



Universidad Tecnológica de Honduras

Tarea – 3 Parcial

Asignatura: Programación Avanzada II

Catedrático: Louis Carlos Zelaya Vallejo

Estudiante: Jesús Armando Sánchez Palma

Fecha de entrega: 05/04/2025

Contenido

| | |
|--|--------------------------------------|
| Tabla de contenido..... | ¡Error! Marcador no definido. |
| 1. Descripción general del sistema..... | 4 |
| 2. Diseño de la Base de Datos (Modelado Relacional)..... | 4 |
| 3. Inicio de sesión | 5 |
| 3.1. Componentes de la Pantalla de Login | 5 |
| 3.2. Posibles respuestas | 5 |
| 3.3. Consideraciones de Seguridad | 6 |
| 4. Módulos del sistema | 6 |
| 4.1. Menú de módulos | 6 |
| 4.1.1. Componentes del Menú de Módulos..... | 6 |
| 4.2. Tabla: Habitaciones | 8 |
| 4.2.1. Listar todos los campos: | 8 |
| 4.2.2. Agregar: | 8 |
| 4.2.3. Editar: | 9 |
| 4.2.4. Eliminar: | 10 |
| 4.3. Tabla: Huéspedes | 10 |
| 4.3.1. Listar todos los campos: | 10 |
| 4.3.2. Agregar: | 11 |
| 4.3.3. Editar: | 12 |
| 4.3.4. Eliminar: | 12 |
| 4.4. Tabla: Pagos | 13 |
| 4.4.1. Listar todos los campos: | 13 |
| 4.4.2. Agregar: | 14 |
| 4.4.3. Editar: | 15 |
| 4.4.4. Eliminar: | 15 |
| 4.5. Tabla: Reservas..... | 16 |
| 4.5.1. Listar todos los campos: | 16 |
| 4.5.2. Agregar: | 17 |
| 4.5.3. Editar: | 18 |
| 4.5.4. Eliminar: | 18 |
| 4.6. Tabla: Usuarios | 19 |
| 4.6.1. Listar todos los campos: | 19 |

| | | |
|--------|---|----|
| 4.6.2. | Agregar: | 20 |
| 4.6.3. | Editar: | 21 |
| 4.6.4. | Eliminar: | 22 |
| 5. | Cómo ejecutar el sistema..... | 23 |
| 5.1. | Requisitos previos | 23 |
| 5.2. | MySQL Usuario y Contraseña:..... | 23 |
| 5.3. | Pasos para ejecutar el sistema | 24 |
| 5.3.1. | Instalar MySQL y crear la base de datos | 24 |
| 5.3.2. | Configurar el proyecto | 24 |
| 5.3.3. | Modificar la configuración de la base de datos (si es necesario)..... | 24 |
| 5.3.4. | Compilar el proyecto | 24 |
| 5.3.5. | Ejecutar el sistema | 24 |
| 5.3.6. | Inicio de sesión en el sistema | 24 |

1. Descripción general del sistema

Este sistema simula la operación de un hotel, permitiendo gestionar usuarios, pagos, reservas, habitaciones y huéspedes. Utiliza MySQL como base de datos y está diseñado con interfaces gráficas visuales creadas mediante el editor visual de NetBeans. El sistema incluye un módulo de autenticación con contraseñas encriptadas, asegurando un acceso seguro para los usuarios.

2. Diseño de la Base de Datos (Modelado Relacional)

| Tabla | Descripción |
|--------------|--|
| huespedes | Información de los clientes del hotel. |
| habitaciones | Datos de las habitaciones. |
| reservas | Registro de las reservas realizadas por los huéspedes. |
| pagos | Información sobre los pagos de las reservas. |
| empleados | Datos del personal del hotel. |
| usuarios | Datos de los usuarios que utilizan el sistema de reservas del hotel. |

| empleados | | |
|-----------|--------------|--------|
| Id | BIGINT | PK |
| Nombre | VARCHAR(255) | |
| DNI | VARCHAR(255) | UNIQUE |

| huespedes | | |
|-----------|--------------|--------|
| Id | BIGINT | PK |
| Nombre | VARCHAR(255) | |
| DNI | VARCHAR(255) | UNIQUE |

| habitaciones | | |
|-------------------|---------|----|
| Id | BIGINT | PK |
| Cantidad_De_Camas | INT | |
| Precio_Por_Hora | DECIMAL | |

| pagos | | |
|------------|--------------|--------------|
| Id | BIGINT | PK |
| Reserva_Id | BIGINT | FK |
| No_Factura | VARCHAR(255) | UNIQUE INDEX |
| Rtn | VARCHAR(255) | |
| Fecha | TIMESTAMP | INDEX |
| Monto | DECIMAL | |

| reservas | | |
|-----------------|-----------|-------|
| Id | BIGINT | PK |
| Fecha_De_Inicio | TIMESTAMP | INDEX |
| Horas | INT | INDEX |
| Habitacion_Id | BIGINT | FK |
| Huesped_Id | BIGINT | FK |

| usuarios | | |
|---------------|------------------------------------|-----------------------|
| Id | INT | PK |
| username | VARCHAR(50) | UNIQUE INDEX |
| password_hash | VARCHAR(256) | |
| rol | ENUM ('admin', 'repcionista') | DEFAULT 'repcionista' |

3. Inicio de sesión

3.1. Componentes de la Pantalla de Login

- **Campo de Nombre de Usuario**
 - Descripción: Es un campo donde el usuario debe ingresar su nombre de usuario. El usuario predeterminado del sistema es “Admin”.
 - Ubicación: En la parte superior de la ventana.
 - Acción: El usuario escribe su nombre de usuario en este campo. Este dato es necesario para la validación de las credenciales.
- **Campo de Contraseña**
 - Descripción: Es un campo donde el usuario debe ingresar su contraseña. La contraseña predeterminada del sistema es “Admin”.
 - Ubicación: Justo debajo del campo de nombre de usuario.
 - Acción: El usuario escribe su contraseña en este campo. La contraseña no se muestra en texto claro, sino como puntos o asteriscos para proteger la privacidad.
- **Botón de Iniciar Sesión**
 - Descripción: Este botón permite al usuario enviar las credenciales ingresadas (nombre de usuario y contraseña) para validarlas en el sistema.
 - Ubicación: Debajo del campo de contraseña.
 - Acción: Una vez que el usuario ha ingresado ambos campos, puede presionar este botón para intentar iniciar sesión. El sistema validará si las credenciales son correctas.

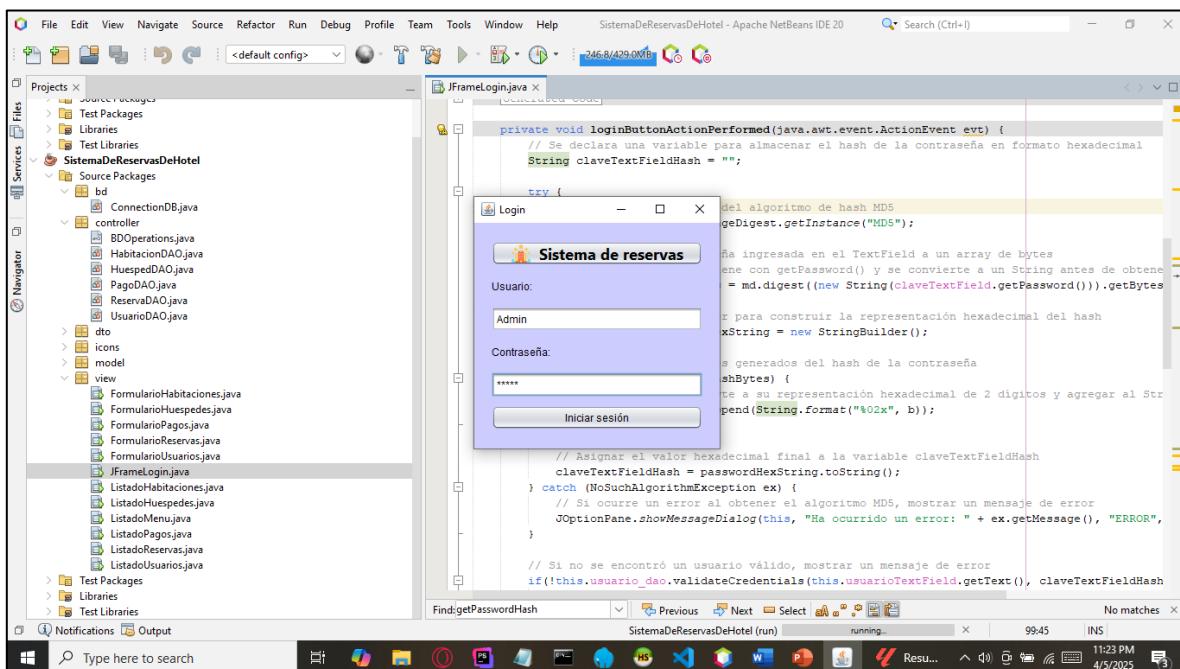
3.2. Posibles respuestas

- **Si las credenciales son correctas:**
 - El usuario accederá a la aplicación y se abrirá la ventana principal. La ventana de inicio de sesión se cerrará automáticamente.
- **Si las credenciales son incorrectas:**

- Aparecerá un mensaje de error indicando que el nombre de usuario o la contraseña son incorrectos. El usuario deberá intentar nuevamente con las credenciales correctas.

