



## **Documento de diseño**

**Juan Esteban Guzmán Ángel**

**Felipe González Perez**

**Isabela Mantilla**

**Profesor: Héctor Florez**

**25 de octubre de 2024**

## **Contenido:**

### **1. Diagramas**

#### **1.1 Diagrama de Alto Nivel.**

#### **1.2 Diagrama de Bajo Nivel.**

#### **1.3 Diagrama de Secuencia y Adicionales.**

##### **1.3.1 Diagrama de Caso de Uso.**

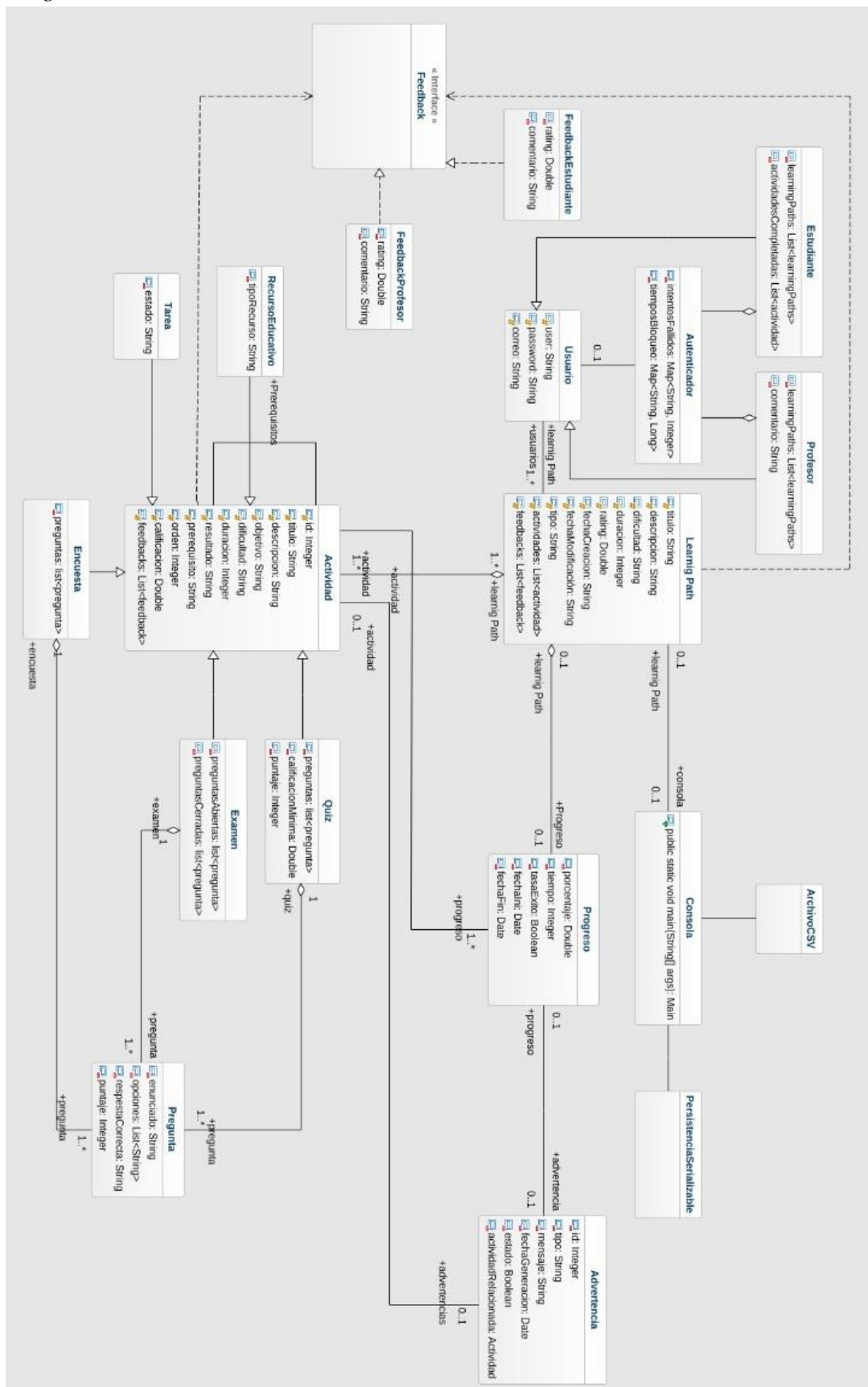
##### **1.3.2 Diagrama de Paquetes.**

### **2. Justificación del Diseño - Proyecto**

### **3. Elementos nuevos implementados**

### **4. Proyecto 2 - Justificación**

### 1.1 Diagrama de alto nivel.



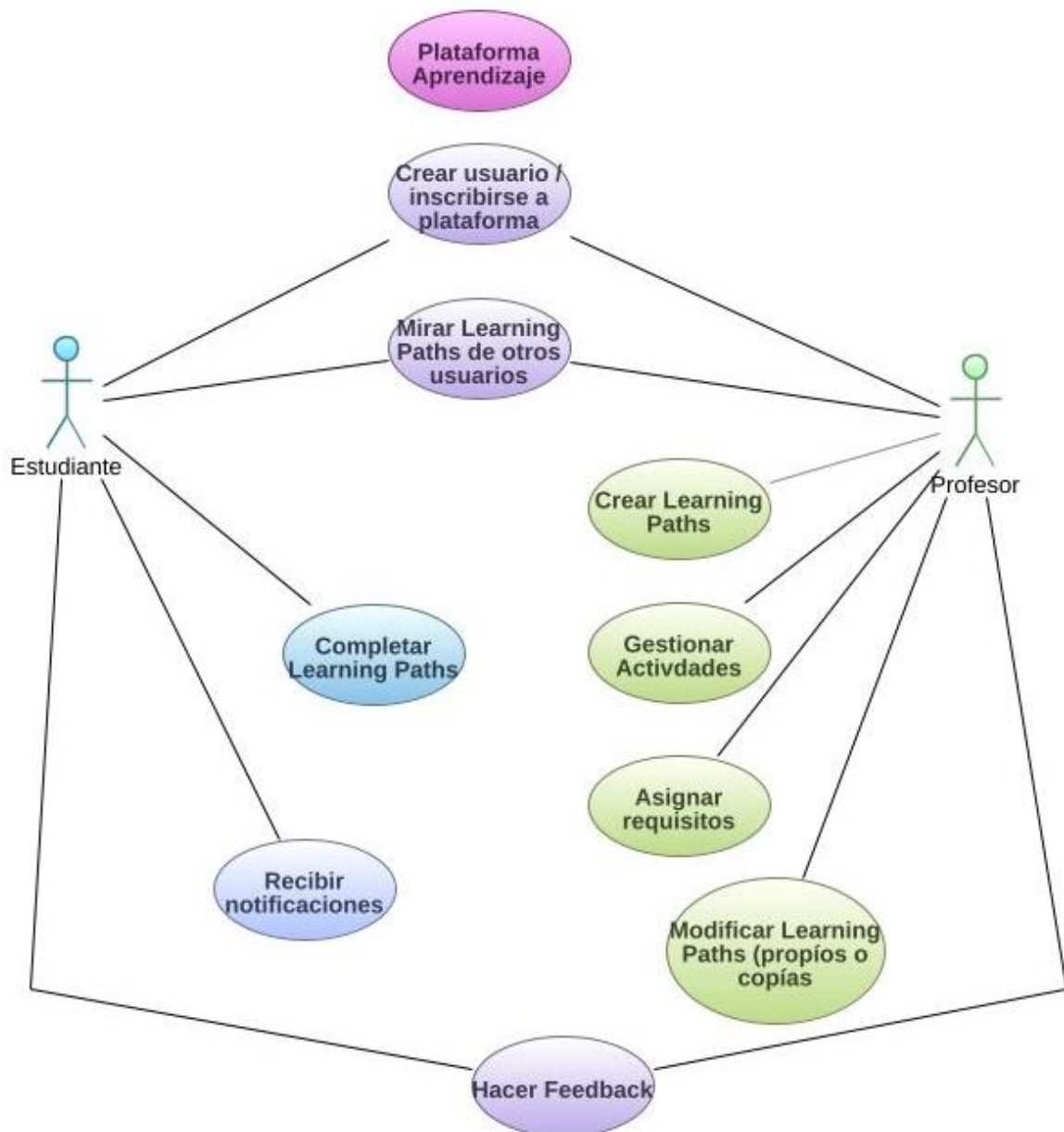
## 1.2 Diagrama de bajo nivel.

