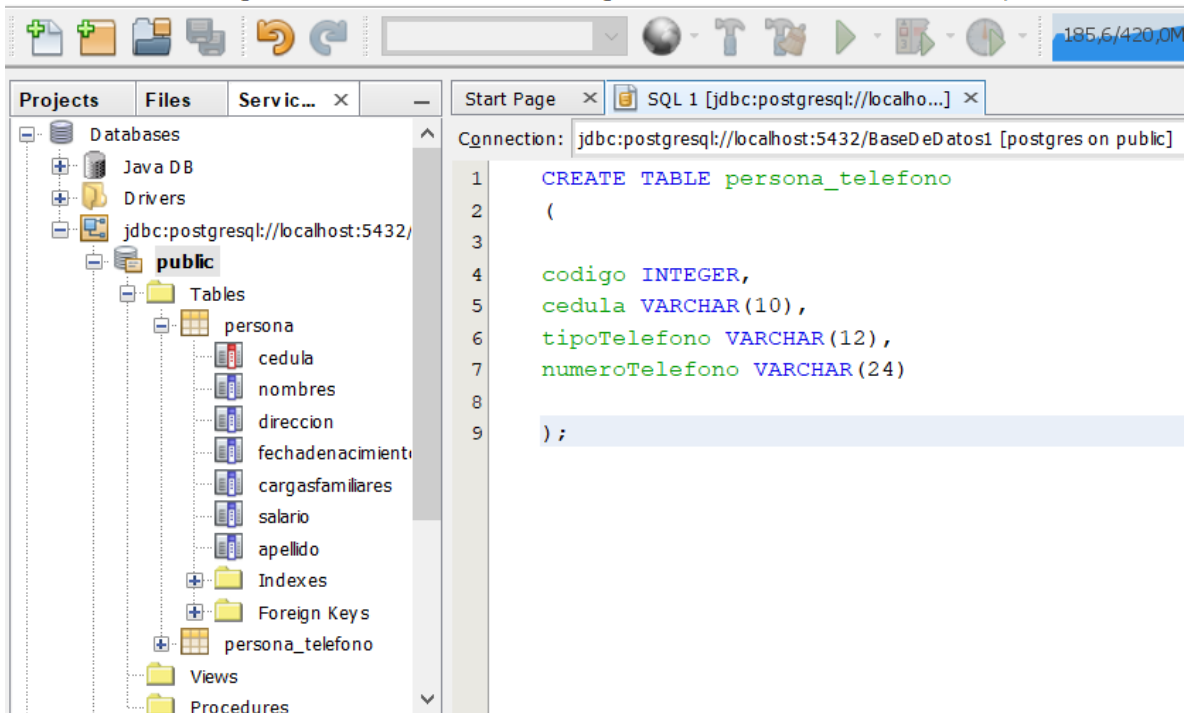


- Crear las tablas PERSONA_TELEFONO, con los siguientes datos:
 - Código, de tipo entero
 - Cedula, con una dimensión de 10 caracteres (es la referencia de la tabla persona)
 - Tipo de teléfono, con una dimensión de 12 caracteres, aquí se guardarán valores como celular o convencional
 - Número de teléfono, con una dimensión de 24 caracteres

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

Apache NetBeans IDE 11.3

File Edit View Navigate Source Refactor Run Debug Profile Team Tools Window Help



The screenshot shows the Apache NetBeans IDE 11.3 interface. The left sidebar displays the 'Databases' tree with the following structure:

- Databases
 - Java DB
 - Drivers
 - jdbc:postgresql://localhost:5432/
 - public
 - Tables
 - persona
 - cedula
 - nombres
 - direccion
 - fechadenacimiento
 - cargasfamiliares
 - salario
 - apellido
 - Indexes
 - Foreign Keys
 - persona_telefono
 - Views
 - Procedures

