



ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

Informe Proyecto

ESTUDIANTES:

Guajan Simbaña Harry Nicolas
Yanez Vela Michael Javier
Vasquez Vega Lenin Jefersson

PROFESOR:

Maritzol Tenemaza PhD

ASIGNATURA:

Programación II / IICCD244

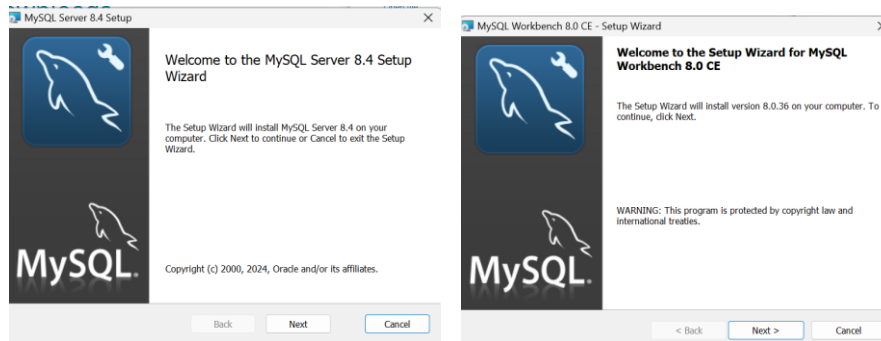
Quito, Ecuador

Fecha de entrega: 2024-10 -08

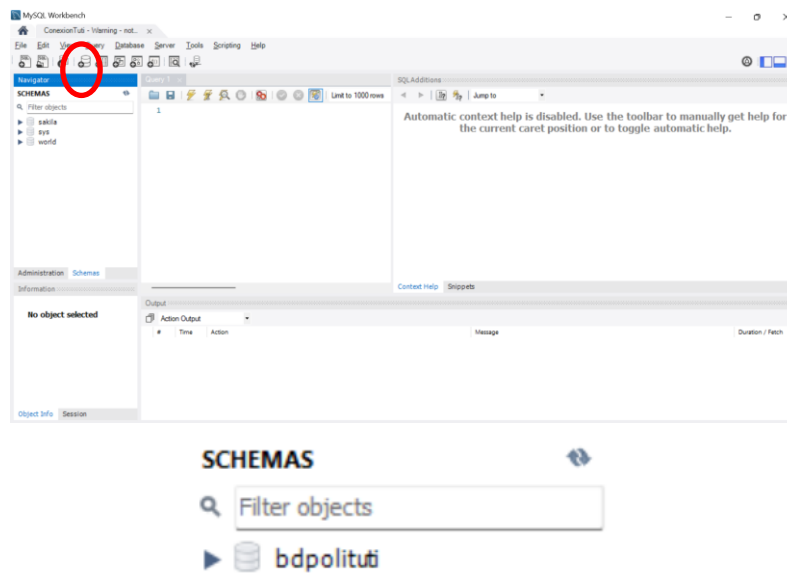
Informe Final de Proyecto Grupo N4

1.Preparacion recursos necesarios

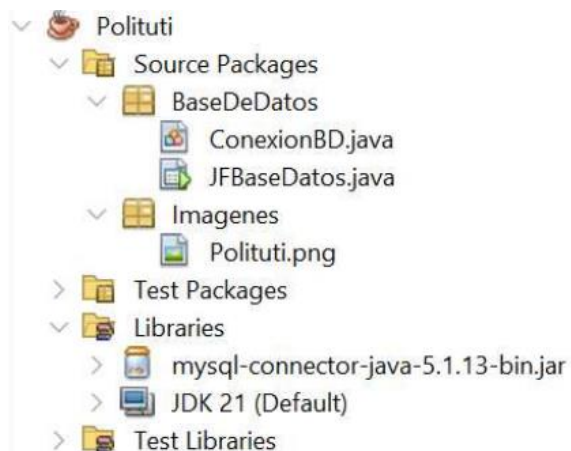
1.1 Instalación MySQL Server y Workbench



