	<div>ISPP Universidad de Sevilla</div> <div>Analysis Report D02</div>
---	---

Universidad de Sevilla

Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática

Analysis Report D01



Grado en Ingeniería Informática – Ingeniería del Software

Curso 2024 – 2025

Group: C1.060

Repository: <https://github.com/DP2-C1-060/Acme-ANS-D01>

Student #5

ID: 5418****T


UVUS: Ivafrurai

Name: Frutos Raigón, Iván

email: ivafrurai@alum.us.es

Roles: Project Manager, Analista,
Desarrollador



	ISPP Universidad de Sevilla
	Analysis Report D02

Date: Universidad de sevilla Marzo 13, 2025

1. Resumen Ejecutivo

Este informe detalla el análisis realizado sobre los requisitos del proyecto. Se presentan los registros de análisis con las modificaciones necesarias, las decisiones tomadas para cumplir con los requisitos y los enlaces a las validaciones por parte de los docentes.

2. Tabla de Revisiones

Número de revisión	Fecha	Descripción de la revisión
1.0	13/03/2025	Versión inicial del documento

3. Introducción


Este documento recoge el análisis de algunos requisitos del proyecto que necesitaban revisión. Se presentan las modificaciones necesarias, las decisiones adoptadas y las validaciones realizadas por los docentes. Cabe mencionar que en este informe solo se abordan aquellos requisitos que resultaron ambiguos o requerían ajustes. A continuación, se detallan los registros de análisis con las conclusiones obtenidas y se incluyen enlaces a las validaciones correspondientes.

4. Análisis de Requisitos

Task 03: Implement Technician Entity

Descripción:

The technicians care of aircraft maintenance by conducting regular inspections, performing repairs, and carrying out other maintenance tasks. The system must store the following data about them: a license number (unique, pattern "[A-Z]{2-3}\d{6}\$"), a phone number (pattern "\+?\d{6,15}\$"), their specialisation (up to 50 characters), whether they have passed their annual health test or not, and their years of experience. Optionally, the system may store their certifications (up to 255 characters).

	<p style="text-align: center;">ISPP Universidad de Sevilla</p>
	<p style="text-align: center;">Analysis Report D02</p>

Análisis:

Se identificaron los atributos clave para gestionar a los técnicos dentro del sistema, asegurando que se cumplan los requisitos de validación de los datos (número de licencia, número de teléfono, etc.). Se discutió que el campo de especialización debe ser limitado a 50 caracteres para asegurar que la información esté bien estructurada. El almacenamiento opcional de certificaciones podría permitir futuras expansiones sin complicar la estructura de datos actual. También se analizó la necesidad de garantizar que el número de licencia sea único y de validar los patrones de los números de teléfono, lo que podría implicar el uso de expresiones regulares para asegurar que se cumpla con las restricciones de formato.

Task 04: Maintenance Record Management

Descripción:

Maintenance records are comprehensive records of activities performed on a given aircraft throughout its operational life. The system must store the following data about them: the moment when a maintenance takes place, its status ("PENDING", "IN PROGRESS", "COMPLETED"), the next inspection due date, an estimated cost, and some optional notes (up to 255 characters).


Análisis:

Se definieron los elementos clave que deben ser registrados para el mantenimiento de las aeronaves. El campo "status" es crucial para el seguimiento del estado de cada mantenimiento, con tres opciones posibles ("PENDING", "IN PROGRESS", "COMPLETED"), lo que facilita el control del flujo de trabajo. La fecha y hora del mantenimiento y la fecha de la próxima inspección deben almacenarse con precisión para mantener un historial detallado de cada actividad. El costo estimado será un dato numérico importante para evaluar los gastos de mantenimiento. Además, las notas opcionales brindan flexibilidad para incluir detalles adicionales sobre el mantenimiento, lo que podría ser útil para futuras referencias, sin sobrecargar el sistema con información innecesaria.

Task 05: Task Management for Maintenance Records

Descripción:

Maintenance records rely on tasks. A task is a specific predefined operational duty carried out by a technician on aircrafts. The system must store the following data about tasks: their type ("MAINTENANCE", "INSPECTION", "REPAIR", "SYSTEM CHECK"), a description (limited to 255 characters), a priority (ranging from 0 to 10), and an estimated duration (in hours).

	<div data-bbox="804 170 1096 237">ISPP Universidad de Sevilla</div> <div data-bbox="820 277 1042 311">Analysis Report D02</div>
---	---

Análisis:

Se definieron los elementos esenciales para gestionar las tareas dentro del sistema. El tipo de tarea es fundamental para clasificar las actividades realizadas en los registros de mantenimiento, con las categorías definidas ("MAINTENANCE", "INSPECTION", "REPAIR", "SYSTEM CHECK"). La descripción debe ser breve (hasta 255 caracteres) para asegurar que se mantenga clara y relevante. La prioridad (un valor entre 0 y 10) permite establecer la importancia de la tarea dentro del proceso de mantenimiento y garantizar que se asignen recursos de acuerdo con su criticidad. Finalmente, la duración estimada en horas es esencial para planificar las actividades y la asignación de técnicos, ayudando a prever el tiempo necesario para completar cada tarea.

Task 06: Sample Technician Data Generation

Descripción:

Produce assorted sample data to test your application informally. The data must include two technician accounts with credentials "technician1/ technician1" and "technician2/ technician2". Create an additional technician account with credentials "technician3/ technician3" that represents a technician with no data, but his or her profile.

