

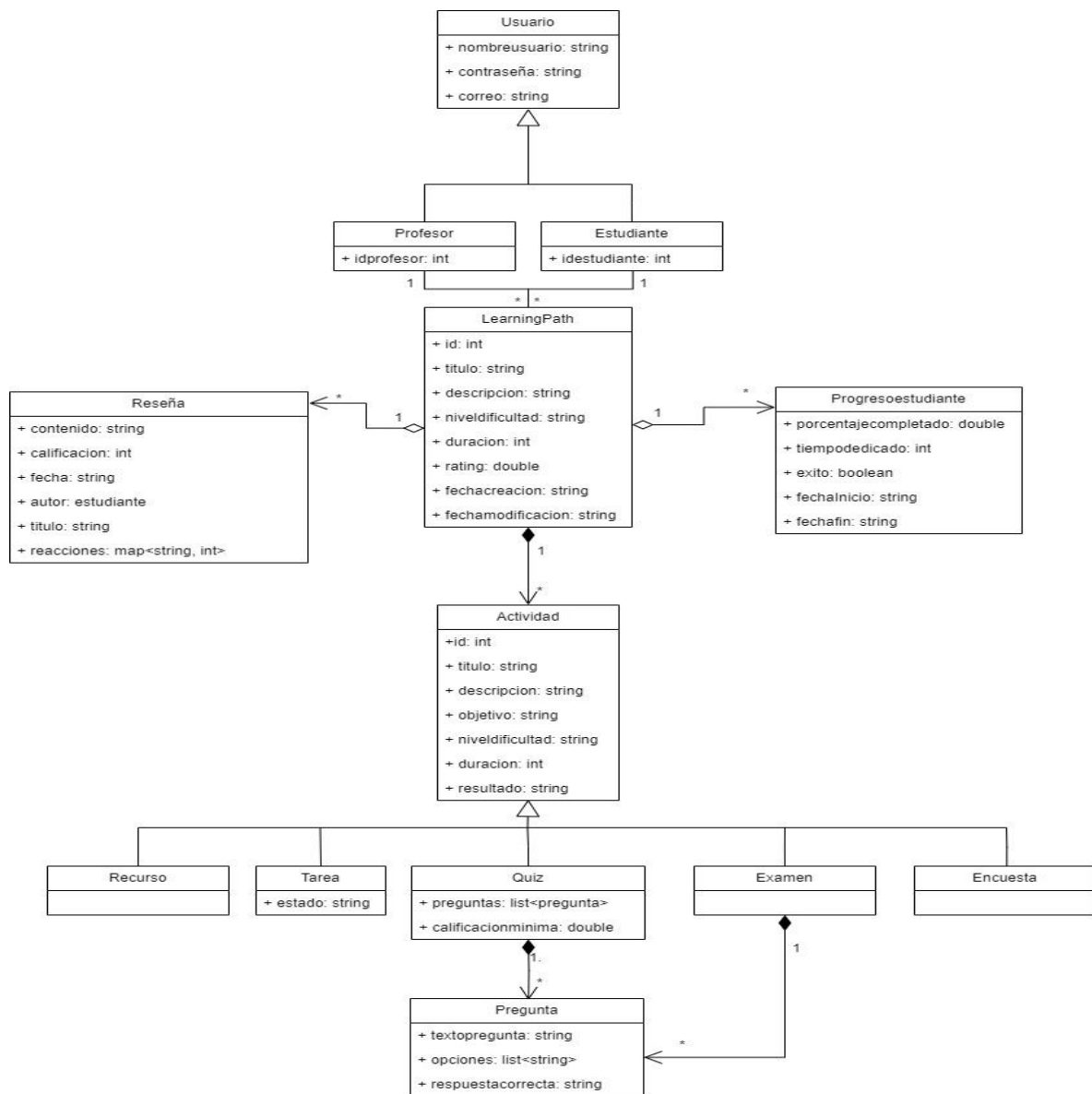
Proyecto 1

Cristian Ortiz- cd.ortizs12

Karin Guerrero- k.guerrero

Alejandro Maldonado- i.maldonado

Documento de Análisis Grupo 10:



Restricciones de negocio:

- Todos los usuarios deben tener un nombre de usuario, una contraseña y un correo electrónico válidos para poder acceder al sistema.