3.3. Consideraciones de Seguridad

- Contraseña Cifrada:
 - La aplicación utiliza un algoritmo de has para cifrar las contraseñas y proteger la información del usuario durante el proceso de autenticación. La contraseña ingresada por el usuario se convierte a un formato cifrado (Utilizando el algoritmo MD5) antes de ser enviada al sistema para su validación. Esto asegura que la contraseña no sea visible ni almacenada en texto claro.

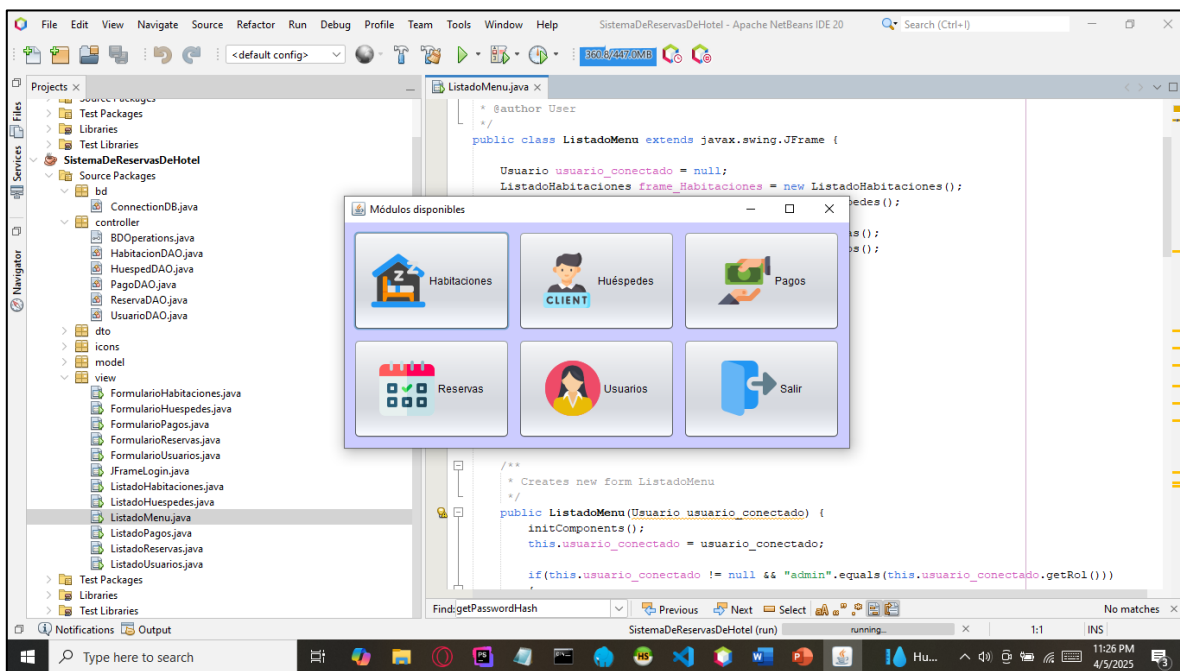


4. Módulos del sistema

4.1. Menú de módulos

4.1.1. Componentes del Menú de Módulos

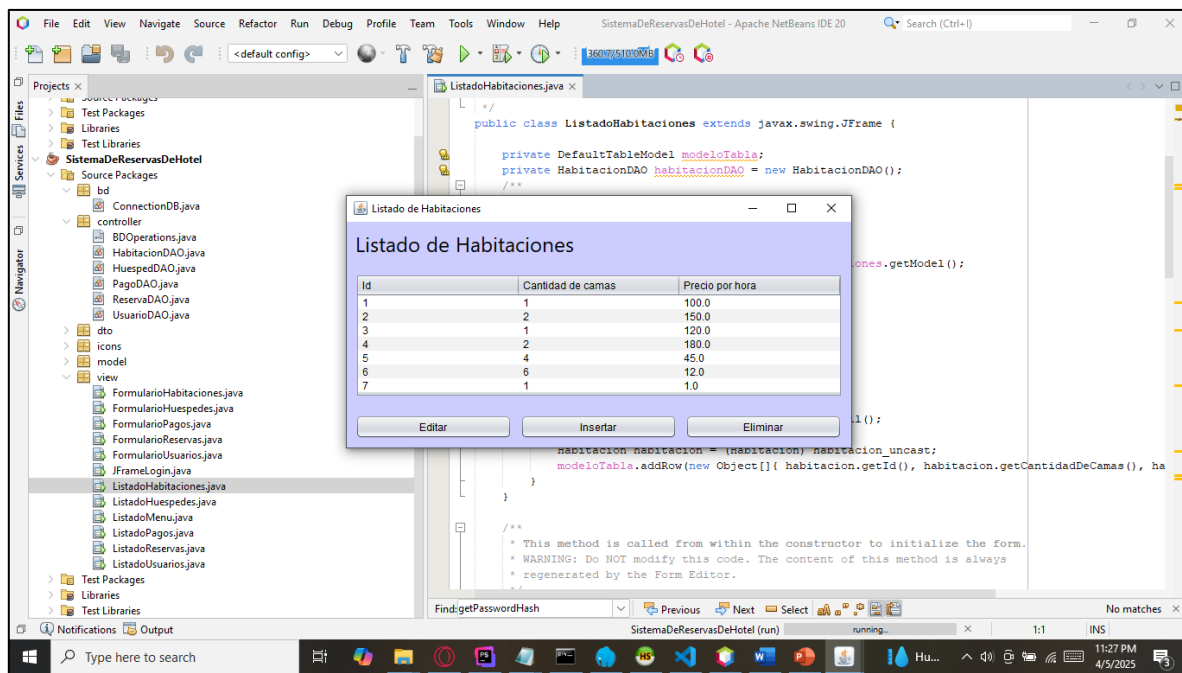
- **Botón: Habitaciones**
 - Descripción: Este botón permite acceder a la funcionalidad para administrar las habitaciones disponibles en el establecimiento.
 - Acción: Desde aquí, podrás agregar nuevas habitaciones, modificar la información de las habitaciones existentes o eliminarlas si ya no están en uso.
- **Botón: Huéspedes**
 - Descripción: Este botón te lleva a la sección donde puedes gestionar la información de los huéspedes que se alojan en el establecimiento.
 - Acción: Al presionar este botón, podrás agregar, editar o eliminar registros de huéspedes, así como visualizar sus datos.
- **Botón: Pagos**
 - Descripción: Este módulo te permite gestionar todos los pagos relacionados con las estancias de los huéspedes.
 - Acción: Desde aquí podrás registrar los pagos realizados por los huéspedes.
- **Botón: Reservas**
 - Descripción: Con este botón, accederás al módulo de reservas, donde puedes gestionar las reservas realizadas por los huéspedes.
 - Acción: Te permitirá ver, editar, crear o cancelar reservas. También podrás consultar la disponibilidad de habitaciones según las fechas de la reserva.
- **Botón: Usuarios**
 - Descripción: Este botón está destinado a la administración de las cuentas de los usuarios que acceden al sistema.
 - Acción: Permite agregar, editar o eliminar usuarios del sistema, así como asignar roles específicos de acceso para cada usuario.



4.2. Tabla: Habitaciones

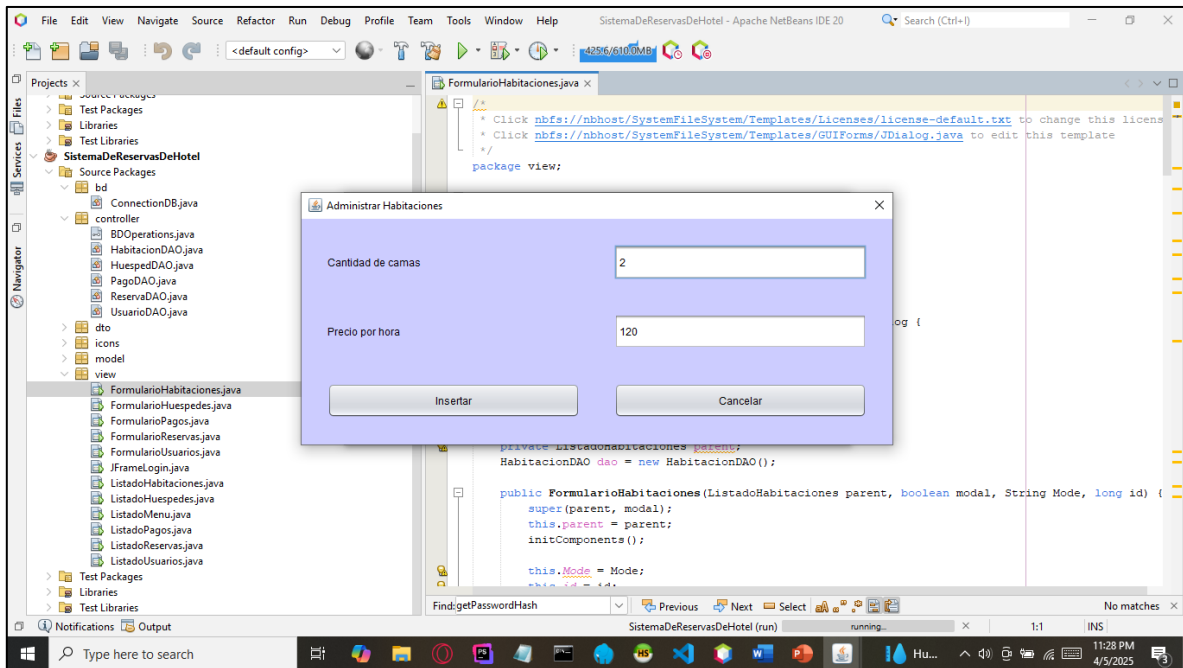
4.2.1. Listar todos los campos:

Aquí podrás consultar todas las habitaciones del hotel. Se mostrarán detalles como el número de camas y la tarifa por hora de cada una, lo que facilita la gestión de la disponibilidad y las tarifas de manera eficiente.



