

---

## LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

Teoría de Base de Datos

### **Etapas 6 del proyecto**

Alumno: Enzo Palau

---

---

## **BIKENZO: EMPRESA DE ALQUILER DE BICICLETAS Y PATINETES ELÉCTRICOS**

---

## Contents

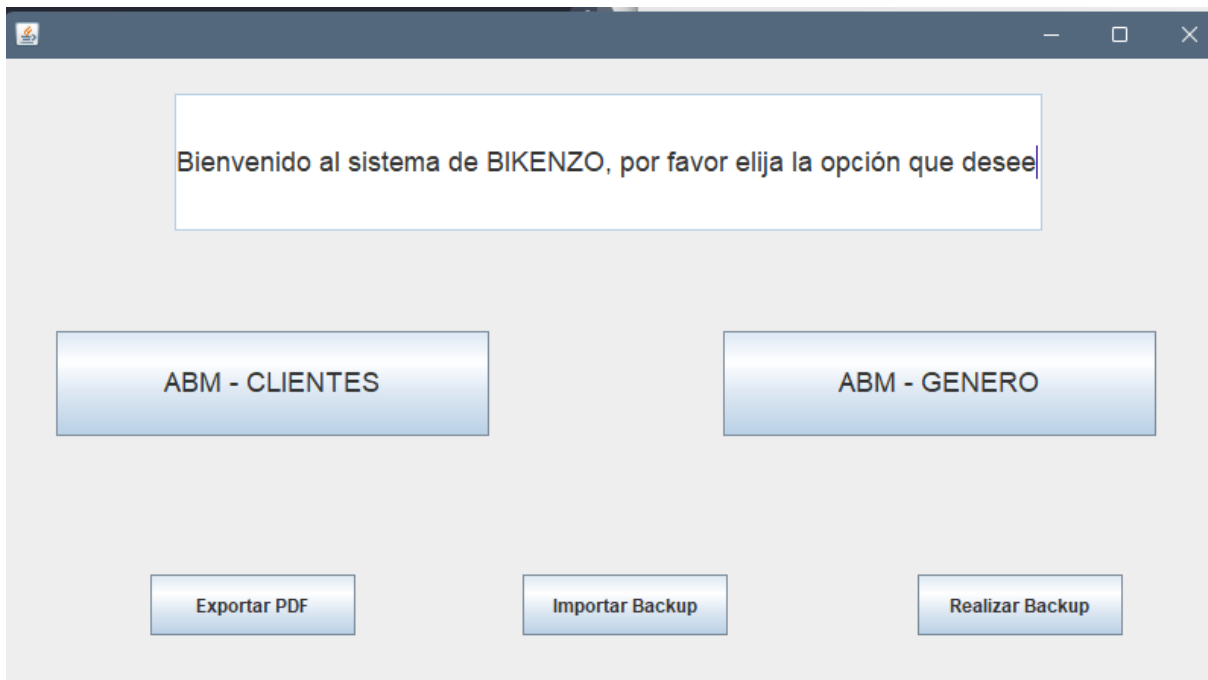
<b>1</b>	<b>Desarrollo parcial de un sistema en Java para realizar el alta, baja y modificación de datos que involucren al menos dos tablas de la base de datos.</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Implementar la exportación de un reporte en formato pdf sobre información contenida en la base de datos.</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Implementar un módulo que permita realizar la exportación e importación del contenido de la base de datos.</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Implementar estrategias de validación de usuario y seguridad.</b>	<b>8</b>

## **1 Desarrollo parcial de un sistema en Java para realizar el alta, baja y modificación de datos que involucren al menos dos tablas de la base de datos.**

