

# DP2 2021-2022

## D03 – Mostrar datos

### Informe de progreso

URL Github: <https://github.com/Damaris1008/Acme-Toolkits>

#### Miembros:

- Miguel Ángel Gómez Gómez ([miggomgom1@alum.us.es](mailto:miggomgom1@alum.us.es))
- Dámaris Gómez Serrano ([damgomser@alum.us.es](mailto:damgomser@alum.us.es))
- Mariano Martín Avecilla ([marmarave@alum.us.es](mailto:marmarave@alum.us.es))
- Iván Moreno Granado ([ivamorgra@alum.us.es](mailto:ivamorgra@alum.us.es))
- Miguel Ángel Rivas Rosado ([migrivos@alum.us.es](mailto:migrivos@alum.us.es))
- Rafael Sanabria Espárrago ([rafasana9@gmail.com](mailto:rafasana9@gmail.com))

GRUPO E3.04

Versión 1.1.0

23-04-2022

## Tabla de contenidos

Tabla de contenidos.....	2
Historial de versiones .....	3
Introducción.....	5
Resumen ejecutivo .....	5
Contenido .....	6
Presupuesto .....	12
Amortización .....	13
Coste Total .....	13
Conclusiones .....	13
Bibliografía .....	14

## Historial de versiones

Fecha	Versión	Descripción de los cambios	Sprint
23/03/2022	V1.0.0	<ul style="list-style-type: none"><li>• Creación del documento</li><li>• Introducción</li><li>• Resumen ejecutivo</li></ul>	3
24/03/2022	V1.0.1	<ul style="list-style-type: none"><li>• TASK-052: Informe de planificación.</li></ul>	3
13/04/2022	V1.0.2	<ul style="list-style-type: none"><li>• TASK-049: Operaciones por todos los usuarios sobre componentes.</li></ul>	3
14/04/2022	V1.0.3	<ul style="list-style-type: none"><li>• TASK-036: Operaciones por administradores sobre la configuración del sistema.</li></ul>	3
18/04/2022	V1.0.4	<ul style="list-style-type: none"><li>• TASK-035: Operaciones por todos los usuarios sobre susurros.</li><li>• TASK-041: Operaciones de inventores sobre componentes.</li><li>• TASK-037: Operaciones por todos los usuarios sobre herramientas.</li></ul>	3
19/04/2022	V1.0.5	<ul style="list-style-type: none"><li>• TASK-044: Operaciones por inventores sobre patrocinios.</li></ul>	3
20/04/2022	V1.0.6	<ul style="list-style-type: none"><li>• TASK-046: Operaciones por patrocinadores sobre patrocinios.</li></ul>	3
22/04/2022	V1.0.7	<ul style="list-style-type: none"><li>• TASK-050: Operaciones por administradores en tableros de administrador.</li><li>• TASK-057: Realización de pruebas funcionales (operaciones Task-037).</li><li>• TASK-034: Operaciones por todos los usuarios sobre las cuentas de usuario.</li><li>• TASK-039: Operaciones por usuarios autenticados sobre anuncios.</li><li>• TASK-045: Operaciones por inventores sobre informe de patrocinio.</li><li>• TASK-040: Operaciones por usuarios autenticados sobre la configuración del sistema.</li></ul>	3
23/04/2022	V1.0.8	<ul style="list-style-type: none"><li>• TASK-056: Realización de pruebas funcionales (Operaciones Task-036).</li><li>• TASK-047: Operaciones por patrocinadores sobre informes de patrocinio.</li><li>• TASK-043: Operaciones por inventores sobre caja de herramientas.</li><li>• TASK-058: Realización de pruebas funcionales (operaciones Task-038).</li></ul>	3