The main editor window shows the SQL editor with the following code:

```

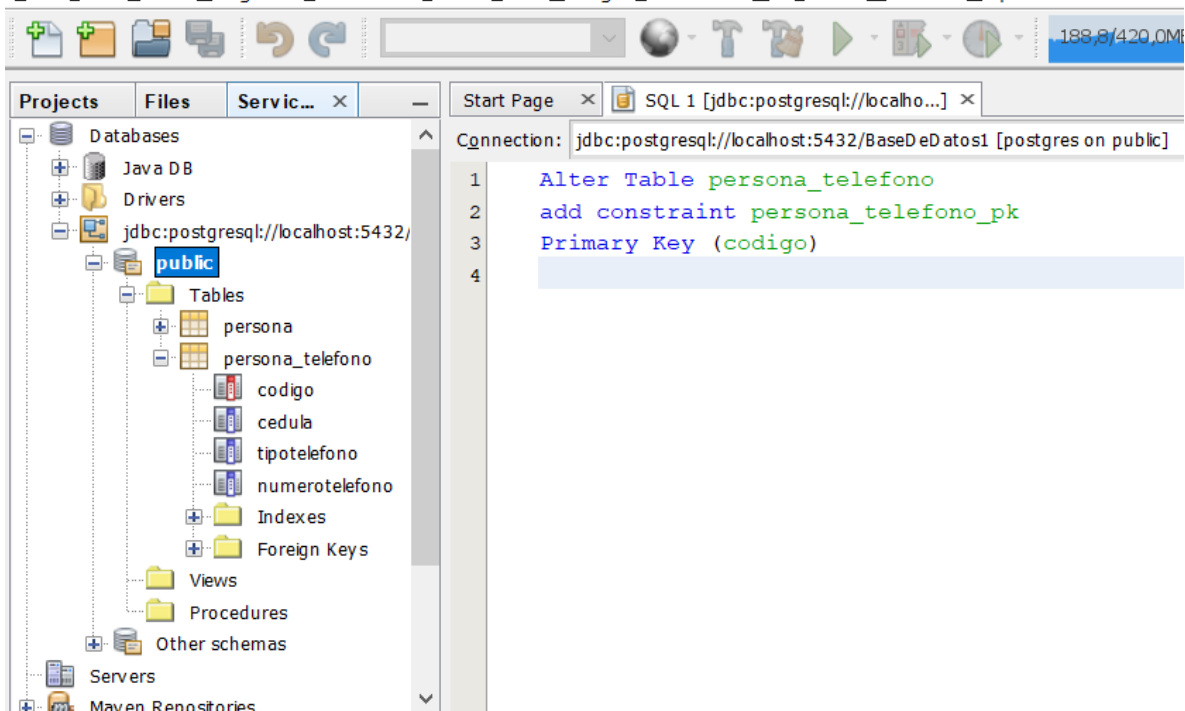
1 CREATE TABLE persona_telefono
2 (
3
4     codigo INTEGER,
5     cedula VARCHAR(10),
6     tipoTelefono VARCHAR(12),
7     numeroTelefono VARCHAR(24)
8
9 );

```

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

Apache NetBeans IDE 11.3

File Edit View Navigate Source Refactor Run Debug Profile Team Tools Window Help



The screenshot shows the Apache NetBeans IDE 11.3 interface. The left sidebar displays the 'Databases' tree with the following structure:


- Databases
 - Java DB
 - Drivers
 - jdbc:postgresql://localhost:5432/
 - public
 - Tables
 - persona
 - persona_telefono
 - codigo
 - cedula
 - tipotelefono
 - numerotelefono
 - Indexes
 - Foreign Keys
 - Views
 - Procedures
 - Other schemas

