

MÓDULOS DE SOFTWARE CODIFICADOS Y PROBADOS

GA7-220501096-AA3-EV02

PRESENTADO POR:

JULIO CESAR LOPEZ PAEZ

APRENDIZ

PRESENTADO A:

JOSE GREGORIO GAITAN

INSTRUCTOR

ANALISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE

FICHA (2977442)

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA

FEBRERO DE 2026

INDICE

1. INTRUDUCTION	2
Objetivo General	3
Objetivos Específicos.....	3
3. ALCANCE.....	4
4. HISTORIAS DE USUARIO Y EVIDENCIAS DEL SISTEMA.....	4
4.1 RF-01 – Autenticación de Usuario.....	4
4.2 RF-02 – Gestión de Usuario	6
4.3 RF-03 – Registro de Información Técnica	8
4.4 RF-04 – Consulta de Registros	9
4.5 RF-05 – Cambio de Modo Administrador a Analista	10
5. PRUEBAS Y VALIDACIONES DEL SISTEMA	11
5.1 Tabla de Casos de Prueba	12
6. ENLACE REPOSITORIO (INCLUYENDO EL VIDEO)	12
7. CONCLUSIONES:	13

1. INTRUDUCTION

El presente documento describe el desarrollo e implementación del módulo funcional del sistema TELEP, diseñado bajo el enfoque de arquitectura MVC utilizando tecnologías Java, JSP, Servlets, JDBC y MySQL.

El sistema fue desarrollado como parte del proceso formativo del programa Tecnólogo en Análisis y Desarrollo de Software del SENA, con el objetivo de aplicar buenas prácticas de desarrollo, control de acceso por roles, gestión de información en base de datos y validaciones funcionales.

En este documento se presentan las historias de usuario implementadas, evidencias gráficas del funcionamiento del sistema, pruebas de validación realizadas, control de versiones mediante GitHub y descripción del video demostrativo que evidencia el correcto funcionamiento del módulo desarrollado.

2. OBJETIVOS

Objetivo General

Desarrollar e implementar un módulo funcional para la gestión de usuarios y registros técnicos, aplicando control de acceso por roles, almacenamiento en base de datos y validaciones funcionales, siguiendo buenas prácticas de desarrollo de software.

Objetivos Específicos

- Implementar autenticación segura mediante cifrado SHA-256.
- Desarrollar control de acceso basado en roles (Administrador y Analista).
- Permitir la gestión completa de usuarios (CRUD).
- Implementar registro y consulta de información técnica.
- Aplicar validaciones de campos y control de errores.
- Utilizar control de versiones mediante GitHub.
- Documentar pruebas funcionales y validaciones realizadas.

3. ALCANCE

El sistema desarrollado permite la autenticación de usuarios, gestión de roles, registro de información técnica y consulta de datos almacenados en base de datos.

El alcance incluye validaciones funcionales, control de acceso, almacenamiento persistente y control de versiones.

No incluye integración con sistemas externos ni despliegue en entorno productivo.

4. HISTORIAS DE USUARIO Y EVIDENCIAS DEL SISTEMA

En esta sección se describen las principales historias de usuario implementadas en el módulo desarrollado. Cada historia presenta su descripción formal, criterios de aceptación y evidencia gráfica correspondiente.

4.1 RF-01 – Autenticación de Usuario

Nombre: Autenticación de usuario

Actor: Usuario registrado

Descripción:

Como usuario del sistema, requiero iniciar sesión mediante credenciales válidas para acceder a las funcionalidades del sistema según el rol asignado.

Criterios de aceptación:

- El sistema debe validar usuario y contraseña.
- La contraseña debe estar cifrada en base de datos mediante SHA-256.
- Si las credenciales son incorrectas, debe mostrarse un mensaje de error.
- Si son correctas, el usuario debe ser redirigido al dashboard correspondiente.
- Se debe crear sesión activa.