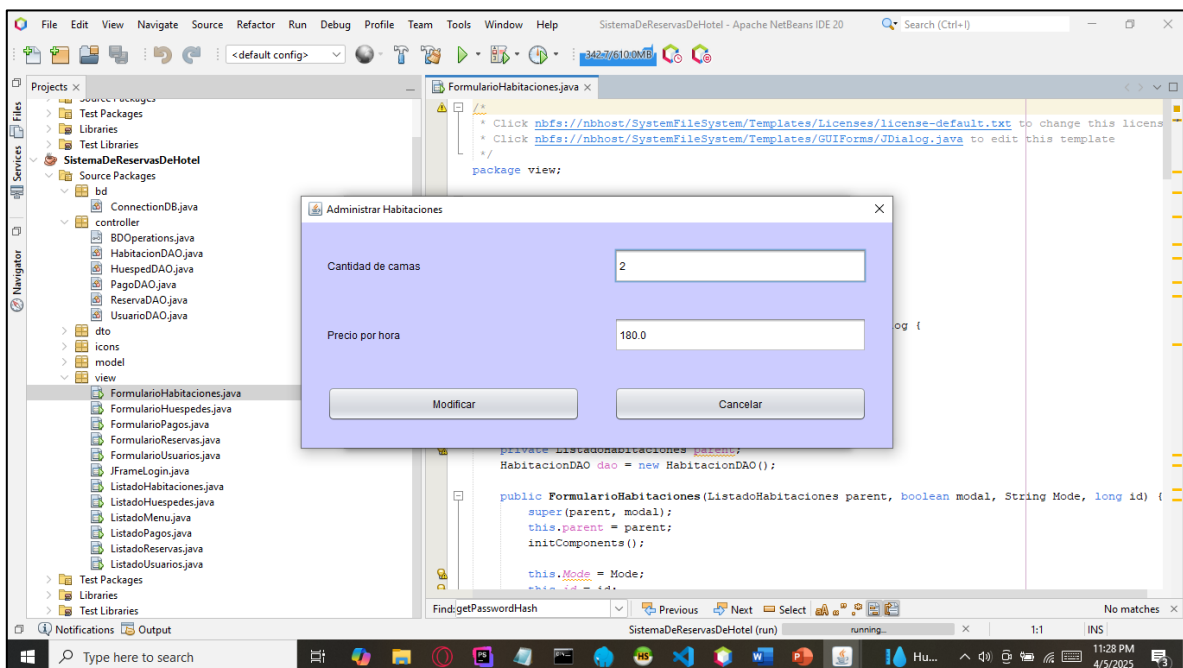
4.2.2. Agregar:

Si una nueva habitación está disponible para recibir huéspedes, puedes agregarla fácilmente, especificando el número de camas y su tarifa por hora. De esta manera, podrás ampliar la oferta de alojamiento de manera ágil.



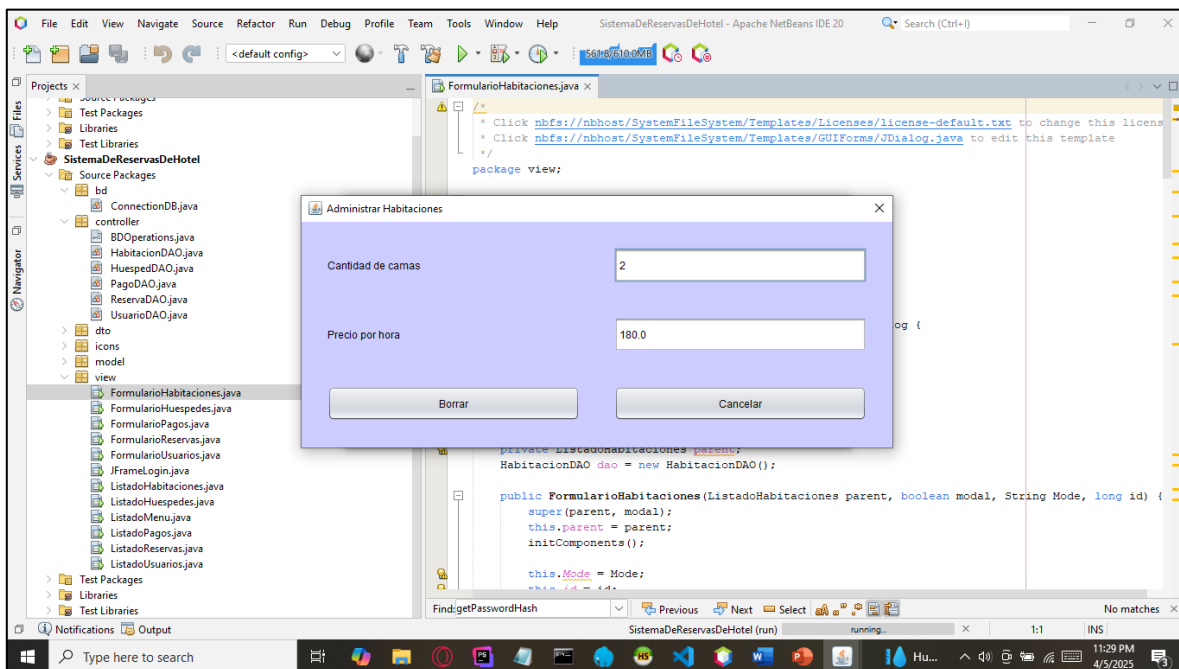
4.2.3. Editar:

Si se modifica la tarifa de una habitación o el número de camas, esta opción permite actualizar los datos en tiempo real. Mantén siempre la información actualizada para evitar discrepancias con las reservas.



4.2.4. Eliminar:

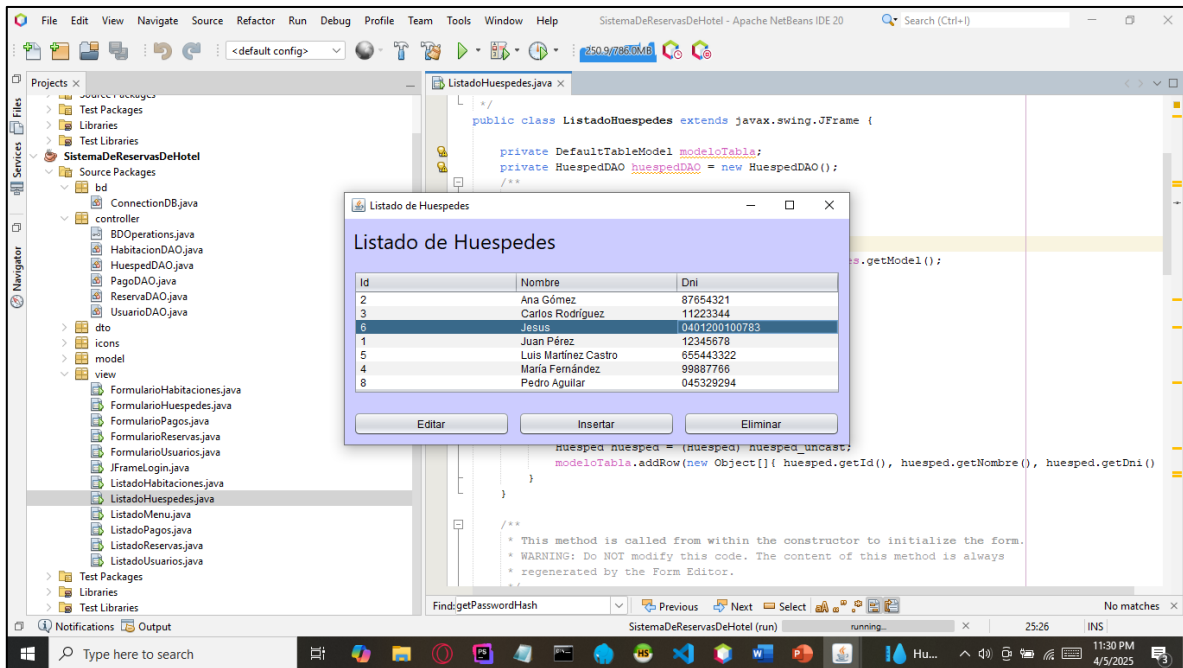
Si una habitación deja de estar disponible o se elimina del sistema, esta opción permite retirarla de la base de datos. Recuerda revisar las reservas existentes antes de proceder con la eliminación.