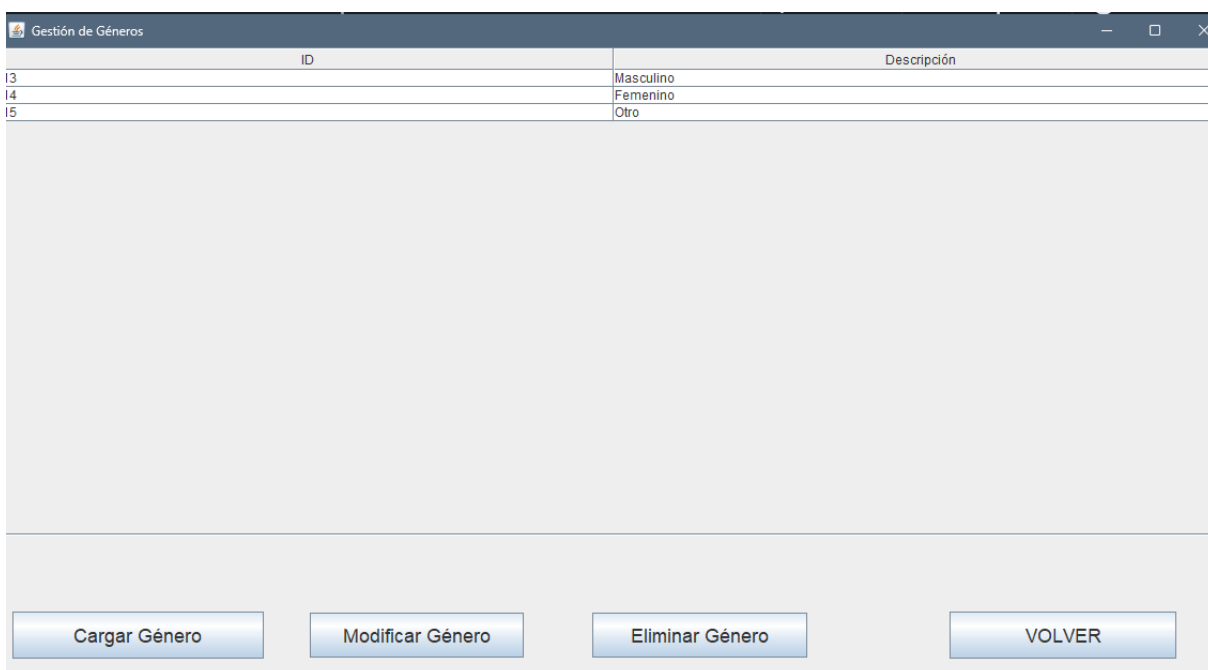
Para el desarrollo de el sistema que se describirá a continuación se decidió realizar las funciones de Alta, baja y modificación sobre dos tablas en el esquema de "clientes" ya que estaban altamente relacionadas, estas dos son "cliente" y "genero".

Las tecnologías involucradas en este proyecto son PostgreSQL para la base de datos y para el desarrollo de este sistema se uso Java en su versión 21 Lts junto con Hibernate para poder conectar la base de datos con java y realizar la persistencia.

Primero luego del panel de login una vez que ingresen con las credenciales correctas se podrá pasar a ver lo que es el panel principal del sistema en el cual se pueden hacer todo tipo de funciones como ir a el ABM de cliente, genero o exportar pdf, realizar o exportar un backup en formato .dump, como se muestra en la siguiente imagen:



A modo de ejemplo se mostrará en este informe los paneles de ABM de clientes pero obviamente aclarar que el panel de ABM de genero sigue la misma linea y contiene las mismas funciones como se muestra en la siguiente imagen:



La siguiente imagen muestra cuales son las opciones en el panel luego de presionar el botón correspondiente para realizar el ABM de clientes.

Para ingresar un nuevo cliente al sistema luego de presionar el botón de "cargar cliente" se pedirá que rellene los campos correspondientes, una vez cargados se podrá usar el botón "cargar" y luego "volver" para ver el panel anterior y se verá como el cliente nuevo ya aparece en la tabla correspondiente, se realizan algunas comprobaciones básicas como que todos los campos estén completos o que no se repita un mismo dni.

 Cargar Cliente

**Nombre**

**Apellido**

**DNI**


**Teléfono**

**E-MAIL**

**Código Postal**

**ID de género**

Para modificar los datos de un cliente, luego de presionar el botón "modificar cliente", se pedirá que introduzca el "ID de cliente" para poder buscar en el sistema si ese ID aparece, sino se mostrará un cartel que advierte que no existe dicho cliente, si el ID de cliente si figura en la base de datos se auto-completarán los demás campos para que se puedan modificar correctamente.

