

**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

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

### 1. INTRUCTION

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**

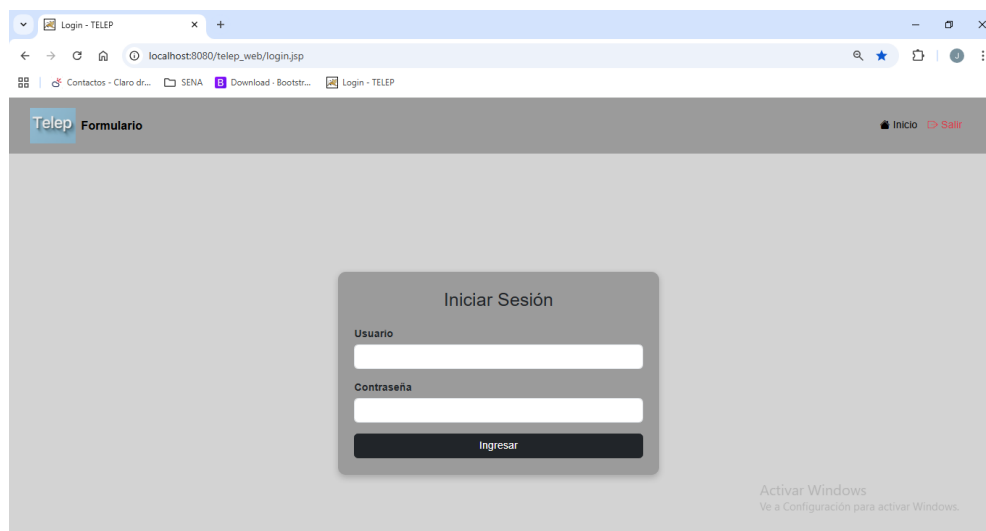


Figura 01 – pagina de inicio de sesión. Fuente: Elaboración propia.

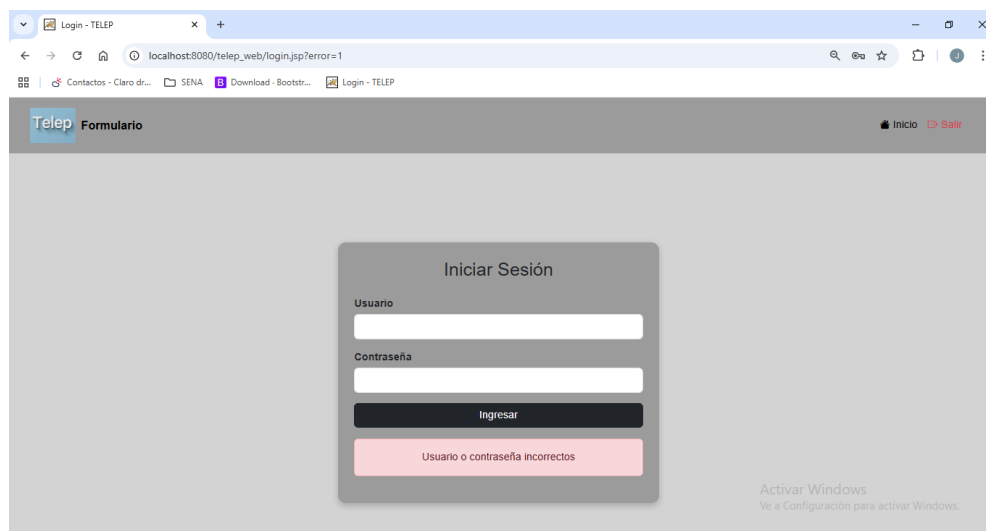


Figura 02 – error inicio de sesión (credenciales incorrectas). Fuente: Elaboración propia.

