

Sistema de Gestión de Usuarios

Análisis

Tras analizar los requisitos del sistema, determiné que la base de datos requería más tablas. Columnas como **CLIENTE**, **STATUS** y **AREA** deberían ser representadas como tablas independientes, vinculadas a la tabla **USUARIO** mediante claves foráneas o, al menos, con una restricción de no nulidad (que ya está implementada) en la tabla **USUARIO**. Sin embargo, para la prueba técnica, seguí las indicaciones del documento y me centré únicamente en la tabla **USUARIO**, realizando solo las modificaciones mínimas necesarias.

Tecnologías Utilizadas (Backend)

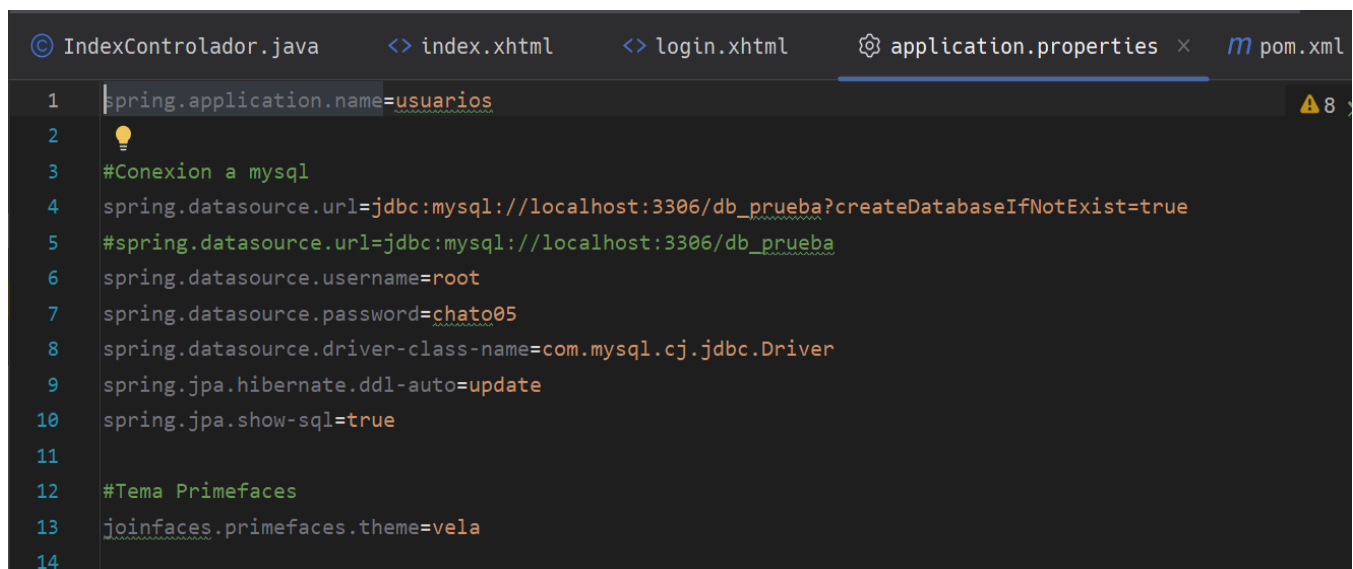
En el backend, utilicé **Spring Boot** en su versión 3.3.2, junto con **Java 17.0.8 LTS** (2023-07-18). Para la gestión de la base de datos, empleé **MySQL Server** versión 8.0.32, complementado con **MySQL Workbench** versión 8.0.32. Las dependencias incluidas en el proyecto de Spring Boot fueron: **Spring Web MVC**, **MySQL Driver**, **JPA** con **Hibernate**, y **Lombok**.

Tecnologías Utilizadas en el Frontend

Para la capa de presentación (vista), implementé **PrimeFaces** utilizando el proyecto **JoinFaces** en su versión 5.3.0, junto con **JSF**. Las vistas incluyen un poco de **CSS**, y se añadió **PrimeFlex** en su versión más reciente para aprovechar estilos e íconos similares a los de **Bootstrap**.