- Los profesores son los únicos que pueden crear, modificar o eliminar Learning Paths, actividades y recursos. Los estudiantes solo pueden acceder a los Learning Paths, completar actividades y dejar reseñas.
- Los Learning Paths deben tener un título, una descripción, un nivel de dificultad y una duración estimada.
- Los estudiantes pueden inscribirse en varios Learning Paths, pero no pueden inscribirse en el mismo más de una vez.
- Una vez que un estudiante completa un Learning Path, tiene la opción de dejar una reseña con una calificación numérica y un comentario sobre su experiencia.
- Los estudiantes solo pueden dejar una reseña por cada Learning Path que completen.
- No pueden modificar o eliminar una reseña una vez publicada.
- Los profesores pueden ver las reseñas de sus Learning Paths, pero no pueden editarlas ni eliminarlas.
- Un estudiante debe completar todas las actividades obligatorias dentro de un Learning Path para completarlo.
- Las actividades de tipo Quiz y Examen deben tener un puntaje mínimo requerido para ser aprobadas.
- Las actividades no evaluables, como recursos o encuestas, solo se registrarán como completadas sin afectar la calificación del estudiante.
- Los quices deben incluir preguntas con una respuesta correcta, y las respuestas incorrectas deben ser registradas para su revisión.
- El progreso de los estudiantes en un Learning Path se mide en base al porcentaje de actividades completadas y al tiempo dedicado.
- Los profesores pueden monitorear el progreso individual de cada estudiante en sus Learning Paths.
- Una vez que un Learning Path ha sido completado por al menos un estudiante, los profesores ya no pueden eliminar o modificar su contenido.
- Si un estudiante no cumple con los requisitos mínimos de un examen o quiz, debe rehacer la actividad para continuar avanzando en el Learning Path.

Restricciones de tecnología:

- Toda la información debe ser persistente.
- La persistencia de los datos se debe almacenar en un sistema de archivos o base de datos para garantizar la recuperación de la información al reiniciar la aplicación.

- La aplicación debe ser desarrollada en un lenguaje orientado a objetos, como Java.
- El sistema debe ser capaz de gestionar múltiples usuarios simultáneamente sin afectar la consistencia de los datos.
- Se deben implementar mecanismos de autenticación y autorización para asegurar que los usuarios solo puedan acceder a la funcionalidad que les corresponde según su rol (profesor o estudiante).
- Se debe emplear una estructura de capas que separe la interfaz de usuario, la lógica de negocio y el acceso a los datos para facilitar el mantenimiento y la escalabilidad.
- Los archivos de persistencia deben estar estructurados de manera clara y optimizada para permitir un acceso rápido y eficiente a la información.
- Se debe asegurar que las actividades, quices y exámenes puedan ser evaluados automáticamente, utilizando sistemas de evaluación integrados.

Descripcion de Programas:

Validar la correcta creación de instancias de Usuario (con subclases Profesor y Estudiante).

Verificar que los atributos nombreUsuario, contraseña, y correo se inicialicen y accedan correctamente.

Asegurar que los métodos relacionados con la modificación y autenticación de usuarios funcionen según lo esperado.

Pruebas para la Clase LearningPath:

Probar la creación de un LearningPath con los atributos id, título, descripción, niveldificultad, duración, rating, y las fechas fechaCreacion y fechaModificacion.

Validar que las instancias de LearningPath contengan las reseñas correspondientes (Reseña) y las relaciones adecuadas con los usuarios (Profesor y Estudiante).

Verificar que se actualice correctamente la información del progreso del estudiante (ProgresoEstudiante).

Pruebas para la Clase Reseña:

Asegurar la correcta asociación de reseñas con los LearningPath.

Verificar que los campos contenidos, calificación, fecha, autor, y título se asignen y recuperen adecuadamente.

Probar el acceso y la modificación de recursos (map<string, int> recursos).

Pruebas para la Clase Actividad:

Validar la creación de actividades dentro de un LearningPath.

Asegurar que las propiedades id, título, descripción, objetivo, niveldificultad, duración, y resultado se comporten como se espera.

Probar que las relaciones de herencia con Tarea, Examen, Quiz y Encuesta funcionen correctamente.

Pruebas para la Clase ProgresoEstudiante:

Comprobar la correcta asociación de un ProgresoEstudiante con un Estudiante y un LearningPath.

Validar la actualización de porcentajeCompletado, tiempoDedicado, y éxito.

Verificar la actualización de atributos como fechaInicio y fechaFin a lo largo del tiempo.

Pruebas para la Subclase Quiz:

Probar la correcta asociación de un Quiz con una Actividad.

Verificar que se puedan agregar preguntas (list<Pregunta>) y calcular la calificaciónmínima necesaria para aprobar.

Validar la evaluación automática de respuestas.

Pruebas para las Clases Examen y Encuesta:

Examen: Comprobar la gestión de respuestas y calificación según las preguntas y criterios definidos.

Encuesta: Asegurar que las respuestas a las encuestas se almacenen y procesen correctamente.

Pruebas para la Clase Pregunta:

Validar la creación y gestión de las preguntas (enunciadoPregunta, opciones, y respuestaCorrecta).

Verificar que se diferencie correctamente entre distintos tipos de preguntas (por ejemplo, de selección múltiple o verdadero/falso).