The main editor window shows the SQL editor with the following code:

```

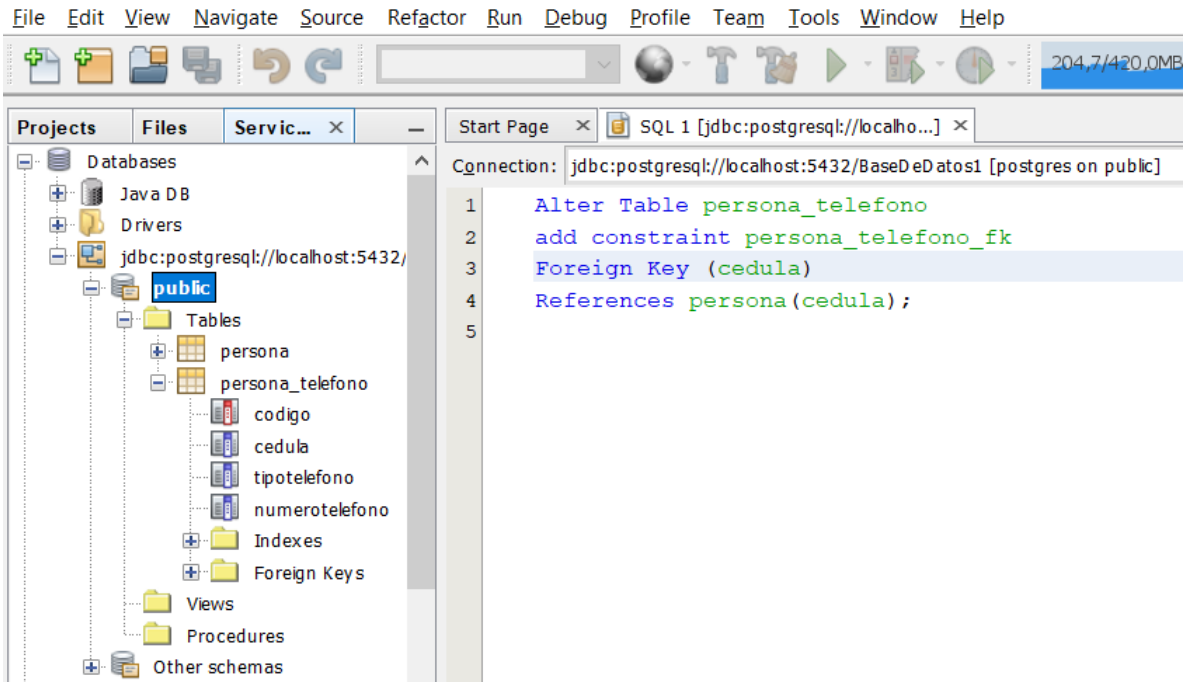
1 Alter Table persona_telefono
2 add constraint persona_telefono_pk
3 Primary Key (codigo)
4

```

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


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

Apache NetBeans IDE 11.3



2.3 SELECT de todos los registros de personas

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

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

Apache NetBeans IDE 11.3

File Edit View Navigate Source Refactor Run Debug Profile Team Tools Window Help

Projects Files Services

Databases

- Java DB
- Drivers
- jdbc:postgresql://localhost:5432/
 - public
 - Tables
 - persona
 - cedula
 - nombres
 - direccion
 - fechadenacimiento
 - cargasfamiliares
 - salario
 - apellido
 - Indexes
 - Foreign Keys
 - persona_telefono
 - codigo
 - cedula

Navigat...

Start Page x SQL 1 [jdbc:postgresql://localhost:5432/...] x

Connection: jdbc:postgresql://localhost:5432/BaseDeDatos1 [postgres on public]

```

1  Select nombres, apellido
2  From persona
3  Where salario > 500;
4

```

Select nombres, apellido ... x

Max. rows: 100 | Fetched Rows: 1

#	nombres	apellido
1	GABRIEL EDUARDO	ACHILIER

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

Apache NetBeans IDE 11.3

File Edit View Navigate Source Refactor Run Debug Profile Team Tools Window Help

Projects Files Services

Databases

- Java DB
- Drivers
- jdbc:postgresql://localhost:5432/
 - public
 - Tables
 - persona
 - cedula
 - nombres
 - direccion
 - fechadenacimiento
 - cargasfamiliares
 - salario
 - apellido
 - Indexes
 - Foreign Keys
 - persona_telefono
 - codigo
 - cedula

Navigat...

Start Page x Output x SQL 1 [jdbc:postgresql://localhost:5432/...] x

Connection: jdbc:postgresql://localhost:5432/BaseDeDatos1 [postgres on public]

```


1  Select nombres, apellido
2  From persona
3  Where salario > 400 and salario < 1500;
4

```

Select nombres, apellido ... x

Max. rows: 100 | Fetched Rows: 0

#	nombres	apellido
---	---------	----------

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

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

Apache NetBeans IDE 11.3

File Edit View Navigate Source Refactor Run Debug Profile Team Tools Window Help

378,9/420,0M

Projects Files Services

Databases

Java DB

Drivers

jdbc:postgresql://localhost:5432/

public

Tables

persona

cedula

nombres

direccion

fechadenacimiento

cargasfamiliares

salario

apellido

Indexes

Foreign Keys

persona_telefono

codigo

cedula

Start Page Output SQL 1 [jdbc:postgresql://localho...]

Connection: jdbc:postgresql://localhost:5432/BaseDeDatos1 [postgres on public]

```

1 Select cedula, nombres
2 From persona
3 Where fechadenacimiento < '01/01/2000';
4

```

Select cedula, nombres Fr...

Max. rows: 100 | Fetched Rows: 1

#	cedula	nombres
1	01	GABRIEL EDUARDO

Navigat...