Configuraciones Adicionales

El archivo `application.properties` incluye configuraciones para la creación automática de la base de datos y tablas mediante **Hibernate ORM**, en caso de que no existan. También se proporciona una configuración comentada para trabajar con una base de datos ya existente, donde se debe ajustar el nombre de usuario y la contraseña según lo establecido durante la instalación de MySQL. En la imagen adjunta se muestra esta configuración.



```
1 spring.application.name=usuarios
2
3 #Conexion a mysql
4 spring.datasource.url=jdbc:mysql://localhost:3306/db_prueba?createDatabaseIfNotExist=true
5 #spring.datasource.url=jdbc:mysql://localhost:3306/db_prueba
6 spring.datasource.username=root
7 spring.datasource.password=chato05
8 spring.datasource.driver-class-name=com.mysql.cj.jdbc.Driver
9 spring.jpa.hibernate.ddl-auto=update
10 spring.jpa.show-sql=true
11
12 #Tema Primefaces
13 joinfaces.primefaces.theme=vela
14
```

Ilustración 1. Archivo de configuración de propiedades de mi proyecto

Detalles e ilustración del sistema

La aplicación cuenta con una vista de inicio de sesión que permite al usuario dar de alta un nuevo usuario, y después poder iniciar sesión. Posteriormente, valida que la fecha de vigencia no haya expirado, que el usuario este en la base de datos y que la contraseña sea correcta. Si estas condiciones se cumplen, el sistema redirige al usuario a la página de gestión de usuarios y al tablero de usuarios, donde se pueden realizar todas las operaciones CRUD, cambiar el estado de los usuarios y filtrar la información listada. Las siguientes imágenes ilustran el panel de login con algunas validaciones de inicio de sesión:

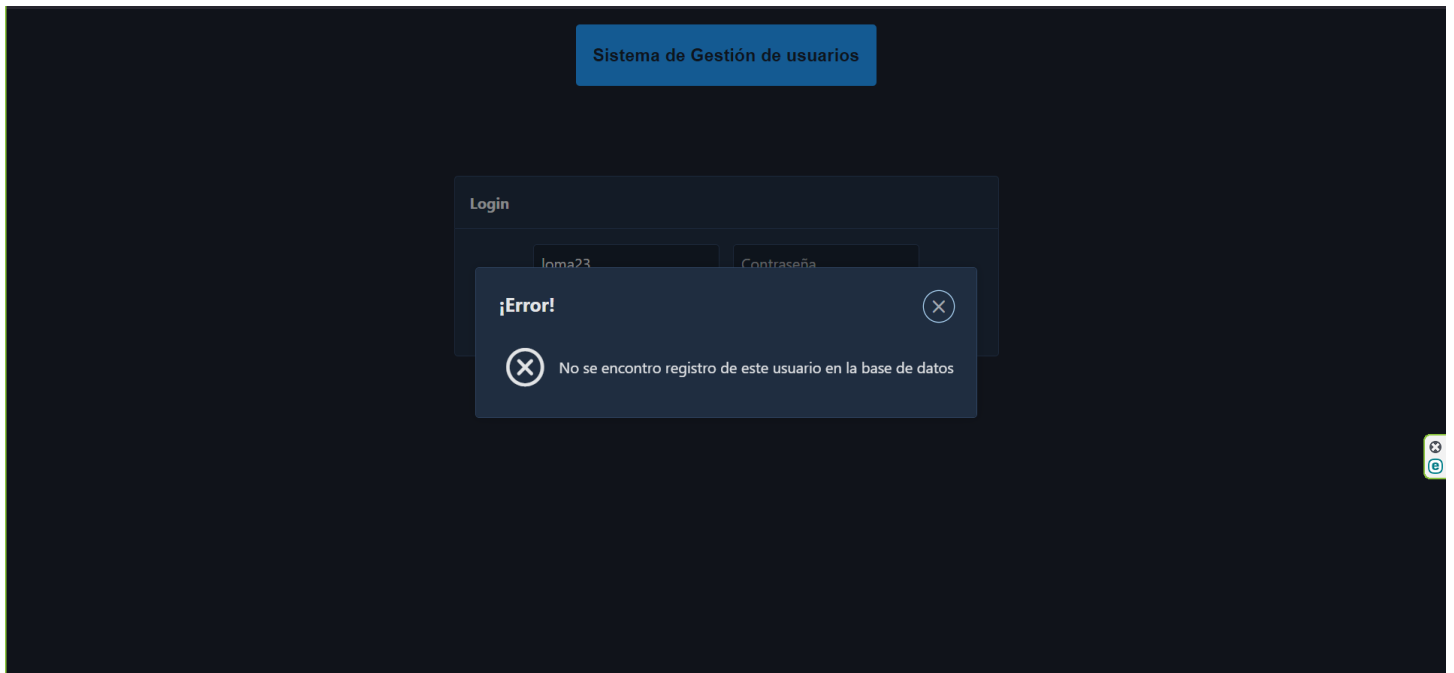


Ilustración 2. Login con la validación de fecha vencida

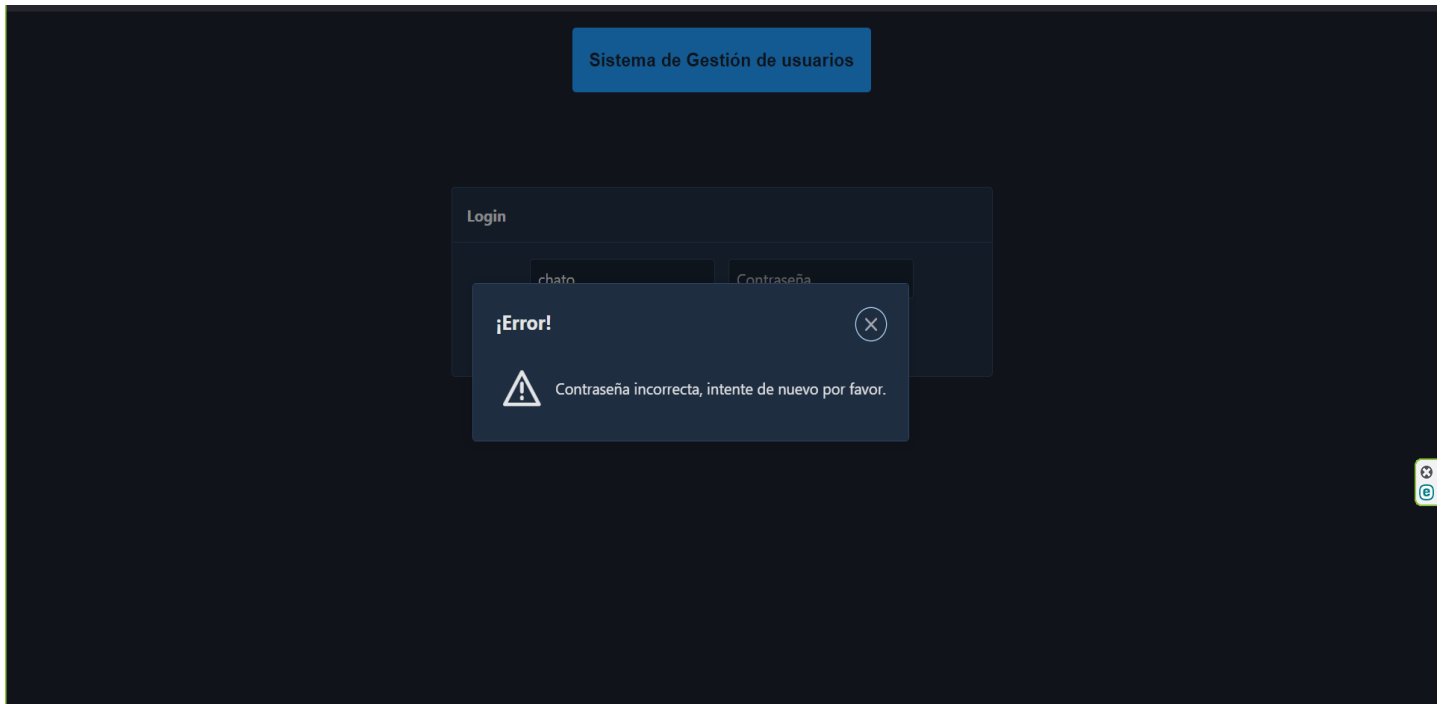


Ilustración 3. Login con validación de contraseña incorrecta

Posteriormente si el logueo es exitoso se redirige a la siguiente página, en este panel se hacen todas las gestiones de usuarios, altas, bajas, consulta y modificaciones mediante diversos filtros, opté por ponerle filtros a todas las columnas de la tabla.