4.3. Tabla: Huéspedes

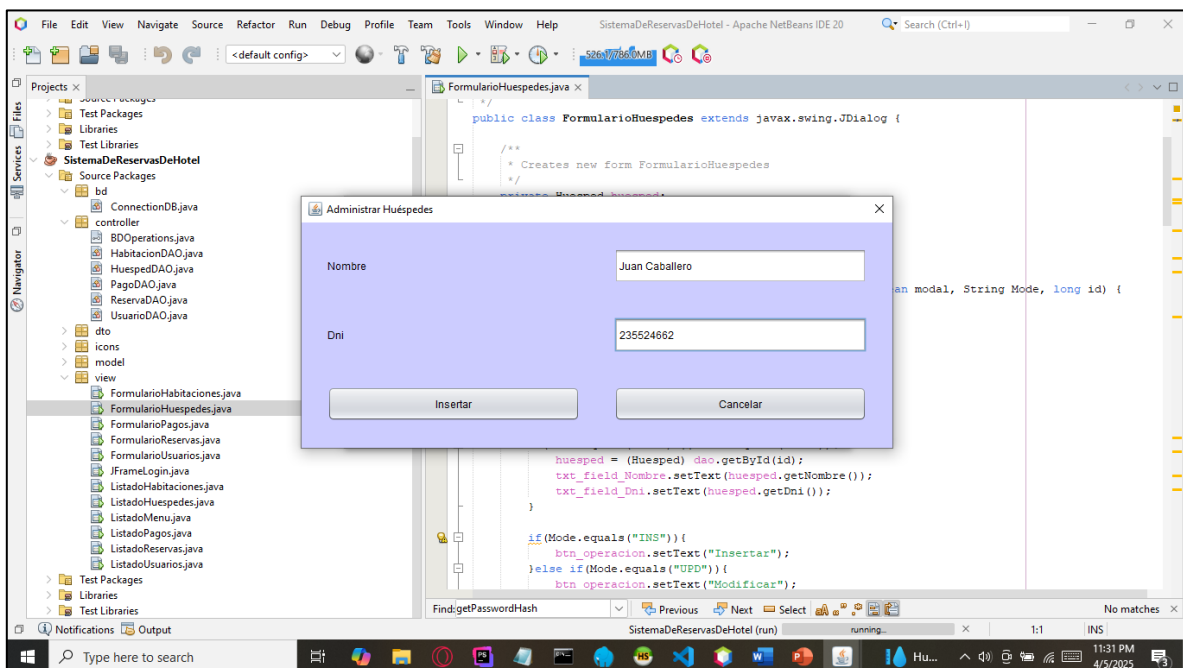
4.3.1. Listar todos los campos:

Consulta el registro de todos los huéspedes que han utilizado los servicios del hotel. Podrás ver el nombre y el DNI de cada uno, lo cual es crucial para una correcta gestión y seguimiento de las reservas.



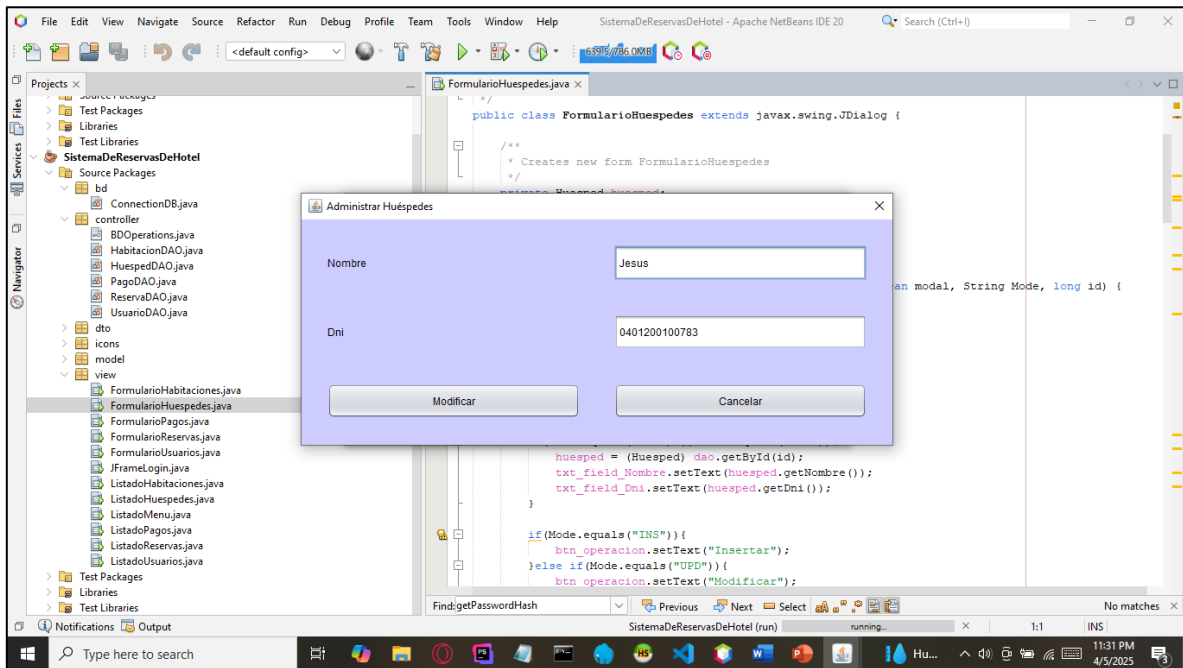
4.3.2. Agregar:

Al registrar a un nuevo huésped, podrás incluir su nombre y DNI, asegurando que el sistema cuente con la información necesaria para gestionar su estancia de forma efectiva. Este proceso es rápido y sencillo.



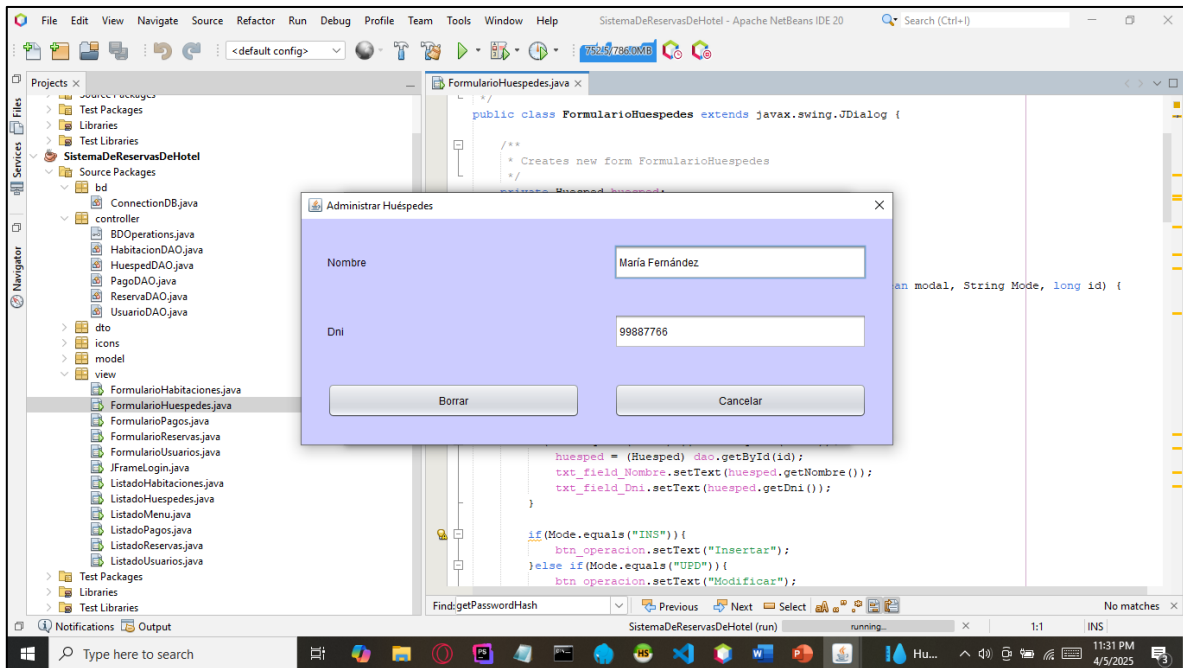
4.3.3. Editar:

Si es necesario realizar alguna modificación en los datos del huésped, como una corrección en el nombre o la actualización del DNI, esta opción te permitirá efectuar dichos cambios de manera ágil.



