

Universidad de Sevilla

Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática

Informe de análisis



Grado en Ingeniería Informática – Ingeniería del Software

Diseño y Pruebas 2

Curso 2022 – 2023

Fecha	Versión
16/03/2023	V1.0

Grupo: C1.02.05	
Repositorio: https://github.com/alepervaz/Acme-L3-D02.git	
Miembro	Correo
Santiago Félix, Alejandro	alesanfel@alum.us.es

Tutor: Soria Morillo, Luís Miguel

Tabla de Contenidos

Tabla de Contenidos	2
Tabla de Revisión	3
Resumen	4
Introducción	5
Análisis de requisitos	6
Requisitos individuales	6
Enunciados	6
Análisis	7
Requisitos grupales	8
Enunciados	8
Análisis	9
Conclusiones	10
Bibliografía	11

Tabla de Revisión

Nº de revisión	Fecha	Descripción
1.0	16/03/2023	Comienzo y finalización del análisis de los requisitos.

Resumen

Este informe tiene como objetivo proporcionar información detallada sobre los requisitos que deben implementarse en cada entrega del proyecto Acme-L3. Aunque muchos de estos requisitos pueden ser obvios, hay casos en los que los clientes pueden no estar completamente familiarizados con los aspectos técnicos del proyecto o no tener el conocimiento suficiente para especificar los requisitos del sistema de manera precisa.

Por lo tanto, es importante llevar a cabo un análisis más detallado de estos requisitos para ayudar a los desarrolladores a implementarlos con éxito. Este análisis puede implicar una revisión cuidadosa de los requisitos para asegurarse de que se comprenden completamente, y puede incluir también la consulta con el cliente para aclarar cualquier duda o proporcionar sugerencias para mejorar la implementación del sistema.

En resumen, el objetivo de este informe es proporcionar información clara y detallada sobre los requisitos del sistema que deben implementarse en el proyecto Acme-L3, y ofrecer una visión general de las medidas que se están tomando para asegurar que estos requisitos se implementen de manera efectiva y eficiente.

Introducción

Este informe tiene como objetivo realizar un análisis detallado de los requisitos realizados por Alejandro Santiago Félix, tanto a nivel individual como grupal. Para lograr esto, se anunciarán todos los requisitos mencionados por el estudiante, y se analizará detalladamente cada uno de ellos para comprender su alcance y requisitos específicos.

Una vez que se han identificado todos los requisitos, se procederá a dar conclusiones sobre lo que se entiende que se debe realizar para satisfacer cada requisito. Si durante el proceso de análisis se identifica alguna inconsistencia o contradicción en los requisitos, se especificarán las posibles opciones de decisión y se explicará cuál se ha elegido y por qué.

En resumen, el objetivo de este informe es proporcionar un análisis exhaustivo de los requisitos realizados por Alejandro Santiago Félix, y ofrecer recomendaciones claras sobre cómo cumplir con cada uno de ellos. Este análisis se llevará a cabo con una atención cuidadosa a los detalles y se abordará cualquier incongruencia o duda para garantizar que los requisitos se cumplan adecuadamente.

Análisis de requisitos

Requisitos individuales

- **T4:** Hay un nuevo rol específico del proyecto llamado empresa, que tiene los siguientes datos de perfil: nombre (no en blanco, menor a 76 caracteres), número de IVA (no en blanco, menor a 26 caracteres), resumen (no en blanco, menor a 101 caracteres) y un enlace opcional con información adicional.
 - **Conclusiones:**
 - Se deberá de crear un rol con cada uno de los atributos anteriormente especificados.
 - **Decisiones tomadas:**
 - No se ha tenido que tomar ninguna decisión.