Sistema de Gestión de Usuarios

Tablero usuarios

Gestión usuarios

ACTIVOS

INACTIVOS

REVOCADOS

Tabla usuarios

| NO_REGISTRO | ID_USUARIO | NOMBRE | FECHA_ALTA | STATUS | OPCIONES |
|-------------|------------|--------|------------|--------|---------------------------|
| | | | | | |
| 3 | shura | Jair | 2024-08-20 | B | <div>EditarEliminar</div> |
| 4 | saga | Martín | 2024-08-20 | A | <div>EditarEliminar</div> |
| 5 | camus | Pepe | 2024-08-21 | A | <div>EditarEliminar</div> |
| 6 | Ppea | AAA | 2024-08-21 | A | <div>EditarEliminar</div> |

Ilustración 2. Panel de gestión de usuarios

Tablero usuarios

Gestión usuarios

ACTIVOS

INACTIVOS

REVOCADOS

Tabla usuarios

| NO_REGISTRO | ID_USUARIO | NOMBRE | FECHA_ALTA | STATUS | OPCIONES |
|-------------|------------|--------|------------|--------|---------------------------|
| | | | | | |
| 3 | shura | Jair | 2024-08-20 | B | <div>EditarEliminar</div> |
| 4 | saga | Martín | 2024-08-20 | A | <div>EditarEliminar</div> |
| 5 | camus | Pepe | 2024-08-21 | A | <div>EditarEliminar</div> |
| 6 | Ppea | AAA | 2024-08-21 | A | <div>EditarEliminar</div> |

Detalles usuario

NOMBRE *

APELLIDO PATERNO

APELLIDO MATERNO

Status *

Selecciona

Fecha de Vigencia *

Guardar

Cancelar

Ilustración 5. Panel de alta de nuevos usuarios

Como se observa en las imágenes, el panel cuenta con un menú de 2 opciones la opción **Tablero usuarios**, solo lista los usuarios añadidos y permanece en ese apartado, la opción de **Gestión de usuarios**, despliega una ventana modal emergente la cual da la opción de agregar nuevos usuarios como se muestra en la ilustración 5.

