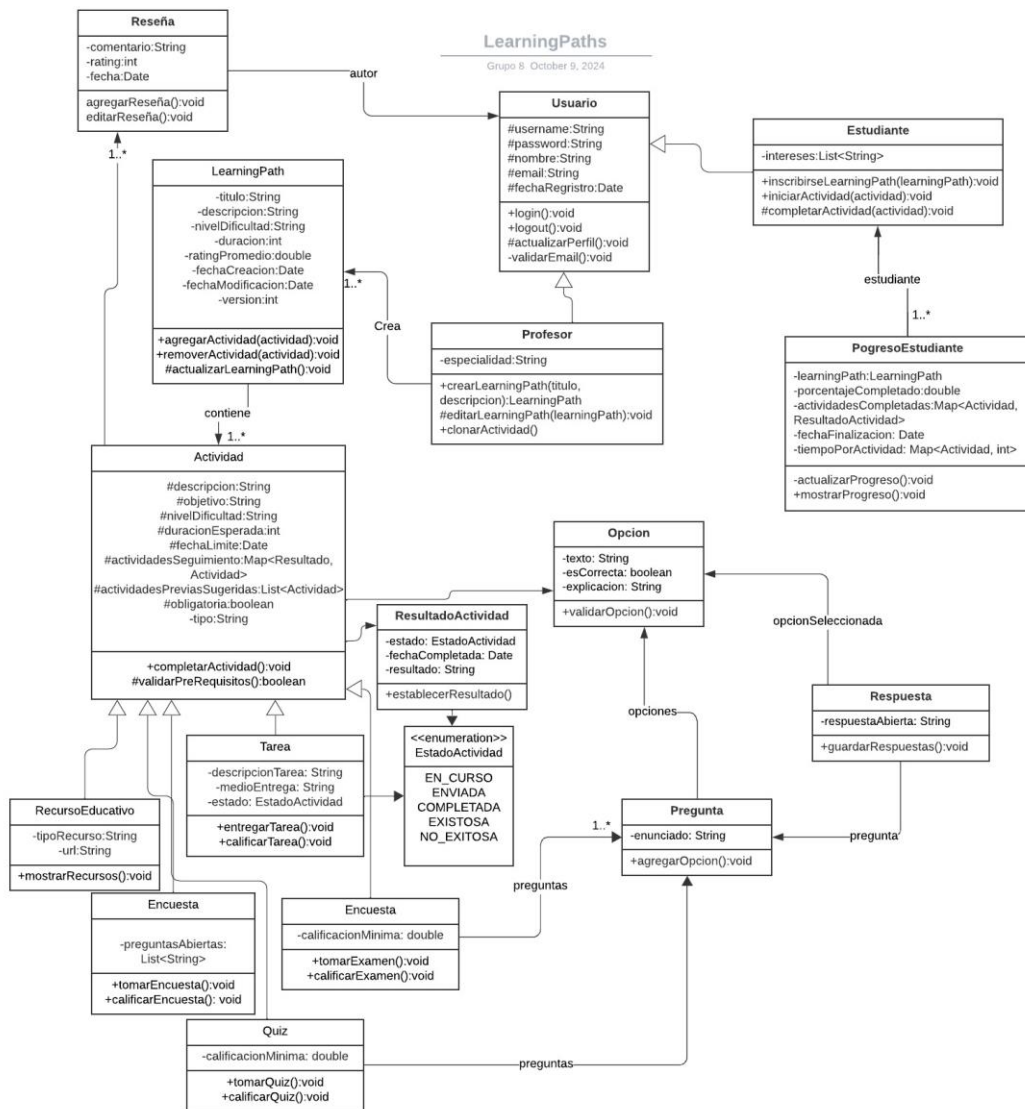


Proyecto 1: Learning Path Recommendation System

Etap 1: Analisis

Integrantes: Emile Bottagisio , Juan Camilo jara

1. Modelo del mundo del problema



2. Restricciones del proyecto

Al analizar las restricciones que tenemos para construir nuestro proyecto tuvimos en cuenta tanto las restricciones de construcción como las de operación del software y encontramos las siguientes:

Restricciones de construcción del software:

1. Restricciones del espacio conceptual del diseño:

- El sistema en un futuro se integrará con una plataforma LMS como Bloque Neón, pero nos dicen que nosotros no debemos realizar esta integración, por tanto, las plataformas LMS no irían en el UML.
- Los estudiantes tienen acceso a ciertas actividades que tienen un resultado, en su mayoría “Completada” o “No completada”. Si es un estudiante marca que fue “Completada” el sistema le cree, es decir que no debemos hacer una verificación minuciosa de que esto sea verdad.
- La carpeta en la que esté la persistencia no debe ser la misma que la del código fuente.
- El sistema debe estar diseñado con separación de responsabilidades permitiendo la fácil adición de nuevas funcionalidades en el futuro, como la integración con nuevas plataformas o la ampliación del catálogo de actividades disponibles para los estudiantes. Aunque esto último no está cubierto en este proyecto.
- Deben definirse casos de prueba para cada funcionalidad importante del sistema asegurando que el comportamiento sea el esperado.