- **T5: [Obligatorio]** Un prácticum ayuda a poner en práctica cursos prácticos en el contexto de una empresa real. El sistema debe almacenar los siguientes datos sobre ellos: un código (patrón "[A-Z]{1,3}[0-9]{3}", no en blanco, único), un título (no en blanco, menor a 76 caracteres), un resumen (no en blanco, menor a 101 caracteres), algunos objetivos (no en blanco, menor a 101 caracteres) y un tiempo total estimado (en horas, calculado a partir de las sesiones correspondientes más o menos un 10%).
 - **Conclusiones:**
 - Se deberá de realizar una entidad con los atributos anteriormente mencionados.
 - Deberá estar relacionada con una compañía y un curso.
 - **Decisiones tomadas:**
 - Implementar una validación en la vista para el atributo "valor estimado" en vez de un atributo derivado. Esta validación tiene como objetivo comprobar que el valor introducido cumpla con el margen establecido, es decir, que el valor introducido no varíe más del 10% respecto al valor correcto, lo cual tiene más sentido que definir un atributo derivado al cual se le define un margen de error aleatorio del 10%.
 - Al crear un objeto de práctica, es necesario establecer relaciones con objetos de compañía y curso. Esto significa que, para crear un objeto de práctica, se deben tener previamente objetos de compañía y cursos relacionados con ella. Esto garantiza la integridad de los datos y evita errores al momento de crear objetos de práctica.
 - Se ha realizado una modificación en el patrón establecido por el cliente para validar códigos. El patrón original proporcionado por el cliente consistía en una cadena de caracteres que comenzaba con 1 a 3 letras mayúsculas, seguidas de un dígito numérico y finalmente, seguidas de 3 dígitos numéricos adicionales, este patrón de validación era "[A-Z]{1,3}[0-9]{3}". La modificación realizada en el patrón de validación implica cambiar el patrón original para que coincida con una cadena de caracteres que comienza con 1 a 3 letras mayúsculas, seguidas de 3 dígitos numéricos, el nuevo patrón de validación es "^ [A-Z]{1,3}[0-9]{3}\$". La nueva expresión regular, "^ [A-Z]{1,3}[0-9]{3}\$", asegura que los códigos proporcionados cumplan con la nueva especificación de tener exactamente tres dígitos numéricos después de las letras mayúsculas. Además, la inclusión del "^" y "\$" al principio y al final de la expresión regular respectivamente, indica que la cadena debe comenzar y terminar con los caracteres definidos en la expresión regular. Esto se ha dejado claro en el foro por parte del cliente en [\[D&T\] Analysis on Practicum requirement](#).
 - Por limitaciones del framework se ha decidido que la navegabilidad sea de PracticumSession a Practicum y poder mantener la unidireccionalidad tal y como se menciona en el siguiente foro [\[D & T\] Analysis on seventh requirement regarding Student 4](#).

- **T6: [Obligatorio]** El sistema debe almacenar los siguientes datos sobre las sesiones en un prácticum: un título (no en blanco, menor a 76 caracteres), un resumen (no en blanco, menor a 101 caracteres), un período de tiempo (al menos una semana por delante, con una duración de al menos una semana) y un enlace opcional con información adicional.
 - **Conclusiones:**
 - Se deberá de crear una entidad con cada uno de los atributos anteriormente mencionados.
 - Una práctica debe contener un conjunto de sesiones.
 - **Decisiones tomadas:**
 - Almacenar el tiempo que dura una sesión en una base de datos utilizando dos atributos: uno que indica el inicio de la reunión (start) y otro que indica el fin de la misma (end), es importante destacar que estos valores deben ser almacenados en un formato de fecha y hora.
 - Se realizará una validación en la vista sobre estos atributos para garantizar que la reunión tenga una duración mínima de una semana y que se lleve a cabo con al menos una semana de anticipación en relación a la fecha actual.
 - Se ha establecido una relación entre las sesiones y una práctica de tal manera que una sesión no puede existir sin estar vinculada a una práctica específica.
 - Se ha realizado una modificación en el patrón establecido por el cliente para validar códigos. El patrón original proporcionado por el cliente consistía en una cadena de caracteres que comenzaba con 1 a 3 letras mayúsculas, seguidas de un dígito numérico y finalmente, seguidas de 3 dígitos numéricos adicionales, este patrón de validación era "[A-Z]{1,3}[0-9][0-9]{3}". La modificación realizada en el patrón de validación implica cambiar el patrón original para que coincida con una cadena de caracteres que comienza con 1 a 3 letras mayúsculas, seguidas de 3 dígitos numéricos, el nuevo patrón de validación es "^ [A-Z]{1,3}[0-9]{3}\$". La nueva expresión regular, "^ [A-Z]{1,3}[0-9]{3}\$", asegura que los códigos proporcionados cumplan con la nueva especificación de tener exactamente tres dígitos numéricos después de las letras mayúsculas. Además, la inclusión del "^" y "\$" al principio y al final de la expresión regular respectivamente, indica que la cadena debe comenzar y terminar con los caracteres definidos en la expresión regular.

