

Proyecto 1

Análisis del proyecto

Diseño y programación O. O

Grupo 2

Catalina García – 202311137

Paula Carreño - 202320149

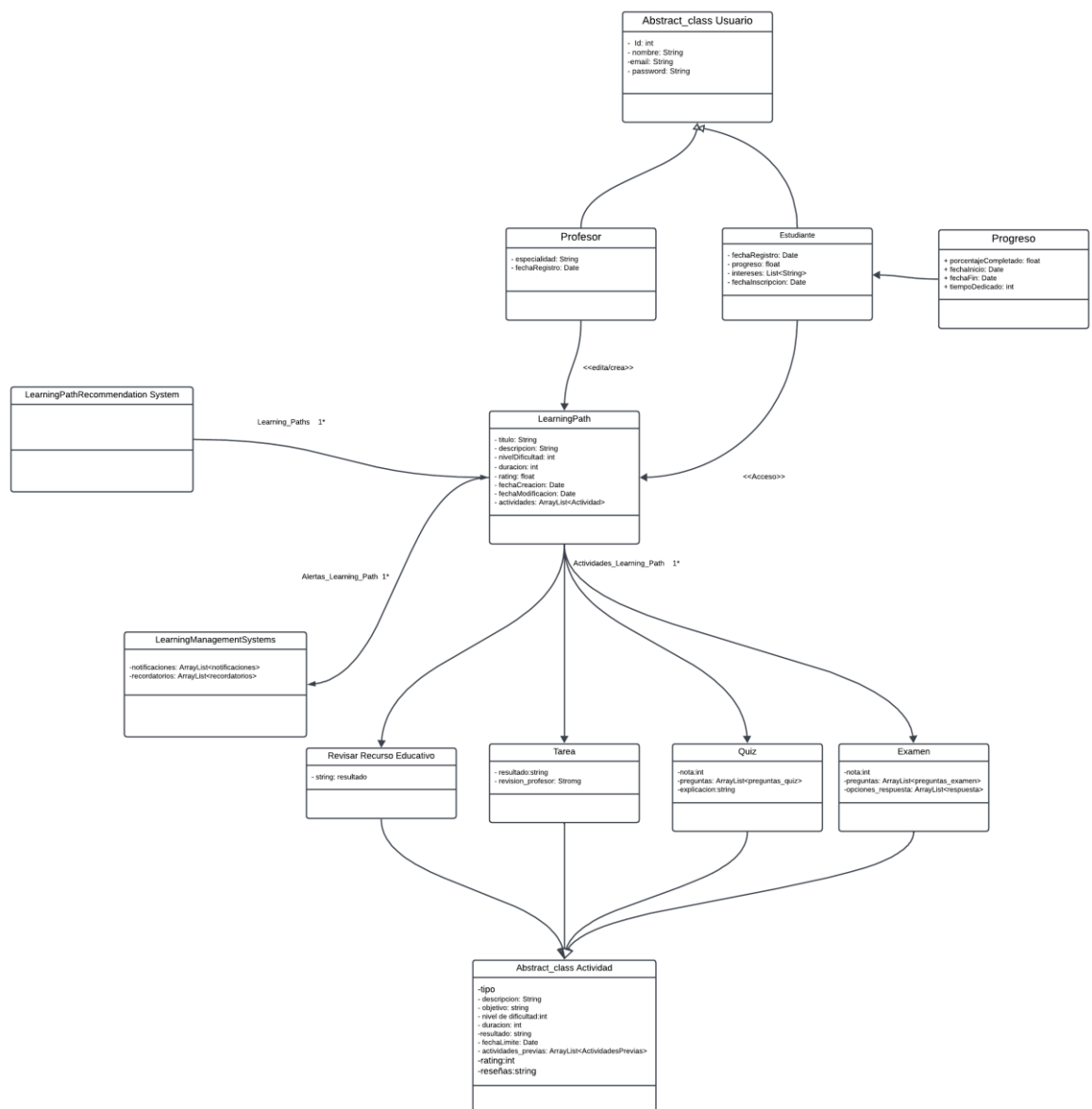
Universidad de los Andes

Contenido

1. Modelo de dominio
2. Descripción del proyecto.
3. Descripción de cada uno de los programas de prueba.

1. Modelo de dominio

"El modelo de dominio representa las entidades principales del sistema, incluyendo las clases Usuario, Profesor, Estudiante, LearningPath, Actividad, y sus subclases, junto con las relaciones de herencia y asociación necesarias para cumplir los requerimientos del sistema."



Enlace: https://lucid.app/lucidchart/42ced4e4-5c58-4f5f-820d-32bece814a45/edit?view_items=wuvggRQy76Ft&invitationId=inv_017e31c7-37dc-4841-9907-22525162f174

2. Descripción del proyecto

Componentes Principales del Sistema:

1. Learning Paths (Rutas de Aprendizaje):

- a. Son planes de estudio personalizados que contienen una serie de actividades diseñadas para guiar a los estudiantes a través de un proceso de aprendizaje estructurado.
- b. Cada Learning Path incluye una variedad de actividades como tareas, quizzes, exámenes y revisiones de recursos educativos.

2. Actividades:

- a. **Revisión de Recurso Educativo:** Los estudiantes deben revisar material de estudio específico antes de avanzar a la siguiente actividad.
- b. **Tarea:** Los estudiantes deben completar tareas que serán evaluadas por los profesores.
- c. **Quiz:** Una prueba con preguntas que evalúan el conocimiento del estudiante sobre un tema.
- d. **Examen:** Evaluación formal con preguntas y respuestas diseñadas para medir el entendimiento profundo de los conceptos.

