# Requirements – Student #4

Please, fill in the following form, make sure that you have ticked the requirements that you consider fulfilled, save this document, **and attach it in its original format (.docx)** to every deliverable. Regarding your ID, please keep only four random digits and mask the others using an asterisk. **Please, note that this document must be edited with the desktop version of Word since the web version does not properly support forms.** Attaching this document entails that you are the authors of the work delivered, you have not cheated in any way, and you have read and understood the information delivered regarding the subject, with a special emphasis on the methodological guidelines and how your work is going to be graded. Make sure that your project works well with the latest version of the development framework.

|  |
| --- |
| **Group:** C2. 008 |
| **Repository:** https://github.com/pabniecor/Acme-ANS-C2 |
| **Student #2**  **ID Number:** 4913\*\*\*\*\*\*  **UVUS:**  MBV3877  **Name:**  Román Jiménez, Darío  **Roles:**  developer, tester |
| **Date:** Sevilla julio 03, 2025 |

# MANDATORY Deliverable D01: introduction

## Information requirements

Intentionally blank.

## Functional requirements

1. Modify the anonymous menu so that it shows an option that takes the browser to the home page of your favourite web site. The title must read as follows: “〈id-number〉: 〈surname〉, 〈name〉”, where “〈id-number〉” denotes your DNI, NIE, or passport number, “〈surname〉” denotes your surname/s, and “〈name〉” denotes your name/s.

X

## Non-functional requirements

Intentionally blank.

## Testing requirements

Intentionally blank.

## Managerial requirements

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

X El enlace proporcionado conduce a

A cartoon character in a brown garment

AI-generated content may be incorrect.

DR: Comment –Student:

El enlace proporcionado al dashboard era correcto, pero éste estaba en privado. Se ha cambiado la privacidad del dashboard a pública.

# MANDATORY Deliverable D02: data models

## Information requirements

1. The **assistance agents** are the people responsible for recording and managing post-flight incidents reported by passengers. The system must store the following data about them: an **employee code** (unique, pattern "^[A-Z]{2-3}\d{6}$", where the first two or three letters correspond to their initials), a list of **spoken languages** (no longer than 255 characters), the **airline** for which they work, the **moment** on which they began to work for that airline (in the past), and optionally, a **brief bio** (up to 255 characters), their **salary**, and a link to a **photo** that should be stored anywhere else.

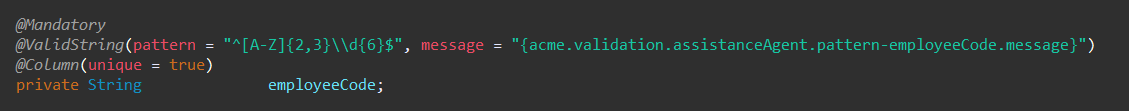
X Ojo, atributos sin mensaje de error personalizado:

A math equations on a white background

AI-generated content may be incorrect.

DR: Comment –Student:

Se ha corregido poniendo un mensaje de error personalizado en el parámetro @ValidString:



1. A **claim** is a formal request or complain made by a passenger or customer due to a problem or inconvenience experienced during a flight. They are registered by the **assistance agents**, and the data to store when registering a **claim** is the following: the **registration moment** (in the past), the **passenger email**, a **description** (up to 255 characters), a **type** (“FLIGHT ISSUES”, “LUGGAGE ISSUES”, “SECURITY INCIDENT”, “OTHER ISSUES”) and an **indicator** of whether the claim is accepted or not.

X

1. Claims need to be tracked through **tracking logs**. A tracking log records each step in the procedure followed to resolve or reject a claim, ensuring that all actions and decisions are documented. The system must store the following data about **tracking logs**: the **last update moment**, the **step** undergoing (up to 50 characters), a **resolution percentage**, and an **indicator** on whether the claim was finally accepted or not. When a claim is accepted or rejected, the system must store its **resolution** indicating the reason why was rejected or the compensation to offer (up to 255 characters).

X

## Functional requirements

Intentionally blank.

