

Lab-7: Entrega de desarrollo ágil



Miembros del equipo:

- Adrián Emilio Padilla Rojas
- Adrián Ruiz Olivero
- Adrián Epifanio Rodríguez Hernández
- David Valverde Gómez
- Jorge Quintana García
- Kabir Chetwani Kaknani
- Milton Daniel Rivas Quintero
- Diego Díaz Fernández

Roles de grupo

Manager: Adrián Ruiz Olivero

Cliente: Adrián Emilio Padilla Rojas

Desarrolladores:

- Adrián Epifanio Rodríguez Hernández
- David Valverde Gómez
- Jorge Quintana García
- Kabir Chetwani Kaknani
- Milton Daniel Rivas Quintero
- Diego Díaz Fernández

Plan de trabajo

Primera reunión

Teniendo en cuenta la sesión inicial, la cual abarca conocer al cliente, ¿cuáles son sus necesidades? y ¿cómo pretende que quede el producto final? se ha intentado priorizar sólo aquellos conceptos que permitan poder desarrollar el encargo en el futuro, es decir, se ha elaborado un **starter pack**, que está compuesto por los siguientes aspectos:

- Atribución de los roles a los distintos miembros del grupo.
- Planteamiento de las distintas funciones que se podrían implementar en nuestro programa objeto.
- Planteamos también posibles objetos para implementar en el código.

La siguiente conclusión a la que llegamos en este encuentro es que para facilitar la implementación del código útil, cada uno de los participantes desarrollaremos una clase por separado, que será debatida por los otros miembros que conforman el grupo con el objetivo de realizar un *brainstorming* de posibles mejoras, de forma que todo el equipo esté de acuerdo con los resultados.

Segunda reunión

En esta reunión se han seleccionado las funciones más importantes desde el punto de vista del desarrollo del software. A partir de esta sesión, se tratarán los aspectos de registros e inicio de sesión. Ambos están asociados al **nombre de usuario y contraseña**, claramente diferenciados, en que la primera acción se encargará de recopilar los datos necesarios para que la segunda pueda retornar un éxito. También, hubo ciertas propuestas que fueron rechazadas, como la solicitud del cliente para añadir una lista de amigos; por tanto, se decidió añadir una funcionalidad secundaria (el chat) en el que tanto alumnos como profesores podrán discutir y consultar dudas entre ellos, que será implementada más adelante, debido a que el cliente debería consultarlo, con sus superiores en la empresa.

Por otro lado, se ha distribuido el trabajo entre los participantes del proyecto y se les ha dado instrucciones para que comiencen con el desarrollo de las funcionalidades de gran importancia para sentar las bases de futuros diseños. Es por esto que, para lograr las propuestas establecidas por el cliente, se llevó a cabo la elaboración de historias de usuario, lo cual, permite observar las distintas implementaciones a tratar complementando con los distintos casos que se pudiesen ocasionar durante la ejecución, conocido también como pruebas de aceptación.

- **Resumen:** desarrollar las funciones de *registro* e *inicio de sesión*, junto con todo el conjunto de herramientas indispensables para llevar una correcta trayectoria desde el punto de vista de la Ingeniería del Software.

Tercera reunión

Para esta sesión, se han aclarado las siguientes propuestas, con el objetivo de poder avanzar con el proyecto.

- **Acceso a la asignatura:** para esta historia de usuario, el coordinador del grupo ha implementado este pseudocódigo, con el objetivo de iluminar a los desarrolladores del equipo. Se puede encontrar en el apartado "*Desarrollo del código/documentación*".
- **Subir tarea:** el cliente ofrece libre elección a la hora de implementar esta funcionalidad, con el requisito, de que su rodaje sea el óptimo. Esto facilita bastante el trabajo del equipo a fin de escoger técnicas algorítmicas diversas en las que se puedan encontrar más cómodos.
- **Calificaciones:** se debe desarrollar una función que muestre las notas de los usuarios, de las asignaturas en las que esté matriculado, interesa que se pueda escoger entre mostrarlas todas o solo aquellas que le interese al usuario.

Cuarta reunión

En esta reunión, se ha concretado finalmente qué otros objetivos se pueden llevar a cabo dentro del plazo establecido. De tal forma, que de todas las historias de usuario propuestas, concretamente diez, han sido implementadas cinco de ellas, pero no en su totalidad, las cuales han sido comentadas en las sesiones anteriores. Estas corresponden al *registro en el sistema*, el *inicio de sesión*, el *acceso a la asignatura*, las *calificaciones* y la *subida de tareas*.

Por otra parte, se ha añadido una funcionalidad adicional:

- Un **temporizador** (*cuenta atrás*) cuando se realiza un inicio de sesión incorrecto.

Además, aprovechando que ya se dispone de la implementación de subir tareas, se acordó reutilizar dicho código para realizar la correspondiente historia de subir contenido.