EVIDENCIAS

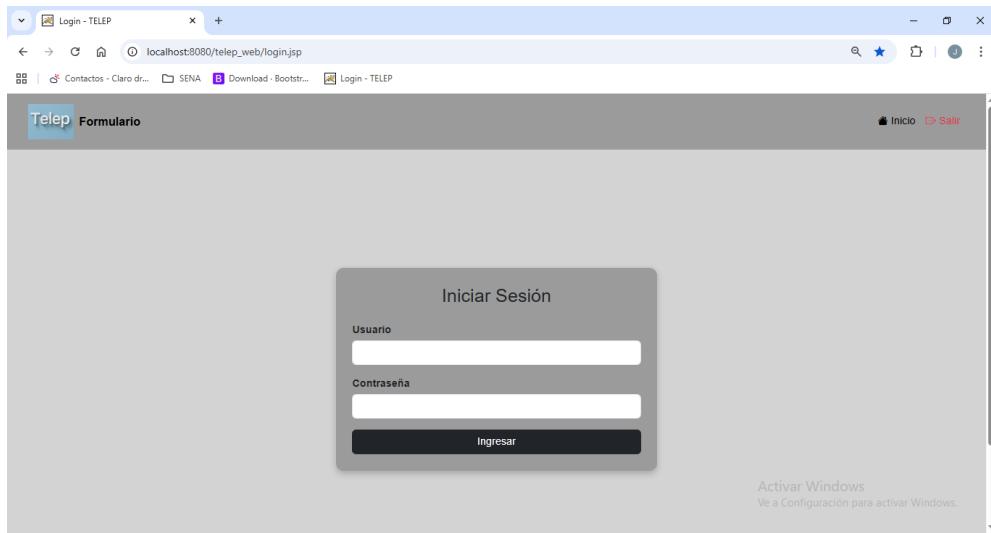


Figura 01 – pagina de inicio de sesión. Fuente: Elaboración propia.

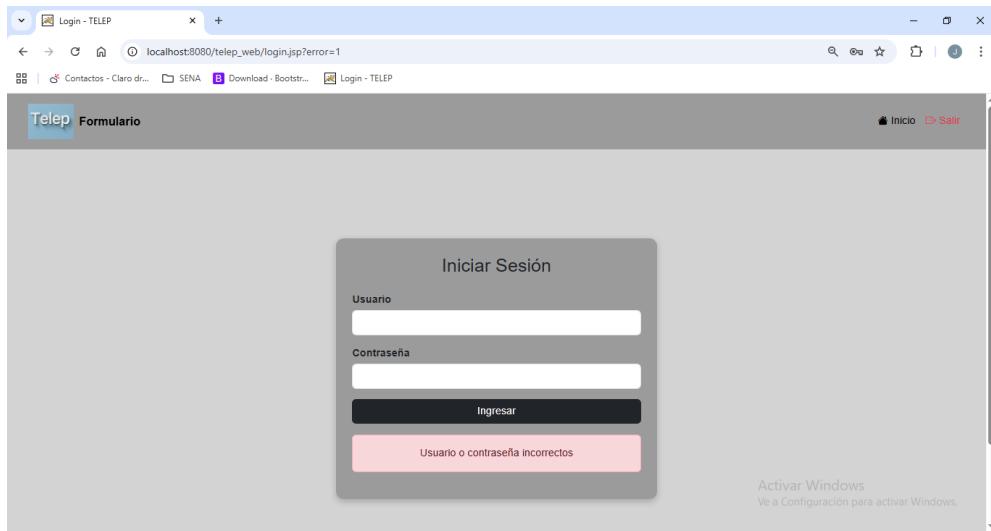


Figura 02 – error inicio de sesión (credenciales incorrectas). Fuente: Elaboración propia.

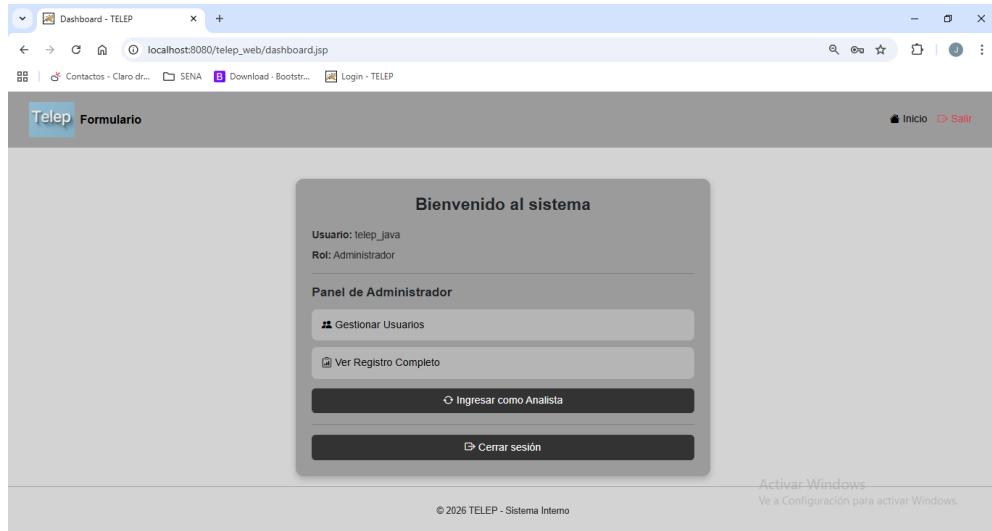


Figura 03 – inicio de sesión exitoso, direcciona al dashboard. Fuente: Elaboración propia.