## Non-functional requirements

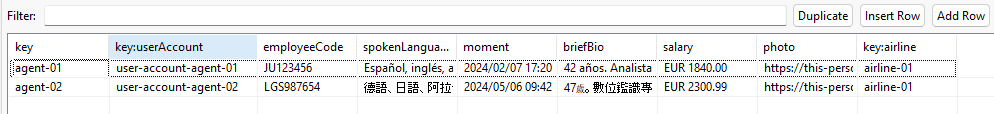
Intentionally blank.

## Testing requirements

1. Produce assorted sample data to test your application informally. The data must include two **assistance agent** accounts with credentials “**agent1**/**agent1**” and “**agent2**/**agent2**”. Create an additional agent account with credentials “**manager3/manager3”** that accounts for a new agent with no associated data, except for his or her profile.

X

Los requisitos establecen la necesidad de contar con una cuenta con el role de usuario “agent” que no tenga otros datos asociados más que su perfil. Dicha cuenta no se ha creado:



A screenshot of a phone

AI-generated content may be incorrect.

Es necesario añadir dicha cuenta a mano para poder realizar la evaluación en igualdad de condiciones con el resto de estudiantes:

agent-03,**user-account-agent-03**,JRS987654,**XXX**,2024/05/06 09:42,**XXX**,EUR 2300.99,**null**,airline-01

Por supuesto, se espera a que termine de ejecutarse la suite de pruebas para evitar interferencias.

DR: Comment –Student:

Se ha introducido una nueva entrada “agent-03” en assistance-agent.csv, sin asociarle ningún dato:



## Managerial requirements

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

X Mismo problema de antes.

DR: Comment –Student:

El enlace proporcionado al dashboard era correcto, pero éste estaba en privado. Se ha cambiado la privacidad del dashboard a pública.

# MANDATORY Deliverable D03: implementing features

## Information requirements

Intentionally blank.

## Functional requirements

1. Operations by **assistance agents** on **claims**:

* List their completed claims, that is, the ones that have been accepted or rejected and show their details.
* List the undergoing claims and show their details including the leg to which they are linked.
* Create, update, publish, and delete their claims. Claims must be linked to legs that occurred. Additionally, claims can be updated or deleted as long as they have not been published.

X He hackeado el formulario para crear una reclamación como sigue:

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

Al pulsar en el botón para crearla, se produce el siguiente resultado:

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

Es decir, una petición ilegal que NO proviene de la interfaz proporcionada, se acepta sin que falle el procedimiento de autorización.

Se proporcionan tres opciones de listado de claims y en las tres aparece un botón para crear una reclamación, pero al crear una reclamación entiendo que sólo tiene sentido en el listao de “no públicas en curso”. Por otra parte, los requisitos no establecen la necesidad de esos tres listados.

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

DR: Comment –Student:

Estimado Rafael Corchuelo:

Como usted comenta en el cuadro de corrección no harían falta establecer esos tres listados ya que en los requisitos se expone que se listen las reclamaciones completadas y en curso. En el foro usted expone respecto a la pregunta de un alumno que hay dos opciones, hacer un solo listado y que las reclamaciones se filtren por el filtro que se proporciona ya en la aplicación de ACME, o por el contrario hacer dos listados, uno para las reclamaciones en curso y otro para las reclamaciones completadas, y recomienda hacer solo uno y que el filtrado sea a través del filtro de ACME. Se expone en la siguiente conversación: [https://ev.us.es/webapps/discussionboard/do/message?action=list\_messages&course\_id=\_89154\_1&conf\_id=\_426211\_1&forum\_id=\_253522\_1&message\_id=\_464910\_1&nav=discussion\_board#](https://ev.us.es/webapps/discussionboard/do/message?action=list_messages&course_id=_89154_1&conf_id=_426211_1&forum_id=_253522_1&message_id=_464910_1&nav=discussion_board)

Ocurre una cosa y es que cuando se filtran por el filtro de ACME, para las completadas únicamente se puede distinguir en el filtro si son aceptadas o rechazadas, pero no completadas como tal, por lo que se me ocurren dos posibles alternativas:

Alternativa 1: hacer un solo listado y que las reclamaciones se filtren por el filtro que se proporciona ya en la aplicación de ACME. Para este caso se mantiene el botón de crear reclamación ya que hay un solo listado.

Ventajas: es más simple de implementar y se utiliza el filtrado con un elemento implícito de la aplicación ACME.

