

DP2 2021-2022

D02 – El modelo de datos

Informe de progreso

URL Github: <https://github.com/migrivos/Acme-One>

Miembros:

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

GRUPO E3.04

Versión 1.5

27-02-2022

Tabla de contenidos

Tabla de contenidos.....	2
Historial de versiones.....	3
Introducción.....	4
Resumen ejecutivo.....	4
Contenido.....	5
Presupuesto	11
Amortización	11
Coste Total	11
Conclusiones	11
Bibliografía	12

Historial de versiones

Fecha	Versión	Descripción de los cambios	Sprint
10/03/2022	V1.0	<ul style="list-style-type: none">• Creación del documento• Introducción• Resumen ejecutivo	2
13/03/2022	V1.1	<ul style="list-style-type: none">• Creación de la entidad Chirp• Creación de la entidad Toolkit	2
15/03/2022	V1.2	<ul style="list-style-type: none">• Creación de la entidad SecurityConfiguration• Poblar la entidad Security Configuration	2
16/03/2022	V1.3	<ul style="list-style-type: none">• Poblar la entidad Chirp en la base de datos• Poblar la entidad Toolkit en la base de datos	2
20/03/2022	V1.4	<ul style="list-style-type: none">• Poblar la entidad PatronageReport en la base de datos• Poblar los roles Patron e Inventor en la base de datos• Poblar la entidad Patronage en la base de datos	2
21/03/2022	V1.5	<ul style="list-style-type: none">• Actualización de la conclusión• Desglose del presupuesto requerido	2

Introducción

Este documento ha sido elaborado por todos los miembros del equipo de trabajo incluyendo el mánager, 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 con 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 mánager 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 mánager 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 mánager 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:

- Creación de los roles de inventor y patrón:

14/03/2022 Rafael

Requisito 1 del D02. Esta tarea consiste en crear dos nuevos roles, además de los que ya había en el sistema por defecto. Deben almacenar la compañía, estado y un link opcional para más información. La primera versión contenía el método spam y las constraints de length como @Column(length). Tras el follow-up, esto se corrigió con las aportaciones del profesor. El tiempo total fue de unos 40 min, ya que aparte de las entidades, ajusté también los métodos de servicios y controlador que venían de las clases Consumer y Provider a nuestras clases.

- Creación de la entidad Chirp:

13/03/2022 Dámaris

Requisito 2 del D02. El sistema debe almacenar un momento de creación, un título, un autor, un cuerpo y una dirección de email (opcional). No está relacionada con ninguna otra entidad. Se ha tardado 30 minutos en hacerla. Se hizo una primera versión, pero tras la primera revisión se tuvieron que cambiar algunas cosas, como por ejemplo añadir el @Temporal(DateType.TIMESTAMP) y cambiar los @Max de los String por @Length.

- Creación de la entidad Announcement:

16/3/2022 Iván

El tiempo total ha sido de 1 hora y 15 minutos, la mayoría de este tiempo salvando errores.

Para llevar a cabo la creación de la entidad Announcement se ha tenido en cuenta las diapositivas de teoría donde se aclaraban cómo crear el modelo Java y el proyecto de ejemplo (starter) “Acme-Jobs” que se encuentra en el Workspace de la asignatura.

Teniendo en cuenta en todo momento el diseño UML (modelo UML) se ha creado la entidad, que al igual que las restantes del sistema, se extiende a partir de “AbstractEntity”. El principal problema en la creación de sus atributos es el tipo fecha de la fecha de creación. En un primer momento, no se sabía bien cómo se iba a diseñar, pero a raíz de la creación de los csv nos dimos cuenta de que la fecha debía ser de tipo Date con la anotación “@Temporal(TemporalType.TIMESTAMP)”.

Otro principal problema que tuvimos que corregir fue a la hora de establecer el máximo de caracteres de un tipo String. Gracias al “follow up” realizado en clase supimos que la anotación @Max o @Min sólo se aplica a atributos de tipo numérico.

Para ello, decidimos implantar la siguiente alternativa: colocar la anotación “@Length(min = valor,max=valor)” con la que finalmente nos ha dado buenos resultados.

Finalmente, al ser una entidad la cual no está relacionada con ningún otro objeto del sistema, se ha logrado crear sin ningún tipo de problemas adicionales a los especificados anteriormente.