3. Usuarios:

- a. **Profesores:** Son responsables de crear, asignar y evaluar las rutas de aprendizaje. Pueden monitorear el progreso de los estudiantes y ajustar las actividades según sea necesario.
- b. **Estudiantes:** Participan en las rutas de aprendizaje asignadas, completan las actividades y reciben retroalimentación sobre su desempeño.

Restricciones del Proyecto

1. Autenticación y Seguridad:

- a. Solo los usuarios autenticados (profesores y estudiantes) pueden acceder a la plataforma y a sus respectivas funciones.
- b. La información del usuario, incluidas las contraseñas, debe estar encriptada para garantizar la seguridad y la privacidad de los datos.

2. Roles y Permisos:

- a. Los estudiantes no pueden crear o modificar Learning Paths, pero pueden acceder y completar las actividades asignadas.
- b. Los profesores son los únicos que pueden crear, modificar y asignar rutas de aprendizaje, así como evaluar el rendimiento de los estudiantes.

3. Dependencia de Actividades:

- a. Algunas actividades deben completarse en un orden específico antes de que el estudiante pueda avanzar a la siguiente, para asegurar una progresión lógica en el aprendizaje.
- b. Las dependencias entre actividades deben estar claramente definidas y ser respetadas por el sistema.

4. Escalabilidad:

- a. El sistema debe ser capaz de soportar una gran cantidad de usuarios simultáneamente sin pérdida de rendimiento.
- b. Debe estar preparado para manejar un incremento en el número de rutas de aprendizaje y actividades creadas por los profesores.

5. Evaluación y Retroalimentación:

- a. Las actividades de tipo Quiz y Examen deben ser evaluadas automáticamente por el sistema para proporcionar resultados instantáneos a los estudiantes.
- b. Los resultados de las tareas deben ser revisados manualmente por el profesor, quien proporciona retroalimentación y calificaciones.

6. Diseño de la Interfaz de Usuario:

- a. La plataforma debe ser fácil de usar y accesible para personas con diferentes niveles de habilidades técnicas.
- b. La interfaz debe ser clara y permitir a los estudiantes y profesores navegar sin complicaciones a través de las funciones del sistema.

3. Descripción de cada uno de los programas de prueba.

1. Pruebas de Creación de Actividades

- a. **Objetivo:** Verificar que se puedan crear correctamente las diferentes actividades (Tarea, Quiz, Examen y Revisión de Recurso Educativo) con todos los atributos necesarios.
- b. **Validaciones:** Comprobar que los atributos de cada actividad se asignen de manera adecuada, como las preguntas para quizzes y exámenes, la duración para las tareas y el material para la revisión de recursos educativos.
- c. **Resultado esperado:** Cada tipo de actividad debe crearse sin errores y con sus atributos específicos bien definidos.

2. Pruebas de Asignación de Actividades a Learning Paths

- a. **Objetivo:** Asegurar que las actividades se puedan agregar a un Learning Path y que se respete el orden lógico o secuencia establecida por el profesor.
- b. **Validaciones:** Evaluar que las dependencias entre actividades se respeten, evitando que un estudiante acceda a una actividad si no ha completado la previa.
- c. **Resultado esperado:** Las actividades se deben ordenar correctamente dentro del Learning Path y estar bloqueadas si las dependencias no se cumplen.

3. Pruebas de Evaluación Automática

- a. **Objetivo:** Confirmar que el sistema evalúe automáticamente las actividades de tipo Quiz y Examen.
- b. **Validaciones:** Verificar que las respuestas de los estudiantes se comparen correctamente con las respuestas almacenadas y que se asigne la puntuación adecuada de manera instantánea.
- c. **Resultado esperado:** Los resultados y puntuaciones se deben generar automáticamente y ser precisos en base a las respuestas proporcionadas.

4. Pruebas de Seguimiento y Progreso del Estudiante

- a. **Objetivo:** Validar que el progreso de los estudiantes se registre adecuadamente a medida que completan las actividades dentro de un Learning Path.
- b. **Validaciones:** Comprobar que el porcentaje de avance y las fechas de inicio y fin de cada actividad se actualicen correctamente en el sistema.
- c. **Resultado esperado:** El progreso del estudiante debe reflejar con precisión su estado actual en el Learning Path.

5. Pruebas de Retroalimentación de Tareas

- a. **Objetivo:** Asegurar que los profesores puedan revisar y proporcionar retroalimentación sobre las tareas enviadas por los estudiantes.
- b. **Validaciones:** Evaluar que el profesor pueda agregar comentarios y calificaciones a las tareas y que el estudiante pueda visualizar esta retroalimentación.

- c. Resultado esperado: Los estudiantes deben recibir y ver claramente la retroalimentación de sus tareas en el sistema.

6. Pruebas de Acceso y Seguridad

- a. Objetivo: Probar el control de acceso de usuarios, asegurando que solo los usuarios autenticados (profesores y estudiantes) puedan interactuar con la plataforma.
- b. Validaciones: Verificar que se apliquen las restricciones correctas según el rol (profesor o estudiante), limitando las acciones a las funciones permitidas.
- c. Resultado esperado: Los usuarios deben poder acceder únicamente a las funcionalidades a las que tienen derecho, y los datos sensibles deben estar protegidos.