Desventajas: se puede mostrar por separado las reclamaciones aceptadas o rechazadas, pero no las completadas en su globalidad.

Alternativa 2: hacer dos listados, uno para las reclamaciones en curso y otro para las reclamaciones completadas, distinguiendo como marca el requisito entre completadas y en curso. Para este caso el botón de crear reclamación sólo aplicaría en el listado de reclamaciones en curso.

Ventajas: esta vez sí se muestran las completadas en su globalidad.

Desventajas: es más complejo de implementar.

Alternativa elegida: Alternativa 2, ya que se hace la distinción entre listados correctamente marcada en el requisito, y de esta manera si se puede mostrar globalmente las reclamaciones completadas, ya que con el filtro únicamente podemos distinguir entre aceptadas o rechazadas, no ambas.

Quedo atento a sus comentarios.

Atentamente,

Darío Román Jiménez, grupo C1.008

RC: me llama la atención que comente ud. en relación a este detalle menor, en lugar de centrarse en el problema descrito justo antes, que es la causa por la que este requisito no se puede considerar satisfecho: una petición ilegal no es desautorizada por su sistema.

Como hemos comentado en varias ocasiones, los ejercicios de análisis se realizan hasta el comienzo de la lección L04. A partir de ese momento simplemente les pedimos que hagan Udes. interpretaciones a las que no se les puedan encontrar sin sentidos fácilmente y, sobre todo, que se aseguren de que no se descubren problemas usando la metodología explicada para realizar las pruebas. El que ponga Ud. un listado, dos o tres, es algo que ahora mismo tiene poca importancia más allá de determinar dónde colocar el botón para crear una nueva reclamación. Si Ud. pone esos tres listados, tengo la impresión de que el botón no encaja en ninguno, sino que sería más adecuado poner una opción en el menú principal.

En relación con la alternativa 1 (un solo listado), comenta Ud. que “se puede mostrar por separado las reclamaciones aceptadas o rechazadas, pero no las completadas en su globalidad”. No veo el porqué; si Ud. incluye en el listado un atributo con el estatus y este es ACCEPTED, REJECTED u ONGOING, simplemente hay que filtrar por ese estatus y estamos cumpliendo con el requisito del usuario. En ese listado sí que tiene sentido mostrar un botón para crear, puesto que Ud. está viendo todas las reclamaciones y tiene ahí mismo la opción para crear una nueva.

Con respecto a la alternativa 2 (dos listados), comenta Ud. que “sí se muestran las completadas en su globalidad (….) es más complejo de implementar.” Es decir, que resuelve el requisito planteado pero argumenta Ud. que es más compleja. Como en varias ocasiones les hemos aclarado, cuando tiene Ud. varias opciones que satisfacen los requisitos, la mejor es la más simple de implementar, pero en un contexto en el que Ud. indica que una alternativa no satisface el requisito y otra sí, no puede Ud. argumentar ante su cliente que la que satisface el requisito es más compleja. Su cliente no entiende de complejidad de implementación y no va a ser propenso a aceptar que un requisito no es satisfecho porque a los técnicos les resulta más complejo.

En el contexto actual, busque la solución que minimice el impacto sobre su proyecto (por ejemplo, quitar el botón de los tres listados y añadir una opción de creación creo que puede ser una alternativa de bajo impacto). Pero, como le he aclarado antes, esto es de poca importancia; la prioridad es no cumplir las condiciones de suspenso [1].

[1] https://ev.us.es/webapps/discussionboard/do/message?action=list\_messages&course\_id=\_89154\_1&nav=discussion\_board&conf\_id=\_426211\_1&forum\_id=\_253521\_1&message\_id=\_468898\_1

DR: Comment –Student:

- Respecto a la incidencia del hackeo del campo AssistanceAgent en el formulario de claim, se ha eliminado de dicho formulario ese campo ya que es redundante, pues la claim va a estar asociada siempre al agente que la crea. Aquí se muestra la vista actual del formulario:

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

- Respecto a la incidencia del botón de creación, se ha añadido una opción de creación en el menú AssistanceAgent de la barra de navegación superior:

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Además, siguiendo con esta incidencia se ha eliminado el botón de crear de los listados, aquí muestro un ejemplo de uno de ellos:

Captura de pantalla de un celular

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Creo la siguiente reclamación y la publico:

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

Ahora en una ventana de incógnito, abro la aplicación y entro en ella con la cuenta agent1. Pego la URL correspondiente al formulario anterior en dicha ventana y obtengo lo siguiente:

A white and grey striped background

AI-generated content may be incorrect.