1.2 Creación de Base de Datos

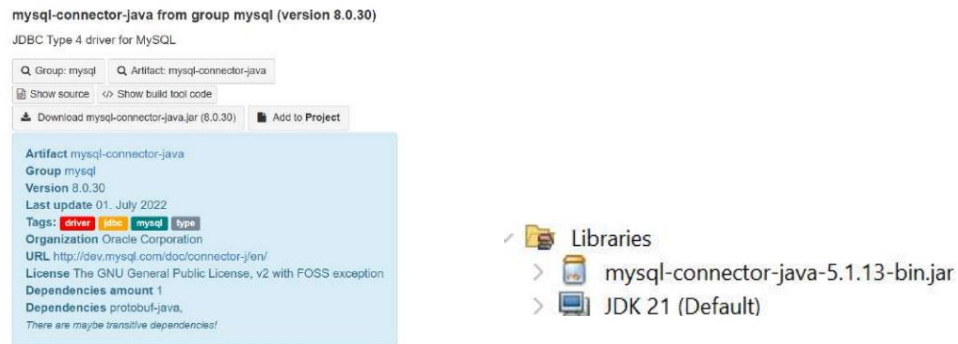


1.3 Creación del proyecto para la Conexion



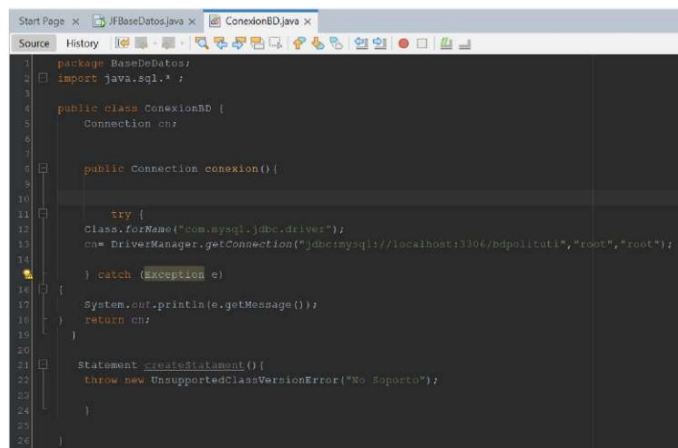
2. Conexión Base de Datos con NetBeans

2.1 Instalar y agregar la librería necesaria

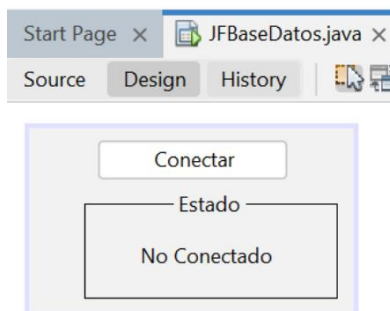


2.2 Dentro del Paquete BaseDeDatos en la Clase ConexiónBD importamos la siguiente librería y el siguiente código para la conexión

```
package BaseDeDatos;
import java.sql.* ;
```



2.3 Creamos un JFrame para realizar la conexión



2.4 Mejora del JFrame para una interfaz mas amigable con el usuario



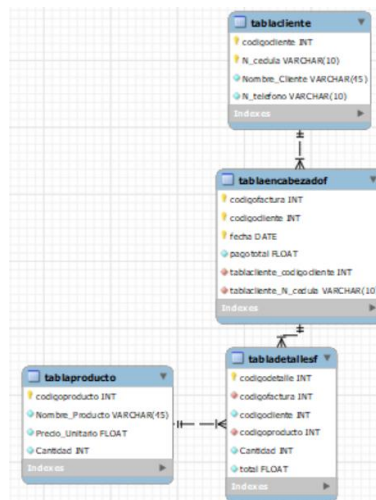
3. Creación Tablas en la Base de Datos

3.1 Creación tablas mediante Script

```
1 CREATE TABLE 'tablacliente' (  
2   'codigocliente' int NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
3   'n_cedula' varchar(10) NOT NULL,  
4   'nombre_cliente' varchar(45) NOT NULL,  
5   'n_telefono' varchar(10) NOT NULL,  
6   PRIMARY KEY ('codigocliente'),  
7   UNIQUE KEY 'n_cedula_UNIQUE' ('n_cedula')  
8 ) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=19 DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_0900_ai_ci  
9  
10 CREATE TABLE 'tablaproducto' (  
11   'codigoproducto' int NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
12   'Nombre_Producto' varchar(45) NOT NULL,  
13   'Precio_Unitario' float NOT NULL,  
14   'Cantidad' int NOT NULL,  
15   PRIMARY KEY ('codigoproducto')  
16 ) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=87 DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_0900_ai_ci
```