- Creación de la entidad Component:

12/03/2022 Mariano Martín Avecilla

En esta tarea el desarrollador creó una entidad que almacene un nombre, un código, una tecnología, descripción, precio y un link opcional para más información. Tras una primera versión y tras el primer follow up, se decidió que sería mejor opción sustituir las entidades Component y Tool por una llamada Item ya que ambas tenían los mismos atributos. A esta nueva entidad se le añadiría la propiedad type del atributo Itemtype el cual podría tomar los valores TOOL o COMPONENT. Esta entidad tiene una relación many to one hacia inventor y otra many to one hacía ItemQuantity, la cual sirve como entidad intermedia entre toolkit y item. ItemQuantity cuenta con un atributo llamado quantity el cual almacena la cantidad de los items.

También se tomaron alternativas tras el follow up como colocar las siguientes anotaciones como alternativas para asegurar el correcto funcionamiento: @Length, @Min además de añadir el tipo Money a retailPrice.

El tiempo total ha sido de 1h debido a la corrección de errores.

- Creación de la entidad Tool:

13/03/2022 Miguel

Requisito 5 del D02. Una “tool” es un artefacto que permite trabajar con componentes. Por ello, el sistema debe almacenar un nombre, un código, una tecnología, descripción, precio y un link opcional para más información. Tras una primera versión, la entidad contenía algunas restricciones en sus atributos como @NotNull y @NotBlank, @Max y @Min (en las cuales se identificaron errores tras el primer “follow-up”, ya que para los strings debíamos usar la anotación @Length(min=valor, max=valor), y @Pattern(regex = patron). Sin embargo, tras el primer “follow-up” se decidió sustituir tanto la entidad Tool como la entidad Component por una única entidad Item que, a través de un enumerado, distinguiría entre Tool y Component, por tanto, esta entidad fue eliminada.

- Creación de la entidad Toolkit:

13/03/2022 Miguel Ángel Gómez

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.

- Creación de la entidad Patronage:

14/03/2022 Rafael

Requisito 7 del D02. La siguiente tarea consiste en almacenar un estado, un código materia legal, presupuesto, periodo de tiempo y un link opcional con más información. Toda esta información está relacionada con la entidad “patronage”.

La primera versión contenía el método spam y las constraints de length como @Column(length). Tras el follow-up, esto se corrigió con las aportaciones del profesor. Faltan por hacer las constraints del mínimo de 1 para el presupuesto, ya que al utilizar la clase Money habría que crear una custom constraint que aún no hemos visto. Las fechas requieren otra custom constraint. El tiempo total fue de unos 20 min, incluyendo la creación inicial y las correcciones.

- Creación de la PatronDashboard:

15/03/2022 Iván

La realización de esta tarea ha llevado relativamente poco tiempo, en total una media hora (sin tener en cuenta las queries del repositorio creadas). Para su creación, en primer lugar, hemos establecido una ruta (nueva carpeta) donde poder alojar los diferentes dashboards de la aplicación. Para ello, se ha tenido en cuenta cómo se ha realizado en el proyecto de ejemplo “Acme-Jobs”. El principal problema que ha surgido ha sido la ignorancia del tipo de componente que es en el sistema. Se tuvo en cuenta que sería otra entidad, al igual que el resto. Sin embargo, al intentar popular los diferentes csv nos dimos cuenta que no tenía mucho sentido crearla como una entidad, ya que no se podía parsear los atributos de tipo Map o listas en la base de datos. Además, los dashboards pretenden sacar estadísticas de los datos almacenados, en lugar de almacenar más datos del sistema. Una vez arreglado esto, pudimos crearlo teniendo en cuenta que implementa “Serializable”.

- Creación de la AdministratorDashboard:

16/03/2022 Mariano Martín Avecilla

La realización de esta tarea ha sido sencilla tras establecerla previamente en el modelo de datos. Para su creación se ha usado una entidad localizada en una carpeta específica para los dashboards creada por otro compañero. Una vez establecido que se usarían Maps para la creación de los atributos del tablero para el administrador, la creación fue sencilla y no hubo ningún problema. No fue necesario poblar la base de datos con esta entidad ya que el propósito del dashboard es obtener y resumir información a través de las otras entidades del sistema.

Tiempo estimado: 1 hora y 15min.

- Cambiar la configuración del sistema

15/03/2022 Miguel

Requisito 10 del D02. Se debe incluir en la configuración una divisa, la cual será “EUR” por defecto. Una lista de divisas aceptadas, una lista de fuertes spam y una lista de spam débil. Esta entidad (SecurityConfiguration), contiene algunas restricciones como @NotBlank, @Min() y @Max(). Éstas dos últimas han sido utilizadas para indicar que el porcentaje de palabras “no permitidas” será un número entre 0 y 1 (ambos inclusive, siendo 0 el 0% y 1 el 100%). La duración de dicha creación de de entidad SecurityConfiguration ha sido de 55 minutos.