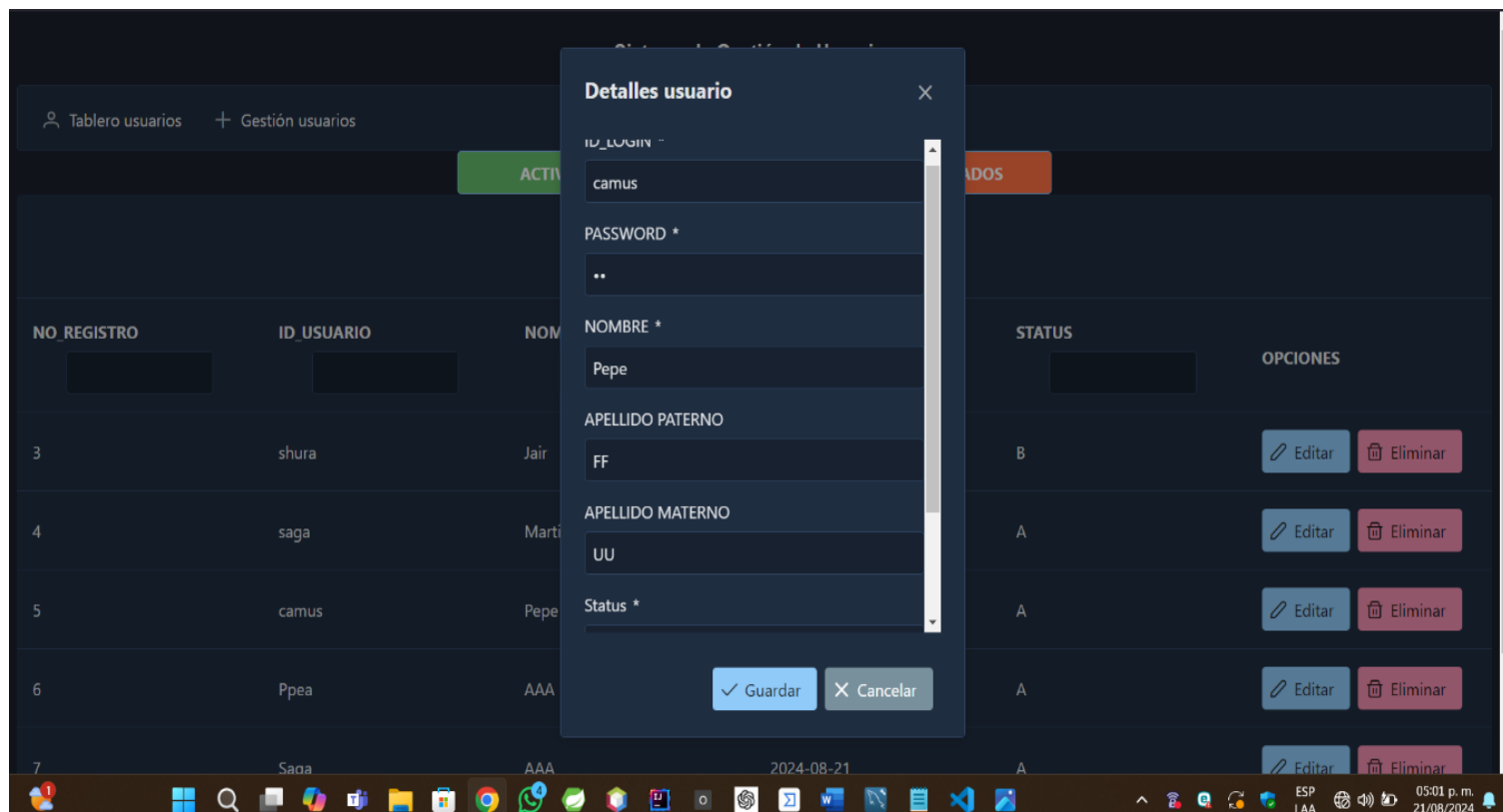


Ilustración 6. Ventana modal emergente para editar campos

En la ilustración 6, se muestra la ventana emergente para editar los datos, al presionarse el botón editar se abre la ventana y se cargan los datos a editar, en el caso de ser modificados, se reflejan automáticamente en la tabla.