(este diagrama está junto los archivos del repositorio para mayor visualización)

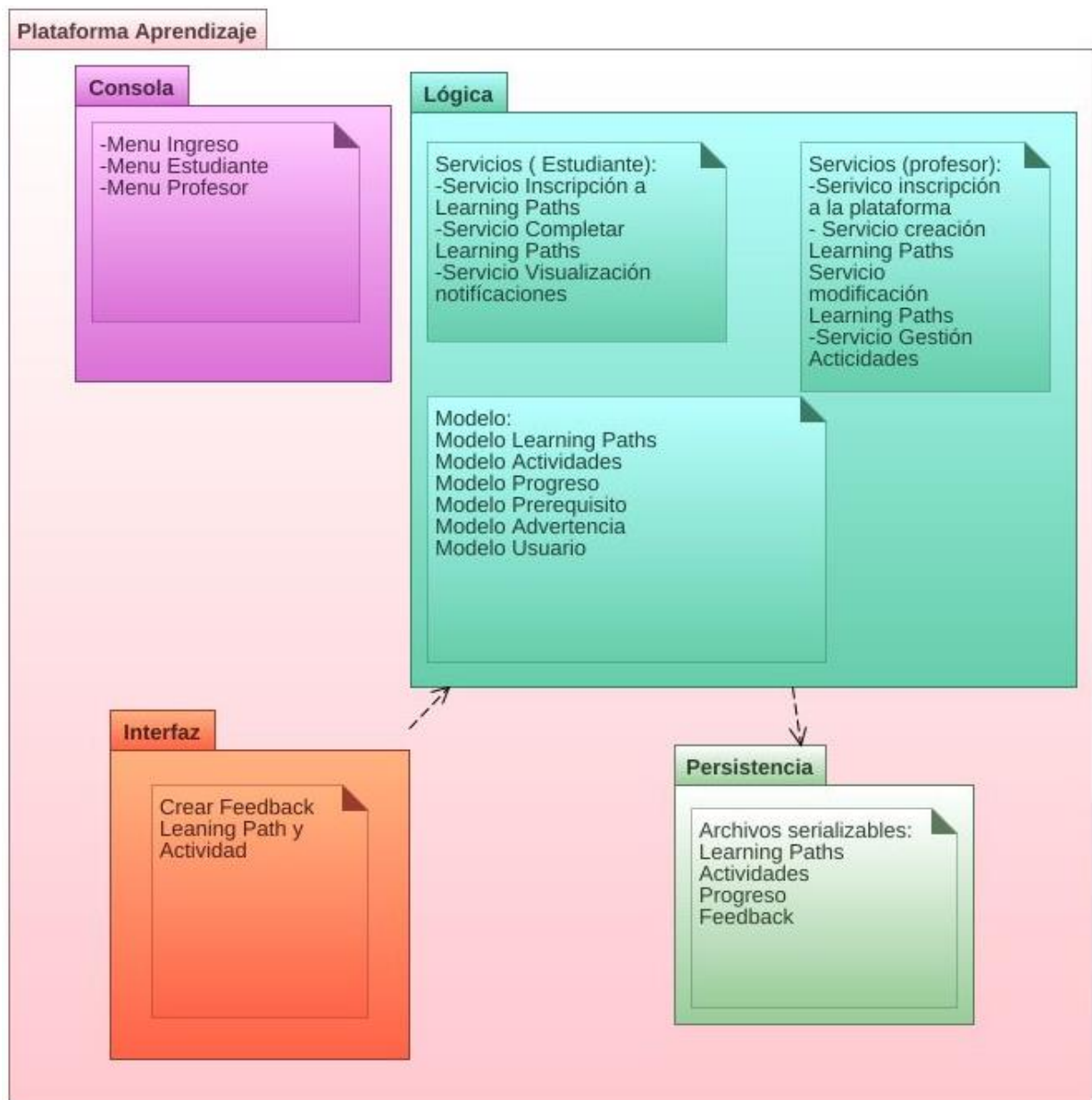
## 1.2 Diagramas de secuencia y adicionales