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

Apache NetBeans IDE 11.3

File Edit View Navigate Source Refactor Run Debug Profile Team Tools Window Help

378,9/420,0M

Projects Files Services

Databases

Java DB

Drivers

jdbc:postgresql://localhost:5432/

public

Tables

persona

cedula

nombres

direccion

fechadenacimiento

cargasfamiliares

salario

apellido

Indexes

Foreign Keys

persona_telefono

codigo

cedula

Start Page Output SQL 1 [jdbc:postgresql://localho...]

Connection: jdbc:postgresql://localhost:5432/BaseDeDatos1 [postgres on public]

```

1 Select *
2 From persona
3 Where apellido Like 'A%';

```

Select * From persona Whe...

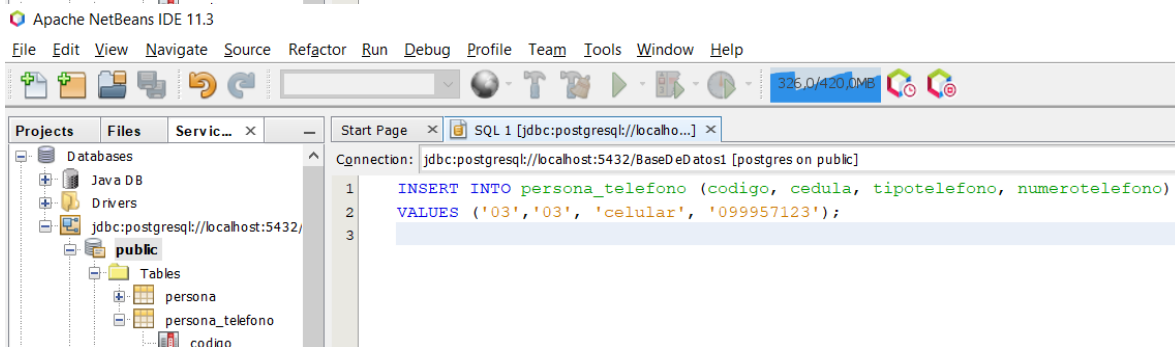
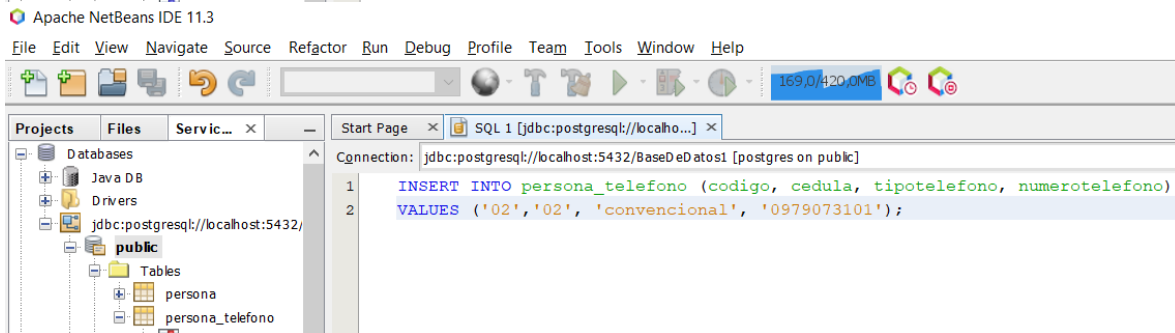
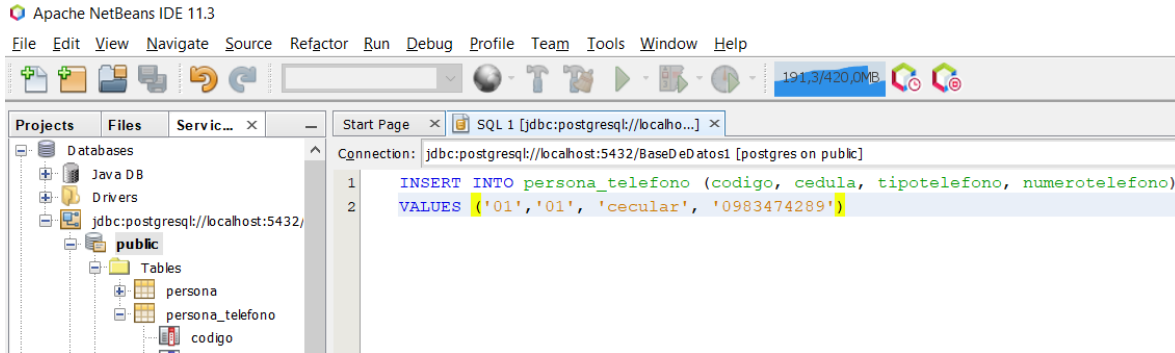
Max. rows: 100 | Fetched Rows: 1