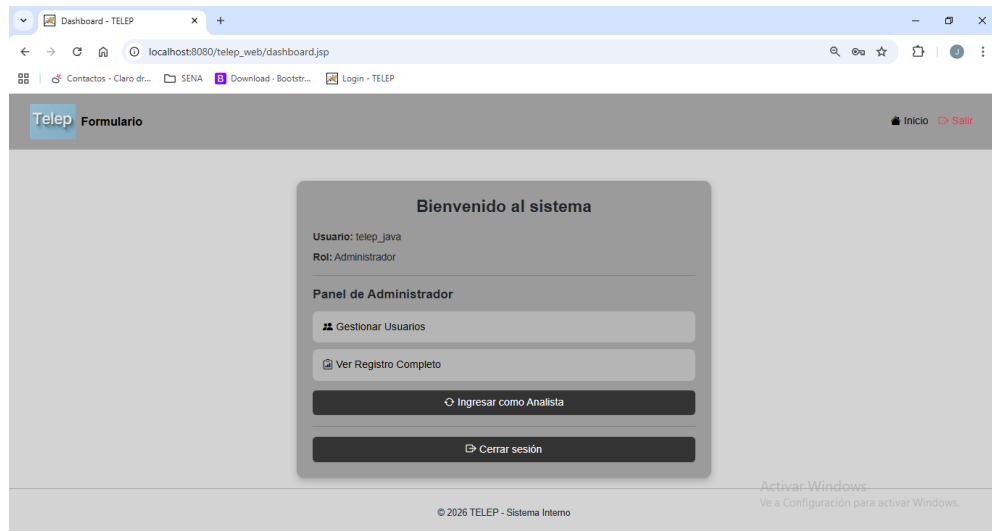


Figura 03 – inicio de sesión exitoso, direcciona al dashboard. Fuente: Elaboración propia.

## 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.

Crear Nuevo Usuario

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

Editar Usuario

Nombre

Correo

Rol

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

ID	Usuario	Rol	Estado	Acciones
3	telep_java			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

Confirmar eliminación

¿Estás seguro de que deseas eliminar este usuario?

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

Panel de Analista – Registro Técnico

Analista: analista1

**Datos del Cliente**

Cliente: -- Seleccione una opción --

Serial del Equipo:

**Datos del Equipo**

Tipo de Equipo: -- Seleccione --

Modelo: -- Seleccione --

RAM: -- Seleccione --

Almacenamiento: -- Seleccione --

Observaciones:

Volver Registrar Información

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



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								
Analista: <b>analista1</b>								
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

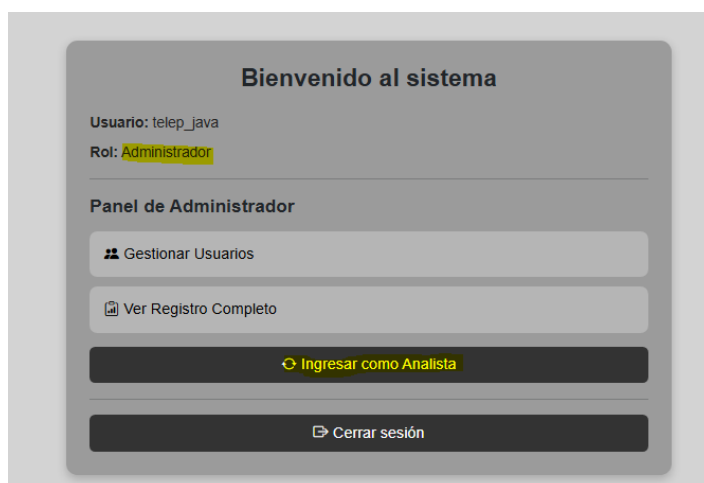


Figura 12 – Ingreso como Administrador (Panal administrador). Fuente: Elaboración propia.

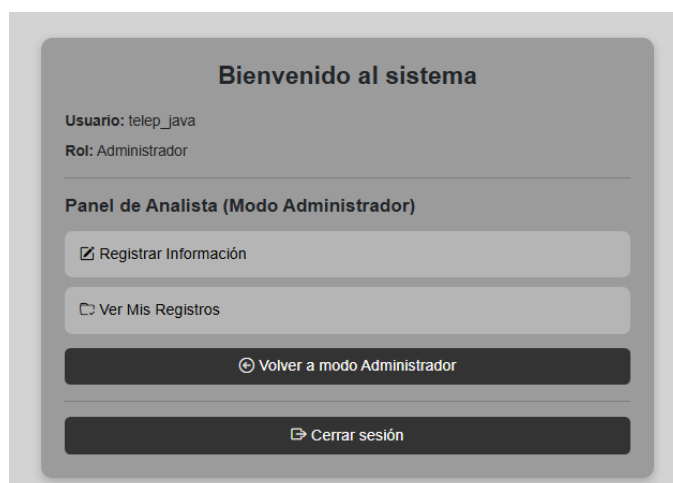


Figura 13 – Después del clic en el botón “Ingresar como administrador”- (Panal Analista (Modo Administrador)). Fuente: Elaboración propia.

## 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)

### RECOCITORIO

<https://github.com/jclopezpaez-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.