4.3.4. Eliminar:

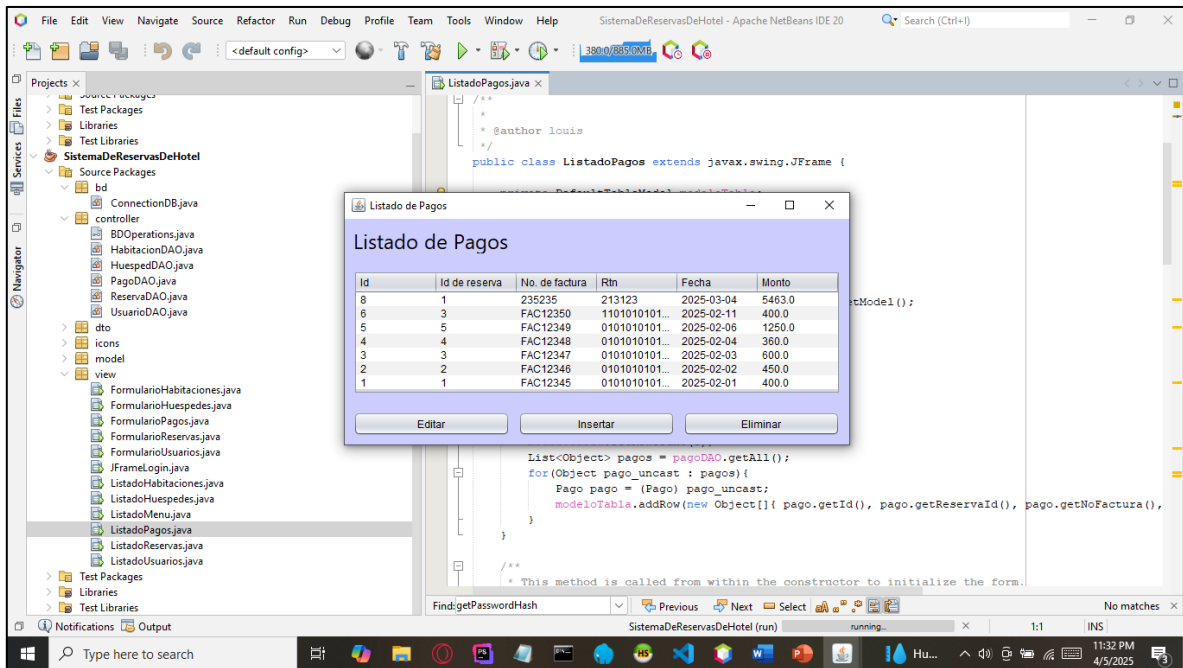
Cuando un huésped ya no sea relevante o se decida borrar su información por cualquier motivo, puedes eliminarlo de la base de datos. Ten en cuenta las posibles dependencias de datos antes de proceder con la eliminación.



4.4. Tabla: Pagos

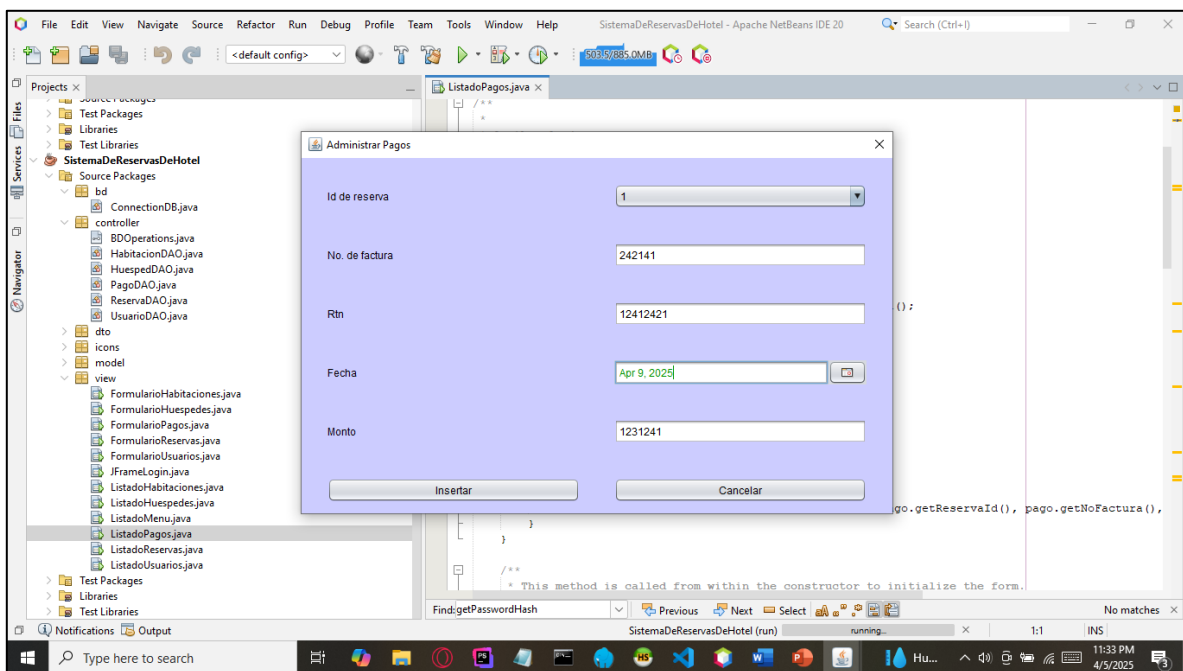
4.4.1. Listar todos los campos:

Consulta el registro completo de los pagos realizados en el sistema, desde el número de factura hasta el monto pagado. Esto facilita el control de las transacciones y la gestión financiera del hotel.



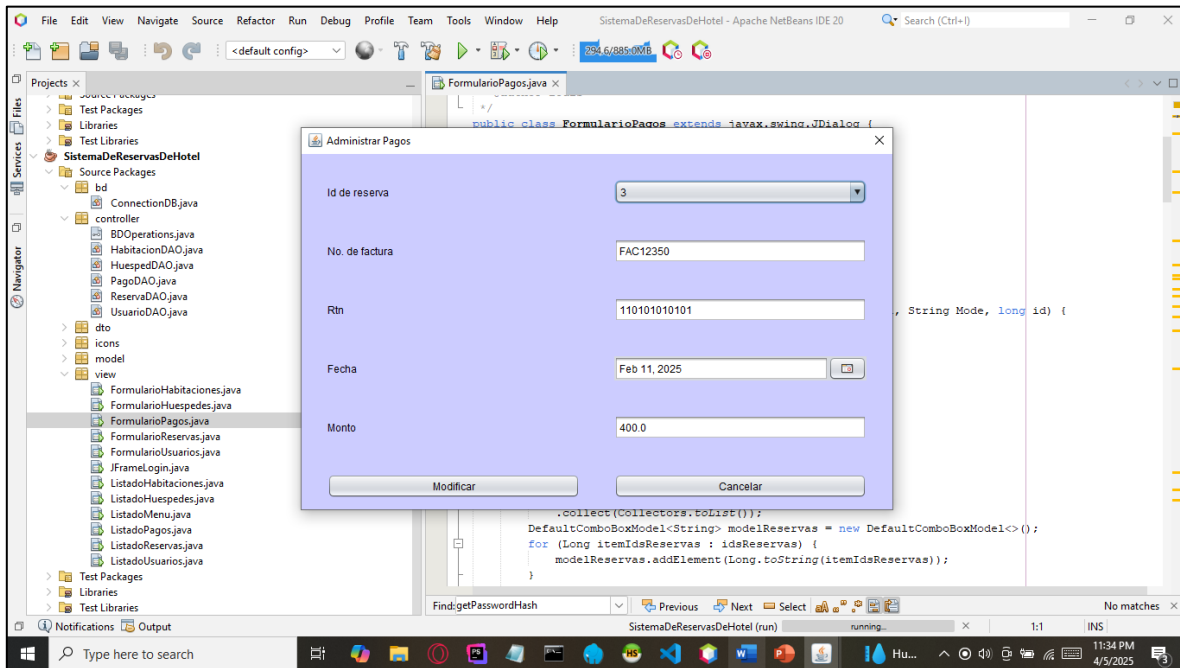
4.4.2. Agregar:

Registra nuevos pagos añadiendo detalles como el número de factura, el monto y la fecha del pago. Esta es una manera eficaz de mantener los registros financieros al día.



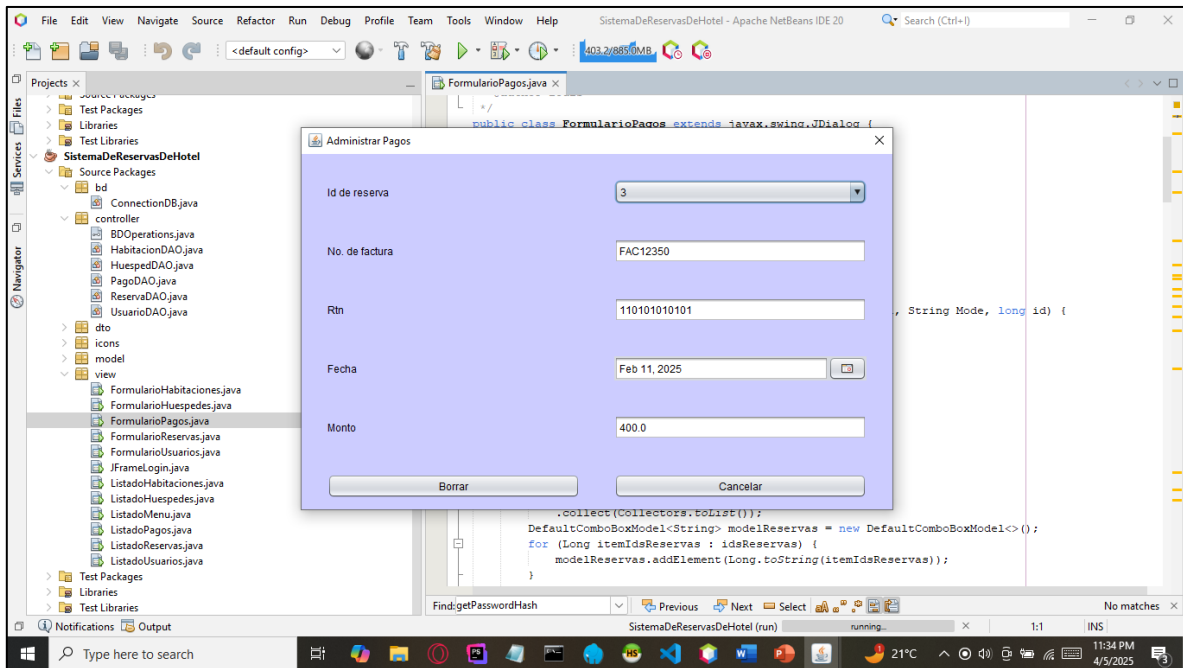
4.4.3. Editar:

Si algún detalle de un pago necesita ser corregido, como el monto o la fecha, esta opción permite actualizar los registros fácilmente, garantizando que los informes financieros sean precisos.



