

UNIVERSIDAD MARIANO GÁLVEZ DE GUATEMALA
FACULTAD DE INGENIERÍA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN
LICENCIATURA EN INGENIERIA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN
CURSO: PROGRAMACIÓN 1

CATEDRÁTICO: Miguel Catalán



MANUAL TÉCNICO

NOMBRE DEL ALUMNO:

Carne No.:

Hilda Aileen Raymundo Diaz

7590-24-4365

SAN JUAN SACATEPEQUEZ, 24/05/2025

1. Información General

- **Nombre del sistema:** Sistema de Gestión de Tickets
- **Desarrollador:** Hilda Aileen Raymundo Díaz
- **Fecha de creación:** 2025
- **Lenguaje:** Java
- **Frameworks:** JavaFX (Interfaz), JDBC (Conexión a Base de Datos)
- **Base de Datos:** PostgreSQL (Neon en la nube)

2. Objetivo del sistema

Este sistema permite a los usuarios registrar, visualizar y gestionar tickets de soporte técnico, asignando estados, responsables, departamentos y notas a cada uno de ellos.

El sistema permite una configuración flexible y adaptable para cada usuario en específico.

3. Arquitectura

- **Capas:**
 - **Modelo:** Clases de entidad (Ticket, Estado, Usuario,.)
 - **Vista:** FXML + JavaFX
 - **Controlador:** Clases *Controller.java que manejan la lógica y eventos
 - **Persistencia:** JDBC con clases de conexión (conexion.java)

4. Base de Datos

PostgreSQL - Estructura de tablas clave:

Tabla: tickets

Tickets
idTicket
titulo
descripcion
fechaCreacion
Estado
idPrioridad
idUsuario
idDepartamento
idFlujo

Tabla: usuarios

Usuarios
idUsuario
nombreCompleto
correoUsuario
nombreUsuario
contrasenia
idRol
idEstado
idDepartamento

Tabla: departamentos

Departamentos
idDepartamento
nombreDepartamento
descripcionDepartament

Tabla: estados_usuario

EstadosUsuario
idEstado
nombreEstado
descripcionEstado

Tabla: Roles

Roles
idRol
nombreRol
descripcionRol

Tabla: permisos

Permisos
idPermiso
nombrePermiso
descripcionPermiso

Tabla: roles_permiso

RolesPermisos
idRol
idPermiso

Tabla: historial

Historial
idAccion
fechaAccion
descripcionAccion
idUsuario

Tabla: historial_ticket

HistorialTickets
idHistorialTickets
idTicket
idAccion
descripcion

Tabla: flujo_trabajo

FlujoTrabajo
idFlujoTrabajo
nombreFlujoTrabajo

Tabla: estados_flujo

estados_flujo
idEstadosFlujoTrabajo
idFlujoTrabajo
idEstadoActual
idEstadoSiguiente

Tabla: estados_transicion

estados_transicion
idReglaTransicion
idEstadoInicial
idEstadoSiguiente

Tabla: estados_ticket

estados_ticket
idEstado
nombreEstado
descripcionEstado
idEstadoFinal

Tabla: estado_final

EstadoFinal
idEstadoFinal
nombreEstadoFinal

Tabla: acciones

Acciones
idAccion
nombreAccion
descripcionAccion

Tabla: prioridades

Prioridades
idPrioridad
nombrePrioridad
descripcionPrioridad

Tabla: prioridades_configuracion_sistema

PrioridadesConfiguracionSistema
idConfiguracionSistema
idPrioridad

Tabla: configuracion_sistema

ConfiguracionSistema
idConfiguracionSistema
nombreEmpresa
idIdioma
idZonaHoraria
tiempoVencimientoTicketsInactivos
logoEmpresa

Tabla: idiomas

Idiomas
idIdioma
nombreIdioma
descripcionIdioma

Tabla: zonas_horarias

ZonasHorarias
idZonaHoraria
nombreZonaHoraria
descripcionZonaHoraria

Tabla: documentacion

Documentacion
idDocumentacion
nombre
nota
documento
idTicket

5. Interfaz de Usuario

- **Ventana Principal (Login)**
 - Recibe nombre y contraseña.
 - Redirige a otras ventanas dependiendo del rol que ingrese.
 - **Ventana Usuario (Usuario.fxml)**
 - Muestra los tickets del usuario.
 - Permite crear tickets.
 - Permite consultar tickets.
 - Permite agregar notas.
 -
-

6. Flujo de Datos

- Al iniciar sesión, se ingresan credenciales.
 - El Sistema evalúa quien está ingresando y si las credenciales son correctas
 - Al Sistema redirige a una ventana especial dependiendo de el rol del usuario.
 - Si el usuario es administrador
 - El sistema le muestra opciones de administrador
 - El administrador puede configurar los parámetros del sistema.
 - El administrador puede gestionar roles y permisos.
 - El administrador puede gestionar departamentos.
 - El administrador puede gestionar usuarios.
 - El administrador puede establecer estados para los tickets.
 - El administrador puede gestionar los flujos de trabajo
 - El administrador puede gestionar tickets.
 - Si el usuario es técnico:
 - El sistema le muestra opciones de técnico
 - El técnico puede tomar tickets.
 - El técnico puede ver tickets pendientes.
 - El técnico puede resolver tickets.
 - El técnico puede agregar nota a tickets.
 - El técnico puede adjuntar documentación.
 - El técnico puede gestionar solicitudes de ticket.
 - Si el usuario es usuario final
 - El sistema le muestra opciones de usuario final
 - El usuario puede crear tickets
 - Consultar sus tickets.
 - El usuario puede agregar notas.
 - El usuario puede solicitar la cancelación de un ticket.
-

7. Funcionalidades Clave

Función	Descripción
Ver Tickets	Muestra todos los tickets del usuario.
Agregar Nota	Añade comentarios o actualizaciones a un ticket.
Cambiar Estado	Actualiza el estado de un ticket.
Configurar parametros	Guarda configuraciones para el sistema.
Configurar y gestionar roles	Gestiona los roles y usuarios.
Guardar	Inserta en la base de datos los datos a registrar
Cancelar	Descarta cualquier configuración.

8. Conexión a la Base de Datos

```

java
public Connection conectar() {
    String url = "jdbc:postgresql://ep-summer-bar-a4h60bj0-pooler.us-east-1.aws.neon.tech/sistema_tickets?sslmode=require";
    String user = "sistema_tickets_owner";
    String pass = "npg_sjqrm9zFRP0f";

    try {
        return DriverManager.getConnection(url, user, pass);
    } catch (SQLException e) {
        JOptionPane.showMessageDialog(null, "ERRO:" + e.getMessage());
        return null;
    }
}

```

9. Requisitos del Sistema

- **Java 21**
- **PostgreSQL**
- **NetBeans / IntelliJ IDEA**
- **Conexión a internet (para acceder a la base de datos Neon)**
- **Librerías javax**