# Requirements – Student #3

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:** C3.009 |
| **Repository:** https://github.com/DP2-2024-2025-C1-009/Acme-ANS-C3 |
| Student #2  **ID Number:** 4919\*\*\*\*G  **UVUS:**  cargalrod2  **Name:**  Gallero Rodríguez, Carlos  **Roles:**  Analyst, developer, tester |
| **Date:** Sevilla October 16, 2025 |

RC: Revisión C2. El estudiante no usa el estilo “Comment – Student” para destacar sus comentarios.

“Comment-Student”: En la entrega C3 se ha usado el estilo “Comment-Student” para indicar las correcciones y los cambios realizados por el alumno. Además se ha subrayado de amarillo para que sea más localizable.

# 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

# MANDATORY Deliverable D02: data models

## Information requirements

1. The **flight crew members** are the people responsible for operating aircrafts and ensuring passenger safety and comfort during a flight. The system must store the following data about them: an **employee code** (unique, pattern "^[A-Z]{2-3}\d{6}$", where the first two or three letters correspond to their initials), a **phone number** (pattern "^\+?\d{6,15}$"), their **language skills** (up to 255 characters), their **availability status** ("AVAILABLE", "ON VACATION", "ON LEAVE"), the **airline** they are working for, and their **salary**. Optionally, the system may store his or her **years of experience**.

X El modelo incluye mensajes de error ad hoc no i18n.

A computer code with black text

AI-generated content may be incorrect.

Claramente puede contener muchos errores dado que la cobertura de instrucciones del modelo es muy baja. Sólo un ejemplo:

A computer code with many colorful text

AI-generated content may be incorrect.

Se ha solucionado poniendo los mensajes de error en i18n.

RC: Se revisan los códigos de i18n, pero el estudiante no comenta nada en relación a la baja cobertura de código. Ejecuto de nuevo los casos de prueba del estudiante y no veo ninguna mejora aparente con respecto a lo comentado en la C1.

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

“Comment-Student”: Se ha modificado el Validator de FlilghtCrewMember, pues no cumplía con todos los requisitos. Actualmente queda así después de hacer un replay de los tests:  
Escala de tiempo

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

La baja cobertura del FlightCrewMemberValidator se debe a que los requisitos IR8/IR9 no incluyen creación/edición de tripulantes, por lo que las rutas del entregable no alcanzan este validador (que comprueba el formato y la unicidad del employeeCode). Parte del código aparece en verde porque, al poblar el *sample*, Hibernate Validator ejecuta el constraint, recorriendo solo la ruta válida. Las ramas de error (código inválido, iniciales no coincidentes, duplicidad) no se ejercitan y permanecen sin cubrir. Además, ciertos *guards* (p. ej., userAccount/identity nulos) son inalcanzables desde la UI. Con este alcance, la cobertura solo puede aumentar mediante tests unitarios/integración del validador o en un futuro requisito que exponga la gestión de FlightCrewMembers.

1. A **flight assignment** represents the allocation of a **flight crew member** to a specific **leg** of a flight. Each assignment specifies the flight crew's **duty** in that leg ("PILOT", "CO-PILOT", "LEAD ATTENDANT", "CABIN ATTENDANT"), the **moment** of the last update (in the past), the **current status** of the assignment ("CONFIRMED", "PENDING", or "CANCELLED"), and some **remarks** (up to 255 characters), if necessary.

X La cobertura del modelo es mínima, lo que de nuevo indica que puede haber bugs. No queda claro el porqué de cambiar el nombre al siguiente atributo. No se ha encontrado nada en la documentación presentada:

A white background with black text

AI-generated content may be incorrect.

Se ha aumentado la cobertura del modelo a un 92,5% y he deshecho el cambio de nombre del atributo.

RC: el estudiante no proporciona ninguna prueba de ello. Tampoco indica cómo ha incrementado la cobertura. Dado el gran número de problemas detectados en este proyecto y las muchas afirmaciones incorrectas encontradas, no se profundiza más.

“Comment-Student”: La cobertura actual de este validador es de 82,3%.

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

La cobertura de FlightAssignmentValidator es limitada porque varias reglas se duplican y se validan antes en el flujo de IR8. El PublishService.validate(...) ya comprueba solapes, *leg* en draft y piloto/copiloto único, y en authorise() se filtran *legs* no válidas; cuando falla ahí, la petición termina y no llega al constraint, dejando líneas amarillas. Además, en el validador las ramas de solape y “duty ya asignado” sólo se evalúan con draftMode == false (en publicación), así que crear/editar en borrador no las cubre.

1. An **activity log** records incidents that occur during a flight. They are logged by any of the **flight crew members** assigned to the corresponding leg and after the **leg** has taken place. The incidents include weather-related disruptions, route deviations, passenger issues, or mechanical failures, to mention a few. Each log entry includes a **registration** **moment** (in the past), a **type of incident** (up to 50 characters) a **description** (up to 255 characters), and a **severity level** (ranging from 0 to 10, where 0 indicates no issue and 10 represents a highly critical situation).