4.4.4. Eliminar:

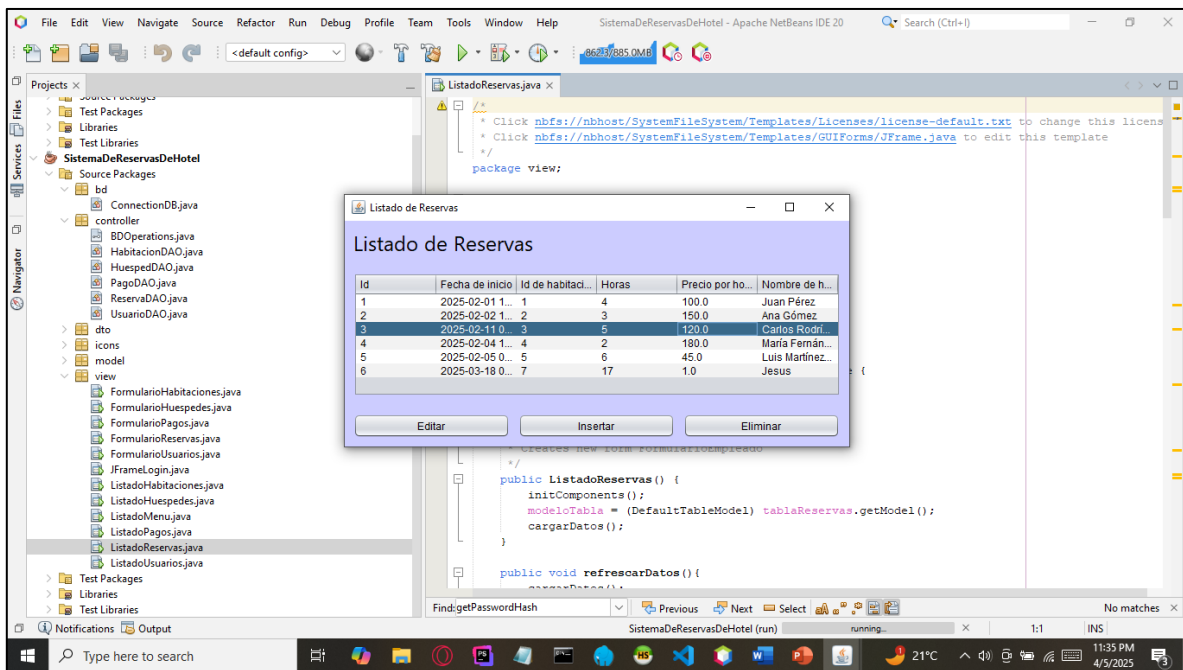
Si es necesario eliminar un pago registrado erróneamente o por alguna otra razón, puedes hacerlo mediante esta opción. Asegúrate de revisar que no haya dependencias con otras tablas antes de proceder con la eliminación.



4.5. Tabla: Reservas

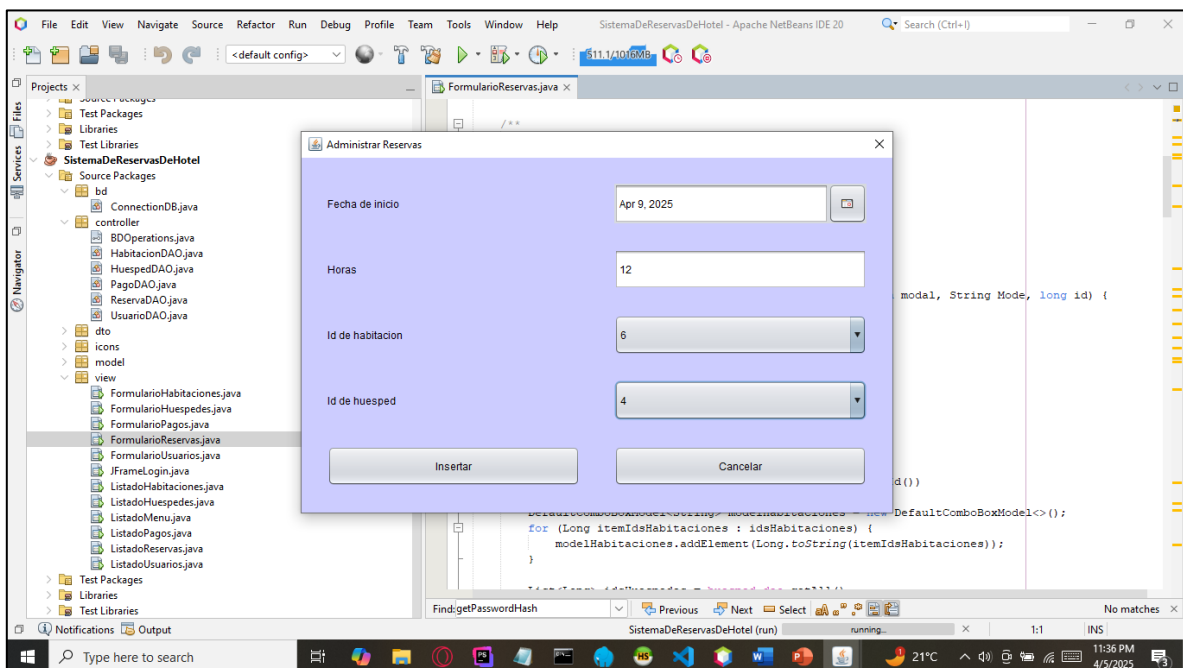
4.5.1. Listar todos los campos:

Consulta todas las reservas realizadas en el hotel. Aquí podrás visualizar detalles esenciales como la fecha de inicio, la duración de la estancia y la habitación reservada. Esta herramienta es crucial para gestionar la ocupación del hotel.



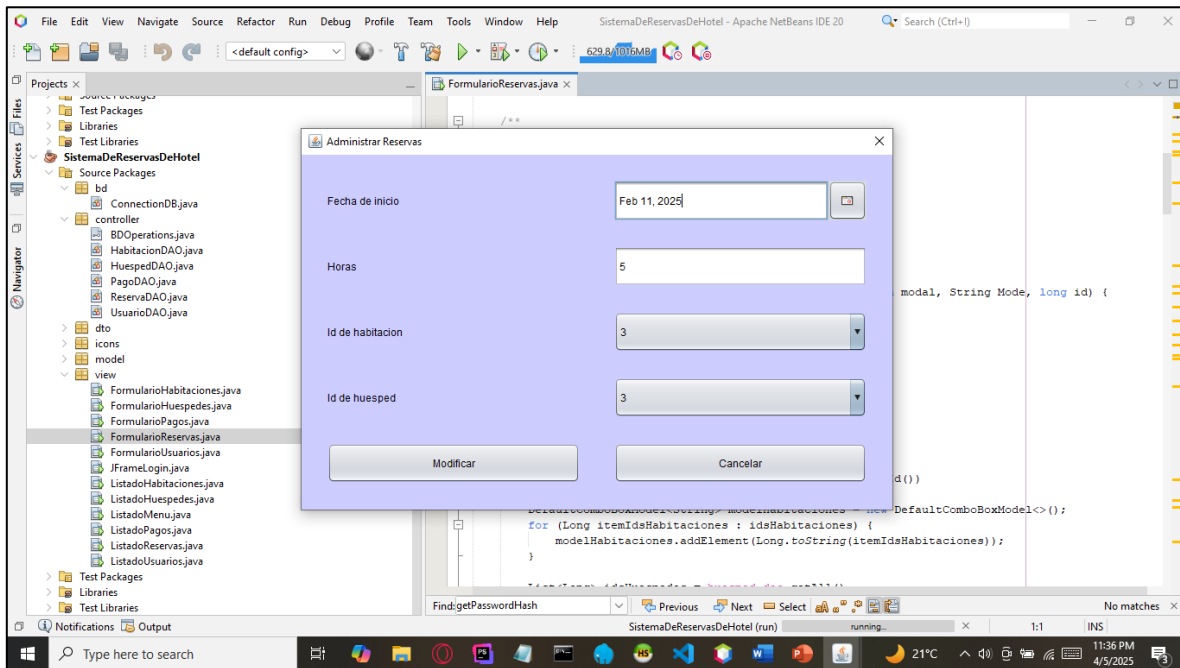
4.5.2. Agregar:

Creas una nueva reserva de manera sencilla, asignando una habitación y un huésped, y definiendo la fecha de inicio y la duración de la estancia. Con solo unos clics, estarás listo para recibir a un nuevo visitante.