		<ul style="list-style-type: none"> <li>TASK-059: Realización de pruebas funcionales (Operaciones de Task-042)</li> </ul>	
24/04/2022	V1.0.9	<ul style="list-style-type: none"> <li>TASK-038: Operaciones por todos los usuarios sobre cajas de herramientas</li> <li>TASK-042: Operaciones por inventores sobre herramientas</li> <li>TASK-055: Realización de pruebas funcionales (Operaciones de Task-042)</li> <li>TASK-048: Operaciones por patrocinadores sobre tableros de patrocinio</li> <li>TASK-061: Informe de rendimiento.</li> <li>TASK-060: Realización de pruebas funcionales (operaciones Task-047)</li> </ul>	3
25/04/2022	V1.1.0	<ul style="list-style-type: none"> <li>TASK-053: Informe de progreso.</li> <li>TASK-054: Informe de análisis Lint.</li> </ul>	3

## Introducción

Este documento ha sido elaborado por todos los miembros del equipo de trabajo incluyendo el manager, y supervisado estrictamente por este último, ya que es el que posee una perspectiva sobre todo el grupo y el foco de los desarrolladores es más local a las tareas que se les encargan.

El contenido de este documento describe las diversas tareas y documentos que el equipo de trabajo ha ido realizando según el avance la asignatura. Por lo tanto, el contenido del documento estará estructurado en un orden fiel a la cronología de trabajo del equipo.

Además, no solo presenta el trabajo realizado por el equipo y su progreso, sino que aporta una valoración a posteriori de este, discutida y alcanzada por todos los miembros del equipo.

## Resumen ejecutivo

La necesidad de elaboración de este documento radica en detallar de manera explícita la valoración del funcionamiento del trabajo en grupo, teniendo en cuenta las decisiones previas tomadas por cada uno de los miembros del equipo en relación a la planificación del trabajo.

Para el desarrollo de este documento, cada participante que desarrolle un nuevo informe o tarea será el encargado de anotar y describir cómo la ha realizado, junto con la revisión y valoración del manager del proyecto.

De esta forma, siempre tendremos actualizado dicho informe de progreso, y, además, será validado por la persona con la visión más general sobre el proyecto.

Para finalizar, el crecimiento y desarrollo de este documento permitirá al equipo conocer el progreso de su trabajo, tanto individual como colectivo y así adecuar poco a poco su esfuerzo para otorgar mayor eficiencia al equipo. Esto último es de gran importancia, ya que la base del crecimiento de un proyecto en equipo se da en el buen trabajo de sus integrantes y en el conocimiento de la valoración de sus tareas.

## Contenido

El trabajo ha sido distribuido entre los distintos miembros del equipo de trabajo a través de los tableros de proyectos de GitHub, de forma que el manager ha asignado a cada miembro una serie de tareas intentando que el trabajo estuviera equilibrado (en tiempo y esfuerzo) entre cada uno de los desarrolladores.

También ha sido el manager el encargado de crear cada rama para cada tarea, de forma que la persona que tuviera que hacer una tarea la pudiera realizar en la rama asignada para dicha tarea. Además, se ha asegurado de que los cambios fuesen adecuados y realizar la pull request (resolviendo los conflictos en caso de que existiesen) para que dichas modificaciones fueran incorporadas a la rama principal (master).

Para llevar a cabo el trabajo en equipo y mantener la comunicación en tiempo real entre los diferentes miembros, ha sido utilizada la plataforma “Discord”, mediante la cual se han llevado a cabo tanto resolución de dudas, como desarrollo en paralelo y reuniones necesarias para una mejor organización del equipo.

A continuación, se muestra un listado de las diferentes tareas que ha realizado el equipo de desarrollo hasta la fecha:

- **TASK-034: Operaciones por todos los usuarios sobre las cuentas de usuario.**

22/04/2022 Dámaris Gómez Serrano

Requisito 1 del D03. Para el desarrollo de esta tarea se han creado 4 clases .java: el repositorio, dos servicios (para listar y mostrar detalles) y un controlador. Además, dos vistas .jsp (form para el show y list para el listado) y dos documentos .i18n de traducción de etiquetas. La comprobación de que las cuentas de usuario mostradas fueran todas las que no incluyeran los roles Administrador y Anónimo se ha hecho a partir de una query en el repositorio, ya que parecía lo más sencillo a nuestra forma de verlo, para así poder llamar al método desde el servicio y usar la salida correspondiente para mostrar los datos.