4.2 RF-02 – Gestión de Usuario

Nombre: Administración de usuarios

Actor: Administrador

Descripción:

Como administrador del sistema, requiero gestionar los usuarios registrados para controlar el acceso al sistema y asignar roles adecuados.

Criterios de aceptación:

- El sistema debe permitir crear usuarios.
- Debe permitir editar información del usuario.
- Debe permitir eliminar usuarios.
- Debe permitir asignar rol (Administrador o Analista).
- Solo usuarios con rol Administrador pueden acceder a esta funcionalidad.

EVIDENCIAS

ID	Usuario	Rol	Estado	Acciones		
3	telep_java	Administrador	activo	Desactivar	Editar	Eliminar
6	analista1	Analista	activo	Desactivar	Editar	Eliminar
8	Prueba_1	Analista	activo	Desactivar	Editar	Eliminar
10	prueba_2	Analista	activo	Desactivar	Editar	Eliminar
21	telep_java_2	Administrador	activo	Desactivar	Editar	Eliminar

Figura 04 – Lista de usuarios creados. Fuente: Elaboración propia.

Figura 05 – Formulario de creación de usuarios. Fuente: Elaboración propia.

Figura 06 – Formulario de edición de usuarios. Fuente: Elaboración propia.

ID	Usuario	Confirmar eliminación			Acciones		
3	telep_java	¿Estás seguro de que deseas eliminar este usuario?			Desactivar	Editar	Eliminar
6	analista1				Desactivar	Editar	Eliminar
8	Prueba_1				Desactivar	Editar	Eliminar
10	prueba_2	Analista	activo		Desactivar	Editar	Eliminar
21	telep_java_2	Administrador	activo		Desactivar	Editar	Eliminar

Figura 07 – Mensaje confirmación de eliminación de usuarios. Fuente: Elaboración propia.

4.3 RF-03 – Registro de Información Técnica

Nombre: Registro de información técnica

Actor: Analista

Descripción:

Como analista del sistema, requiero registrar información técnica relacionada con clientes y equipos para almacenarla en la base de datos.

Criterios de aceptación:

- El sistema debe validar que todos los campos obligatorios estén completos.
 - La información debe almacenarse correctamente en la base de datos.
 - Debe mostrarse mensaje de confirmación tras el registro exitoso.
 - El registro debe asociarse al analista autenticado.

EVIDENCIAS

Registro Técnico

localhost:8080/telep_web/analista/registro.jsp

Contactos - Claro dr... SENA Download - Bootstrap... Login - TELEP

Panel de Analista – Registro Técnico

Analista: analista1

Datos del Cliente

Cliente	Serial del Equipo
-- Seleccione una opción --	

Datos del Equipo

Tipo de Equipo	Modelo	RAM
-- Seleccione --	-- Seleccione --	-- Seleccione --
Almacenamiento	Observaciones	
-- Seleccione --		

[← Volver](#) [Registrar Información](#)

Figura 08 – Formulario vacío (panal analista). Fuente: Elaboración propia.

Datos del Cliente

Cliente	Serial del Equipo
Nexus Prime Solutions	P158456

Datos del Equipo

Tipo de Equipo	Modelo	RAM
Desktop	ThinkClient	16 GB
Almacenamiento	Observaciones	
SSD 500 GB	Todo OK	

Figura 09 – Formulario diligenciado (panel analista). Fuente: Elaboración propia.



Figura 10 – Mensaje exitoso – Registrar información (Registro Guardado Correctamente). Fuente: Elaboración propia.

4.4 RF-04 – Consulta de Registros

Nombre: Consulta de registros almacenados

Actor: Administrador / Analista

Descripción:

Como usuario autorizado, requiero consultar los registros almacenados para visualizar la información técnica registrada.

Criterios de aceptación:

- El administrador debe visualizar todos los registros.
- El analista debe visualizar únicamente sus propios registros.
- La información debe mostrarse en formato tabla.
- Debe respetarse el control de acceso por rol.