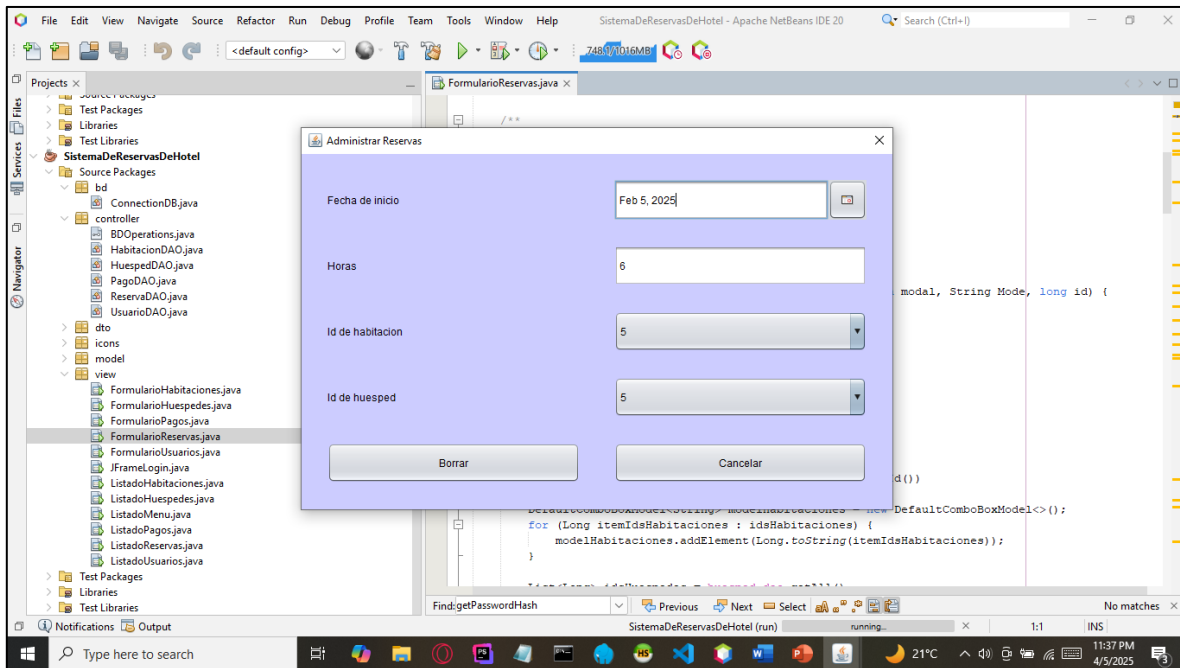
4.5.3. Editar:

Si un huésped desea modificar su reserva, como cambiar la fecha de inicio o la duración de su estancia, esta opción te permite hacer las modificaciones rápidamente, asegurando que la información esté siempre actualizada.



4.5.4. Eliminar:

Si una reserva es cancelada o eliminada, esta opción permite eliminar la entrada correspondiente del sistema. Asegúrate de revisar que no haya pagos pendientes asociados antes de proceder con la eliminación.



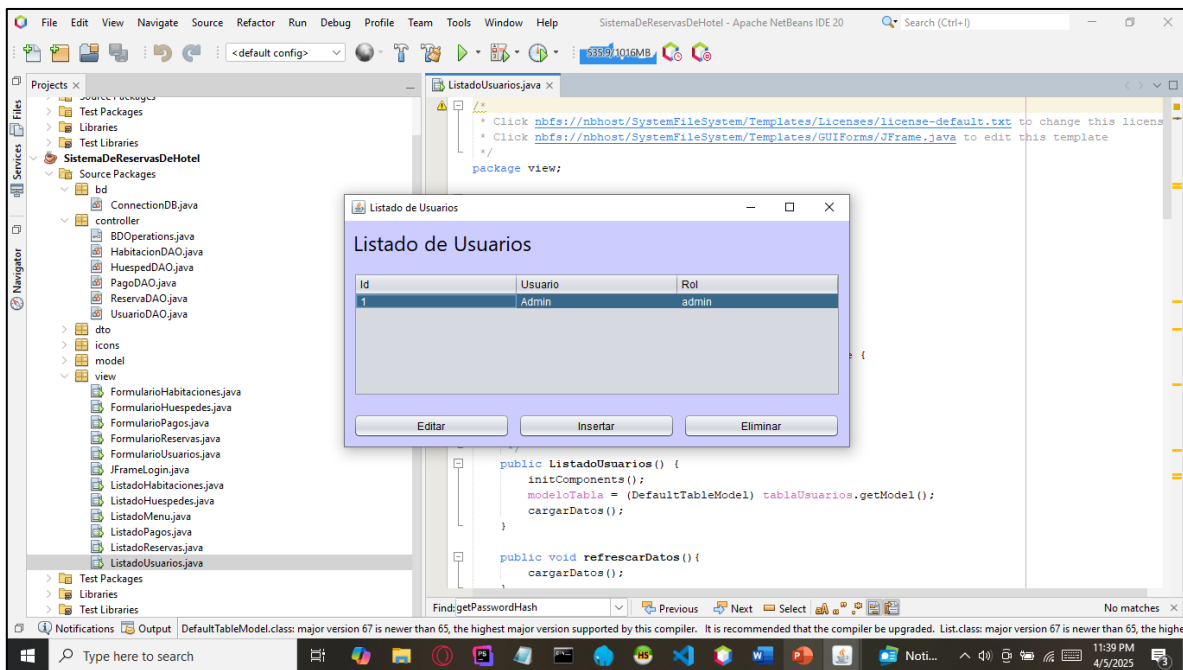
4.6. Tabla: Usuarios

La tabla usuarios almacena la información de los usuarios del sistema, como su nombre de usuario, contraseña (almacenada de forma segura como un hash MD5) y su rol. Esto permite gestionar el acceso y las responsabilidades dentro del sistema.

4.6.1. Listar todos los campos:

Esta operación te permite consultar todos los usuarios registrados en el sistema. Se visualizarán detalles como el nombre de usuario, el rol asignado y su información de autenticación, lo que facilita la gestión de los permisos y accesos a las diferentes áreas del sistema.

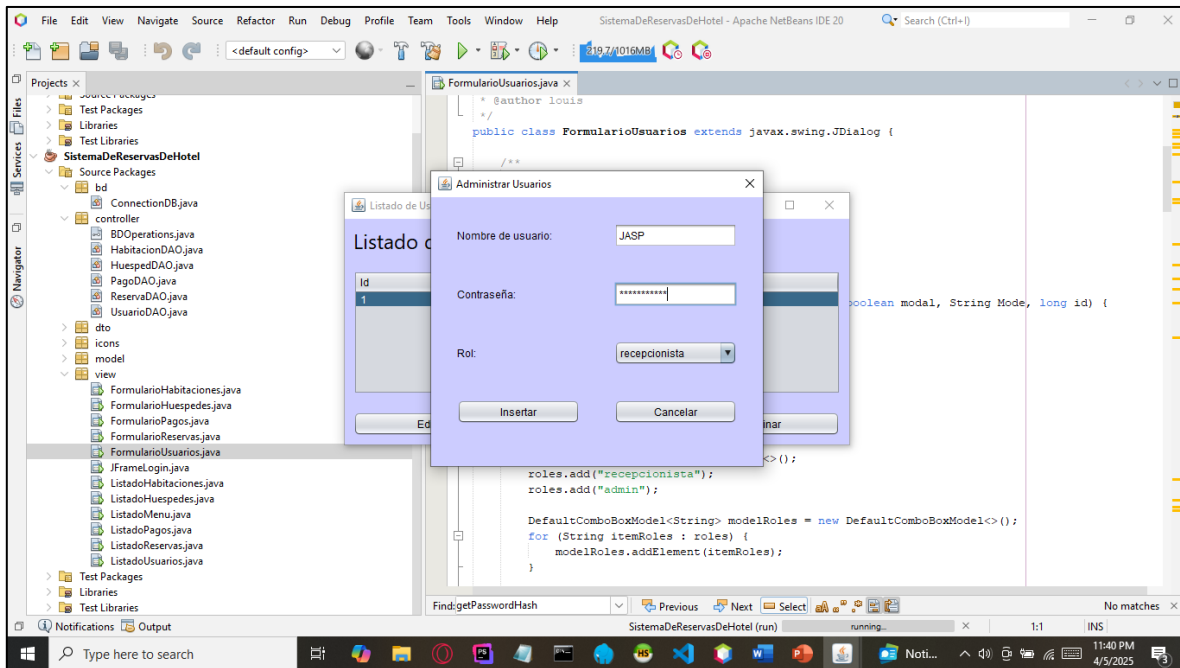
- **Id:** Identificador único de cada usuario.
- **Usuario:** Nombre de usuario único que se utiliza para la autenticación.
- **Rol:** Rol asignado al usuario, que puede ser admin o recepcionista. El valor por defecto es recepcionista.