2. Limitaciones de tiempo, recursos, alcance y prioridades

- Existen fechas límite para entregar cada una de las etapas del proyecto.
- Como mencionamos anteriormente, en cuanto al alcance, debemos primero realizar lo que diga cada etapa, por ejemplo, esta es la diseño y no debemos realizar código. En cuanto a el sistema, debemos hacer posible que tanto los profesores como los estudiantes tengan acceso a todas sus funcionalidades.
- Como prioridad, identificamos que el núcleo del sistema son los Learning Paths, por tanto, esos deben funcionar correctamente para todos los usuarios.
- En esta etapa inicial se requiere la entrega de programas que demuestren la lógica de la aplicación sin interfaz gráfica.

3. Limitación tecnológica

- La aplicación debe estar hecha en Java.
- Como grupo decidimos que el manejo de versiones será en GitHub, realizando pull requests para subir el código, evitando así conflictos.

Restricciones de la operación

1. Al ejecutar el sistema se espera que exista un Login y un Password que deben ser validados por la aplicación.
2. Cada funcionalidad probada debe mostrar el estado de la aplicación de una forma que sea fácil de entender y que permita apreciar que la funcionalidad es correcta.

3. Descripción de los programas de prueba

1. Cargar datos desde un archivo: El programa se encargará de cargar la información del sistema desde archivos de persistencia y también de guardar los datos actualizados en esos mismos archivos.	
Entrada	El nombre del archivo desde el cual se cargarán los datos.
Proceso	Leer los archivos que contienen información sobre los Learning Paths, actividades, usuarios y cargarla en la estructura del sistema.
Salida	Mostrar un resumen de los Learning Paths y actividades cargadas, esto para confirmar que los datos han sido leídos correctamente.
Propósito	Verificar que el sistema puede leer y escribir datos correctamente desde los archivos de persistencia.

2. Registro de usuarios: Este programa permitirá registrar usuarios (profesores y estudiantes) en el sistema.	
Entrada	Nombre de usuario, contraseña y tipo de usuario (profesor o estudiante).
Proceso	Registrar un nuevo usuario en el sistema y guardarlo en la estructura de persistencia.
Salida	Mensaje de confirmación del registro o error si el nombre de usuario ya existe.
Propósito	Probar la correcta implementación del registro de usuarios y la validación de duplicados.

3. Autenticación de usuarios: Este programa probará el sistema de autenticación, donde los usuarios deben ingresar con su nombre y contraseña para acceder.	
Entrada	Nombre de usuario, contraseña.
Proceso	Validamos las credenciales y permitiremos el acceso si son correctas.
Salida	Mensaje de confirmación del ingreso al sistema o error si la contraseña es incorrecta o en general las credenciales no son válidas.
Propósito	Verificar la autenticación de los usuarios y la correcta gestión de login/logout.

4. Creación de un Learning path: Este programa probara la capacidad del sistema para permitir al usuario crear un Learning Path	
Entrada	Título, descripción, nivel de dificultad, objetivos, duracion en minutos, rating
Proceso	El profesor crea un nuevo Learning Path agregando las actividades seleccionadas, definiendo las características de cada actividad y los prerrequisitos.
Salida	Mensaje de confirmación de la creación del Learning Path y un resumen de las actividades incluidas.
Propósito	Verificar que los profesores pueden crear Learning Paths correctamente, y que las actividades y relaciones (prerrequisitos) se almacenan de manera adecuada.

5. Inscripción en un Learning Path: Este programa probara la capacidad del sistema para permitir a los estudiantes inscribirse en estos Learning Paths.	
Entrada	Nombre del learning Path y como tal el usuario.
Proceso	El sistema registra al estudiante en el Learning Path seleccionado, almacenando su inscripción en los archivos de persistencia.
Salida	Mensaje de confirmación de la inscripción y resumen del Learning Path con las actividades disponibles.
Propósito	Probar la correcta inscripción de los estudiantes en Learning Paths y asegurar que pueden acceder a las actividades del camino.