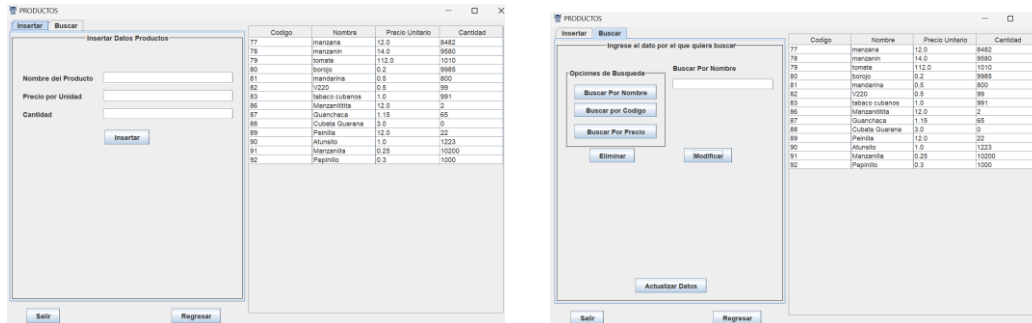
```
18 CREATE TABLE 'tablaencabezadof' (  
19   'codigofactura' int NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
20   'codigocliente' int NOT NULL,  
21   'fecha' date NOT NULL,  
22   'pagototal' float NOT NULL,  
23   PRIMARY KEY ('codigofactura', 'codigocliente', 'fecha'),  
24   UNIQUE KEY 'codigofactura_UNIQUE' ('codigofactura'),  
25   KEY 'codigocliente' ('codigocliente')  
26 ) ENGINE=InnoDB AUTO_INCREMENT=70 DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_0900_ai_ci  
27  
28 CREATE TABLE 'tabladetallef' (  
29   'codigodetalle' int NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
30   'codigofactura' int NOT NULL,  
31   'codigocliente' int NOT NULL,  
32   'codigoproducto' int NOT NULL,  
33   'cantidad' int NOT NULL,  
34   'total' float NOT NULL,  
35   PRIMARY KEY ('codigodetalle'),  
36   KEY 'codigofactura' ('codigofactura'),  
37   KEY 'codigoproducto' ('codigoproducto'),  
38   KEY 'codigocliente' ('codigocliente'),  
39   CONSTRAINT 'tabladetallef_ibfk_1' FOREIGN KEY ('codigofactura') REFERENCES 'tablaencabezadof' ('codigofactura'),  
40   CONSTRAINT 'tabladetallef_ibfk_2' FOREIGN KEY ('codigoproducto') REFERENCES 'tablaproducto' ('codigoproducto')
```