4.6.2. Agregar:

Si deseas agregar un nuevo usuario al sistema, puedes hacerlo especificando un nombre de usuario, una contraseña segura y asignando un rol. Esta opción permite la incorporación de nuevos usuarios para gestionar la administración o la recepción en el hotel.

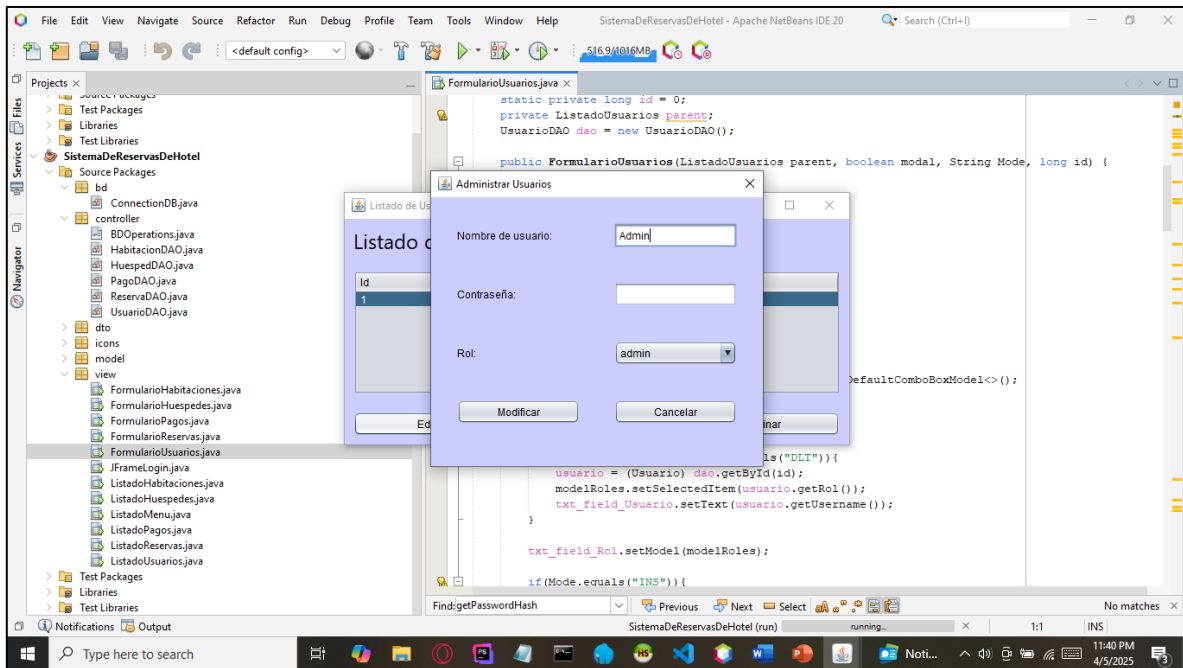
- **Proceso:**
 - Especifica un nombre de usuario único.
 - Asigna una contraseña segura.
 - Define el rol de usuario (si no se especifica, será recepcionista por defecto).



4.6.3. Editar:

En caso de que sea necesario actualizar la información de un usuario, como el nombre de usuario o su rol, esta opción te permite realizar modificaciones de manera rápida. Por ejemplo, puedes cambiar el rol de un usuario de recepcionista a admin o actualizar su contraseña si es necesario.

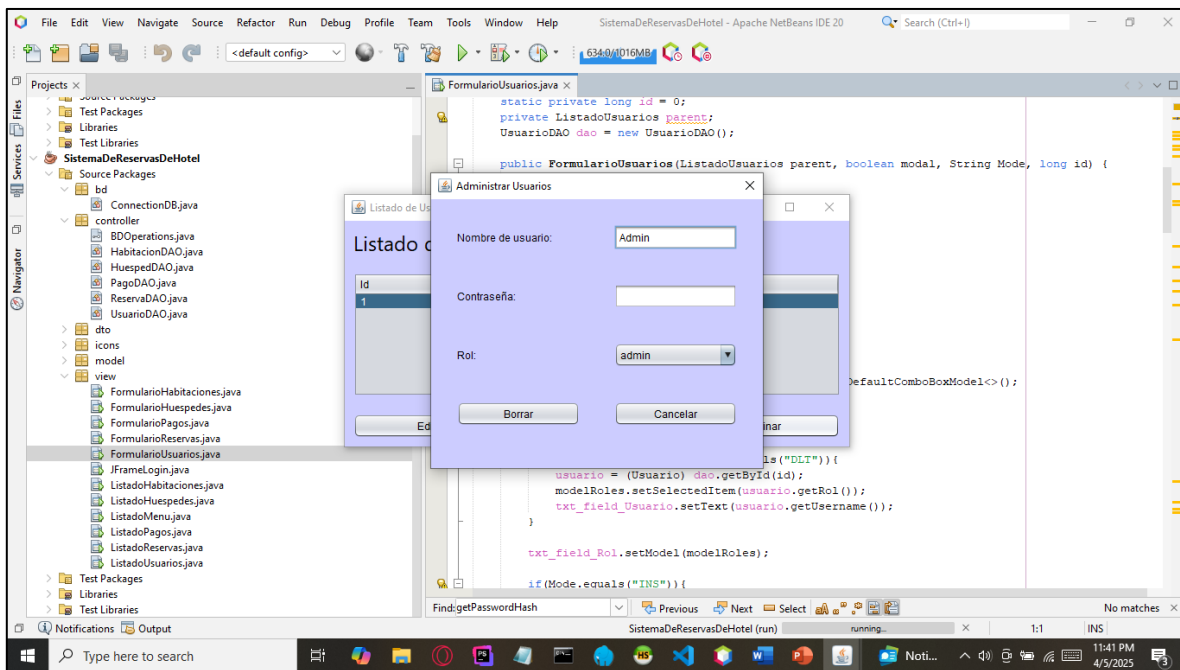
- **Proceso:**
 - Modifica el username (si es necesario).
 - Cambia la contraseña si el usuario solicita actualizar su contraseña.
 - Ajusta el rol del usuario según corresponda (admin o recepcionista).



4.6.4. Eliminar:

Si un usuario deja de ser necesario o se elimina del sistema, esta opción permite retirar su información de la base de datos. Es importante asegurarse de que no haya operaciones activas asociadas a ese usuario antes de proceder con la eliminación.

- **Proceso:**
 - Selecciona el usuario a eliminar.
 - Elimina al usuario de la base de datos.



5. Cómo ejecutar el sistema

5.1. Requisitos previos

Antes de ejecutar el sistema, asegúrese de cumplir con los siguientes requisitos:

- **Java:** Se debe tener instalado Java Development Kit (JDK) en su máquina.
- **Servidor MySQL:** Asegúrese de tener MySQL Server instalado en su máquina, y la base de datos "hotel_reservas" debe estar creada en el servidor local (127.0.0.1:3306).
- **Librerías Java:** El proyecto requiere las siguientes librerías para ser compilado y ejecutado:
 - HikariCP-6.2.1.jar: Librería para manejo de conexiones a bases de datos.
 - jcalendar-1.4.jar: Librería para calendarios en las interfaces gráficas.
 - mysql-connector-j-9.2.0.jar: Conector JDBC para MySQL.
 - slf4j-api-2.0.17.jar: API de logging.
 - slf4j-simple-2.0.17.jar: Implementación simple de logging (puede usarse para depuración).

5.2. MySQL Usuario y Contraseña:

- Usuario: root
- Contraseña: Ninguna (vacío).

5.3. Pasos para ejecutar el sistema

5.3.1. Instalar MySQL y crear la base de datos

- Instalar MySQL: Si no lo tiene instalado, descargue e instale MySQL desde su página oficial.
- Luego, ejecute el archivo SQL proporcionado para crear la base de datos y poblarla con las tablas necesarias.

5.3.2. Configurar el proyecto

- Asegúrese de que el proyecto esté correctamente configurado con las dependencias necesarias. Las librerías mencionadas previamente deben ser agregadas al proyecto.

5.3.3. Modificar la configuración de la base de datos (si es necesario)

- El archivo de configuración de la base de datos está en el código fuente. Puede encontrarlo en la ruta "build\classes\bd\ConnectionDB.class". Asegúrese de que la cadena de conexión JDBC y las credenciales coincidan con los detalles de su instalación MySQL local.

5.3.4. Compilar el proyecto

Para compilar el proyecto, puede utilizar el IDE Netbeans. Asegurarse de que los .jar estén correctamente configurados en el classpath del proyecto.

5.3.5. Ejecutar el sistema

Una vez que la base de datos esté configurada y el proyecto compilado, puede ejecutar el sistema. El punto de entrada del sistema es el JFrameLogin, que es el JFrame de inicio de sesión.

5.3.6. Inicio de sesión en el sistema

Al ejecutar la aplicación, aparecerá una pantalla de login (JFrameLogin). El usuario por defecto es Admin. La contraseña por defecto es Admin. Ingrese estas credenciales para acceder al sistema.