(este diagrama está junto los archivos del repositorio para mayor visualización)

### 1.3.1 Diagrama Casos de Uso



### 1.3.2 Diagrama de Paquetes.



## 2. Justificación de Diseño

- a. **Organización Lógica y Claridad:** La estructura del sistema está diseñada para representar claramente cada entidad relevante, lo que facilita la comprensión del código. La organización coherente permite que cada clase cumpla un rol específico, facilitando el mantenimiento y el desarrollo.
- b. **Uso de Herencia y Polimorfismo:** Se ha utilizado herencia para agrupar atributos y métodos comunes, lo que permite que las subclasses se extiendan las funcionalidades necesarias.

- c. **Persistencia de Datos:** La persistencia a través de archivos CSV y una serialización asegura que se pueda almacenar la información relevante de los estudiantes y junto con las actividades realizadas por los profesores, facilitando el análisis y la mejora continua del sistema.
- d. **Interactividad y Retroalimentación:** La inclusión de funciones para que los profesores dejen comentarios y los estudiantes puedan dar calificaciones en los Learning Paths, fomenta una experiencia de aprendizaje, motivando a los estudiantes y permitiendo a los profesores ajustar sus estrategias.
- e. **Gestión de Errores:** Se incorporaron controles de error para mejorar la experiencia del usuario y evitar fallos inesperados en la consola, haciendo que el sistema sea más confiable.
- f. **Enfoque en la Experiencia del Usuario:** La estructura de los menús es clara, lo que permite a los estudiantes y los profesores acceder fácilmente a las funciones necesarias, como inscribirse en Learning Paths, realizar las actividades y proporcionar o ver retroalimentación.

### 3. Elementos nuevos implementados

- a. **Autenticador:** La implementación de la autenticadora mejora la seguridad y personalización del sistema, permitiendo que profesores y estudiantes accedan a funciones específicas según su rol. Esto asegura que cada usuario solo pueda interactuar con las opciones pertinentes a sus permisos, optimizando el flujo de trabajo y protegiendo los datos de usuarios y actividades.
- b. **Retroalimentación de Estudiantes y Profesores:** La función de retroalimentación permite a los profesores dar comentarios constructivos y a los estudiantes evaluar sus Learning Paths. Este sistema de retroalimentación fomenta una mejora continua, ayuda a medir el progreso de los estudiantes y permite que los profesores ajusten sus estrategias de enseñanza en función de las calificaciones y comentarios recibidos.
- c. **Persistencia de Datos:** La persistencia a través de archivos CSV y serialización garantiza que toda la información se guarde y esté disponible en sesiones futuras, permitiendo una trazabilidad del rendimiento de los estudiantes y facilitando la evaluación de actividades completadas.

## 4. Justificación de Proyecto 2

### Implementación de preguntas de verdadero/falso en la clase Quiz

Se ha implementado un nuevo método para manejar preguntas de verdadero/falso en la clase Quiz. Esto asegura que solo se acepten preguntas válidas de este tipo, incrementando la flexibilidad de los quices.

### Sistema de autenticación en el “main”

El sistema ahora incluye una consola que autentica al usuario como profesor o estudiante. Según el tipo de usuario:

- **Profesor:** Accede a un menú con opciones para evaluar, agregar y gestionar preguntas en un quiz.
- **Estudiante:** Accede a opciones limitadas como realizar quices y consultar resultados. Esto optimiza la experiencia del usuario y asegura que cada rol interactúe solo con funciones relevantes.

### Cambios generales

No se realizaron modificaciones significativas en el diseño principal del sistema. Se añadió el método “*agregarPreguntaVerdaderoFalso*” y algunos ajustes menores para mejorar la experiencia del usuario.

### Métodos adicionales

Se implementaron métodos auxiliares para optimizar el desarrollo y las pruebas:

- **Limpiar preguntas:** Reinicia el conjunto de preguntas del quiz, asegurando un entorno limpio.
- **Agregar preguntas múltiples:** Permite cargar varias preguntas programáticamente para agilizar las pruebas.