EVIDENCIAS

Mis Registros Técnicos								
ID	Cliente	Equipo	Modelo	RAM	Almacenamiento	Serial	Estado	Fecha
5	Nexus Prime Solutions	Desktop	ThinkClient	16 GB	SSD 500 GB	P158122	null	2026-02-21T14:33:54
4	Nexus Prime Solutions	Desktop	ThinkClient	16 GB	SSD 500 GB	P158123	null	2026-02-21T14:32:52
3	Ruta 0 Express	Laptop	Yoga	16 GB	SSD 250 GB	P158500	null	2026-02-01T14:36:54
2	Nexus Prime Solutions	Desktop	ThinkClient	8 GB	SSD 500 GB	P158459	null	2026-02-01T13:30:07
1	Bogota	DK	MQ165	8 GB	500 GB	P158456	null	2025-12-26T17:55:25

Figura 11 – Registros guardados por el analista. Fuente: Elaboración propia.

4.5 RF-05 – Cambio de Modo Administrador a Analista

Nombre: Activación de modo analista

Actor: Administrador

Descripción:

Como administrador del sistema, requiero cambiar temporalmente al modo analista para utilizar funcionalidades específicas sin perder privilegios administrativos.

Criterios de aceptación:

- El sistema debe permitir activar el modo analista.
- El dashboard debe cambiar dinámicamente.
- Debe poder desactivarse y regresar al modo administrador.

EVIDENCIAS



Figura 12 – Ingreso como Administrador (Panal administrador). Fuente: Elaboración propia.

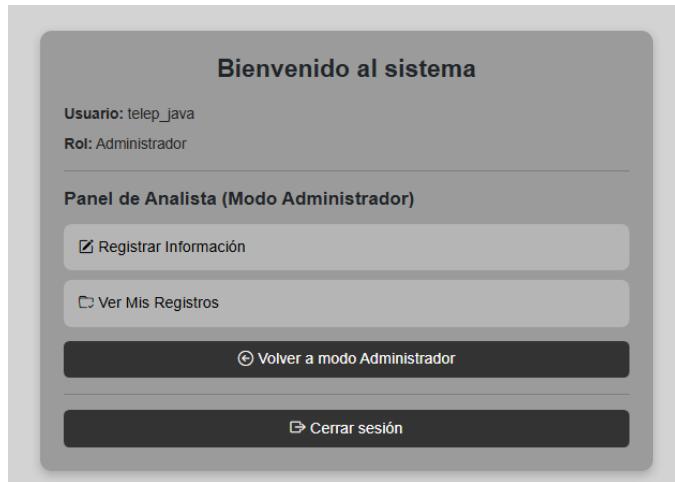


Figura 13 – Después del clic en el botón “Ingresar como administrador”- (Panal Analista (Modo Administrador)). Fuente: Elaboración propia.

5. PRUEBAS Y VALIDACIONES DEL SISTEMA

Durante el desarrollo del módulo se realizaron pruebas funcionales y de validación de datos con el fin de garantizar el correcto comportamiento del sistema.

5.1 Tabla de Casos de Prueba

Caso de prueba	Entrada	Resultado esperado	Resultado obtenido	Estado
Login con campos vacíos	Usuario vacío / contraseña vacía	El sistema no permite acceso	Se muestra error	Exitoso
Login con contraseña incorrecta	Usuario válido / contraseña incorrecta	Mensaje de error	Se muestra mensaje “Usuario o contraseña incorrectos”	Exitoso
Crear usuario sin rol	Campos incompletos	No debe permitir guardar	Se bloquea envío	Exitoso
Registro con campos vacíos	Datos incompletos	No debe almacenar información	Validación activa	Exitoso
Acceso directo a URL protegida	Sin sesión	Redirección a login	Redirección correcta	Exitoso
Activar modo analista	Rol administrador	Cambio dinámico de panel	Cambio correcto	Exitoso

6. ENLACE REPOSITORIO (INCLUYENDO EL VIDEO)

REPOCITORIO

<https://github.com/jlopezpaez-beep/JULIOLOPEZ-GA7-220501096-AA3-EV02.git>

YOUTUBE

Como el video pesa más de 100 MB, no es posible subirlo al repositorio, por eso se sube a YouTube.

<https://youtu.be/ncHcKxb8y04>

7. CONCLUSIONES:

El desarrollo del módulo permitió aplicar conocimientos en programación orientada a objetos, arquitectura MVC, conexión a base de datos y seguridad básica mediante cifrado de contraseñas.

Se logró implementar un sistema funcional con control de roles, validaciones adecuadas y almacenamiento persistente de datos.

El uso de herramientas de versionamiento como GitHub permitió mantener control sobre los cambios realizados durante el desarrollo, garantizando trazabilidad y organización del proyecto.