- **T7:** El sistema debe manejar el dashboard de la empresa con los siguientes datos: número total de prácticas relacionadas con cursos teóricos o prácticos agrupados por mes durante el último año; duración promedio, desviación estándar, duración mínima y máxima de las sesiones en sus prácticas; duración promedio, desviación estándar, duración mínima y máxima de sus prácticas.
 - **Conclusiones:**
 - Creación de una nueva clase en un sistema que pueda recopilar información estadística sobre las prácticas de la compañía.
 - La clase deberá ser capaz de recopilar y procesar los datos del número de prácticas realizadas por mes en el último año, lo que permitirá obtener una vista general de la cantidad de prácticas realizadas durante un período de tiempo determinado.
 - La clase deberá ser capaz de recopilar datos estadísticos sobre la duración de las sesiones de prácticas.
 - La clase deberá ser capaz de recopilar datos estadísticos sobre la duración de las prácticas en general, lo que permitirá obtener una vista general de la duración promedio de las prácticas.
 - **Decisiones tomadas:**
 - Utilizar una lista para almacenar el número total de prácticas realizadas en un mes. Cada posición de la lista corresponderá a un mes específico, por lo que el primer elemento de la lista representará enero, el segundo febrero, y así sucesivamente. Esta lista será útil para mantener un registro de la cantidad de prácticas realizadas en cada mes y para poder acceder a esta información fácilmente cuando sea necesario. En el siguiente foro se trata el problema [\[D&T\] Analysis on number of practica regarding 4.](#)
 - Para calcular los datos estadísticos sobre las sesiones y las prácticas, se utilizarán atributos específicos en la clase en lugar de una clase separada llamada "Statistic". La razón detrás de esta decisión es evitar el riesgo de "NullPointerException" cuando se intenta acceder a los datos estadísticos de una clase que no los tiene. Al tener atributos separados para cada valor de interés para el cliente, se asegura que los datos estarán disponibles y se pueden acceder fácilmente desde cualquier instancia de la clase. Este tema se trata en el foro [\[D&T\] Auxiliar class.](#)
 - La lista únicamente contendrá actividades manuales, por tanto, no tiene sentido que se realicen estadísticas con prácticas teóricas tal y como dicen en el foro [\[D&T\]: Conflicting requirements regarding Student #4.](#)

- **T8:** Genere datos de ejemplo variados para probar su aplicación informalmente. Los datos deben incluir dos cuentas de empresa con credenciales "company1/company1" y "company2/company2".
 - **Conclusiones:**
 - El proceso implica la creación de archivos en formato CSV para realizar pruebas de restricciones de entidades.
 - Una vez que se hayan verificado que las restricciones funcionan correctamente, se debe cargar una versión funcional de cada archivo CSV generado.
 - Para llevar a cabo este proceso, se deben crear dos nuevos usuarios con contraseñas específicas, denominados "company1" y "company2". Luego, se deben crear datos de prueba para las clases "Practicum" y "SessionPracticum" para probar su funcionamiento sin interrumpir el correcto funcionamiento del programa.
 - **Decisiones tomadas:**
 - Se ha seguido las indicaciones que se han dado en el siguiente foro [\[D&T\]-Posible Incorrección en generación de datos](#).