3.2 Creación diagrama UML

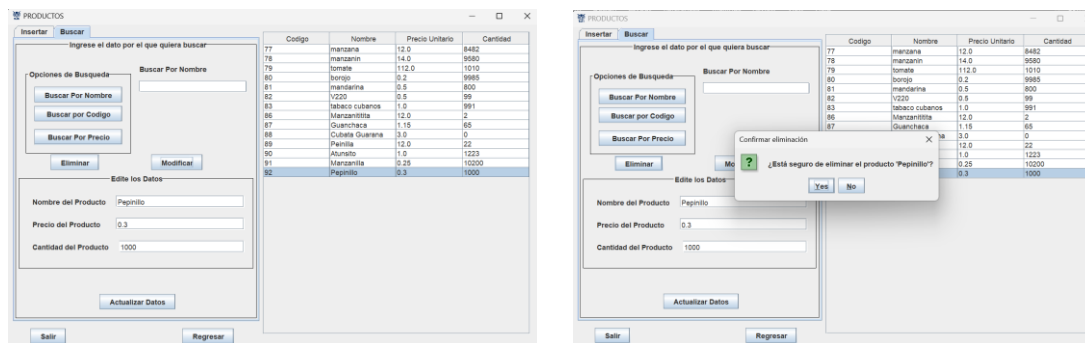


4. Creación Interfaz y código para Productos

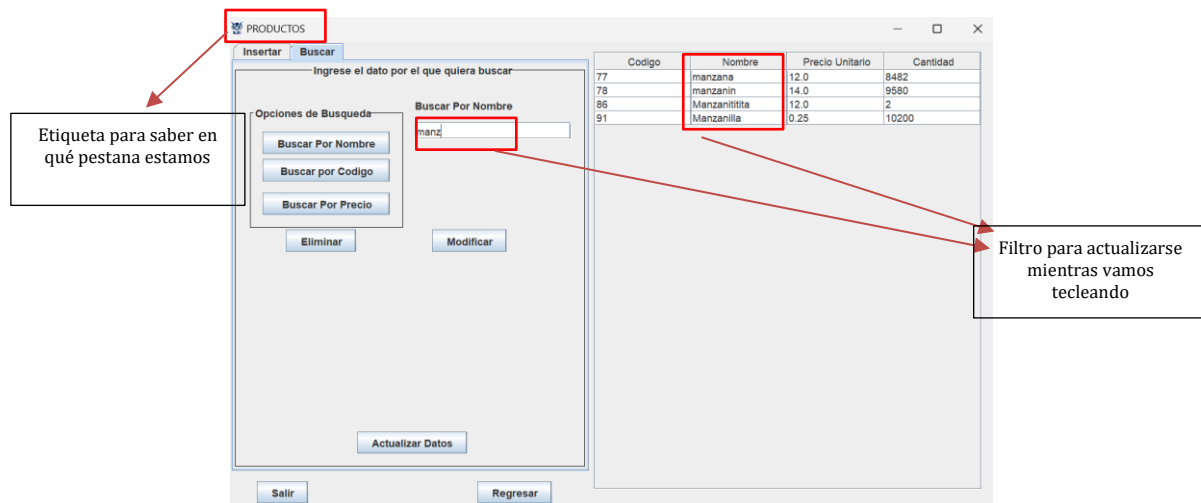
4.1 Creación front para nuestro producto en un Jframe