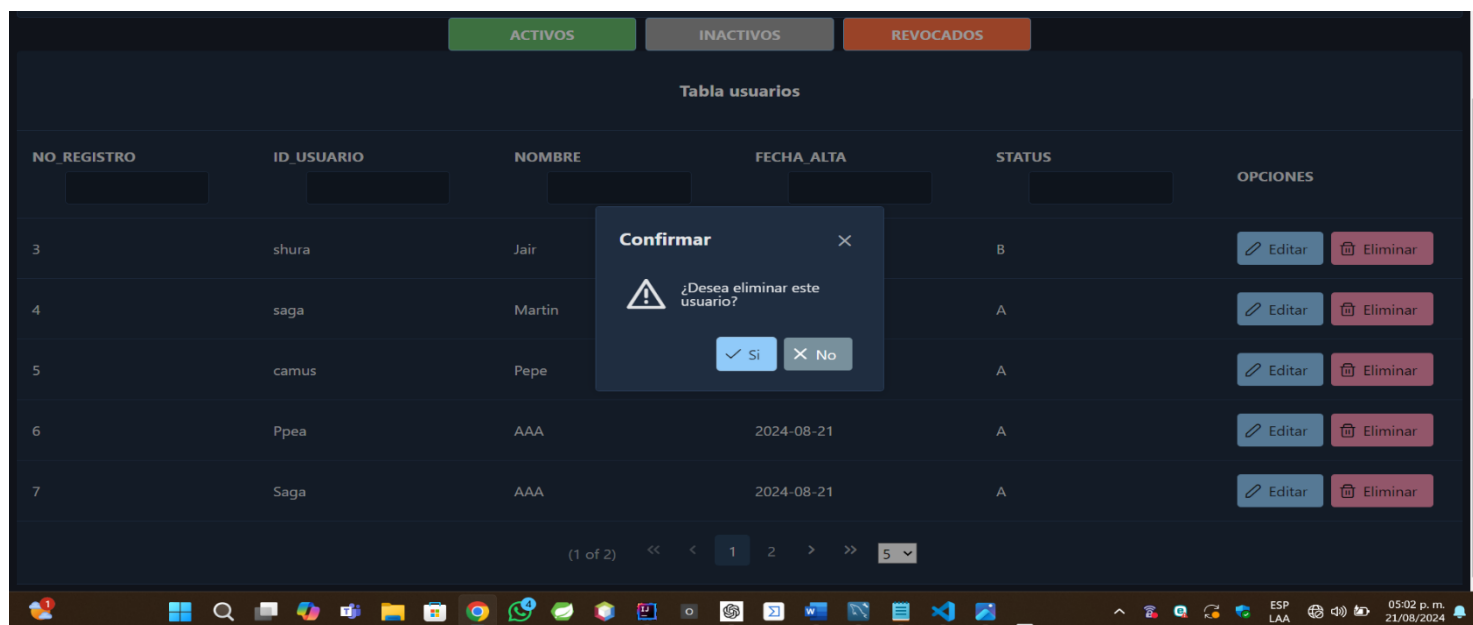


Ilustración 7. Borrar usuarios

Por último, como se muestra en la ilustración 7, la opción de borrar usuarios se efectúa al presionar el botón eliminar, dicho evento activa una ventana de confirmación de dialogo con la opción aceptar eliminar o cancelar y cerrar.

El sistema fue de desarrollado como se ilustra en la siguiente imagen:

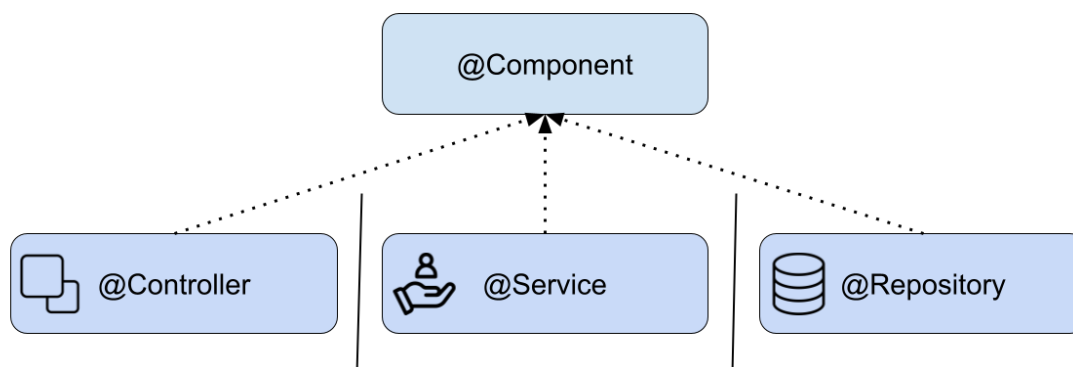


Ilustración 8. Arquitectura de Desarrollo Spring Boot

Aclaraciones Finales

El proyecto crea automáticamente la base de datos llamada db_prueba y la tabla usuario, por lo tanto, no es necesario crearla de manera manual, se adjunta un archivo sql con el script de la tabla, pero se recomienda crear la base de datos desde cero al ejecutar el proyecto, siguiendo las especificaciones indicadas anteriormente para configurar el archivo .properties y que todo funcione bien.

Por último y no menos importante, agradezco sinceramente la oportunidad brindada durante este proceso de selección. Hubiera querido hacer un sistema más detallado en todos los aspectos, pero lamentablemente dispuse de un tiempo muy limitado para completar la prueba (2 días) debido a las exigencias de mi trabajo actual. Quedo a su disposición para cualquier consulta adicional y les envío un cordial saludo.

Atentamente,
Ing. Elson Jair Castillo Ramos