Finalmente, se planteó intentar llevar a cabo el desarrollo perteneciente a pedir tarea, en el que el profesorado tendrá habilitada una sección donde el alumnado podrá subir aquellos entregables, cuyo algoritmo está desarrollado previamente. Por tanto, se definió como propósito, finalizar las implementaciones especificadas en la tercera reunión; y si se dispone del tiempo necesario, ajustar aquella historia de usuario que poseía un desarrollo similar. Y secundariamente, progresar en la elaboración de las historias restantes.

Quinta reunión

En esta última sesión, se ha valorado los distintos aspectos tratados con respecto a las historias de usuario. Tal y como se había comentado en la anterior reunión, se completaron satisfactoriamente las implementaciones propuestas, e incluso se ha logrado avanzar más en este desarrollo.

De tal manera, se ha realizado la mayor parte de las correspondientes historias, quedando al margen las relacionadas con el *chat* y las *calificaciones*, debido a la escasez de tiempo y recursos.

En conclusión, se ha llevado a cabo una buena organización del ámbito de trabajo grupal, tanto en aspectos de entendimiento como de coordinación. Gracias a ello, se han obtenido buenos resultados y se estima que en un futuro cercano se logre concretar el desarrollo de las funciones restantes.

Configuración de herramientas/entorno de trabajo

Siguiendo una escala de los lenguajes de programación más populares, se ha decidido optar porque el código sea implementado en C++. Además, este permite de una manera sencilla, llevar a cabo la implementación de clases que serán necesarias, junto con el hecho de que la totalidad de los integrantes del grupo, dominamos la sintaxis del mismo, que ofrece un abanico de alternativas para afrontar posibles modificaciones futuras en el código, debido a la experiencia técnica.

Por otro lado, a fin de poder dar una cierta libertad a los diversos miembros, el entorno de trabajo será aquel IDE que resulte más cómodo para el individuo, de forma, que así optimizamos el rendimiento de desarrollo, al aplicar herramientas de uso conocido.

Finalmente, como buena práctica, es decisión colectiva hacer el uso de *backups*, destinadas a salvar el contenido del trabajo. Se da vía a la compartición de la información a través del servicio de la nube que ofrece Google Drive, de la siguiente manera:

- Carpeta **Encargo** , que sólo estará visible para la compañía contratada.
- Carpeta **Novedades**, en dónde tendrán acceso el cliente y los empleados, propiciando un contacto directo entre ambas partes. Estará conformada por un documentos explicativos de los avances en el proyecto, junto con alguna que otra, *demo o beta, de las historias de usuario.*

Desarrollo del código/documentación:

A la hora de tratar el código a desarrollar, se destacan varios factores, de los cuales, han salido una serie de opciones valoradas bajo el criterio esfuerzo-resultado capaces de lograr por el equipo. Además, se han elaborado distintas historias de usuario que son las que finalmente, tras las diversas reuniones con el cliente, se observó que a este le parecieron las más asequibles y funcionales.

Para la implementación del código referente a la creación del campus virtual, a través de la metodología de “*lluvia de ideas*”, se consiguió enfocar todo lo indispensable para alcanzar el objetivo. Uno de los pilares del código es el **sistema de privilegios**, el cual generará los roles de “*alumno*” o “*profesor*”, que una vez el usuario haya accedido, se le asignará una serie de preferencias o no. En base a esto, se ha optado por utilizar un menú con las distintas funcionalidades que ofrece el campus. A continuación, se detallarán algunas de las funciones elaboradas, acompañadas de un poco de explicación en pseudocódigo.

- **Registro e inicio de sesión:** para realizar cualquier consulta en el campus previamente hace falta el registro. En este, se guarda la información de registro en un fichero llamado ***passwd.txt***. Después, cuando se inicie sesión, se compararán los datos introducidos con los que ya había pertenecientes al registro.

- **Acceso a asignaturas:**

//Se tiene en cuenta que el usuario solo puede acceder a aquellas asignaturas a las que ya esté matriculado

```
assert(!matriculado()) // Es un booleano  
//Lista de asignaturas matriculadas  
write().list_;
```

//Se elabora un menú, para escoger la opción

```
cin << opción;  
if(acceso_correcto)    cout << "Ya estás dentro de la asignatura";  
else                  cout << "No ha sido posible acceder a la asignatura";  
  
return 0;
```

- **Subir tarea:** para llevar a cabo esta parte del código, se ha decidido elaborar esta funcionalidad siguiendo un método concreto.
 - Guardar el nombre del pdf en un fichero.
 - A posteriori, meterlo en un fichero de texto donde solo esté ese nombre, para después poder buscarlo por su nombre.
- **Calificaciones:** para esto, lo ideal es que aparezcan todas las tareas o cuestionarios y que a partir de esto, el alumno seleccione la que le interese y entre para visualizar la nota.
- **Subir tarea:** en este caso, cabe destacar a la hora de su implementación el privilegio que comentado anteriormente. Se tienen en cuenta estas opciones
 - **Profesor:** la tarea la deberá ser redactada para su posterior subida al campus.
 - **Alumno:** su acción es la de responder.

Nuestras historias de usuarios:

1 Registro en el sistema

Como usuario (profesor o alumno) deseo que se me registre en el sistema para poder acceder al entorno virtual.