El tiempo total ha sido de 1 hora y 40 minutos.

- **TASK-035: Operaciones por todos los usuarios sobre susurros.**

18/04/2022 Miguel Ángel Rivas Rosado

Requisito 2 del D03. Para el desarrollo de esta tarea, se han creado 4 clases .java: repositorio, dos servicios (para listas y mostrar detalles) y un controlador. Además de dos vistas .jsp (form para el show y list para el listado) y dos documentos .i18n para la adaptación y traducción al inglés o español de las etiquetas. Ahora bien, para comprobar que los susurros mostrados no fueran más antiguos de 1 mes, se ha llevado a cabo una comprobación en el propio servicio de listado, de forma que, a la hora de obtener los susurros mediante el repositorio, se procesará dicha información quedándose únicamente con los que lleven como máximo 1 mes creados.

El tiempo total ha sido de 1 hora y 15 minutos.

- **TASK-036: Operaciones por administradores sobre la configuración del sistema.**

14/04/2022 Ivan Moreno Granado

Requisito 3 del D03. Debido a que se hizo ya anteriormente una tarea bastante parecida a esta se pudo completar sin problema esta tarea. Como dificultades se han presentado algunas excepciones que saltaban en la vista que se han arreglado en poco tiempo a través del controlador (errores de endpoint).

El tiempo total ha sido de 47 minutos.

- **TASK-037: Operaciones por todos los usuarios sobre herramientas.**

18/04/2022 Rafael Sanabria Espárrago

Requisito 4 del D03. Al principio, se hizo como la parte para inventar, separando tools y components. Finalmente, se juntó todo y se pasa el tipo como parámetro. El tiempo total fue de unos 20 minutos para la primera versión y otros 20 minutos para fusionarlo con component.

- **TASK-038: Operaciones por todos los usuarios sobre cajas de herramientas.**

13/04/2022 Rafael Sanabria Espárrago

Requisito 5 del D03. Para el desarrollo de esta tarea se han creado 4 clases .java: el repositorio, dos servicios (para listar y mostrar detalles) y un controlador. Además, dos vistas .jsp (form para el show y list para el listado) y dos documentos .i18n de traducción de etiquetas. La base del requisito se hizo de manera sencilla, en unos 40 min. Lo que dio algún problema más fue la creación del método para calcular el precio total de una caja. Haciendo la query nos dimos cuenta de que habíamos puesto la relación de ItemQuantity-Item al revés. La teníamos como una ManyToOne de Item a ItemQuantity, lo que no tiene mucho sentido.

Tras cambiar la relación, y arreglar los conflictos surgidos, el tiempo total asciende a 1h y 20 min.

- **TASK-039: Operaciones por usuarios autenticados sobre anuncios.**

13/03/2022 Mariano Martín Avecilla

Requisito 6 del D02. Para la creación de esta entidad hará falta almacenar un código único, un título, descripción, notas y un link opcional para más información. Una "toolkit" puede tener varias instancias del mismo componente, pero sólo una instancia de una herramienta dada.

Esta tarea ha requerido 40 minutos en total para su realización.

- **TASK-040 Operaciones por los usuarios autenticados en la configuración del sistema**

22/04/2022 Miguel Ángel Gómez Gómez

Requisito 7 del D03. Para el desarrollo de esta tarea se tomaron como modelo tareas realizadas anteriormente por los compañeros de trabajo y el material disponible en la enseñanza virtual. La única dificultad que se presentó fue en el repositorio. Se implementó la query de forma que devolviera solo dos atributos, pero luego se resolvió el problema al traerse la instancia completa y seleccionando los atributos que se querían mostrar en el servicio y la vista.