Matching Rows:

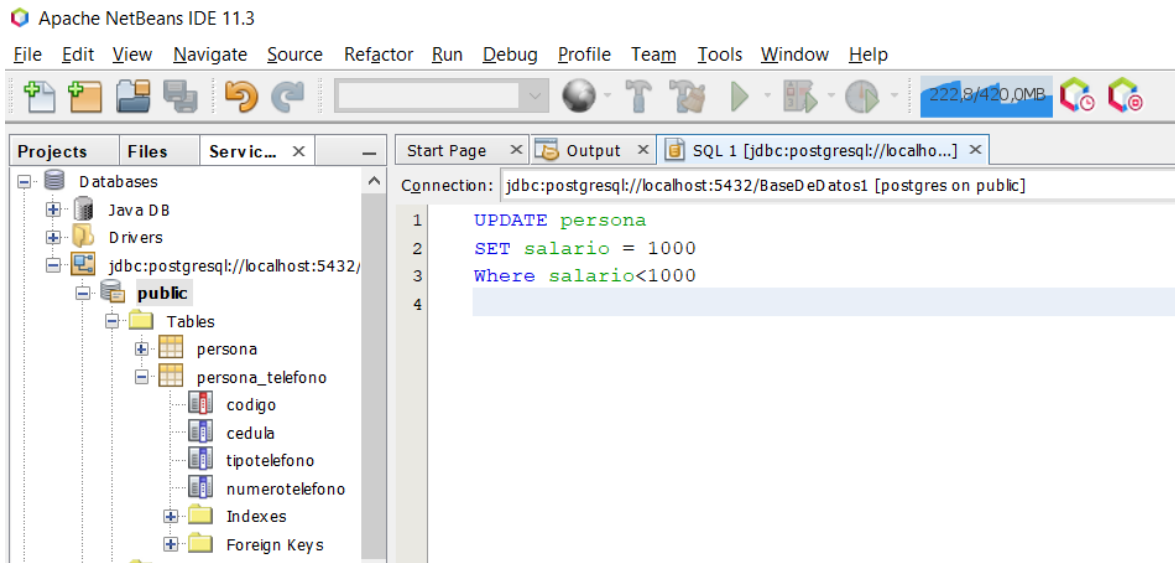
#	cedula	nombres	direccion	fechadenacimiento	cargasfamiliares	salario	apellido
1	01	GABRIEL EDUARDO	ECUADOR	1985-03-24		2	5000.0000 ACHILLES


Navigat...

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



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



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

- Cambie los nombres y apellidos de todas las personas a mayúsculas

Apache NetBeans IDE 11.3

File Edit View Navigate Source Refactor Run Debug Profile Team Tools Window Help

362,2/420,0MB

Projects Files Servic... x

Databases

- Java DB
- Drivers
- jdbc:postgresql://localhost:5432/
 - public
 - Tables
 - persona
 - persona_telefono
 - codigo
 - cedula
 - tipotelefono
 - numerotelefono
 - Indexes
 - Foreign Keys
 - Views
 - Procedures
 - Other schemas
- Servers
- Maven Repositories

Start Page x Output x SQL 1 [jdbc:postgresql://localho...]

Connection: jdbc:postgresql://localhost:5432/BaseDeDatos1 [postgres on public]

```

1 SELECT UPPER (nombres)
2 From persona
3

```

SELECT UPPER(nombres) Fro... x

Max. rows: 100 | Fetched Rows: 1

#	upper
1	GABRIEL EDUARDO

Apache NetBeans IDE 11.3

File Edit View Navigate Source Refactor Run Debug Profile Team Tools Window Help

Projects Files Services

Databases

- Java DB
- Drivers
- jdbc:postgresql://localhost:5432/
 - public
 - Tables
 - persona
 - persona_telefono
 - codigo
 - cedula
 - tipotelefono
 - numerotelefono
 - Indexes
 - Foreign Keys
 - Views
 - Procedures
 - Other schemas
 - Servers
 - Maven Repositories

Start Page Output SQL 1 [jdbc:postgresql://localhost:5432/BaseDeDatos1 [postgres on public]]

Connection: jdbc:postgresql://localhost:5432/BaseDeDatos1 [postgres on public]

```
1 SELECT UPPER(apellido)
2 From persona
3
```

SELECT UPPER(apellido) Fr...

