

Documento de Análisis: Proyecto 1

Grupo 3: Samuel Montoya, Nicolás Hernández, Ma. Alejandra Carrillo

Modelo de dominio

Ver carpeta “docs” en el repositorio para obtener más información de las relaciones entre clases y el modelo del mundo de nuestro proyecto.

https://github.com/MontoyaCarrilloHernandez-DPOO/proyecto_1_dpoo/tree/main/Entrega%202/docs

Restricciones del proyecto

1. Debe haber una clase denominada “Controlador”, la cual se encargará de manejar la persistencia y creación de diferentes clases (como profesores y estudiantes)
2. Un profesor no puede ser estudiante ni un estudiante puede ser un profesor; ambos tienen diferentes funcionalidades.
3. Un estudiante no puede crear Learning Paths ni crear actividades
4. Un estudiante solo puede estar en un Learning Path; no puede estar en más de uno a la vez.
5. Un estudiante no puede ver un Learning Path una vez aprobado.
6. Un estudiante no puede empezar un nuevo Learning Path sin haber terminado el que estaba haciendo.
7. Los Learning Paths y actividades existentes nunca podrán tener el mismo nombre.
8. Las encuestas y exámenes solo pueden estar compuestos de preguntas abiertas.
9. Un quiz debe tener cuatro opciones de respuesta; no más, no menos.
10. Solo el creador de una actividad puede editarla, pero si un usuario crea una copia, esta podrá ser editada por el profesor que clonó la actividad.
11. Un Learning Path no puede contener a otro Learning Path.
12. Un estudiante solo puede iniciar una actividad a la vez.
13. Solo los estudiantes pueden iniciar y realizar una actividad; los profesores no.
14. Solo los estudiantes pueden iniciar e inscribirse un Learning Path; los profesores no.
15. Solo el estudiante puede marcar como completado un recurso.
16. Únicamente el profesor puede marcar como exitosa o no exitosa una tarea.
17. Únicamente el profesor puede calificar exámenes.
18. Un profesor solo puede calificar actividades no opcionales.
19. Un Learning Path no se puede clonar.
20. Una actividad solo puede tener un prerequisite y una actividad sugerida.
21. Todos los usuarios tienen un login y un password.
22. Una reseña puede tener como máximo 100 caracteres.
23. Un rating es sobre 5.
24. Toda la información se almacenará, incluso la que no se use (ejemplo: un Learning Path vacío o sin estudiantes inscritos)
25. La información del programa será almacenada en archivos de tipo JSON (por ahora).

Programas de prueba

Para poder realizar nuestro proyecto con éxito, debemos tener presentes los siguientes referentes:

1. Cuando se inicie el programa, se deberían presentar las opciones de crear usuarios e iniciar sesión como corresponda. Además, el controlador deberá encargarse de la persistencia y se podrán cargar datos que hayan sido creados en anteriores ejecuciones.
2. Se espera que cuando un profesor inicie sesión con su login y contraseña, se le muestren los Learning Paths creados, sus actividades creadas, la opción de modificar Learning Paths, crear Learning Paths, crear actividades y copiar actividades existentes.
3. Cuando un estudiante inicie sesión con sus credenciales, se le debería mostrar el Learning Path que está cursando, y dentro del Learning Path seleccionado, la actividad que está realizando o debería empezar a realizar.
4. Cuando un estudiante empiece una actividad dentro de su Learning Path, no podrá realizar otras; solo se le mostrará la opción de terminar dicha actividad.
5. Cuando un profesor deba calificar exámenes, puede dar la nota y corregir el trabajo del estudiante.
6. Se espera que el estudiante pueda ver la cantidad de progreso que lleva en un Learning Path cuando este entre a realizar actividades; dicho progreso será un número entre 0 y 1.
7. Cuando el estudiante se encuentre dentro de un recurso, este puede marcarlo como visto.

Instructivo para usar el programa

1. Inicializar el sistema.
2. Crear un usuario. Si ya lo ha creado anteriormente, haga caso omiso a este paso.
3. Iniciar sesión como profesor o como estudiante, según corresponda.
Recomendamos iniciar sesión tanto como estudiante como profesor con el login y password “Admin” para ambos casos. También se puede crear su propio usuario sin problema.

Si inició sesión como profesor, llegará a un menú donde tiene 3 opciones:

1. Ir al menú de interacción con Learning Paths, en donde puede:
 - a. Crear Learning Path.
 - b. Duplicar un Learning Path.
 - c. Regresar al menú de profesor.
2. Ir al menú de interacción con Actividades, en donde puede:
 - a. Crear un quiz.
 - b. Crear un recurso.
 - c. Crear una tarea.
 - d. Crear un examen.

- e. Crear una encuesta.
 - f. Regresar al menú de profesor.
3. Salir del programa.

Si inició sesión como profesor, llegará a un menú donde tiene 3 opciones:

1. Unirse a un Learning Path.
2. Modificar sus datos.
3. Resumir un Learning Path que había empezado.
4. Salir del programa.

Anotaciones y consideraciones futuras

A lo largo del desarrollo del programa nos encontramos con dos principales dificultades, las cuales no pudieron ser implementadas de manera correcta debido a la falta de tiempo.

1. Un profesor aún no puede calificar respuestas abiertas de estudiantes debido a que no implementamos una manera efectiva de conectar las preguntas respondidas por los estudiantes siempre y cuando estas se encontraran dentro de un Learning Path al cual el profesor tuviese acceso. Para el desarrollo futuro, se podría implementar una clase con preguntas y respuestas o directamente hacer una cola de respuestas a calificar dentro de la clase de profesor. Adicionalmente, se tendría que conectar con el progreso del estudiante.
2. A pesar de que el estudiante se puede unir o salir de un Learning Path, aún hay algunos errores que no permiten siempre el ingreso correcto del estudiante al Learning Path debido a que hay algunos atributos nulos (ya que el estudiante ha sido creado recientemente). Por consiguiente, implementar la parte de realizar actividades, guardar y cambiar el progreso del estudiante fue bastante complicado y se logró implementar una idea dentro del programa con una clase de actividad únicamente. Para la mejora futura del programa, la clase de progreso se empleará con mayor rigor para poder presentar las actividades y que el estudiante las pueda realizar. Añadiendo a lo anterior, sería pertinente considerar una cola para las actividades con el fin de que estas puedan ser cumplidas de manera secuencial. Por último, se pueden crear atributos dentro de estudiante donde ciertas cosas sean opcionales y no se generen errores en la base de datos (lo que solucionaría el problema de tener datos nulos).
3. Es muy posible que durante la ejecución del programa aparezcan errores de Derby. Agradecemos intentar seguir con la ejecución de este a pesar de los inconvenientes que se puedan presentar.