¿Tiene sentido que un agente pueda ver las reclamaciones de otro? Bueno. Como aparece el botón para ver los tracking logs, lo pulso y obtengo lo siguiente:

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

Y como se me ofrece la opción para crear un tracking log, la solicito obteniendo lo siguiente:

A close-up of a computer screen

AI-generated content may be incorrect.

Es decir, que una acción legal proveniente de la interfaz de usuario proporcionada ha sido desautorizada.

DR: Comment –Student:

Respecto a la incidencia de mostrar claim públicos de un agente (agent1) en el perfil de otro (agent2), se ha eliminado ese permiso, proporcionando un 500 Access not authorised cuando agent2 intenta acceder a una claim, sea pública o no, de agent1:

Vista desde agent1:

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Vista desde agent2:

Captura de pantalla de un celular

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Lógicamente, como el agent2 no tiene oportunidad de visualizar la pantalla show de esa claim, este agente no tiene la oportunidad de crear un tracking log desde su interfaz, ni desde una url, ya que saltará la pantalla que usted proporcionó en los comentarios de feedback de 500 Access is not authorised, eliminando así la desautorización de la acción legal proveniente de la interfaz de usuario proporcionada.

1. Operations by **assistance agents** on **tracking logs**:

* List and show the tracking logs associated to their claims.
* Create, update, publish, and delete a tracking log. A tracking log cannot be published until its corresponding claim is published. Once published, tracking logs cannot be updated or deleted. In exceptional cases, a new tracking log may be created even after the last one has been published (the one with a 100% resolution percentage). This additional tracking log is generated when the customer expresses dissatisfaction, prompting agents to review their claims.

X Ver los problemas indicados anteriormente.

¿Qué sentido tiene mostrar una reclamación a través de un id en un formulario?

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

Como se me ofrece, la hackeo como sigue:

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

Al pulsar en el botón para crear el seguimiento, el resultado es el siguiente:

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

Es decir, que una acción claramente ilegal ha sido autorizada sin problemas.

DR: Comment –Student:

Estimado Rafael Corchuelo:

Usted cuestiona en la corrección que sentido tiene mostrar la reclamación a través de la id en el formulario de seguimientos. No tiene mucho sentido ya que de cara al usuario no es algo que se pueda identificar de forma clara y fácil. Se plantea un problema para mostrar la reclamación en el formulario, y es que ésta no tiene atributos únicos, a excepción del id, por lo que evaluando soluciones se me han planteado las siguientes alternativas:

Alternativa 1: mostrar un atributo como el email del pasajero en el formulario de seguimientos.

Ventajas: se muestra en el formulario un atributo atribuido a la reclamación asociada al seguimiento que se va a crear, pudiéndose identificar a que reclamación pertenece dicho seguimiento.

Desventajas: el email del pasajero no identifica de forma única a la reclamación, por lo que puede ser un poco confuso.

Alternativa 2: no mostrar ningún atributo, ya que a la creación de seguimiento se llega a través de la reclamación asociada.

Ventajas: simplicidad a la hora de implementarlo y no tiene pérdida ya que a la creación de seguimiento se accede a través de la reclamación asociada.

Desventajas: no hay manera de identificar de forma visible la reclamación en la interfaz, aunque no es muy relevante ya que se accede al formulario de creación a través de la reclamación.

Alternativa 3: mostrar un botón al lado del botón Crear seguimiento el cual se identifique como “Reclamación asociada” el cual redirija al usuario al formulario de la reclamación que tiene asociada el seguimiento.

Ventajas: se identifica de forma clara la reclamación asociada al seguimiento.

Desventajas: algo más complejo de implementar y puede ser algo redundante ya que se accede al formulario de creación de seguimiento a través de la reclamación asociada.