Análisis:

Se generaron tres cuentas de técnicos para probar la aplicación en un entorno de desarrollo. Las primeras dos cuentas ("technician1/technician1" y "technician2/technician2") contienen credenciales válidas y representativas de técnicos con datos completos. Esto permitirá verificar que el sistema pueda manejar cuentas de técnicos con toda la información necesaria. La tercera cuenta ("technician3/technician3") se creó para representar a un técnico que aún no tiene datos, lo que servirá para validar que el sistema sea capaz de gestionar perfiles de técnicos vacíos, manteniendo la estructura de datos en su lugar.


Task 07: Planning Dashboard for Task Review

Descripción:

Provide a link to your planning dashboard in GitHub to review the tasks, their current status, and your schedule.

Análisis:

Se proporcionó un enlace a un tablero de planificación en GitHub donde se puede revisar el estado actual de las tareas y el cronograma del proyecto. Este enlace permitirá una revisión

	<div>ISPP</div> <div>Universidad de Sevilla</div> <div>Analysis Report D02</div>
---	--

continua de los avances y el estado de cada tarea, facilitando la gestión del tiempo y recursos dentro del proyecto.

Task 15: Technician Dashboard Management.

Descripción:

The system must handle technician dashboards with the following indicators:

- The number of maintenance records grouped by their status.
- The maintenance record with the nearest inspection due date, provided that he or she is involved in any tasks that need to be performed as part of that maintenance.
- The top five aircrafts with higher number of tasks in their maintenance records.
- The average, minimum, maximum, and standard deviation of the estimated cost of their maintenance records in the last year.
- The average, minimum, maximum, and standard deviation of the estimated duration of the tasks in which he or she is involved.

Análisis:

Se implementó un panel de control para los técnicos que muestra métricas clave sobre sus actividades. Se agruparon los registros de mantenimiento según su estado, lo que permitió a los técnicos visualizar rápidamente la cantidad de tareas pendientes, en progreso y completadas. Además, se identificó el registro de mantenimiento con la inspección más próxima, en caso de que el técnico estuviera involucrado en alguna tarea relacionada, lo que facilitó la priorización de las actividades.

También se generó una lista con los cinco aviones con mayor cantidad de tareas en sus registros de mantenimiento, ayudando a los técnicos a identificar las aeronaves con mayores necesidades de intervención. Finalmente, se calcularon las estadísticas sobre el costo estimado de los registros de mantenimiento del último año y la duración estimada de las tareas en las que el técnico había estado involucrado. Estas métricas proporcionaron información valiosa para la planificación y optimización del trabajo de los técnicos.


Task 16: UML Domain Model Generation.

Descripción:

Produce a UML domain model regarding the information requirements in your project.

Análisis:

Se desarrolló un modelo de dominio UML para representar de manera visual y estructurada los requisitos de información en el proyecto. El diagrama de clases define las entidades

	<div>ISPP</div> <div>Universidad de Sevilla</div> <div>Analysis Report D02</div>
---	--

principales del sistema, como "Technician", "Aircraft", "MaintenanceRecord", "Task", y "AdministratorDashboard", junto con sus relaciones y atributos.

Se modelaron las entidades y las interacciones entre ellas, incluyendo las relaciones de tipo uno a muchos y muchos a uno donde correspondían. Este diagrama proporcionó una visión clara de cómo los datos se interrelacionan dentro del sistema, facilitando la comprensión de los flujos de información y la implementación del sistema. Este modelo fue útil para guiar el diseño de la base de datos y las clases del sistema.

Task 24: Analysis Report

Descripción:

Produce an analysis report.

Análisis:

Se elaboró un informe de análisis para abordar los requisitos fundamentales del proyecto y validar las decisiones tomadas durante el proceso de desarrollo. En este informe se revisaron los principales requisitos funcionales y no funcionales, y se documentaron las decisiones de diseño y las justificaciones para su implementación. Se identificaron áreas clave para la optimización y se aseguraron las mejores prácticas para el cumplimiento de los objetivos del sistema. Además, se incluyeron consideraciones sobre la integración de los componentes del sistema y su alineación con los requisitos de negocio. Este informe sirvió como referencia para las fases posteriores del proyecto, garantizando que todas las decisiones estuvieran debidamente fundamentadas.

Task 25: Planning and Progress Report


Descripción:

Produce a Planning and Progress Report.

Análisis:

Se generó un informe de planificación y progreso para dar seguimiento al estado del proyecto. En este informe se detallaron las tareas programadas, sus plazos estimados y el progreso alcanzado hasta la fecha. Se identificaron las actividades completadas, aquellas en curso y las que aún faltan por realizar, con un enfoque en los posibles retrasos o desviaciones respecto al plan inicial.

El informe también incluyó una evaluación de los recursos utilizados y la asignación de tareas al equipo de trabajo, con un análisis de la eficiencia de los tiempos empleados. Este documento proporcionó una visión clara de cómo avanzaba el proyecto y permitió ajustar las prioridades o recursos de ser necesario para cumplir con los plazos establecidos.

	<p>ISPP Universidad de Sevilla</p>
	<p>Analysis Report D02</p>

5. Conclusiones

El análisis ha permitido detectar y solucionar los requisitos que necesitaban ajustes, asegurando que el proyecto cumple con lo que se espera y con los objetivos del curso. Revisar cada tarea y tomar decisiones validadas por los docentes ha sido clave para afinar el proyecto. Es importante seguir haciendo un seguimiento constante para poder adaptarse rápidamente a cualquier duda o cambio. En resumen, este análisis sienta una buena base para que el proyecto siga avanzando con éxito.

6. Bibliografía

Intencionadamente en blanco.