La tarea tardó unas 2 horas y media en realizarse.

- **TASK-041: Operaciones de inventores sobre componentes.**

18/04/2022 Dámaris Gómez Serrano

Requisito 8 del D03. Para el desarrollo de esta tarea se han creado 4 clases .java: el repositorio, dos servicios (para listar y mostrar detalles) y un controlador. Además, dos vistas .jsp (form para el show y list para el listado) y dos documentos .i18n de traducción de etiquetas. No se encontraron dificultades en la tarea ya que se tomó de base la tarea anteriormente realizada por Iván (TASK-049), realizando pequeñas modificaciones. Después de subirlo a la rama pre-release/0.4.0, Rafael realizó los cambios pertinentes para que los componentes se mostraran al utilizar la URL `http://localhost:8080/acme-toolkits-22.3/inventor/item/list?type=COMPONENT` y no `http://localhost:8080/acme-toolkits-22.3/inventor/item/list-components`.

El tiempo total ha sido de 1 hora y 25 minutos.

- **TASK-042: Operaciones por inventores sobre herramientas.**

14/04/2022 Rafael Sanabria Espárrago

Requisito 8 del D03.

Para el desarrollo de esta tarea se han creado 4 clases .java: el repositorio, dos servicios (para listar y mostrar detalles) y un controlador. Además, dos vistas .jsp (form para el show y list para el listado) y dos documentos .i18n de traducción de etiquetas. Al principio esta tarea y la anterior se crearon en paquetes separados, pero daba problemas el controlador ya que ambos tenían la misma URL (`inventor/item`), por lo que decidimos juntarlas y pasar el tipo del objeto como parámetro en la URL.

El tiempo total ha sido de 1 hora y 30 minutos.

- **TASK-043: Operaciones por inventores sobre caja de herramientas.**

19/04/2022 Iván Moreno Granado

La tarea se ha realizado en torno a las dos horas. La principal dificultad que se ha tenido ha sido al realizar la query que me permitía obtener todas las toolkits de un inventor. Para ello, se ha tenido en cuenta que una toolkit pertenecerá a un inventor siempre y cuando contenga un item que haya sido inventado por él. Debido a que no tenemos una relación directa entre inventor y toolkit me ha costado establecer dicha query. El principal problema de dicha query ha sido el join. En Dbeaver me deja hacer consultas con él, pero en el repositorio no. Al final se ha decidido usar el producto cartesiano (,) con una cláusula WHERE más.

23/04/2022

Al cambiar la relación entre Item e ItemQuantity, junto con mi compañero Rafael hemos tenido que cambiar la query que proporcionaba las toolkits de los inventores. Sigue sin dejarnos usar el JOIN JQL.

El tiempo total ha sido aproximadamente de 2 horas y media.



- **TASK-044: Operaciones por inventores sobre patrocinio.**

19/04/2022 Miguel Ángel Rivas Rosado

Requisito 11 del D03. Para el desarrollo de esta tarea, se han creado 4 clases .java: repositorio, dos servicios (para listas y mostrar detalles) y un controlador. Además de dos vistas .jsp (form para el show y list para el listado) y dos documentos .i18n para la adaptación y traducción al inglés o español de las etiquetas. El principal problema encontrado fue obtener los datos del correspondiente inventor correspondiente al mostrar los detalles de su patrocinio, el cual fue resuelto mediante la notación "." en cada atributo, de forma que se ha navegado desde el atributo de la clase patrocinio hasta los atributos de su inventor correspondiente, para así acceder a sus datos personales y poder mostrarse pasándose al modelo.

El tiempo total ha sido de 2 horas.