Alternativa elegida: Alternativa 2 ya que, aunque no se muestra visiblemente la reclamación asociada a ese seguimiento, a éste se accede a través de la reclamación, por lo que no tiene pérdida. Así se evita la redundancia de poner un botón que vuelva a redirigir al formulario de reclamación (por el hecho de que se accede a través de ésta) y el campo de reclamación en el formulario ya que no posee atributos únicos que identifiquen claramente la reclamación.

Quedo atento a sus comentarios.

Atentamente,

Darío Román Jiménez, grupo C1.008

RC: Esto ha sido un problema tratado durante los ejercicios de análisis. Consulte por ejemplo el mensaje [1]. Se comentó que cuando una entidad no tiene ningún atributo que la “identifique” de cara al usuario, tenemos que hacer una propuesta a nuestro cliente para ver de qué forma se puede conseguir esa “identificación”. Lo entrecomillo porque evidentemente no se trata de un identificador en el sentido de teoría de Base de Datos, tan sólo de una etiqueta con información suficiente para que el usuario entienda a qué entidad se está haciendo referencia. Por ejemplo, algo como “Sevilla 08:00 – Madrid 09:15” no es evidentemente un identificador, pero a un usuario que necesita hacer una reserva le da suficiente información para saber a qué vuelo nos referimos.

¿Qué puede Ud. usar en el caso de las reclamaciones? De nuevo es un ejercicio de análisis en el que ahora mismo no podemos profundizar. Cualquier alternativa a la que no se le pueda fácilmente encontrar un sintentido será admitida; y de nuevo le recomiendo que elija la de menor impacto. Cualquiera de las tres alternativas que menciona se podría comentar con el cliente y seguramente se podría refinar: por ejemplo, poner un enlace para visualizar la reclamación e identificarla mediante “email-pasajero + flight-number-del-leg-correspondiente”, pero sin duda alguna la que veo con menos impacto y ahora mismo es aceptable es la Alternativa de no poner nada.

[1] <https://ev.us.es/webapps/discussionboard/do/message?conf_id=_426211_1&forum_id=_253522_1&course_id=_89154_1&action=list_messages&nav=discussion_board&message_id=_465699_1>

DR: Comment –Student:

Se ha adoptado la alternativa válida y de menos impacto, la cual es eliminar del formulario el campo de reclamación, ya que como se comentaba en las alternativas es redundante ya que se accede a ese formulario a través de dicha reclamación, siendo este atributo además un valor precalculado. Aquí se muestra una imagen de cómo se ve actualmente el formulario:

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

## Non-functional requirements

Intentionally blank.

## Testing requirements

Intentionally blank.

## Managerial requirements

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

X Mismo problema de antes.

DR: Comment –Student:

El enlace proporcionado al dashboard era correcto, pero éste estaba en privado. Se ha cambiado la privacidad del dashboard a pública.

# MANDATORY Deliverable D04: formal testing

## Information requirements

1. Create appropriate indices for your entities, if required.

X No se han definido índices para Claim:

A close-up of a computer screen

AI-generated content may be incorrect.

Pero aparecen las siguientes consultas, por ejemplo:

A screenshot of a computer program

AI-generated content may be incorrect.

DR: Comment –Student:

Se han proporcionado índices para las entidades correspondientes al student4, aquí dejo una de ellas mostrando los índices para claim:

Interfaz de usuario gráfica, Texto

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

## Functional requirements

Intentionally blank.

## Non-functional requirements

Intentionally blank.

## Testing requirements

1. Produce a test suite for Requirements #8 and #9.

X Al intentar ejecutar la suite proporcionada empiezan a aparecer fallos desde los primeros casos de prueba. Sólo se muestra el primero a modo de ejemplo.

A close-up of a computer screen

AI-generated content may be incorrect.

DR: Comment –Student:

Al ejecutar actualmente el replay de los test no se muestran errores, simplemente la excepción en el hackeo de los enumerados correspondientes.

## Managerial requirements

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

X Mismo problema.

DR: Comment –Student:

El enlace proporcionado al dashboard era correcto, pero éste estaba en privado. Se ha cambiado la privacidad del dashboard a pública.

1. Produce a testing report.

X El requisito aparece marcado pero no se encuentra el informe en el material proporcionado por el estudiante.