4.2 Adición de diferentes opciones para el manejo de la base de datos

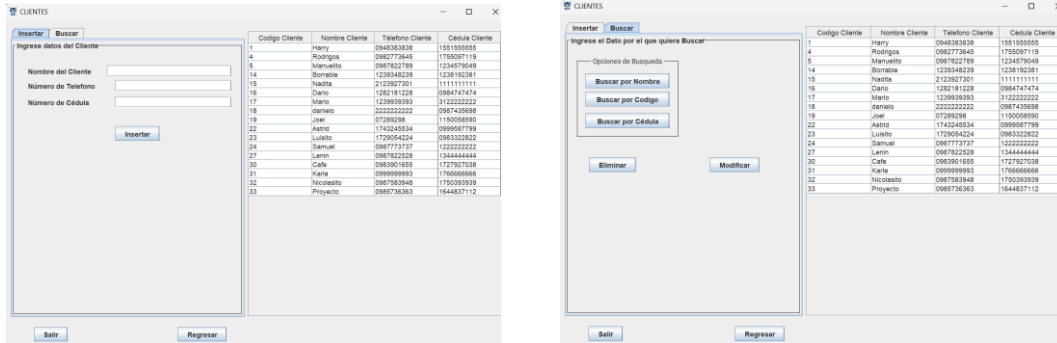


4.3 Anadir etiquetas en la parte superior y mejorar filtro de búsqueda

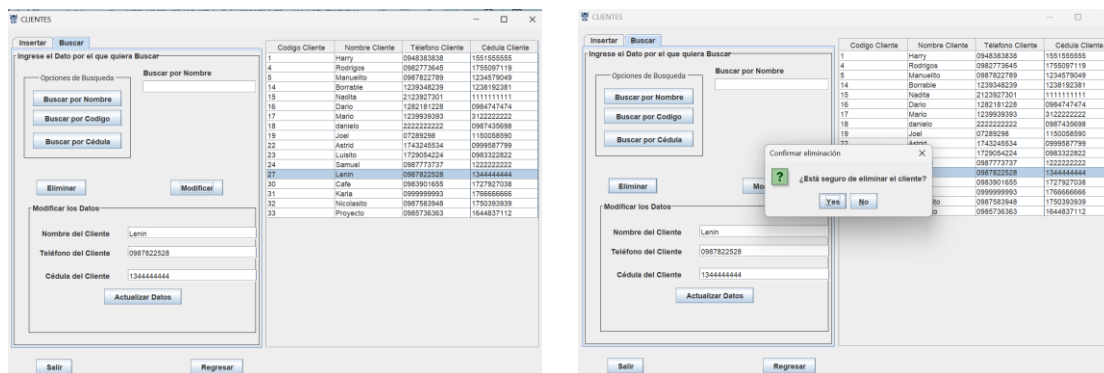


5. Creación Interfaz y código para Clientes

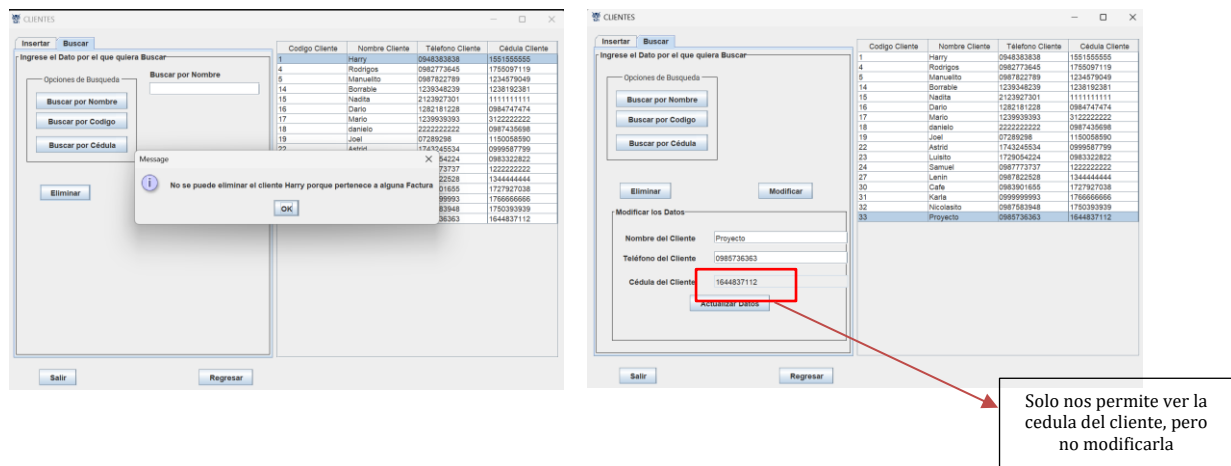
5.1 Creación front para nuestro producto en un Jframe



5.2 Adición de diferentes opciones para el manejo de la base de datos



5.3 Mejorar filtro de búsqueda, eliminar la posibilidad de modificar la Cedula del Cliente y no poder eliminar cliente dentro de una factura



6. Creación Menú

6.1 Creación de un menú para poder acceder a nuestras ventanas correspondientes

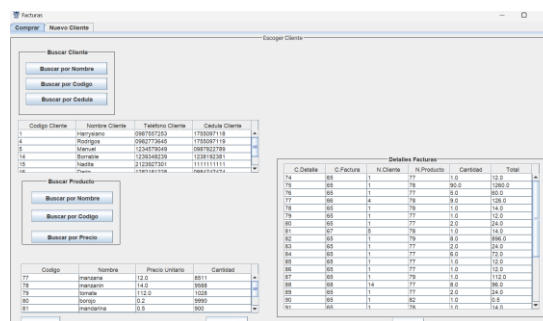


6.2 Mejora de Layout del Menú para una mejor experiencia del cliente



7. Creación Interfaz tabla Facturas

7.1 Primera Versión



Principales Errores Identificados:

1. Interfaz Incómoda
2. Falta de Encabezado
3. Generación Incorrecta del Código de Factura
4. Problemas de Impresión

7.2 Segunda Versión

The screenshot shows the 'FACTURAS' application window. It is divided into three main sections: 'BUSCAR CLIENTE', 'BUSCAR PRODUCTO', and 'DATOS DE LA FACTURA'. The 'BUSCAR CLIENTE' section has a dropdown for 'Por Nombre', a text input for 'Ingrese los Datos', and a table with columns 'Codigo', 'Nombre', 'Cédula', and 'Telefono'. Below the table are buttons 'ESCOGER' and 'AGREGAR CLIENTE', and a 'Datos del Cliente' form with fields for 'Nombre', 'Cédula', and 'Telefono'. The 'BUSCAR PRODUCTO' section has a similar 'Por Nombre' dropdown and 'Ingrese los Datos' input, followed by a table with columns 'Codigo', 'Nombre', 'P/U', and 'Cantidad'. Below this table are buttons 'ESCOGER' and 'Comprar', and a 'Datos del Producto' form with fields for 'Nombre', 'Precio Unitario', 'Cantidad Disponible', and 'Ingrese Cantidad a Comprar'. The 'DATOS DE LA FACTURA' section has a table with columns 'C.Detalle', 'C.Factura', 'C.Producto', 'Cantidad', and 'Total'. At the bottom right are buttons 'Exportar Factura', 'Regresar al Menu Principal', and 'Salir'.