 **Modificar Cliente** — □ ×

**ID Cliente:**

**Buscar**

**Nombre:**

**Apellido:**

**DNI:**

**Teléfono:**

**Email:**

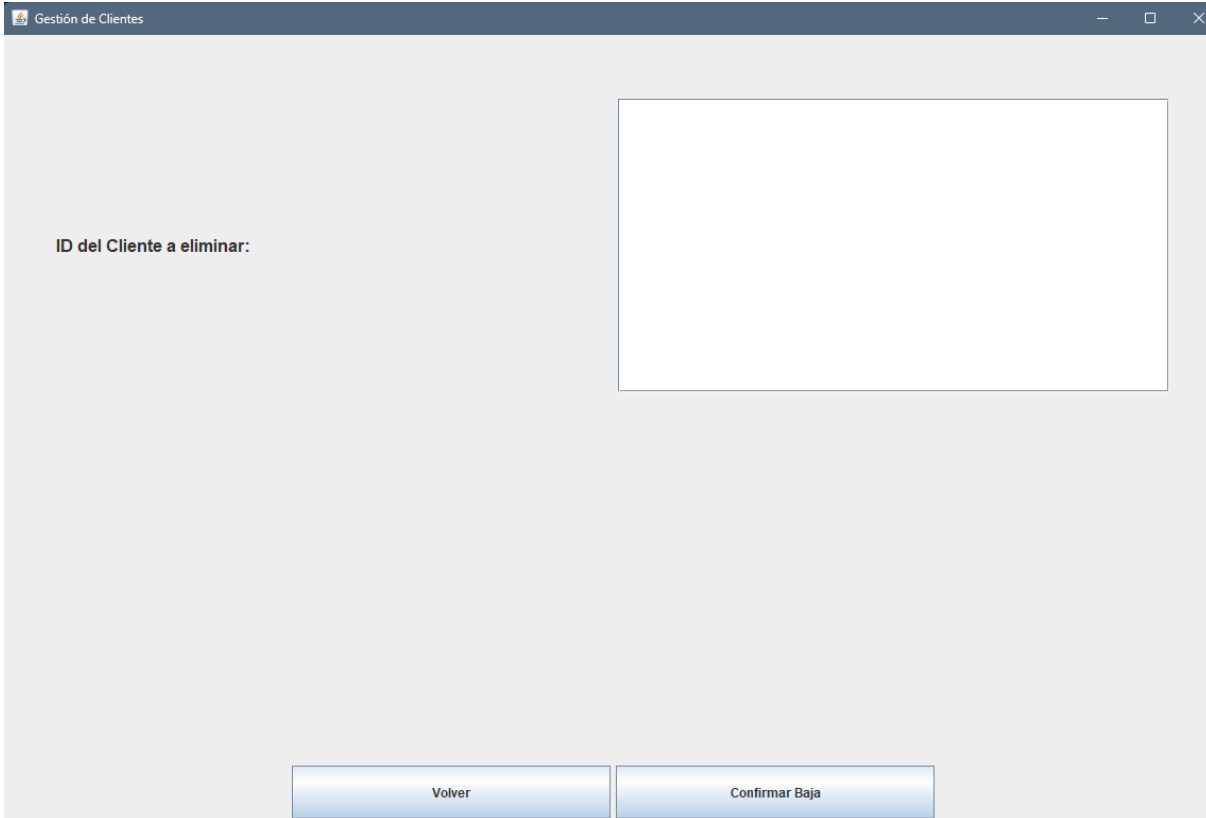
**Código Postal:**

**ID de Género:**

**Modificar**

**Volver**

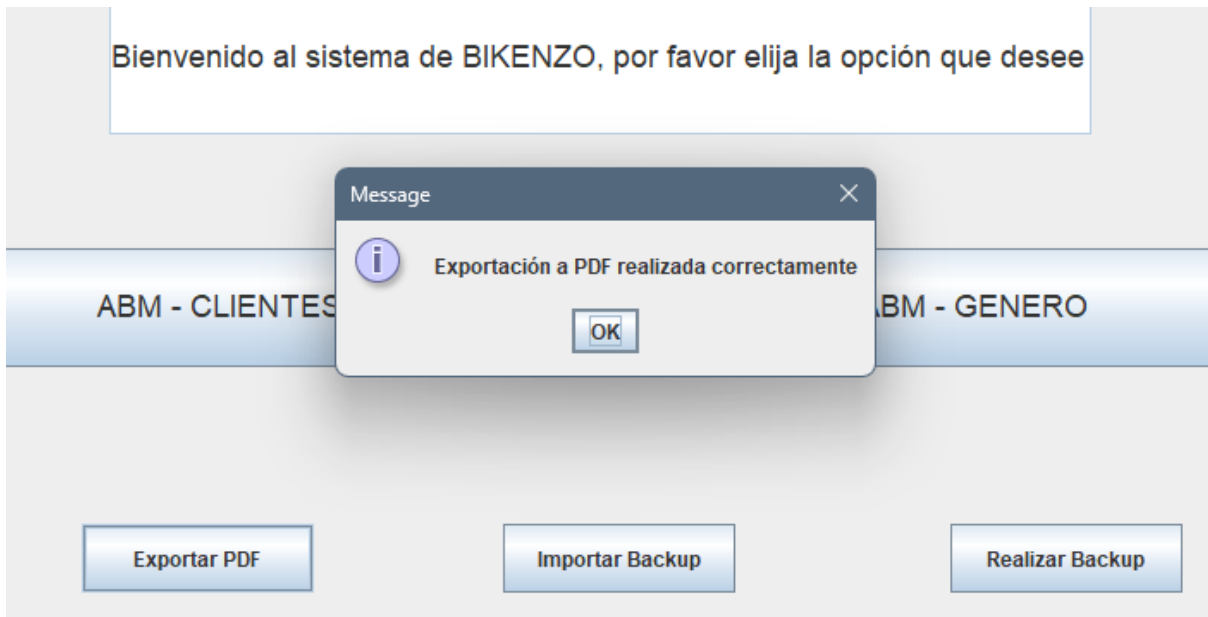
Para eliminar los datos de un cliente, luego de presionar el botón "Eliminar cliente", se pedirá que introduzca el "ID de cliente" para poder buscar en el sistema si ese ID aparece, sino se mostrará un cartel que advierte que no existe dicho cliente, si el ID de cliente si figura en la base de datos se podrá confirmar la baja previo a una advertencia de si el usuario esta seguro de que quiere realizar dicha acción.