6. Progreso en el Learning Path: Este programa corroborará que se actualiza el porcentaje de completitud del learning path cada vez que el estudiante completa alguna actividad.	
Entrada	Actividad que el estudiante ha completado y el learning Path.
Proceso	El sistema actualiza el progreso del estudiante en el Learning Path, calculando el porcentaje de actividades ya sean obligatorias u opcionales. completadas.
Salida	Actualización del porcentaje de progreso en el Learning Path.
Propósito	Verificar que el sistema rastrea correctamente el progreso de los estudiantes en los Learning Paths.

7. Realización de un quiz: Este programa permitirá probar que los quizzes se califiquen correctamente.	
Entrada	Respuestas del estudiante para las preguntas del quiz.
Proceso	El sistema corrige el quiz en función de las respuestas correctas y otorga una calificación basada en las respuestas correctas.
Salida	Calificación del estudiante y explicaciones de las respuestas correctas y por qué las incorrectas son así.
Propósito	Verificar la correcta evaluación automática de quizzes y la retroalimentación de las respuestas correctas.

8. Marcación de una tarea como completada: Este programa verificará que las tareas queden con el estado que es, después de que el profesor las revise.	
Entrada	Confirmación de que el estudiante ha completado una tarea, es decir, que se envíe mediante un LMS o por correo.
Proceso	El profesor revisa la tarea y la marca como exitosa o no exitosa.
Salida	Mensaje de confirmación del estado de la tarea (exitosa o no exitosa).
Propósito	Verificar que los profesores pueden revisar tareas y actualizar el estado de estas en el sistema.

9. Evaluación de reseñas y ratings de actividades: Programa que verificará que se asignen correctamente las reseñas.	
Entrada	Reseña y rating que un usuario (profesor o estudiante) desea dejar en una actividad. Proceso.
Proceso	El sistema almacena la reseña y el rating, y los pone a disposición para otros usuarios que consulten la actividad.
Salida	Mensaje de confirmación de la reseña enviada y su almacenamiento.
Propósito	Verificar la funcionalidad de dejar reseñas y ratings, y que estos se almacenen correctamente para futuras consultas.

10. Cuadro editar learning path: funcionalidad de editar un Learning Path para que los profesores puedan modificar los detalles y actividades según las necesidades de su curso	
Entrada	Reseña y rating que un usuario (profesor o estudiante) desea dejar en un Learning Path.
Proceso	El sistema almacena la reseña y el rating, y los pone a disposición para otros usuarios que consulten el Learning Path.
Salida	Mensaje de confirmación de la reseña enviada y su almacenamiento.
Propósito	Verificar la funcionalidad de dejar reseñas y ratings en los Learning Paths, y que estos se almacenen correctamente para futuras consultas.

11. Cuadro clonar actividad: proceso de clonación de una actividad dentro de un Learning Path	
Entrada	Solicitud de clonación de una actividad existente por parte de un profesor.
Proceso	El sistema crea una copia de la actividad seleccionada y permite al profesor editar la nueva copia. La actividad original permanece intacta.
Salida	Confirmación de la creación de la nueva actividad clonada y su disponibilidad para edición.
Propósito	Permitir que los profesores reutilicen actividades existentes en sus Learning Paths, modificándolas según sus necesidades sin alterar las versiones originales.

12. Cuadro crear actividad: el proceso de creación de actividades, asegurando que los profesores puedan añadir contenido a sus Learning Paths de manera flexible y personalizada.

Entrada	Datos de la nueva actividad proporcionados por el profesor, como título, descripción, objetivo, nivel de dificultad, duración estimada, y tipo de actividad (clase, quiz, tarea, etc.).
Proceso	El sistema valida la información ingresada y guarda la nueva actividad en la base de datos, asociándola al Learning Path correspondiente.
Salida	Confirmación de la creación exitosa de la actividad y su incorporación al Learning Path.
Propósito	Permitir que los profesores añadan nuevas actividades personalizadas a los Learning Paths, facilitando el diseño de rutas de aprendizaje adecuadas para los estudiantes.

13. Cuadro editar actividad: proceso para que los profesores puedan modificar actividades existentes en los Learning Paths.

Entrada	Solicitud de edición de una actividad existente por parte del profesor, junto con los nuevos datos que desea modificar (título, descripción, objetivo, nivel de dificultad, duración, etc.).
Proceso	El sistema valida las modificaciones y actualiza la actividad en la base de datos, reflejando los cambios en todos los Learning Paths en los que esté incluida la actividad.
Salida	Confirmación de la edición exitosa y la actualización de la actividad en el sistema.
Propósito	Permitir a los profesores ajustar y mejorar las actividades en sus Learning Paths según sea necesario, manteniendo el contenido actualizado y relevante.