- **TASK-045: Operaciones por inventores sobre informe de patrocinio.**

12/04/2022 Mariano Martín Avecilla

Requisito 12 del D03. Para el desarrollo de esta tarea, se han creado 4 clases .java: repositorio, dos servicios (para listas y mostrar detalles) y un controlador. Además de dos vistas .jsp (form para el show y list para el listado) y dos documentos .i18n para la adaptación y traducción al inglés o español de las etiquetas. El principal problema encontrado fue obtener los datos del correspondiente inventor correspondiente al mostrar los detalles de su informe patrocinio, el cual fue resuelto mediante la notación "." en cada atributo, de forma que se ha navegado desde el atributo de la clase inventor hasta los atributos de su patrocinio e informe de patrocinio correspondiente, para así acceder a sus datos personales y poder mostrarse pasándose al modelo.

El tiempo total ha sido de 2 horas.

- **TASK-046: Operaciones por patrocinadores sobre patrocinios.**

20/04/2022 Dámaris Gómez Serrano

Requisito 13 del D03. Para el desarrollo de esta tarea se han creado 4 clases .java: el repositorio, dos servicios (para listar y mostrar detalles) y un controlador. Además, dos vistas .jsp (form para el show y list para el listado) y dos documentos .i18n de traducción de etiquetas. No se encontraron dificultades en la tarea ya que se tomó de base la tarea anteriormente realizada por Miguel Ángel Rivas Rosado (TASK-044), realizando pequeñas modificaciones.

El tiempo total ha sido de 1 hora.

- **TASK-047: Operaciones por patrocinadores sobre informes de patrocinio.**

23/04/2022 Miguel Ángel Gómez Gómez

Requisito 14 del D03. Para el desarrollo de esta tarea se tomó de ejemplo la tarea realizada anteriormente por Dámaris (TASK-046). Esta tarea no presentó dificultad cuando empezó a implementarse, pero sí que requirió de una primera aproximación lenta para situarse en el contexto del problema y entender qué era lo que se requería en ella.

La duración de esta tarea fue de 4 horas.

- **TASK-048: Operaciones por patrocinadores sobre tableros de patrón.**

24/04/2022 Miguel Ángel Gómez Gómez

Requisito 15 del D03. Para el desarrollo de esta tarea se ha consultado la tarea implementada anteriormente por Miguel Ángel Rivas (Administrator Dashboard) y el proyecto de ejemplo Acme-Jobs. Cabe mencionar el acompañamiento y la ayuda de Mariano Martín que posibilitaron la consecución de la tarea. Como dificultad principal de la tarea, destaca la clase PatronDashboardShowService, bastante más larga y compleja que otras del mismo estilo.

La duración de esta tarea fue de 7 horas.

- **TASK-049: Operaciones por todos los usuarios sobre componentes.**

13/04/2022 Iván Moreno Granado

Requisito 16 del D03. Al ser la primera task que hice tardé mucho tiempo consultando en la teoría para saber cómo realizarla. Por tanto, como dificultades encontradas han sido: no saber cómo crear la vista, desconocimiento absoluto del método authorise (para qué se usa) y otros aspectos como el servicio. Una vez implementado me han salido ciertos errores al no poner bien la url. Finalmente, he implementado el requisito tras enterarme bien cuáles son los pasos a seguir para crear los comandos "list" y "show".

El tiempo total ha sido de 2 horas y 33 minutos.

- **TASK-050: Operaciones por administradores en tableros de administrador.**

22/04/2022 Miguel Ángel Rivas Rosado

Requisito 17 del D03. Para el desarrollo de esta tarea, se han creado 4 clases .java: repositorio, dos servicios (para listas y mostrar detalles) y un controlador. Además de dos vistas .jsp (form para el show y list para el listado) y dos documentos .i18n para la adaptación y traducción al inglés o español de las etiquetas. El principal problema encontrado fue obtener todas las estadísticas mediante las diferentes queries (agrupadas por tipo de moneda, tecnología...) y mostrar dichos datos en el jsp, ya que, al ser un diccionario, se han debido usar bucles y tratar correctamente los pares clave-valor.

El tiempo total ha sido de 3 horas.