Para el caso de la Alta, baja y modificación de la tabla de género el proceso es totalmente análogo a los descritos anteriormente.

## **2 Implementar la exportación de un reporte en formato pdf sobre información contenida en la base de datos.**

En este apartado el usuario del sistema tendrá la opción de exportar las tablas de la base de datos en pdf, usando el botón con el texto "Exportar PDF", el cual tendrá como nombre la fecha de generación de dicho pdf.

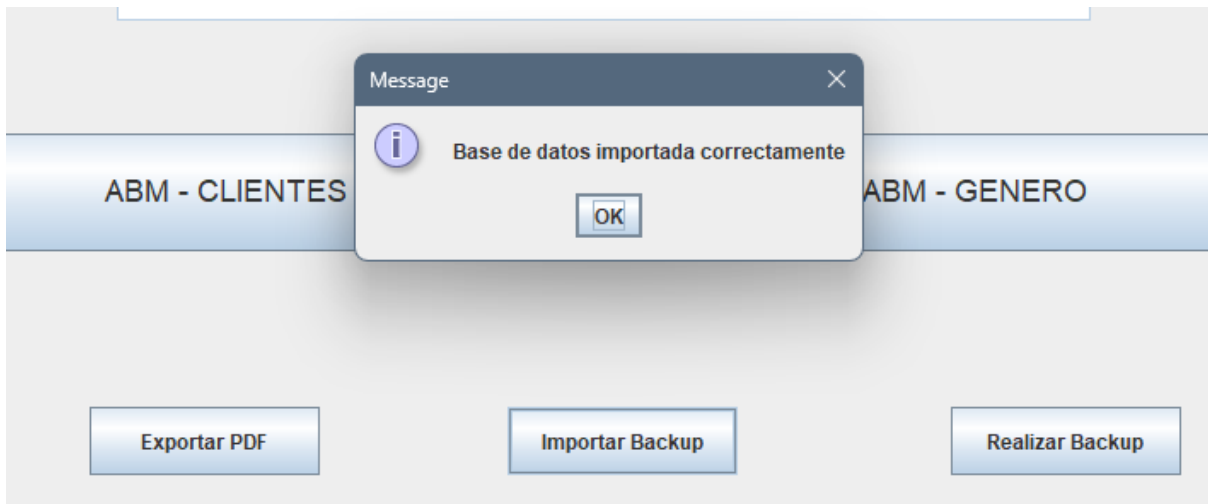


Luego se muestra a modo de ejemplo una pagina del pdf con la generación una tabla como se muestra en la siguiente imagen, aclarar que el pdf describe todas las tablas.

