

## Memoria de la segunda entrega.

Hacemos entrega de nuestro proyecto aun conscientes de que tiene bugs muy evidentes. En este documento explicaremos las funcionalidades correctamente implementadas y qué fallos tiene el código.

Debemos mencionar que el programa está mucho más cerca de ser correcto de lo que parece. Lo cierto es que el código de la capa de persistencia y dominio, así como el algoritmo trabajado, están funcionando a la perfección. Además, la interfaz gráfica funciona correctamente utilizando *stubs*, permitiendo una gran experiencia moviéndose entre pantallas. Sin embargo, la interfaz gráfica no está totalmente conectada al controlador, ya que ha sido complicado ir depurando a cada punto de unión y nos ha faltado poder conectar dos puntos. Al ser puntos relevantes, es difícil completar muchos movimientos sin encontrarse con una excepción por puntero nulo.

El programa puede ejecutarse a la perfección en consola (adjuntamos JAR como muestra). Sin embargo, en el nexo entre la capa de presentación y el resto, hay algunos problemas que nos han rezagado mucho y por tanto no hemos podido completar la unión de las capas.

- Realizando la ejecución por consola, se puede comprobar:
  - Está implementada la creación, edición y borrado de cualquier tipo de dato contemplado (edificios, aulas, titulaciones, planes académicos, asignaturas, tipos de sesiones, equipamientos y restricciones).
  - Se han creado 12 restricciones que funcionan perfectamente, además de las funcionalidades ya presentes en la primera entrega, como el correquisito y el nivel.
  - Se genera el horario de forma correcta en caso de poderse solucionar con las condiciones impuestas. Por consola, la impresión del horario la hacemos por aula.
  - Para la mejora de velocidad de la generación del horario, se utilizan heurísticos de complejidad de cada sesión a asignar, de manera que las sesiones con menor probabilidad de encontrar sitio en el horario al comienzo de la ejecución, son las primeras en asignarse.
  - Tras obtener un horario válido, es posible seleccionar una sesión e intentar moverla a un aula, día y hora concretos. El programa comprueba si ese movimiento es consistente con el horario generado y tramita el cambio en caso de poderlo hacer. Si no es así, lo descarta.
  - Además, al realizar cambios contextuales (añadir elementos, modificarlos o borrarlos), se pueden guardar los cambios en un fichero para poderlo cargar.

- Realizando la ejecución con componente gráfica:
  - Permite crear un fichero nuevo, que representa una entidad docente. Permite crear sin problemas edificios, aulas, equipamientos (y asignarlos entre sí), titulaciones, planes académicos y asignaturas.
  - Permite guardar este fichero e imprimirlo en formato 'txt' para posterior lectura.
  - Permite cargar un fichero como los que introducimos en la ejecución por consola y como los que permite guardar. Representa los datos correctamente en la lista de elementos de cada clase (por ejemplo, si hemos introducido un edificio con 10 aulas, sale correctamente representado).
  - Permite generar horario y avisar cuando no tiene solución válida.
  - Permite visualizar el horario de dos formas distintas cuando tiene solución: la visualización del horario por aulas existentes y la visualización del horario por asignatura y aula. Para ello tenemos menús desplegables que permiten seleccionar el edificio y el aula, para el primer caso, y además la titulación, el plan de estudios y la asignatura, en caso de activar el filtro para el segundo caso.
  - Pese a tener implementada la función que modifica el horario tras comprobar si procede, no hemos podido unir esta función con la capa de presentación, de modo que hemos desactivado el botón de mover sesión.
  - Permite visualizar una pantalla de ayuda en cada vista disponible. El funcionamiento es correcto, aunque entre las cosas que mejoraríamos, de tener más tiempo, sería mostrar el programa a personas ajenas al proyecto y ver hasta qué punto debemos mejorar estos menús de ayuda.
  - Sin embargo, por el momento, hay un problema al apuntar hacia las asignaturas. Esto provoca un error de ejecución en la creación de los tipos de sesión que se realizan en una asignatura, además de alguna excepción que obtenemos en nivel y correquisito. Por otro lado, la creadora de restricciones está cerca de funcionar, pero requiere un poco más de tiempo.

Somos muy conscientes de que la sensación que queda no es buena. Para la entrega, con fecha límite este viernes, hemos tenido que dejar el programa en este punto.

De cara a la demostración que haremos en enero, confiamos poder presentar una versión mucho más pulida. Sabemos que estará fuera de plazo, pero confiamos en que se pueda valorar el esfuerzo final. Además, nos gustaría mencionar que hemos sido muy ambiciosos en este proyecto; sin duda, demasiado. En el sprint final hemos considerado la posibilidad de descartar, por el bien de

la entrega, la posibilidad de editar (refiriéndonos a la edición de elementos creados), ya que pese a ser una funcionalidad que dota de ergonomía y usabilidad al programa, podríamos asumir esa pérdida ya que el usuario siempre puede borrar y volver a crear el objeto. Sin embargo, para nosotros ha sido importante respetar el contrato con el profesor sobre los casos de uso y confiamos que podamos enseñar el alto nivel de flexibilidad que podría tener nuestro programa finalizado, pese a que nos hemos quedado aproximadamente a dos días de poder acabarlo en condiciones.