

Informe de Diseño de Software

Sistema de Gestión Interpolice

Juan Esteban Martinez Ramirez

Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA)

Centro De Tecnologías Agroindustriales

Instructor: Capitán Smith

4 de Julio de 2025

1. Introducción

En este documento se presenta el diseño del sistema de software requerido por Interpolice, cuyo objetivo es permitir el registro de delitos, gestión de antecedentes de ciudadanos, administración de usuarios cada uno con diferentes roles, también requiere generar reportes estadísticos. Este sistema busca optimizar las funciones que tendrán los oficiales, secretarias y los administradores, facilitando una interfaz cómoda, eficiente y segura.

2. Arquitectura del Sistema

2.1 Vista General de Componentes

- Módulo de Autenticación: Maneja el acceso según los roles y la doble autenticación.
- Módulo de Gestión de Usuarios: Crear, editar, eliminar y asignar roles a los usuarios.
- Módulo de Delitos: Permite registrar delitos con los detalles y genera las sanciones.
- Módulo de Antecedentes: Consulta y gestiona el historial de los ciudadanos.
- Módulo de Reportes: Genera estadísticas e informes que se exportan a Excel.

2.2 Tecnologías

- Frontend: HTML, CSS, JavaScript.
- Backend:
 1. Lenguaje: JavaScript (Node.js).
 2. Gestión de Dependencias: npm.
 3. Framework/Servidor: Express.
 4. Pruebas de Endpoints: Postman.
 5. API: RESTful
- Bases de Datos: MySQL.

3. Diseño de la Base de Datos

3.1. Modelo Entidad-Relación Normalizado



Nota: Este modelo se ampliará en una futura versión del sistema para incluir distintas tablas.

4. Diseño de la Interfaz de Usuario (UI/UX)

De momento no se cuenta con un diseño de interfaz, solo se tiene una tabla con sus acciones para interactuar con los usuarios, próximamente se añadirán los mockups.

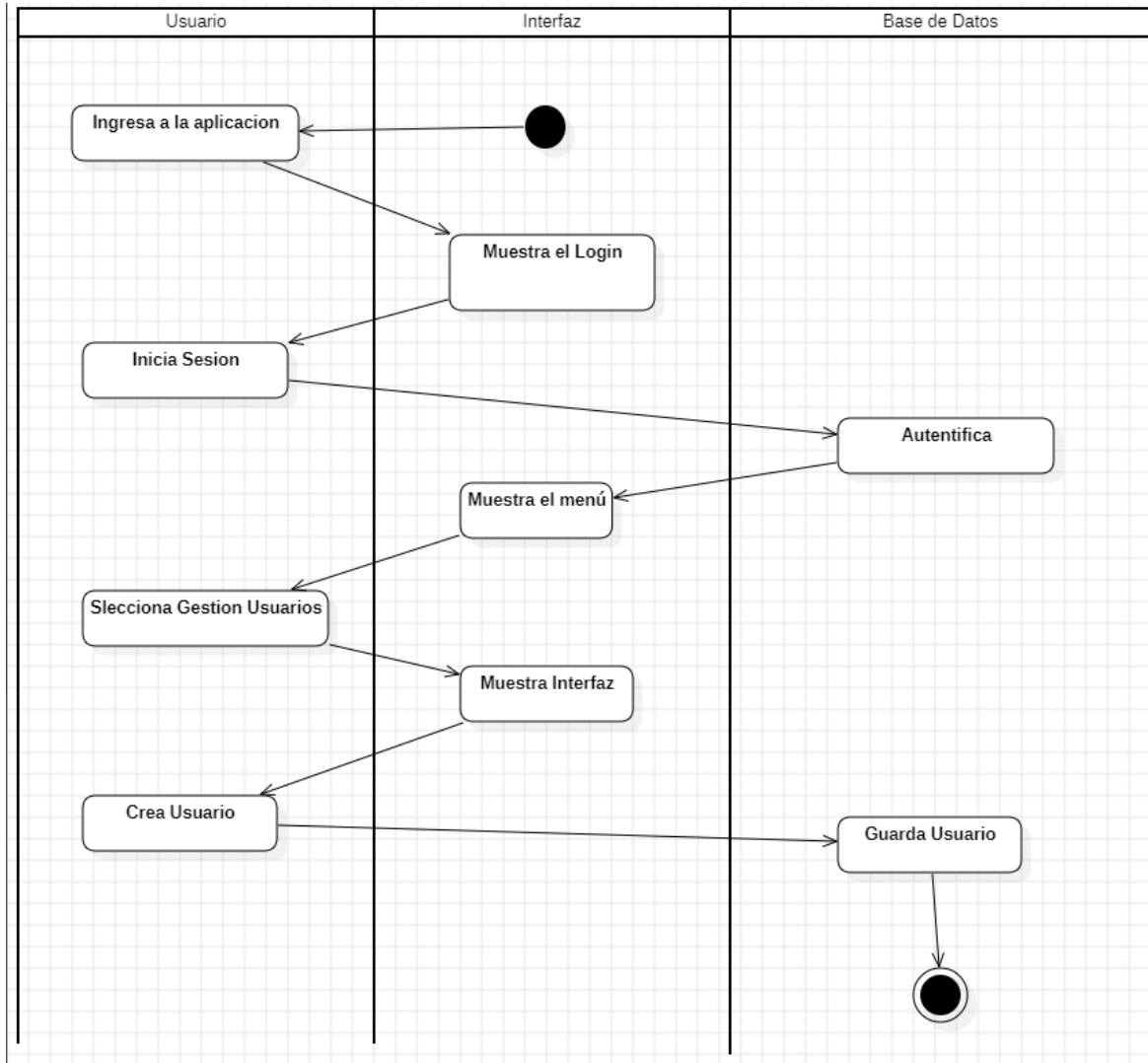
Tendrá:

- Consultar los antecedentes mediante el codigoQR o el código universal.
- Registro de delitos con formularios.
- Generación de reportes y sanciones.
- Roles con su respectiva interfaz

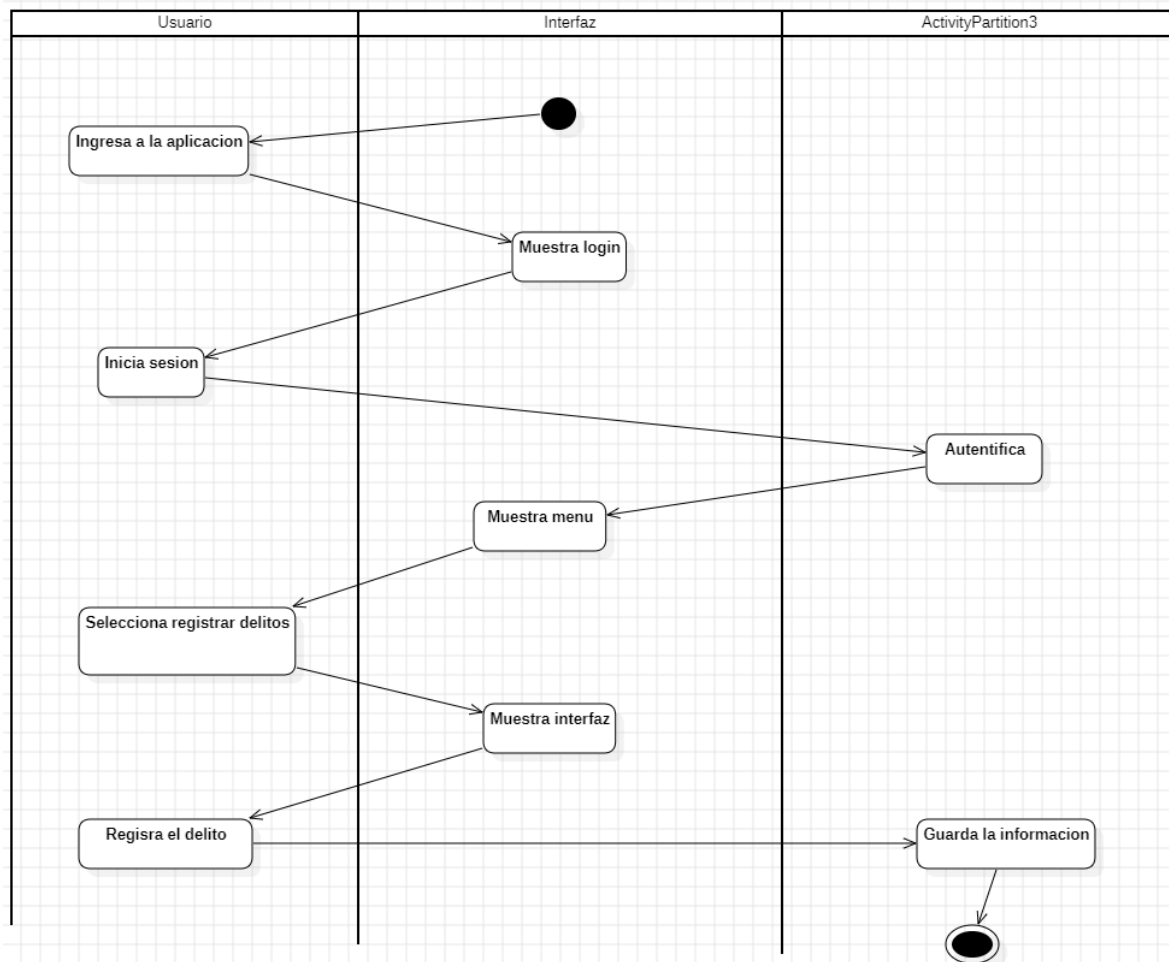
5. Diagramas

5.1. Diagramas de Actividad

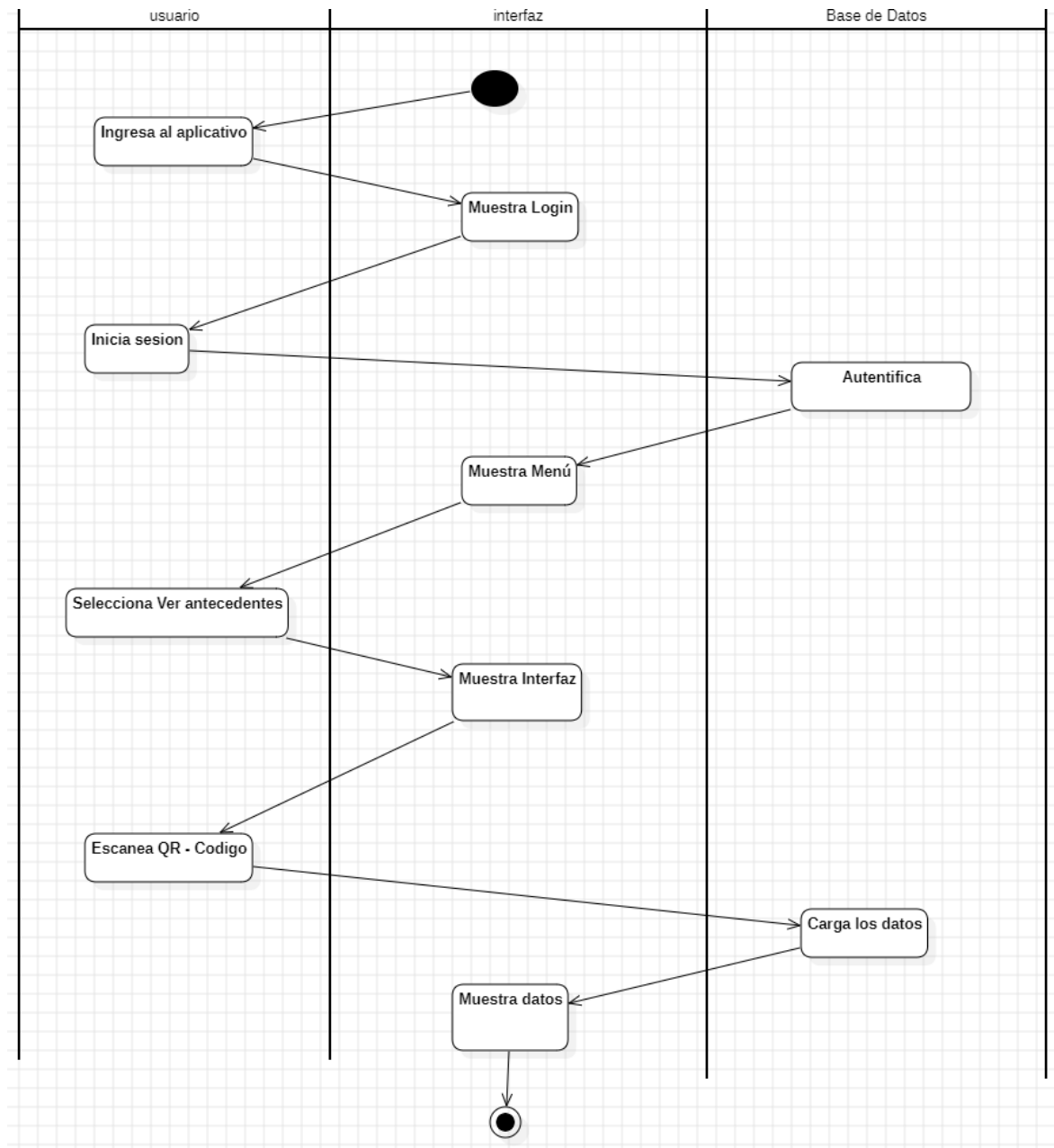
- Crear Usuario



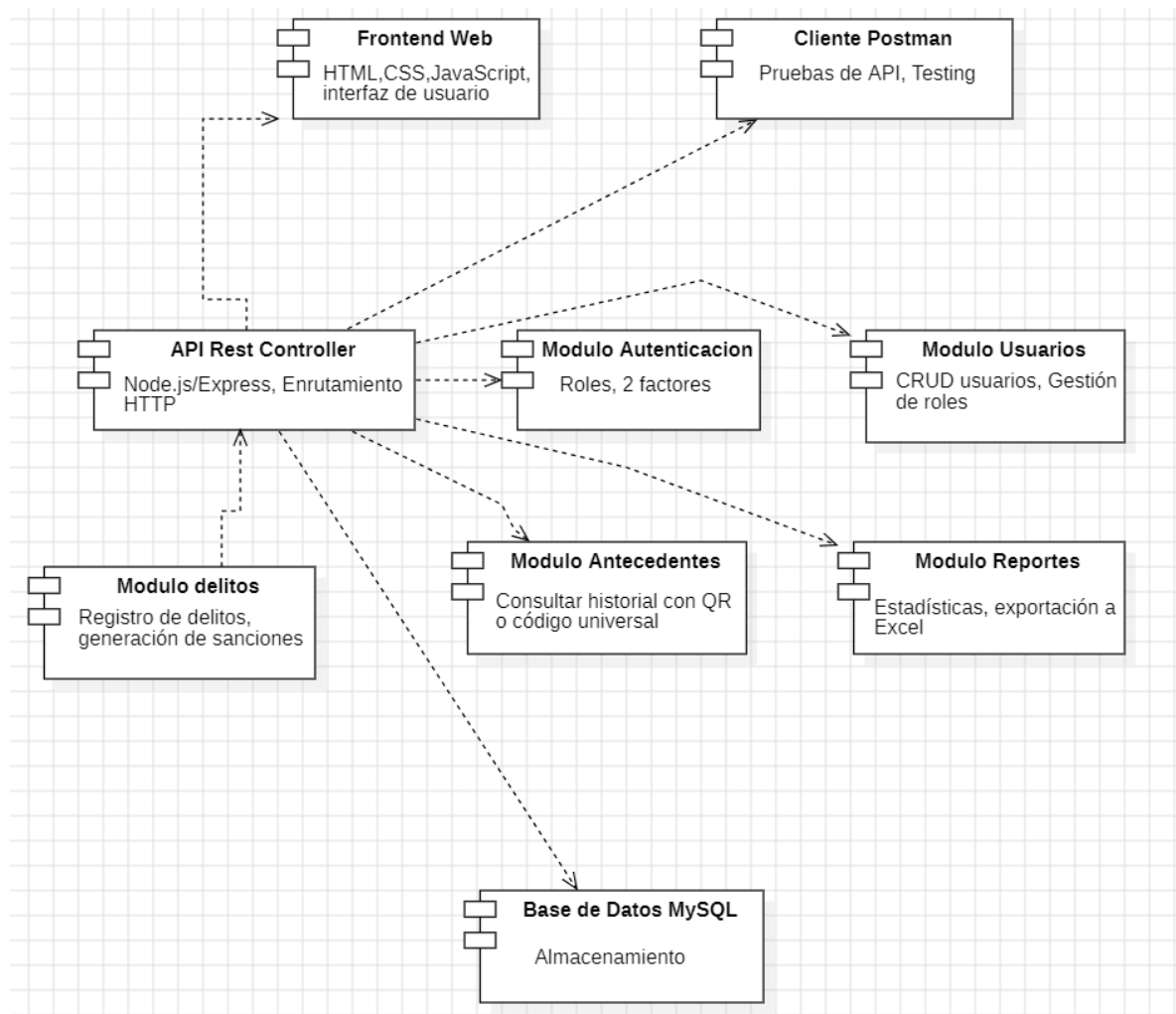
- Registrar Delito



- Ver Antecedentes



5.2. Diagrama de Componentes



6. Consideraciones de Seguridad

- Autenticación por roles y segundo factor.
- Validación de entrada de usuarios.
- Cifrado de contraseñas.

7. Estrategias de Pruebas.

- Pruebas Unitarias: módulos de sanción, consulta de antecedentes.
- Pruebas de Integración: flujo desde registro hasta almacenamiento.
- Pruebas de Usabilidad: interfaz para policías

8. Plan de Despliegue

- Entorno de Desarrollo: Servidor Local.
- Entorno de Pruebas: Acceso por red local

9. Conclusión

Este diseño proporciona una base sólida para la implementación del sistema de interpolice.

El uso de tecnologías conocidas y arquitecturas modular facilita su mantenimiento.