Se mejoró la interfaz para una navegación más intuitiva y se añadió un encabezado en las facturas. Además, se corrigió la generación del código de factura y se ajustó la impresión para asegurar claridad y legibilidad.

7.3 Funciones de la Tabla

This screenshot is similar to the previous one but includes red annotations highlighting specific features. A box labeled 'Filtros de Búsqueda' points to the 'Por Nombre' dropdown in the 'BUSCAR CLIENTE' section. A box labeled 'Encabezado de la Factura' points to the header row of the table in the 'DATOS DE LA FACTURA' section. A box labeled 'Enlistado de productos de la Factura' points to the body of the table in the 'DATOS DE LA FACTURA' section. A box labeled 'Visualización de Datos' points to the 'Datos del Cliente' and 'Datos del Producto' forms. The table in the 'DATOS DE LA FACTURA' section has columns: 'C.Detalle', 'C.Factura', 'C.Producto', 'Cantidad', and 'Total'.

8. Exportación Facturas en PDF

8.1 Importar las librerías

>  jcalendar-1.4.jar
>  itext5-itextpdf-5.5.12.jar

8.2 Creación Plantilla para nuestra Factura



RUC: 172931712812
NOMBRE: POLITUTI
TELEFONO: 0983557252
DIRECCION: Av.Botellita E22-345
!Caldad en cada rincon del Pais!

Factura: 0
Fecha: 2024/08/03

Datos del cliente:

Cedula/RUC:

Nombre:

Telefono:

Detalle de Productos:

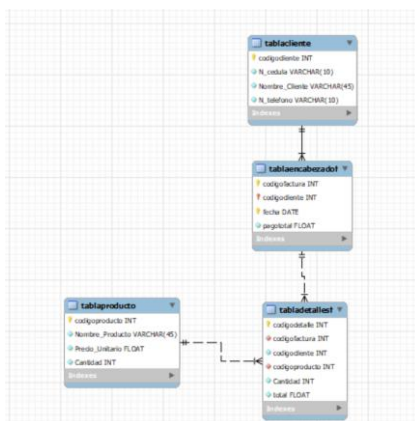
Cantidad	Descripción	Precio Unitario	Total
----------	-------------	-----------------	-------

Total a pagar: 0.00

Total a pagar con IVA (12%): 0.00

9. Cambios Finales a Nuestro Proyecto

9.1 Modificación de Base de Datos para Primary Key



Ingrese datos del Cliente

Nombre del Cliente:

Número de Telefono:

Número de Cédula:

Error

La cédula ya está registrada.

Modificar los Datos

Nombre del Cliente:

Teléfono del Cliente:

Cédula del Cliente:

Se modifico la base de datos para que la primaryKey sea solo el código de cliente y no su numero de cedula, sin embargo, en el NetBeans se implementó un código de verificación para saber si la cedula de un cliente ya está registrada

Además, se corrigió la parte para poder editar esta misma.

9.2 Corregir el registro del Encabezado de las Facturas

DATOS DE LA FACTURA				
POLITUTI				
Nombre del Cliente: Harry				
Numero de Cedula: 1551555555				
Fecha de Emision: 2024-08-11				
Factura N: 74				
C.Detalle	C.Factura	C.Producto	Cantidad	Total
262	74	79	3.0	336.0

Ahora el cliente puede tener varias facturas y solo se mostrará los datos de la factura más reciente del cliente

10.Conclusiones

1. Integración Satisfactoria: La integración entre Java Swing y MySQL fue exitosa, permitiendo realizar operaciones CRUD de manera eficiente. La interfaz gráfica refleja los cambios en tiempo real, lo que garantiza que los usuarios siempre trabajen con datos actualizados.
2. Usabilidad Mejorada: Se abordaron y resolvieron problemas críticos en la interfaz de usuario, como la falta de encabezado en las facturas, errores en la generación del código de factura y problemas de impresión. Las mejoras implementadas resultaron en una navegación más intuitiva y una presentación más profesional.
3. Organización Modular del Código: La organización del código en la clase AccionesTabla facilita la reutilización y mantenimiento, permitiendo un desarrollo más limpio y eficiente.
4. Funcionalidad del Prototipo: Se logró desarrollar un prototipo funcional que interactúa de manera efectiva con la base de datos MySQL, mostrando el potencial para ser expandido en aplicaciones más complejas.