Tras la creación de la entidad, se ha poblado la base de datos (20 minutos), en concreto la tabla de SecurityConfiguration, en la cual se han dejado establecidas las configuraciones necesarias en la aplicación que se establecían en el documento de requisitos (tipo de moneda por defecto, filtros de palabras, monedas permitidas...).

- Poblar la entidad Announcement en la base de datos:

16/03/22 Iván

Se ha poblado la base de datos, en concreto la tabla de Announcement, cuyo transcurso ha durado desde las 19:30 a las 21:00 el día 16/3/22. Se han presentado algunas dificultades, ya que aparecían en un principio errores al insertar un valor boolean con “boolean”. Para ello se ha pasado al tipo envoltura (Boolean) en la entidad afectada. Además, se ha puesto a prueba los atributos de tipo String, insertando otros idiomas como el chino y el árabe. Esto ha dado lugar a que se inserten “???” en la base de datos. Por otro lado, se ha logrado insertar un <script> alert </script>. Los atributos opcionales se han probado como nulos y no nulos. Por último, en los atributos de tipo fecha se ha usado un tipo Date con un @Temporal() y se ha detectado que los datos se han subido a la base de datos con una hora menos de lo que se establece en el archivo CSV.

- Poblar la entidad Chirp en la base de datos:

16/03/2022 Dámaris

Se ha poblado la tabla Chirp en la base de datos (duración: 1h35min). Para ello, se ha creado un ejemplo base y se han ido variando los atributos, metiendo scripts con alert en algunos String, caracteres especiales y también valor nulo en el email. Para algunos caracteres especiales, en Dbeaver se muestran interrogaciones. Tras preguntarle al profesor, aconsejó que se quitaran dichos ejemplos y se utilizara únicamente UTF-8. Además, se han probado los límites del length en el título (con tamaño 1, 2, 100 y 101). Por último, en los atributos de tipo fecha se ha usado un tipo Date con un @Temporal() y se ha detectado que los datos se han subido a la base de datos con una hora menos de lo que se establece en el archivo CSV (hay que cambiar la zona horaria).

- Poblar la entidad Toolkit en la base de datos:

16/03/2022 Miguel Ángel Gómez

Se ha poblado la tabla Toolkit en la base de datos. Para los atributos de tipo String se han insertado cadenas de ejemplo, y en algunas de ella se han puesto caracteres que podrían dar lugar a errores. También se han incluido scripts y texto html en algunas cadenas para comprobar el funcionamiento del sistema en estos casos. Para el campo “code” que está definido por un atributo con el mismo

nombre por una expresión regular, se ha usado un generador de cadenas a partir de un patrón regex de uso libre en internet. Esta tarea ha requerido 2 horas.

- Remodelado de entidades Component y Tool a Item

16/03/2022 Mariano Martín Avecilla

Se ha remodelado el modelo de datos del proyecto y han desaparecido las entidades Component y Tool. El proyecto pasa a tener una entidad Item y un enumerado ItemType con atributos: Tool y Component. A la entidad Item se le ha añadido las relaciones many to one con inventor e item quantity que actúa como entidad intermedia entre toolkit e item.

Esta tarea ha requerido 2h debido a la remodelación del diseño inicial y las relaciones.

- Creación de la entidad ItemQuantity

16/03/2022

Mariano Martín Avecilla

Se ha creado la entidad intermedia ItemQuantity con el atributo quantity que indica la cantidad de items y sirve como entidad intermedia entre item y toolkit. Tiene una relación many to one con toolkit.

Esta tarea ha requerido 30 min ya que era sencilla al tratarse de una entidad intermedia.

Se ha creado una nueva entidad de nombre ItemQuantity que sirve como entidad intermedia de la relación entre Item y Toolkit. Esta entidad contiene un atributo que representa la cantidad de cada item que contiene un toolkit.

- Poblar la entidad PatronageReport en la base de datos:

20/03/2022 Dámaris

Esta vez poblar la tabla de esta entidad ha consumido menos tiempo (30 mins) ya que se tenía de base la que se hizo anteriormente (Chirp) y las de los compañeros. Para ello, ha habido que esperar a que el compañero Rafa poblara la entidad Patronage para poder indicar a qué patrocinio va dirigido cada informe. Se ha hecho uso de la página regex101 para comprobar qué cadenas hacían match con el número de secuencia.

- Poblar los roles Patron e Inventor en la base de datos:

18/03/2022 Rafael

Para poblar ambos roles, primero he tenido que crear sus cuentas de usuario en la tabla user_account. He creado 7 cuentas para cada rol, siguiendo el método pedido para los nombres de usuario y contraseñas. Tras esto, he creado las entradas para ambas tablas, probando en la dos los límites de los textos. Me ha llevado alrededor de 1h y 15 min.

- Poblar la entidad Patronage en la base de datos:

19/03/2022 Rafael

Poblar esta entidad ha sido más simple. Solo he podido probar las constraints de legalStuff (length), de moreInfo (Optional) y de las fechas (probando que admite fechas desde 1920 hasta 2030). El mínimo del presupuesto no he podido probarlo, pues hay que crear su custom constraint. Ahora mismo admite dinero negativo. Esta tarea me ha llevado unos 15 min.

- Poblar la entidad ItemQuantity en la base de datos:

19/03/2022 Mariano

Poblar esta entidad ha sido sencillo y rápido ya que la entidad itemQuantity solo disponía del atributo quantity y la relación con toolkit. El único problema es que dependía de la tarea de otro compañero y hasta que no estuviese poblado toolkit no podía probar itemQuantity. Esta tarea me ha llevado unos 15 min.

- Poblar la entidad ItemQuantity en la base de datos:

19/03/2022 Mariano

Poblar esta entidad ha sido sencillo, pero hubo problemas con los atributos description y retailPrice. En cuanto a description admitía como máximo 255 caracteres y al meter este caso en la base de datos daba error porque eran demasiados caracteres para soportar la base de datos, por tanto, decidí meter 211 caracteres para contemplar valores largos en este atributo.

En cuanto al atributo retailPrice, el problema que ha surgido es que no entendía muy bien el formato de este tipo, ya que almacenaba cantidad y moneda. Esto se solucionó tomando como guía el proyecto Acme-Jobs.

Esta tarea me ha llevado 1 hora y media debido a que la he poblado con aproximadamente 30 casos.

- Creación del modelo UML:

12/03/2022 Iván y Rafael

Esta tarea consiste en crear el modelo UML del proyecto. Fue realizado principalmente por Iván y Rafael, aunque con aportaciones puntuales de los compañeros. La primera sesión duró aproximadamente 1 hora y 15 min, y no contenía los dashboards, pues no sabíamos que teníamos que incluirlos en el modelo. Tras los follow-up, corregimos los errores siguiendo los consejos del profesor, como cambiar tool y component por item.

El tiempo total de esta tarea fue de, aproximadamente, 1h y 30 min cada uno.

- Tareas de Mánager:

12/03/2022 Rafael

Esto envuelve todas las tareas referentes al trabajo de mánager, como organizar el tablero de GitHub, asignar tareas, hacer pull request, creación de ramas y resolver conflictos. Sin contar el tiempo trabajando en los informes, el tiempo asciende a unos 40 min.

Presupuesto

	Número de horas estimadas	Precio por hora	Precio total
Desarrollador*	18 h 30 min	15 EUR	277.5 EUR
Manager	1h 30 min	25 EUR	37.5 EUR
Analista	3h	25 EUR	75 EUR
Total			390.0 EUR

Amortización

	Coste de amortización	Amortización por semana	Precio en las tres semanas
Miguel Ángel Gómez Gómez	2200 EUR	14.10 EUR/semana	42.30 EUR
Dámaris Gómez Serrano	1300 EUR	8.33 EUR/semana	25 EUR
Mariano Martín Avecilla	950 EUR	6.09 EUR/semana	18.27 EUR
Iván Moreno Granado	1000 EUR	6.41 EUR/semana	19.23 EUR
Miguel Ángel Rivas Rosado	2000 EUR	12.82 EUR/semana	38.46 EUR
Rafael Sanabria Espárrago	1200 EUR	7.69 EUR/semana	23.07 EUR
Total 55.44 EUR			166.33 EUR

Coste Total

El coste total de este Sprint (Presupuesto + Amortización) ha sido de **556.33 EUR**.

Conclusiones

En este Sprint se ha diseñado el modelo de datos del sistema software y se han poblado las entidades que este presenta con datos de ejemplo para comprobar que la persistencia funciona como se espera.

El equipo de trabajo ha tenido que seguir un ritmo de trabajo rigurosamente constante para que ningún desarrollador quedase a la espera del trabajo de otro y no pudiese continuar con su tarea, ya que se han localizado algunas dependencias entre las tareas, sobre todo las que tienen que ver con la creación de entidades.

Además, el equipo de trabajo ha tenido que mantener reuniones para discutir y consensuar ciertos aspectos técnicos del entregable que planteaban diversas soluciones posibles.

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.

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 por lo 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 en un principio la tarea de creación del modelo la asignamos a 6 analistas y finalmente ha sido realizado solo por 2.

Bibliografía

Intencionadamente en blanco.