Max. rows: 100 | Fetched Rows: 1

#	upper
1	ACHILIER

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

Apache NetBeans IDE 11.3

File Edit View Navigate Source Refactor Run Debug Profile Team Tools Window Help

Projects Files Services

Databases

- Java DB
- Drivers
- jdbc:postgresql://localhost:5432/
 - public
 - Tables
 - persona
 - persona_telefono
 - codigo
 - cedula

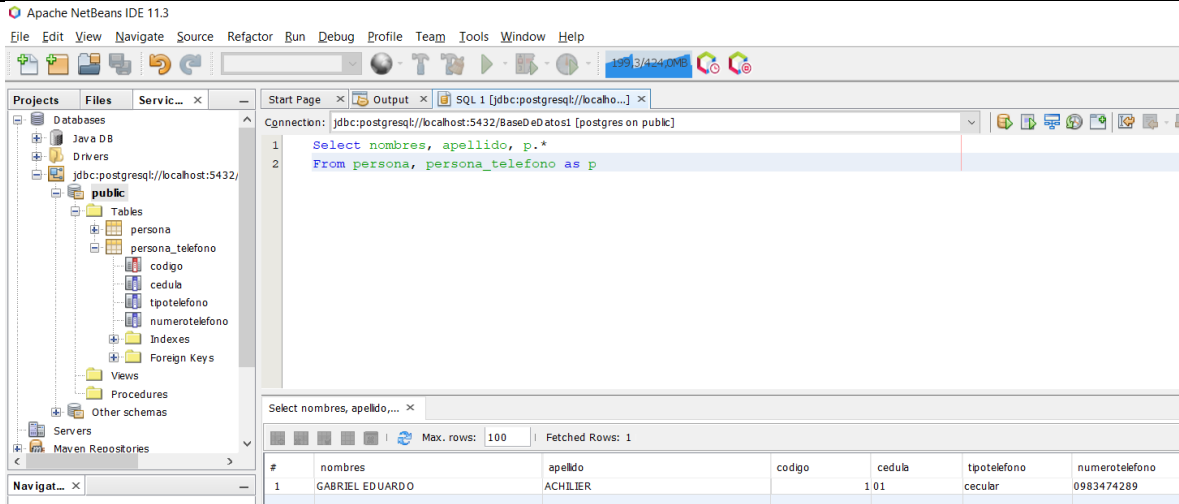
Start Page Output SQL 1 [jdbc:postgresql://localhost:5432/BaseDeDatos1 [postgres on public]]

Connection: jdbc:postgresql://localhost:5432/BaseDeDatos1 [postgres on public]

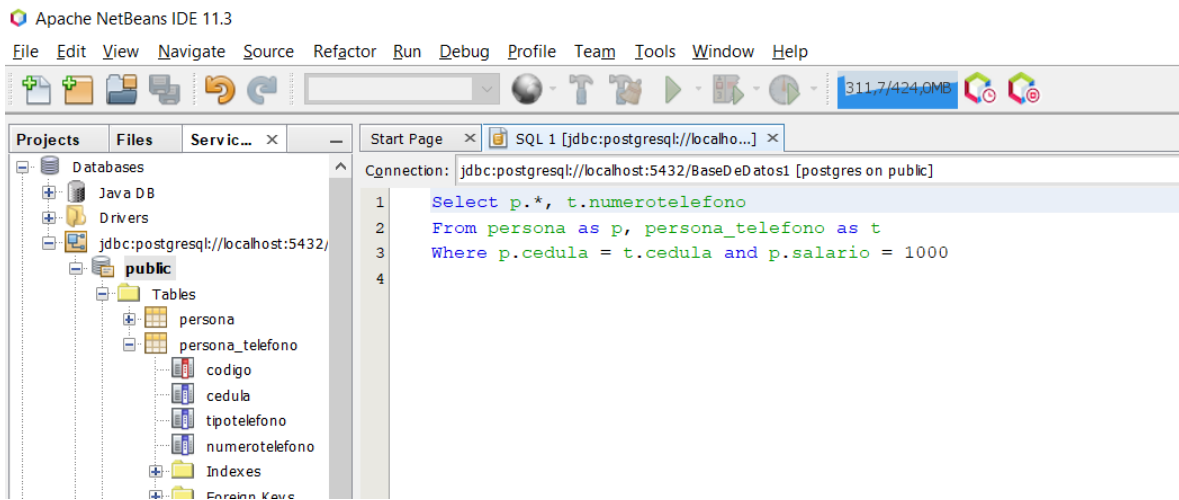
```
1 DELETE FROM persona
2 Where salario>5000;
3
```

