**Informe de análisis sobre tarea 061**

Integrantes del grupo C1.026:

* Ignacio Blanquero Blanco ([ignblabla@alum.us.es](mailto:ignblabla@alum.us.es))
* Adrián Cabello Martín ([adrcabmar@alum.us.es](mailto:adrcabmar@alum.us.es))
* María de la Salud Carrera Talaverón ([marcartal1@alum.us.es](mailto:marcartal1@alum.us.es))
* Joaquín González Ganfornina ([joagongan@alum.us.es](mailto:joagongan@alum.us.es))
* Natalia Olmo Villegas ([natolmvil@alum.us.es](mailto:natolmvil@alum.us.es))

Fecha: Sevilla, 8 de Marzo 2024

Contenido

[Resumen del Informe 3](#_Toc160813028)

[Historial de versiones 4](#_Toc160813029)

[Introducción 5](#_Toc160813030)

[Informe de análisis – Acme-SF-D02 6](#_Toc160813031)

[Registro de análisis 1 6](#_Toc160813032)

[Requisito 6](#_Toc160813033)

[Análisis y decisiones 6](#_Toc160813034)

[Validación por el profesor 6](#_Toc160813035)

[Registro de análisis 2 7](#_Toc160813036)

[Requisito 7](#_Toc160813037)

[Cada patrocinio se factura mediante el uso de facturas. El sistema debe almacenar los siguientes datos sobre ellos: un código (patrón “IN-[0-9]{4}-[0-9]{4}”, no en blanco, único), una hora de registro (en el pasado) , una fecha de vencimiento (al menos un mes antes del momento del registro), una cantidad (positiva, no nula), el impuesto que se aplica (positiva o nula), el importe total (calculado sumando la cantidad y el impuesto aplicado) y un enlace opcional con más información. 7](#_Toc160813038)

[Análisis y decisiones 7](#_Toc160813039)

[Validación por el profesor 7](#_Toc160813040)

[Registro de análisis 3 8](#_Toc160813041)

[Requisito 8](#_Toc160813042)

[El sistema debe manejar tableros de patrocinadores con los siguientes datos: número total de facturas con impuesto menor o igual al 21,00%; número total de patrocinios con un enlace; promedio, desviación, monto mínimo y máximo de los patrocinios; promedio, desviación, cantidad mínima y máxima de las facturas. 8](#_Toc160813043)

[Análisis y decisiones 8](#_Toc160813044)

[Validación por el profesor 8](#_Toc160813045)

[Registro de análisis 4 9](#_Toc160813046)

[Requisito 9](#_Toc160813047)

[Análisis y decisiones 9](#_Toc160813048)

[Validación por el profesor 9](#_Toc160813049)

[Registro de análisis 5 10](#_Toc160813050)

[Requisito 10](#_Toc160813051)

[Análisis y decisiones 10](#_Toc160813052)

[Validación por el profesor 10](#_Toc160813053)

[Conclusiones 11](#_Toc160813054)

[Bibliografía 12](#_Toc160813055)

# Resumen del Informe

El propósito primordial de este informe consiste en ofrecer una exposición detallada del análisis efectuado sobre todos los tipos de requisitos establecidos en la segunda fase del proyecto, abordando asimismo las decisiones adoptadas para su implementación. Además, se pretende establecer conexiones pertinentes, de ser aplicable, con las validaciones y observaciones emitidas por el profesor a cargo de la asignatura, con el propósito de garantizar la cohesión y excelencia del trabajo realizado.

# Historial de versiones

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Versión** | **Contenidos** | **Fecha** | **Contribuyente** |
| V1 | Estructura inicial Analysis Report D02 | 08/03/2024 | Adrian Cabello Martin |

# Introducción

En esta segunda entrega, se nos encomendó la implementación de varios requisitos de información, así como un requisito de prueba, a diferencia de la primera entrega, que se limitaba a un único requisito funcional. Este cambio implica un incremento notable en la carga de trabajo, haciendo imperativa una gestión eficiente por parte de Joaquín González Ganfornina, quien ha desempeñado el rol de Project Manager durante esta fase. Por consiguiente, la labor de coordinación y distribución de tarea se vuelve esencial para asegurar el éxito del proyecto.

A continuación, se procederá a detallar minuciosamente cada uno de los requisitos implementados individualmente por Adrian Cabello Martin, con el fin de proporciona una comprensión exhaustiva del trabajo realizado en la segunda etapa del proyecto.

# Informe de análisis – Acme-SF-D02

## Registro de análisis 1

### Requisito

Un módulo de patrocinios relacionados con proyectos. El sistema debe almacenar los siguientes datos sobre ellos: un código (patrón “[A-Z]{1,3}-[0-9]{3}”, no en blanco, único), un momento de creación (en el pasado), una duración que sea después del momento anterior y que dure al menos un mes, una cantidad positiva, un tipo de patrocinio ("Financiero" o "En especie"), un enlace opcional con más información y un email opcional asociado.

### Análisis y decisiones

Dado el nivel de complejidad relativamente bajo asociado a este requisito, no se han presentado contratiempos significativos en su implementación. El proceso consistió principalmente en la declaración de atributos conforme a las instrucciones estipuladas en la descripción, las cuales se mostraron claras y precisas. Con el objetivo de implementar este requisito, ha sido creado el paquete “sponsorships”, dentro del cual se ha establecido la entidad “sponsorship.java”.

Los atributos “code”, “email” y “link” son atributos de tipo String, mientras que los atributos “moment”, “finishTimeDuration” y “startTimeDuration” (son los momentos de inicio y fin de la duración) son de tipo Date. Asimismo, para declarar el atributo “type” se ha tenido que crear un tipo enumerado dentro del paquete “sponsorships” donde definir los posibles valores a tomar. Por último, se ha optado por definir el atributo “quantity” como un tipo Money, que hace referencia al precio del patrocinio. Cada uno de los atributos ha sido implementado siguiendo las restricciones descritas en el enunciado del requisito. Es importante resaltar que, al momento de definir los requisitos, he tomado la decisión de marcar como obligatorios aquellos atributos para los cuales el requisito correspondiente no especificaba su obligatoriedad. Esto se logró asignándoles la etiqueta @NotNull, garantizando así su carácter obligatorio en el sistema.

Las funcionalidades que no han sido posible añadir por ahora son las restricciones temporales relacionadas con duration ya que se precisa de un servicio como tratar quantity como positiva ya que Money no trabaja con @Min(x). Se implementará en un futuro.

En adición, se han establecido dos relaciones de Tipo “@ManyToOne”. La primera de ellas apunta hacia “Project”, dado que se especifica que un projecto se puede relacionar con múltiples patrocinios. La segunda relación de este tipo se dirige hacia “Sponsor”, ya que se da a entender que en estos patrocinios están involucrados los sponsors.

### Validación por el profesor

El profesor ha revisado este requisito en la segunda clase de laboratorio y le ha parecido correcto, aunque la implementación de Money sin el @min(x) no ha sido supervisado.

## Registro de análisis 2

### Requisito

### Cada patrocinio se factura mediante el uso de facturas. El sistema debe almacenar los siguientes datos sobre ellos: un código (patrón “IN-[0-9]{4}-[0-9]{4}”, no en blanco, único), una hora de registro (en el pasado) , una fecha de vencimiento (al menos un mes antes del momento del registro), una cantidad (positiva, no nula), el impuesto que se aplica (positiva o nula), el importe total (calculado sumando la cantidad y el impuesto aplicado) y un enlace opcional con más información.

### Análisis y decisiones

Dado el carácter relativamente sencillo de este requisito, su implementación transcurrió sin contratiempos destacables. La tarea principal consistió en la declaración de los atributos siguiendo las instrucciones definidas en el requisito, las cuales se mostraron claras y comprensibles. En este sentido, se ha creado un paquete denominado “invoices”, dentro del cual se ha establecido la entidad “Invoices.java”.

Los atributos “code” y “link” han sido declarados de tipo String, teniendo en cuenta las restricciones de cada uno de ellos.

Los atributos “registrationTime” y “dueDate” son de tipo Date, siguiendo las restricciones de cada una, aunque la restricción temporal de dueDate (tiene que ser un mes despues que registrationTime) se añadirá en un futuro debido al uso de servicios.

El atributo “Quantity” es de tipo Money y los atributos “impuesto” y “totalAmount” son de tipo Double donde este ultimo es @Transient, teniendo en cuenta las restricciones de cada uno de ellos.

Además, se ha tomado la decisión de establecer una relación @ManyToOne hacia la entidad “Sponsorship.java”, en consonancia con la especificación que indica que los patrocinios tienen facturas..

### Validación por el profesor

En las sesiones de revisión de laboratorio, el profesor evaluó este requisito y destacó la importancia de revisar el atributo "Quantity" usando Money y “totalAmount” debido a que staba mal hecho.

## Registro de análisis 3

### Requisito

### El sistema debe manejar tableros de patrocinadores con los siguientes datos: número total de facturas con impuesto menor o igual al 21,00%; número total de patrocinios con un enlace; promedio, desviación, monto mínimo y máximo de los patrocinios; promedio, desviación, cantidad mínima y máxima de las facturas.

### Análisis y decisiones

Dado el nivel de complejidad relativamente bajo asociado a este requisito, su implementación se llevó a cabo sin mayores dificultades. En el paquete “forms”, se ha creado la clase “SponsorDashboard.java” de acuerdo con las especificaciones requeridas.

En cuanto a la elección de los tipos de datos para los métodos correspondientes, se ha optado por utilizar tipos primitivos, dado que estos no admiten valores nulos, lo que simplifica su implementación y mejora la integridad de los datos.

Es importante señalar que, al realizar los cálculos como la media, desviación ,máximo y mínimo, la presencia de un conjunto vacío podría generar problemas. Por lo tanto, para los métodos “averageAmountSponsorships”, “averageQuantityInvoices”, “deviationAmountSponsorships”, “deviationQuantityInvoices”, “minimumAmountSponsorships” , “maximumAmountSponsorships”, “minimumQuantityInvoices” y “ maximumQuantityInvoices” se ha determinado que devuelvan un valor de tipo Double. Esta elección se justifica en que el tipo Double admite valores nulos, lo que puede prevenir complicaciones en situaciones donde se encuentre un conjunto vacío.

### Validación por el profesor

Después de la evaluación inicial del requisito durante la segunda sesión de revisión del proyecto de laboratorio, el profesor recomendó el uso de tipos primitivos como int y double en lugar de Integer y Double, con el fin de evitar la posibilidad de recoger resultados nulos. Asimismo, destacó la importancia de considerar adecuadamente el tipo de dato al calcular medias, ya que la media de un conjunto vacío podría ocasionar problemas si no se declara correctamente.

## Registro de análisis 4

### Requisito

Produzca datos de muestra variados para probar su aplicación de manera informal. Los datos deben incluir dos cuentas de sponsor con credenciales "sponsor1/sponsor1" y "sponsor2/sponsor2".

### Análisis y decisiones

Dado que este requisito no implicaba una gran complejidad, su implementación se realizó sin contratiempos significativos. Se ha generado un archivo llamado “sponsor.csv” y se han realizado modificaciones en el archivo “user-account.csv”, ambos ubicados en la ruta “src/main/webapp/WEB-INF/resources/sample-data”.

En relación al archivo “user-account.csv”, se ha optado por mantener la misma sintaxis al declarar las nuevas credenciales. Una vez completados ambos archivos, se procedió a poblar la base de datos utilizando mariaDB y Dbeaver. Posteriormente, se ejecutaron los lanzadores correspondientes para verificar la finalización exitosa de la tarea, y los resultados obtenidos fueron conforme a lo esperado.

Para poblar las demás entidades, se siguió una lógica específica: se creó una nueva fila en la tabla de la base de datos por cada prueba de los valores de los atributos. Se consideraron cinco valores para cada atributo, incluyendo límites, valores cercanos a los límites y valores intermedios. Este proceso se llevó a cabo sin mayores dificultades, creando nuevos archivos CSV para cada entidad.

### Validación por el profesor

En esta ocasión, debido a la limitación de tiempo en las sesiones de laboratorio, el profesor no ha podido realizar una revisión exhaustiva de esta sección. Sin embargo, estamos seguros de haber completado esta parte de manera adecuada, ya que al revisar el registro en Dbeaver, hemos constatado que las tablas se han poblado correctamente.

## Registro de análisis 5

### Requisito

Hay un nuevo rol específico de proyecto llamado sponsor, que tiene los siguientes datos de perfil: name (no en blanco, más corto que 76 caracteres), unos beneficios (no en blanco, más corto que 101 caracteres), un correo electrónico y un enlace opcional con más información.

### Análisis y decisiones

Debido a la naturaleza relativamente sencilla de este requisito, su implementación transcurrió sin mayores complicaciones. La tarea primordial implicaba la declaración de atributos, considerando las restricciones definidas en el requisito, todos ellos de tipo String. Como resultado, se ha generado una clase denominada "Sponsor.java", la cual ha sido ubicada dentro del paquete "roles".

### Validación por el profesor

Durante la segunda sesión de laboratorio no hubo tiempo para revisar dicha tarea.

# Conclusiones

En esta segunda fase del proyecto, nos hemos enfrentado a un incremento notable de la carga de trabajo al implementar múltiples requisitos de información y un requisito de prueba, como parte de las responsabilidades individuales de cada miembro del grupo. La gestión efectiva de estas tareas ha sido liderada por Joaquín González Ganfornina, quien ha desempeñado el rol de Project Manager durante esta fase del proyecto.

En general, la implementación de todos los requisitos asignados para esta entrega se ha realizado de manera eficiente y sin mayores complicaciones, el único inconveniente fue que no estaba muy claro como implementar las restricciones temporales de algunos atributos. Acabamos concluyendo que estas restricciones corresponden a los servicios y no se implementaran en esta entrega.

En resumen, hemos logrado una exitosa implementación de todos los requisitos necesarios para esta entrega, y los comentarios proporcionados por el profesor durante las sesiones de revisión han sido favorables.

# Bibliografía

Intencionalmente en blanco.