11.Recomendaciones

1. Pruebas con Usuarios Finales: Realizar pruebas con usuarios finales para obtener retroalimentación sobre la interfaz y funcionalidad del sistema, asegurando que las mejoras cumplan con sus expectativas.
2. Mejoras Continuas de la Interfaz: Continuar mejorando la interfaz gráfica y la experiencia del usuario, explorando nuevas tecnologías y métodos para optimizar el rendimiento y la usabilidad de la aplicación.
3. Validación de Datos: Implementar más validaciones de datos en cada campo para asegurar la integridad de la información ingresada, evitando errores y mejorando la robustez del sistema.
4. Documentación Adecuada: Mantener una documentación detallada y actualizada del código y las funcionalidades del sistema para facilitar el mantenimiento y las actualizaciones futuras.

Bibliografía

- [1] C. 503, «Como Instalar MySQL Server y MySQL Workbench 2024 », YouTube, 33 3 2024. [En línea]. Available: https://www.youtube.com/watch?v=EmQZt6o6-78&ab_channel=Code503. [Último acceso: 27 5 2024].
- [2] F. García, «► Crear BASE DE DATOS en MYSQL Desde Cero », YouTube, 12 5 2020. [En línea]. Available: https://www.youtube.com/watch?v=FHdTxYR6rnc&t=1s&ab_channel=FranklinGarc%C3%ADa. [Último acceso: 27 5 2024].
- [3] F. García, «▷ Como crear Base de Datos en MYSQL WORKBENCH,» ▷ Aprender SQL desde Cero  **【Base de Datos】**, 11 5 2020. [En línea]. Available: <https://codigosql.top/mysql/crear-base-de-datos/>. [Último acceso: 27 5 2024].
- [4] INTACHABLECODE, «Conectar Java(NetBeans) con MySQL(Workbench),» YouTube, 20 03 2019. [En línea]. Available: https://www.youtube.com/watch?v=0dgWt7xV_FU&t=481s&ab_channel=INTACHABLECODE. [Último acceso: 01 06 2024].
- [5] ProgramaTutos, «66. jTable (Tablas) | Interfaz gráfica NetBeans | Curso de Java desde cero,» YouTube, 14 11 2022. [En línea]. Available: https://www.youtube.com/watch?v=HHE_etiBkds&ab_channel=ProgramaTutos. [Último acceso: 01 07 2024].
- [6] M. Y. T. Silva, «Botón Eliminar registro en jTable,» YouTube, 10 2 2021. [En línea]. Available: https://www.youtube.com/watch?v=N4h3cZqh1rw&ab_channel=MarlyYurleyTorresSilva. [Último acceso: 01 07 2024].
- [7] P. Fantasma, « PARTE 20.  - Programación de la Factura de Venta   Sistema de Ventas,» YouTube, 21 07 2022. [En línea]. Available: https://www.youtube.com/watch?v=JcwmAETsg_A&list=PL3Acx4r6rKWOrx19qPNGnKBcogB3DuniB&index=20&ab_channel=ProgramadorFantasma. [Último acceso: 03 08 2024].
- [8] L. G. D. Ernesto, «Curso Java Intermedio #46 | Formato de texto e inserción de imágenes (PDF),» YouTube, 29 08 2018. [En línea]. Available: https://www.youtube.com/watch?v=QHXj2d-edL0&ab_channel=LaGeekipediaDeErnesto. [Último acceso: 03 08 2024].
- [9] iText, «GitHub - itext/itext-java: iText for Java represents the next level of SDKs for developers that want to take advantage of the benefits PDF can bring,» GitHub. [En línea]. Available: <https://github.com/itext/itext-java>. [Último acceso: 2024 08 04].
- [10] A. Zabs, «DEJA DE HACER INTERFACES FEAS | JAVA SWING MATERIAL DESIGN,» YouTube, 12 05 2021. [En línea]. Available: https://www.youtube.com/watch?v=LdBI0th_U_Q. [Último acceso: 03 08 2024].