2.4 FOREIGN KEY

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



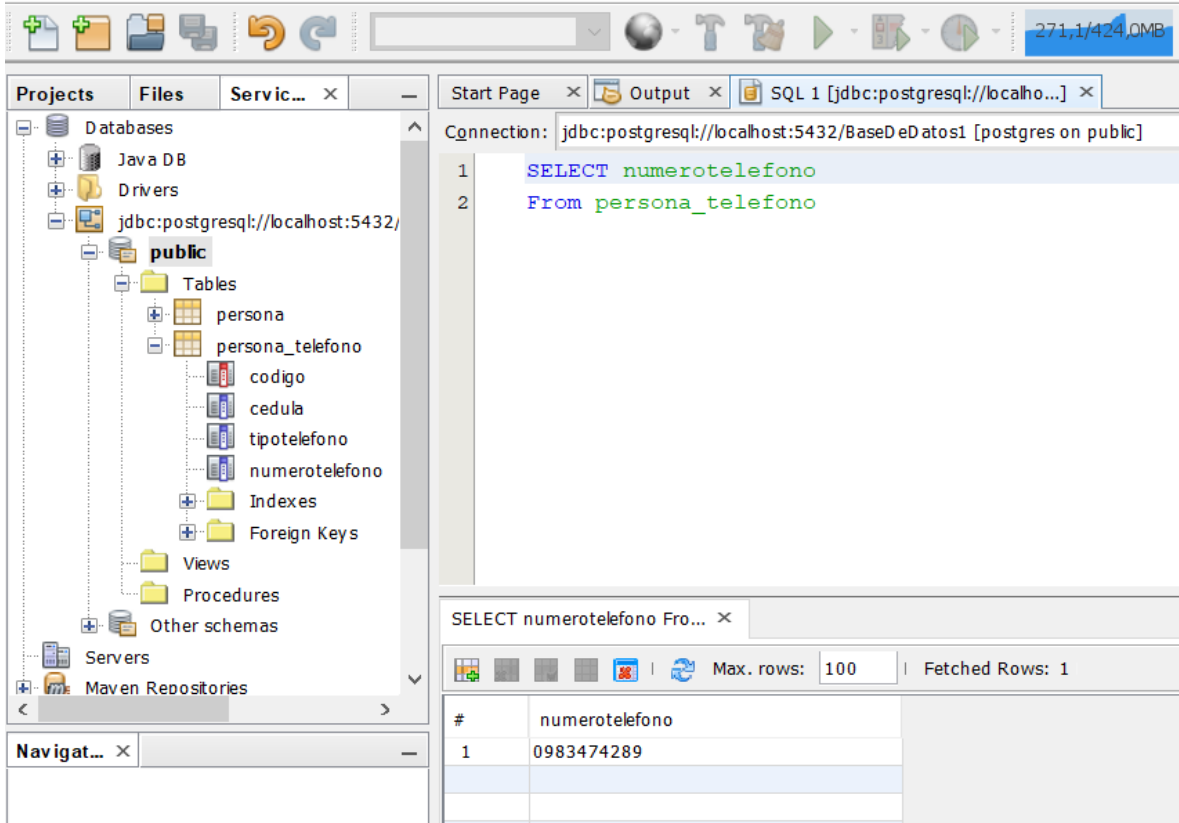
- Seleccione los datos de las personas y sus números de teléfonos de aquellas personas que tiene un salario de 1000 USD.



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

Apache NetBeans IDE 11.3

File Edit View Navigate Source Refactor Run Debug Profile Team Tools Window Help



The screenshot shows the Apache NetBeans IDE 11.3 interface. The left sidebar displays the 'Databases' tree with the following structure:

- Databases
 - Java DB
 - Drivers
 - jdbc:postgresql://localhost:5432/
 - public
 - Tables
 - persona
 - persona_telefono
 - codigo
 - cedula
 - tipotelefono
 - numerotelefono
 - Indexes
 - Foreign Keys
 - Views
 - Procedures
 - Other schemas
- Servers
- Maven Repositories

The main editor area shows a SQL query in the 'SQL 1 [jdbc:postgresql://localhost:5432/...]' window:


```
1 SELECT numerotelefono
2 From persona_telefono
```