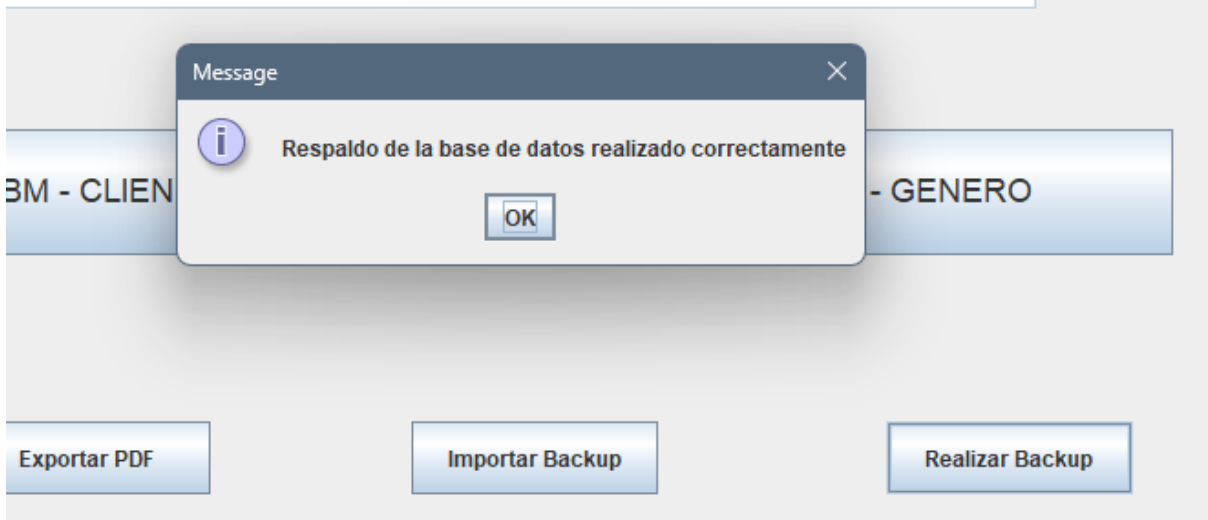
<b>Tabla: clientes.genero</b>	
id_genero: 13	
descripcion: Masculino	
-----	
id_genero: 14	
descripcion: Femenino	
-----	
id_genero: 15	
descripcion: Otro	
-----	

### 3 Implementar un módulo que permita realizar la exportación e importación del contenido de la base de datos.

Para realizar esta tarea se decidió tanto para exportar como importar utilizar la herramienta de postgres pg\_dump y pg\_restore respectivamente. El usuario tendrá dos opciones en el panel principal "Realizar backup" o "importar backup" respectivamente como se muestra en las siguientes imágenes:



bienvenido al sistema de BIKEINZO, por favor elija la opción que desee

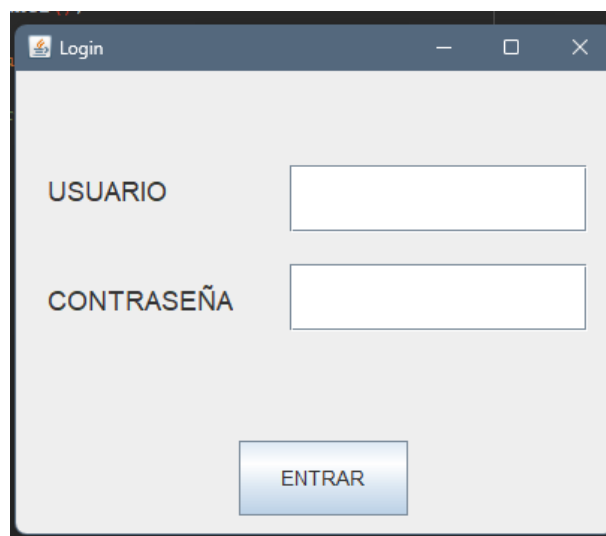


Luego el archivo .dump se guardara en el mismo directorio del proyecto.

#### 4 Implementar estrategias de validación de usuario y seguridad.

Para el desarrollo de este punto se implemento un pequeño Login en el cual el se pide un usuario y contraseña, que se validaran para poder acceder al panel principal, para brindar mas seguridad se guarda la contraseña pasada por una función de hash por lo que cuando el usuario introduce la contraseña "clave\_fuerte" esta se pasa por la función de hash y se comparan las contraseñas encriptadas.





A screenshot of a web browser window titled "Login". The window has a light gray background and a dark gray title bar with standard minimize, maximize, and close buttons. Inside the window, there are two text input fields. The first field is labeled "USUARIO" and the second is labeled "CONTRASEÑA". Below these fields is a blue button with the text "ENTRAR".

USUARIO

CONTRASEÑA

ENTRAR