- **T9:** Producir un documento de análisis.
 - **Conclusiones:**
 - El documento deberá contener un análisis de cada uno de los requisitos junto a las decisiones que se han tomado.
 - **Decisiones tomadas:**
 - Se ha decidido hacer uso de un programa para realizarlo de forma automática [TODOlist-API2](#).
 - Se ha decidido hacer uso de los enlaces al foro tal y como se indica en el siguiente foro [Duda respecto al documento de análisis](#).

- **T10:** Producir un documento de planificación.
 - **Conclusiones:**
 - Documento el cual contendrá los costes que he supuesto para el proyecto.
 - **Decisiones tomadas:**
 - Se ha decidido hacer uso de un programa para realizarlo de forma automática [TODOlist-API2](#).

Requisitos grupales

- **T9:** La configuración del sistema deberá incluir como información inicial una divisa por defecto (EUR) y un conjunto de divisas válidas (EUR, USD, GBD).
 - **Conclusiones:**
 - Se deberá de crear una entidad configuración que contendrá dos atributos.
 - **Decisiones tomadas:**
 - Se ha decidido que los dos atributos serán cadenas, uno de ellos será la divisa por defecto y el otro los posibles valores válidos de la divisa.

- **T14:** Un banner permite a los administradores anunciar productos, servicios u organizaciones. El sistema debe almacenar los siguientes datos sobre ellos: un momento de instanciación/actualización (en el pasado), un período de visualización (debe comenzar en cualquier momento posterior al momento de instanciación/actualización y debe durar al menos una semana), un enlace a una imagen que debe durar al menos una semana), un enlace a una imagen que debe almacenarse en otro lugar, un eslogan (no en blanco, de menos de 76 caracteres) y un enlace a un documento web de destino.
 - **Conclusiones:**
 - Se deberá de crear una entidad la cual contendrá cada uno de los atributos anteriormente mencionados.
 - **Decisiones tomadas:**
 - Establecer una restricción compleja para la duración de ciertos elementos del sistema, concretamente para aquellos que tengan una duración de una semana. Para ello, se utilizarán dos atributos: uno que defina el momento de inicio y otro que defina el momento de finalización.
 - Con el objetivo de evitar posibles errores en el instante de creación de los elementos, se ha establecido que el momento presente será aceptado como un valor correcto.
 - Se ha optado por solo utilizar un atributo en vez de dos diferentes para indicar el momento de actualización y de creación tal y como dice el cliente en el foro [\[D&T\] Analysis on banner requirement](#).

- **T15:** Elabore un informe sobre cómo ha establecido su configuración de desarrollo.
 - **Conclusiones:**
 - Se debe de crear un formulario el cual contendrá los valores anteriormente mencionados de forma temporal.
 - **Decisiones tomadas:**
 - Crear un atributo separado para cada número de participantes de cada rol en la clase correspondiente, en lugar de utilizar un Map que requeriría un enum o una cadena.
 - El ratio de boletines no importantes a partir de los importantes y crear una derivada para ello.
 - Para obtener los datos de cada una de las monedas, se ha decidido utilizar una cadena para mantener la consistencia con la implementación del AdminDashboard.
 - No crear una clase auxiliar llamada Statistic para evitar posibles errores de NullPointerException y para mantener el código limpio en el futuro. Este tema se trata en el foro [\[D&T\] Auxiliar class](#).

Conclusiones

Luego de llevar a cabo un análisis exhaustivo de los requisitos, se ha llegado a la conclusión de que dichos requisitos han sido definidos de manera incorrecta y poco precisa. Esta incorrecta definición ha obligado al equipo de desarrollo a ponerse en contacto con el cliente para poder aclarar aquellas incongruencias que eran evidentes en los requisitos.

Bibliografía

<https://github.com/alesanfe/TODOList-API2.git>