- **TASK-052: Informe de planificación.**

24/04/2022 Todos

Requisito 19 del D03. Se llevó a cabo una reunión conjunta para dividir las tareas y especificar resumidamente cómo se realizaría cada una de ellas.

El tiempo total ha sido de 1 hora y media.

- **TASK-053: Informe de progreso.**

25/04/2022 Todos

Requisito 20 del D03. Este documento se ha ido desarrollando a medida que cada uno iba completando sus tareas.

El tiempo total ha sido de 2 horas.

- **TASK-054: Informe de análisis Lint.**

25/04/2022 Dámaris Gómez Serrano

Requisito 21 del D03. Se ha realizado un análisis a través de la herramienta Lint y hemos resuelto algunos bad smells que aparecían, relacionados con la accesibilidad de la página web. A partir de esto, se ha redactado el informe.

El tiempo total ha sido de 30 minutos.

- **TASK-055: Realización de pruebas funcionales (Operaciones Task-035).**

22/04/22 Iván Moreno Granado

Requisito 22 del D03. Para el desarrollo de esta tarea se ha tenido que crear algunos ficheros, entre ellos un csv y una clase java relacionada con el test que se va a ejecutar. El desarrollo del test ha durado mucho en principio, ya que, al ser el primer test hecho por el grupo, teníamos la plantilla del Acme Jobs pero me faltaban ciertos aspectos como la ordenación de la vista, el orden de los atributos a la hora de hacer check.

Al ejecutar el test, se ha detectado un “bug” en el framework a la hora de hacer las pruebas, ya que, en mi caso, las últimas dos chirps que tenía ordenadas en la vista se esperaban al revés en el test. Tuve que cambiarlas en el csv para poder pasar el test.

El tiempo total ha sido de 3 horas.

- **TASK-056: Realización de pruebas funcionales (Operaciones Task-036).**

23/04/22 Dámaris Gómez Serrano

Requisito 22 del D03. Para el desarrollo de esta tarea, se han creado 1 clase .java, donde se ha procedido a especificar aquello que vamos a probar (en este caso, la funcionalidad list y show implementadas en la Task-035). Además, se ha creado un fichero .csv, donde se alojan los datos correspondientes de todos los componentes sobre los cuales, el test creado realizará las comprobaciones.

El tiempo total ha sido de 45 minutos.

- **TASK-057: Realización de pruebas funcionales (operaciones Task-037).**

22/04/22 Miguel Ángel Rivas Rosado

Requisito 22 del D03. Para el desarrollo de esta tarea, se han creado 1 clase .java, donde se ha procedido a especificar aquello que vamos a probar (en este caso, la funcionalidad list y show implementadas en la Task-037). Además, se ha creado un fichero .csv, donde se alojan los datos correspondientes sobre los cuales, el test creado realizará las comprobaciones.

El tiempo total ha sido de 1 hora.

- **TASK-058: Realización de pruebas funcionales (operaciones Task-038)**

23/04/22 Mariano Martín Avecilla

Requisito 22 del D03. Para el desarrollo de esta tarea, se han creado 1 clase .java, donde se ha procedido a especificar aquello que vamos a probar (en este caso, la funcionalidad list y show implementadas en la Task-038). Además, se ha creado un fichero .csv, donde se alojan los datos correspondientes sobre los cuales, el test creado realizará las comprobaciones.

El tiempo total ha sido de 1 hora y 40 minutos.

- **TASK-059: Realización de pruebas funcionales (Operaciones de Task-042)**

23/04/2022 Rafael Sanabria Espárrago

Requisito 22 del D03. Fijándome en los métodos de Acme Jobs, creé la estructura básica del test. Al principio me daba problemas el csv creado. Tras preguntar a Iván, que ya había realizado su tarea de test, pude realizarlo sin problemas.

El tiempo total ha sido de 40 minutos.