Estimación: 2

Prioridad: 100

Dependiente de: Ninguno

Pruebas de aceptación:

Registrar un alumno y verificar que el registro se ha completado.

Registrar un profesor y verificar que el registro se ha completado.

2 Iniciar sesión

Como usuario (profesor o alumno), quiero poder acceder al entorno virtual empleando para ello mi identificador de usuario y mi contraseña, y que se me deniegue el acceso en caso de introducir un dato equivocado o de no estar registrado en el sistema.

Estimación: 2

Prioridad: 100

Dependiente de: 1

Pruebas de aceptación:

Introducir un usuario erróneo y verificar que se deniega el acceso.

Introducir un usuario correcto y una contraseña errónea y verificar que se deniega el acceso.

Introducir un usuario y contraseña correctos y verificar que se permite el acceso.

3 Acceso a asignatura

Como alumno, quiero poder acceder a cualquier asignatura en la que esté matriculado a voluntad. Como profesor, quiero poder acceder a cualquier asignatura impartida por mí a voluntad.

Estimación: 3

Prioridad: 150

Dependiente de: 2

Pruebas de aceptación:

Como profesor y como alumno, intentar acceder a una asignatura permitida y verificar que se otorga el acceso.

Como profesor y como alumno, intentar acceder a una asignatura no permitida y comprobar que se deniega el acceso.

4 Subir contenido

Como profesor, quiero subir apuntes en formato PDF, contenido multimedia o cuestionarios al aula virtual de cualquier asignatura impartida por mi, para que sea descargado posteriormente por los alumnos.

Estimación: 5

Prioridad: 200

Dependiente de: 3

Pruebas de aceptación:

Como profesor, acceder a una asignatura e intentar subir un archivo PDF. Verificar que se carga dicho archivo.

Como profesor, acceder a una asignatura e intentar subir contenido multimedia. Verificar que se carga dicho contenido.

5 Descargar contenido

Como alumno, quiero descargar apuntes en formato PDF o contenido multimedia existente en el aula virtual de una asignatura concreta y que previamente un profesor de dicha asignatura haya subido al aula.

Estimación: 5

Prioridad: 200

Dependiente de: 3,4

Pruebas de aceptación:

Como alumno, acceder a una asignatura e intentar descargar un archivo PDF existente en el aula de la misma. Verificar que se descarga dicho archivo.

Como alumno, acceder a una asignatura e intentar descargar contenido multimedia existente en el aula de la misma. Verificar que se descarga dicho contenido.

6 *Pedir tarea*

Como profesor quiero que se me permita pedir la entrega de tareas o la realización de cuestionarios a mis alumnos

Estimación: 3

Prioridad: 350

Dependiente de: 3

Pruebas de aceptación:

Pedir una tarea y comprobar de que se ha cargado correctamente y que acepta entregas.

Pedir un cuestionario y comprobar que se ha cargado correctamente y que acepta entregas

7 *Subir tarea*

Como alumno quiero que se me permita subir tareas solicitadas por el profesorado de una asignatura.

Estimación: 3

Prioridad: 350

Dependiente de: 3,6

Pruebas de aceptación:

Subir una tarea y comprobar de que se ha enviado correctamente.

Subir una tarea de mayor capacidad a lo establecido (documento, pdf,...) y denegar la subida de la tarea.

Subir una tarea y mostrar un error por fallo de carga de la tarea a enviar.

8 Chat

El usuario (alumno o profesor) quiere poder iniciar una conversación de manera privada o publica (foro) con uno o varios integrantes del sistema.

Estimación : 1

Prioridad: 50

Dependiente de: 3

Pruebas de aceptación:

Introducir un usuario para enviar mensaje y comprobar que el usuario existe.

Introducir un usuario existente para enviar mensaje y si el mensaje excede el número de caracteres, se deniega el envío.

Introducir un usuario existente para enviar mensaje y si el mensaje no excede el número de caracteres, se acepta llevar a cabo el envío.

9 Resolver cuestionario

Como alumno quiero resolver pruebas que me prepara el profesorado de la asignatura, mediante el uso del aula virtual.

Estimación: 5

Prioridad: 400

Dependiente de: 3,6

Pruebas de aceptación:

Como profesor, realizar pruebas correspondiente a la asignatura a la que pertenece el alumnado y verificar que puedan acceder al cuestionario para su resolución.

Como alumno, poder realizar el cuestionario y comprobar que se les permite el acceso a la prueba.

Intentar acceder a un cuestionario del que no tiene acceso, se le deniega la resolución de dicha prueba.

10 Calificaciones

Como alumno, quiero poder acceder a las calificaciones de cualquier asignatura en la que esté matriculado a voluntad. Como profesor, quiero poder calificar cualquier nota de un alumno matriculado en una asignatura impartida por mi.

Estimación: 4

Prioridad: 350

Dependiente de: 7,9

Pruebas de aceptación:

Como alumno, entrar al calificador y comprobar que las notas están visibles solo en las tareas y cuestionarios realizados.

Como profeso, intentar modificar la calificación de una tarea o cuestionario realizado por un alumno.