

# MANUAL TÉCNICO

## INTRODUCCIÓN

Este sistema de tickets ha sido desarrollado en Java, aplicando los principios de la programación orientada a objetos. Utiliza JavaFX para la interfaz gráfica PostgreSQL para la persistencia de datos. Actualmente, se ha completado la lógica de negocio y flujo de los casos de uso.

### **ESTRUCTURA DEL PROYECTO**

El sistema está dividido en clases agrupadas por funcionalidades:

Entidades: usuario, tecnico, administrador, departamento, ticket, estado, nota. -

Gestores: gestorUsuarios, gestorTickets, gestorDepartamentos, etc.

Utilidades: Validadores, excepciones personalizadas.

Controlador principal: Main.java.

### **PRINCIPIOS DE DISEÑO**

Abstracción y Encapsulamiento: Cada entidad contiene sus propios atributos privados y métodos públicos de acceso.

Herencia: técnico, administrador y usuarioFinal heredan de usuario, el cual a su vez extiende de persona.

Polimorfismo: Métodos como cambiarEstado() pueden comportarse distinto dependiendo del estado del ticket.

### **MANEJO DE EXCEPCIONES**

Se emplea la clase personalizada parametrosInvalidosException para validar entradas y controlar errores.

### **COLECCIONES Y ESTRUCTURAS DE DATOS**

ArrayList se utiliza para gestionar listas dinámicas de usuarios, tickets, notas, etc.

Queue se implementa como LinkedList en colaAtencion para asegurar atención FIFO.

### **PERSISTENCIA**

La base de datos PostgreSQL almacenará usuarios, tickets, notas, etc. La conexión se hará usando JDBC. Las credenciales y URL estarán en un archivo de configuración o variables de entorno.

### **DESPLIEGUE Y MANTENIMIENTO**

Requiere Java 17+, PostgreSQL 14+ y JavaFX SDK. - Idealmente debe integrarse con Maven o Gradle. - Puede compilarse en NetBeans o IntelliJ IDEA. - El archivo ejecutable será generado como .jar.