- **TASK-060: Realización de pruebas funcionales (operaciones Task-047)**

24/04/22 Miguel Ángel Gómez Gómez

Requisito 22 del D03. Para el desarrollo de esta tarea se ha creado una clase de test .java que extiende de TestHarness. Además, se ha creado un archivo .csv que contiene los datos para las comprobaciones pertinentes del test. El test comprueba que un Patrocinador puede ver correctamente sus informes de patrocinio.

La duración de esta tarea fue de 2 horas.

- **TASK-061: Informe de rendimiento.**

24/04/22 Dámaris Gómez Serrano

Requisito 23 del D03. Para ello se ha seguido las instrucciones proporcionadas por las diapositivas: se han ejecutado los tests JUnit desde Eclipse, se han sacado los tiempos en Excel con dos ordenadores y se han hecho comparaciones. Se ha usado el 95% de intervalo de confianza, según nos pedían.

El tiempo total ha sido de 1 hora.

## Presupuesto

	Número de horas utilizadas	Precio por hora	Precio total
Desarrollador*	35,83333	15 EUR	537,5
Manager	1,5	25 EUR	37,5
Analista	18	25 EUR	450
Tester	9,083333	15 EUR	136,25
		<b>Total</b>	<b>1.161,25 EUR</b>

## Amortización

	Coste de amortización	Amortización por semana	Precio en las cinco semanas
Miguel Ángel Gómez Gómez	2200 EUR	14,10 EUR/semana	70,50 EUR
Dámaris Gómez Serrano	1300 EUR	8,33 EUR/semana	41,65 EUR
Mariano Martín Avecilla	950 EUR	6,09 EUR/semana	30,45 EUR
Iván Moreno Granado	1000 EUR	6,41 EUR/semana	32,05 EUR
Miguel Ángel Rivas Rosado	2000 EUR	12,82 EUR/semana	64,10 EUR
Rafael Sanabria Espárrago	1200 EUR	7,69 EUR/semana	38,45 EUR
		<b>Total 55,44 EUR</b>	<b>277,20 EUR</b>

## Coste Total

El coste total de este Sprint (Presupuesto + Amortización) ha sido de **1.438,45 EUR**.

## Conclusiones

En este Sprint se han implementado las funcionalidades para mostrar los datos relativos a las entidades, concretamente los de las poblaciones realizadas mediante CSVs que se llevaron a cabo en el Sprint anterior. Además, se han realizado pruebas funcionales para ver que todo se ejecuta como debería.

El equipo de trabajo ha tenido dificultades para llevar un ritmo de trabajo constante a lo largo del Sprint, debido a que la semana de antes de Semana Santa tuvimos numerosos exámenes y nos faltó tiempo, así que tuvimos que acelerar la productividad a lo largo de las dos últimas semanas.

Aun así, el progreso de las tareas se ha llevado con unos tiempos acordes a los estipulados, salvo las tareas de dashboards no ha habido grandes complicaciones a la hora de desarrollarlas. Por otro lado, ha habido ciertos aspectos de los requisitos, entre ellos, la internacionalización de la moneda y la implementación de la barra de búsqueda, que el grupo, junto con las recomendaciones del tutor en las clases de prácticas, ha decidido desarrollarlas en entregables posteriores.

Gracias a los seguimientos (follow ups) al equipo le ha parecido más sencillo enfrentarse a algunas dificultades que se presentaban, localizando errores, no sólo nuestros sino también de otros equipos de desarrollo, y las alternativas para solventarlos, además de tomar algunos consejos del profesor como guía a la hora de desarrollar dichas funcionalidades.

El conjunto de los desarrolladores es consciente de la importancia de la comunicación y la proactividad para la consecución exitosa del proyecto. Es por ello que pretende seguir trabajando de

manera constante y atendiendo a las directrices e indicaciones del equipo docente para asegurarse de ello.

La diferencia entre el presupuesto estimado en el informe de planificación y el real se debe a que los desarrolladores han necesitado más horas para la implementación de sus tareas, mientras se iban familiarizando con el framework.

## Bibliografía

Intencionadamente en blanco.