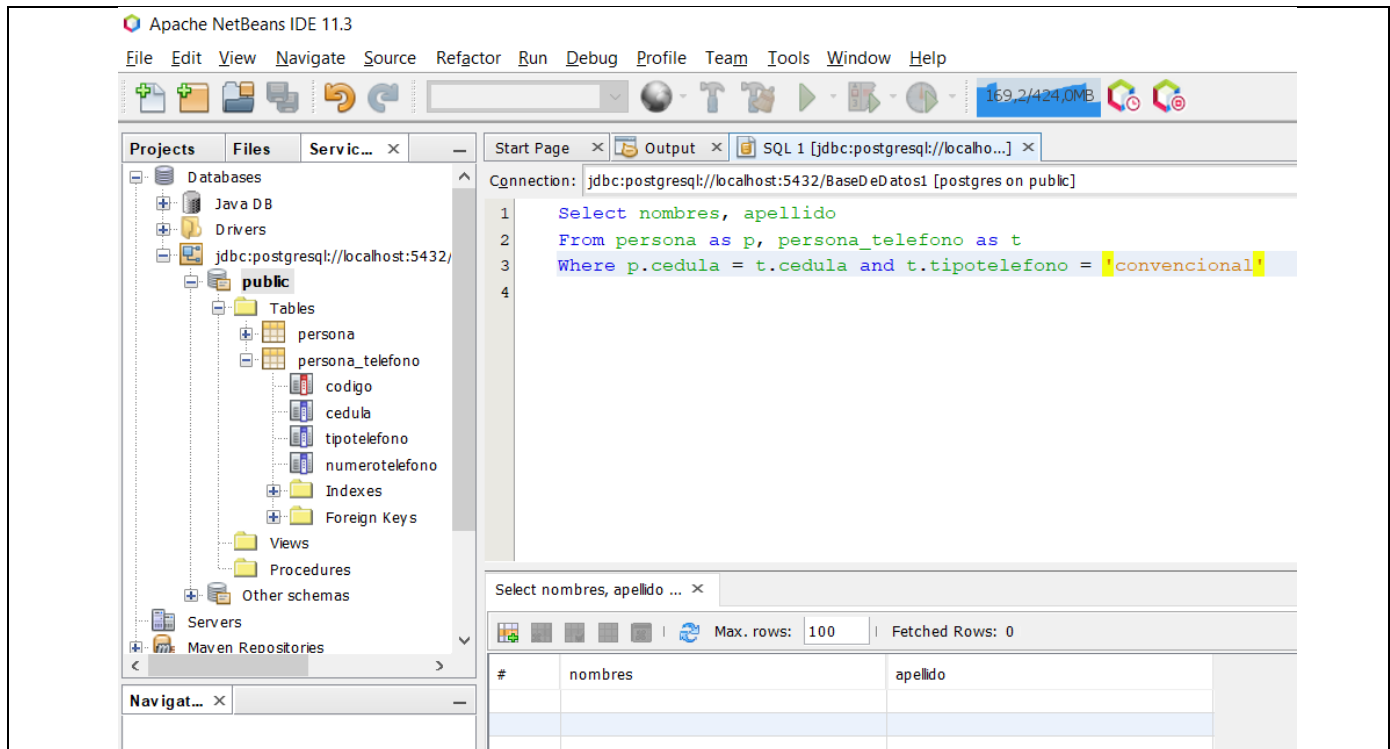
The 'Output' window shows the results of the query:

#	numerotelefono
1	0983474289

Below the screenshot, there is a bullet point instruction:

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

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



The screenshot shows the Apache NetBeans IDE 11.3 interface. On the left, the 'Projects' pane displays a database connection 'jdbc:postgresql://localhost:5432/' with a 'public' schema containing tables 'persona' and 'persona_telefono'. The 'SQL 1' editor on the right contains the following SQL query:

```

1  Select nombres, apellido
2  From persona as p, persona_telefono as t
3  Where p.cedula = t.cedula and t.tipotelefono = 'convencional'
4

```

Below the editor, a 'Select nombres, apellido ...' window shows a table with columns '#', 'nombres', and 'apellido'. The table is currently empty, with 'Max. rows: 100' and 'Fetched Rows: 0'.

3. Probar y modificar datos utilizando el IDE.

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.

Nombre de estudiante:

PAUL ALEXANDER GUAPUCAL CARDENAS

Firma de estudiante:

