

Universidad de Sevilla

Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática

Analysis Report



ACME SOFTWARE FACTORY

OUR FIRST PROJECT IN D&T

Grado en Ingeniería Informática – Ingeniería del Software


Diseño y Pruebas 2

Curso 2023 – 2024

Grupo de prácticas: C2-009

Autores por orden alfabético:

León Madroñal, Juan Carlos

	Diseño y Pruebas II Acme-Software-Factory
	Analysis Report

Índice de contenido

1. Resumen ejecutivo	3
2. Tabla de revisiones.....	4
3. Introducción	5
4. Contenido.....	6
5. Conclusiones	8
6. Bibliografía	9

	Diseño y Pruebas II Acme-Software-Factory
	Analysis Report

1. Resumen ejecutivo

En este informe detallaré mi análisis para los requisitos del segundo entregable correspondiente al Student 4 que requieran de interpretaciones adicionales.

	Diseño y Pruebas II Acme-Software-Factory
	Analysis Report


2. Tabla de revisiones

Fecha	Versión	Descripción
08/03/2024	1.0	Primera versión del documento.
26/06/2024	1.1	Nuevo análisis tras fallo en pruebas de aceptación

	Diseño y Pruebas II Acme-Software-Factory
	Analysis Report

3. Introducción

A continuación, detallaré la lista de requisitos abordados junto con las diversas opciones consideradas y la solución seleccionada. También, en ciertos casos, incluiré un enlace al hilo del foro que detalla la decisión adoptada.

	Diseño y Pruebas II Acme-Software-Factory
	Analysis Report

4. Contenido

Para la realización de las tareas:

Task S04-002 – Sponsorship entity

Task S04-003 – Invoice entity

Con descripciones, respectivamente:

- The sponsorships are related to a project with the aim of achieving greater visibility in the market. The system must store the following data about them: a code (pattern “[A-Z]{1,3}-[0-9]{3}”, not blank, unique), a moment (in the past), a duration (after the moment, at least one month long), an **amount** (positive), a type of sponsorship (“Financial”, “In kind”), an optional contact email, and an optional link with further information.
- Each sponsorship is billed through the use of invoices. The system must store the following data about them: a code (pattern “IN-[0-9]{4}-[0-9]{4}”, not blank, unique), a registration time (in the past), a due date (at least one month ahead the registration time), a **quantity** (positive not nought), the tax that it is applied (positive or nought), the total amount (calculated by adding together the quantity and the tax applied), and an optional link with further information.

Se planteo la duda de cómo se debían implementar las cantidades (que supusimos de dinero) de las siguientes maneras:

- Implementarlo como un tipo **int** (no hay currency ni decimales).
- Implementarlo como un tipo **double** (con decimales pero aún sin currency).
- Implementarlo mediante el tipo **Money**.

Finalmente, optamos por la última alternativa basándonos en la entrada del tablero de discusión en el siguiente enlace:


https://ev.us.es/webapps/discussionboard/do/message?action=list_messages&course_id=85092_1&nav=discussion_board_entry&conf_id=405265_1&forum_id=234042_1&message_id=403843_1

Además, esta entrada también nos resolvió la duda de las cantidades de las facturas con respecto a las de los patrocinios. Quedando sin ambigüedad y **no pudiendo la suma de las cantidades (más tasas) de las facturas superar la de los patrocinios**.


Con respecto al atributo **duration** implementamos la solución correcta de inicio al usar **dos fechas** para representar el mismo como se indica en la siguiente entrada:

https://ev.us.es/webapps/discussionboard/do/message?action=list_messages&course_id=85092_1&nav=discussion_board_entry&conf_id=405265_1&forum_id=234042_1&message_id=405793_1

Tras es fallo en las pruebas de aceptación consultamos al cliente cómo deberíamos manejar las divisas para que sean consistentes entre facturas y patrocinios en la siguiente entrada:

	Diseño y Pruebas II
	Acme-Software-Factory
	Analysis Report

https://ev.us.es/webapps/discussionboard/do/message?action=list_messages&course_id=85092_1&nav=discussion_board_entry&conf_id=405265_1&forum_id=234042_1&message_id=423377_1. Obtuvimos la siguiente respuesta:



RAFAEL CORCHUELO GIL

RE: [Análisis] D03-Student#4-006-7

Hace 3 hor.

Estimado estudiante:

Gracias por intentar seguir los consejos que le proporcionamos a la hora de gestionar sus comunicaciones y peticiones de ayuda. Antes de entrar en harina, le comento tres cosas:

- Recuerde que los requisitos se enuncian individualmente, pero deben ser interpretados en el contexto del proyecto en que se han enunciado; de lo contrario sólo tendríamos una visión parcial del mismo y las conclusiones a las que lleguemos pueden no ser acertadas a la larga. En concreto, su pregunta está relacionada con el requisito opcional de grupo número 33, el que establece la necesidad de traducir las cantidades de dinero a la moneda por defecto establecida por el administrador del sistema.
- Recuerde que debe Ud. reflejar los resultados del análisis en los correspondientes informes. Recuerde que los problemas aquí comentados afectan a todos los estudiantes. Es decir, revise Ud. no sólo este mensaje sino los demás que hayan podido aparecer en este foro.
- Recuerde también que cambios en un proyecto son tanto más difíciles de llevar a cabo cuanto más avanzados estamos en el desarrollo del mismo. En este caso concreto, se trata de un problema requisito relacionado con los requisitos del proyecto, algo que afecta a la entrega D02. Pero se ha detectado una vez el proyecto ha terminado (convocatoria C1) y estamos en un período extra para hacer arreglos (convocatoria C2).

En relación con su pregunta, comienzo por indicarle que la divisa es importante en las cantidades de dinero dado que de otra forma no se pueden interpretar. No es lo mismo 100 EUR que 100 USD o 100 THB. La pregunta es: ¿tiene sentido que pueda haber facturas en varias divisas? Si respondemos afirmativamente, entonces tenemos que implementar el requisito opcional que mencionaba antes y un problema añadido: las facturas son debidas en una fecha futura que establece un compromiso de pago, pero las debemos cerrar antes de publicar los sponsorships. Por lo tanto: cómo podremos saber cuánto va a valer una divisa en el futuro; cómo podremos asegurar que lo pagado es realmente lo comprometido. La respuesta es que es imposible y que si lo hacemos así lo normal es que acaben habiendo inconsistencias y sea necesario introducir compensaciones al final de los sponsorships, pero eso introduce nuevos requisitos y en el momento actual seguramente no sea posible explorar esa alternativa. Sin duda alguna, si fijamos un sponsorship con la divisa X y eso obliga a que todas las facturas tengan la misma divisa, eliminamos ese problema, dado que no será necesaria ninguna conversión; es una alternativa a priori bastante razonable.

Nuestro trabajo como técnicos incluye detectar los problemas que pueda haber en los requisitos, analizarlos y proponer alternativas a nuestro cliente. Recuerde que es su cliente quien decide, no Ud. En este caso, una vez informado al cliente nos indica que, en efecto, no ve sentido en que haya facturas con diversas monedas. También está de acuerdo en modificar el requisito en cuestión como sigue:

S04 D02 3: Each sponsorship is billed through the use of invoices. **The currency used in the amount of a sponsorship and its corresponding invoices must match.** The system must store the following data about them: a code (pattern "IN-[0-9]{4}-[0-9]{4}", not blank, unique), a registration time (in the past), a due date (at least one month ahead the registration time), a quantity (positive not nought), the tax that it is applied (positive or nought), the total amount (calculated by adding together the quantity and the tax applied), and an optional link with further information.

Destaco entre asteriscos el cambio necesario en el requisito para aclarar este punto.

Pero el análisis no termina aquí. Ahora tenemos que tener en cuenta la casuística que esta interpretación del requisito conlleva: en la actualización de un sponsorship hay que tener en cuenta que el cambio de la moneda en que se expresa su "amount" sólo es posible en tanto en cuanto no tenga facturas publicadas con esa moneda; en la creación/actualización de facturas tenemos que permitir usar monedas que no coinciden con la del sponsorship dado que de lo contrario sería imposible actualizar nunca la moneda en caso de error; en la publicación de una factura tenemos que comprobar que coincide con la del correspondiente sponsorship. Si no le queda claro, analice el siguiente ejemplo: Ud. crea un sponsorship con la moneda X; ahora crea una factura con la moneda X, pero no la publica; ahora crea una factura con la moneda Y y el sistema *debe permitirle* guardarla (en un momento comprobará por qué); ahora intenta Ud. modificar el sponsorship y cambia la moneda a Y, el sistema debe permitirselo; ahora intenta Ud. publicar la primera factura, pero el sistema debe decirle que no es posible dado que su moneda no coincide con la del sponsorship. Fíjese en que es necesario que en la creación/actualización de sponsorships/facturas se permitan inconsistencias, dado que de lo contrario no sería posible arreglar errores; fíjese también en que en el momento en que una factura se publica, ya determina exactamente la moneda que se va a usar; en caso de error, no podríamos corregirlo con facilidad. Esto significa que tendríamos que haber hecho mucho más análisis en el momento oportuno, pero de momento y en el contexto de la asignatura, le daremos por bueno el requisito si al menos implementa lo que hemos comentado anteriormente, sin entrar en más detalles de usabilidad.

En cuanto a sus alternativas y solución, le comento que no es aceptable. Comenta Ud. que se queda con la alternativa A1 porque se "implementa de forma más sencilla" y "ofrece más flexibilidad". "Implementar de forma más sencilla" es un mantra en ingeniería del software, pero partiendo de la premisa de que la implementación más sencilla satisface correctamente el requisito de su cliente, no de que a Ud. como desarrollador le resulta más sencillo hacer algo que su cliente no aceptará. "Ofrecer flexibilidad" es otro de los mantras de la ingeniería del software, pero partiendo de la premisa de que la flexibilidad facilita el trabajo, no de que se pueden introducir problemas indetectables como que acabemos sumando dólares USA y euros, lo que no tiene ningún sentido.

Saludos. RC

Teniendo en cuenta las indicaciones, permitiremos inconsistencias en las cantidades de los patrocinios y sus facturas mientras no se haya publicado una de sus facturas (tomándose la divisa de esta como referencia para todo el patrocinio). Por lo tanto el requisito queda modificado como:

S04 D02 3: Each sponsorship is billed through the use of invoices. ****The currency used in the amount of a sponsorship and its corresponding invoices must match.**** The system must store the following data about them: a code (pattern "IN-[0-9]{4}-[0-9]{4}", not blank, unique), a registration time (in the past), a due date (at least one month ahead the registration time), a quantity (positive not nought), the tax that it is applied (positive or nought), the total amount (calculated by adding together the quantity and the tax applied), and an optional link with further information.

	Diseño y Pruebas II Acme-Software-Factory
	Analysis Report

5. Conclusiones

Ha sido fundamental el análisis para la realización de las tareas que serán la base para los siguientes entregables.

	Diseño y Pruebas II Acme-Software-Factory
	Analysis Report

6. Bibliografía

<https://ev.us.es/>