DR: Comment –Student:

Ahora se encuentra disponible el informe inexistente en la anterior entrega en la siguiente ruta: Acme-ANS-C2/reports/C2/Student#4/TestingReportStudent4.docx:

Texto

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

# SUPPLEMENTARY I Deliverable D01: introduction

## Information requirements

Intentionally blank.

## Functional requirements

Intentionally blank.

## Non-functional requirements

Intentionally blank.

## Testing requirements

Intentionally blank.

## Managerial requirements

Intentionally blank.

# SUPPLEMENTARY I Deliverable D02: data models

## Information requirements

1. The system must handle **assistance agent** **dashboards** with the following **indicators**:

* The ratio of claims that have been resolved successfully.
* The ratio of claims that have been rejected.
* The top three months with the highest number of claims.
* The average, minimum, maximum, and standard deviation of the number of logs their claims have.
* The average, minimum, maximum, and standard deviation of the number of claims they assisted during the last month.

## Functional requirements

Intentionally blank.

## Non-functional requirements

Intentionally blank.

## Testing requirements

Intentionally blank.

## Managerial requirements

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

# SUPPLEMENTARY I Deliverable D03: implementing features

## Information requirements

Intentionally blank.

## Functional requirements

1. Operations by **anonymous principals** on **user accounts**:

* Sign up to the system and become an assistance agent.

1. Operations by **assistance agents** on **user accounts**:

* Update their profiles.

1. Operations by **administrators** on **claims**:

* List the claims in the system that are published.
* Show the details of the claims that they can list (including their tracking logs).

1. Operations by **assistance agents** on **dashboards**:

* Show their dashboards.

## Non-functional requirements

Intentionally blank.

## Testing requirements

Intentionally blank.

## Managerial requirements

1. Provide a link to a video in which you informally test requirement #8 and #9. Videos should not exceed 10 minutes in length and must be stored at the USE's facilities.

# SUPPLEMENTARY I Deliverable D04: formal testing

## Information requirements

Intentionally blank.

## Functional requirements

Intentionally blank.

## Non-functional requirements

Intentionally blank.

## Testing requirements

1. Perform five mutations in your code and report on the results.

## Managerial requirements

1. Produce a lint report.

# SUPPLEMENTARY II Deliverable D01: introduction

## Information requirements

Intentionally blank.

## Functional requirements

Intentionally blank.

## Non-functional requirements

Intentionally blank.

## Testing requirements

Intentionally blank.

## Managerial requirements

1. Produce an analysis report.

1. Produce a planning and progress report.

# SUPPLEMENTARY II Deliverable D02: data models

## Information requirements

1. The system is required to store **flight status** or **delays** that assistance agents can consult to help them with some claims. A web service must be used to populate this entity with information about flight statuses/delays. Thus, the exact data to store depends on the chosen service, and it is the students' responsibility to define them accordingly. It is also the students’ responsibility to find the appropriate service; no implicit or explicit liabilities shall be covered by the University of Seville or their individual affiliates if the students contract pay-per-use services!  The students are strongly advised to ensure that the service they choose is free of charge.

## Functional requirements

Intentionally blank.

## Non-functional requirements

Intentionally blank.

## Testing requirements

Intentionally blank.

## Managerial requirements

1. Produce an analysis report.

1. Produce a planning and progress report.

# SUPPLEMENTARY II Deliverable D03: implementing features

## Information requirements

Intentionally blank.

## Functional requirements

1. Operations by **assistance agents** on **flights status/delays**:

* List the flights statuses/delays available in the system.
* Show the details of the flight statuses/delays registered in the system.

1. Operations by **administrators** on **flights statuses/delays**:

* Populate the database with flights status/delay data.

## Non-functional requirements

Intentionally blank.

## Testing requirements

Intentionally blank.

## Managerial requirements

1. Produce an analysis report.

1. Produce a planning and progress report.

# SUPPLEMENTARY II Deliverable D04: formal testing

## Information requirements

Intentionally blank.

## Functional requirements

Intentionally blank.

## Non-functional requirements

Intentionally blank.

## Testing requirements

1. Produce as a complete test suite as possible for Requirement #29 ensuring that the API is properly mocked.

## Managerial requirements

1. Produce an analysis report.

1. Produce a planning and progress report.