X De nuevo una cobertura muy baja y el mismo problema en el atributo draftMode.

La cobertura se ha aumentado a un 91,8% y he deshecho el cambio de nombre del atributo draftMode.

RC: se les ha pedido a los estudiantes que proporcionen explicaciones sobre cómo han solucionado los problemas. El estudiante no proporciona información alguna al respecto. Dado el gran número de problemas detectados en este proyecto y las muchas afirmaciones incorrectas encontradas, no se profundiza más.

“Comment-Student”: La cobertura de activityLogValidator es la siguiente:  
Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

La cobertura de ActivityLogValidator es limitada porque sus reglas se anticipan en los servicios de IR9. En Create.authorise() ya se exige ser propietario, que el FlightAssignment esté publicado y que la leg haya concluido (arrival.before(now)), y en Publish.validate(...) se vuelven a comprobar leg iniciada, FA publicado y crew AVAILABLE. Cuando alguna condición falla, la petición no alcanza el constraint, dejando ramas amarillas (p. ej., *leg not started*, *leg not published*, *fecha antes de la salida*). El *guard* activityLog == null es además inalcanzable desde UI.

## 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 four **flight crew** **member** accounts with credentials “**memberX**/**memberX**” with X ranging from 1 to 4 (and different duties each). Additionally, create a fifth member account **member/member**,representing a new member with no flight assignment, as if the account had just been created.

X

## Managerial requirements

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

X

# MANDATORY Deliverable D03: implementing features

## Information requirements

Intentionally blank.

## Functional requirements

1. Operations by **flight crew members** on **flight assignments**:

* List the flight assignments separately, one for completed flight legs and another one for those planned but that have not taken place yet.
* Show the details of their flight assignments and the associated legs and flight crew members.
* Create, update, and publish their flight assignments. Only crew members with duty “LEAD ATTENDANT” can perform these operations. Please, note that to publish a flight assignment these cannot be linked to legs that have already occurred. Additionally, only flight crew members with an "AVAILABLE" status can be assigned to a leg, and they cannot be assigned to multiple legs simultaneously. Lastly, each leg can only have one pilot and one co-pilot. The allocation of remaining roles for other flight crew members is at the discretion of the “LEAD ATTENDANT”. Flight assignments can be updated or deleted as long as they have not been published.

X Este requisito ha sido analizado y rescrito. No queda claro en qué medida el estudiante a tenido en cuenta los resultados de este análisis. Nótese que se requiere de una confirmación que no aparece en los requisitos.

A screenshot of a calendar

AI-generated content may be incorrect.

Relleno un formulario con los siguientes datos:

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

Como se puede ver está publicado, pero al acceder a la lista de registros obtengo lo siguiente:

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

Es decir, no tengo ninguna opción para añadirlos:

Ahora hago la prueba con el siguiente formulario, no publicado:

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

Al acceder a la lista de registros obtengo lo siguiente:

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

Luego tampoco puedo registrar ninguna actividad. Es decir, no se puede completar ningún agregado.

Se ha eliminado la opción de confirmar y hemos añadido la opción de poder crear un activity log de un flight assignment cuya leg aún no ha finalizado. Ya existe el botón para crear activity logs de vuelos futuros.

RC: Revisión C2. He creado un assignment con los siguientes datos:

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

Confirmo la fecha del sistema:

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

Confirmo las fechas del leg ACX0011 en la BD:

A blue line with black text

AI-generated content may be incorrect.

Es decir, el leg está programado para 2028 y es 2025. ¿Qué sentido tiene poder acceder ahora a la lista de registros de actividad que documentan las incidencias que han tenido lugar durante el vuelo, si dicho vuelo no ha tenido lugar? Pulso en el botón y obtengo lo siguiente:

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

¿Qué sentido tiene poder crear un log ahora mismo? Como se me ofrece la opción, la uso y obtengo un formulario vacío:

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

Al pulsar en el botón para crear log, obtengo el mensaje en pantalla. Me pregunto qué sentido tiene ofrecerme la posibilidad de hacer algo que sabemos que no es posible ahora mismo. ¿Qué sentido tiene que aparezca un error en un campo constante?

Cambio la fecha del sistema a 2090 invocando <http://localhost:8080/Acme-ANS-C2/any/system/set-parameter?key=moment&value=2090/01/01+00:00>:

A screen shot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

Creo ahora un activity log con los siguientes datos. Nótese que está en modo borrador y que no lo publico:

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

Ahora entro en otra ventana en la cuenta del member1 y solicito esa misma URL.

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

Es decir, que un usuario tiene acceso a los datos de otro, ni siquiera publicados. Por lo tanto, se cumple otra vez una condición de suspenso en este proyecto.

“Comment-Student”: Se ha reanalizado el requisito para entender correctamente como debe funcionar el manejo de los “activity logs”. Con mi anterior entrega, se daba la posibilidad de acceder al listado de “activity logs” de un “flight assignment” cuyo “leg” no había tenido lugar. Esto se ha solucionado quitando el botón para poder acceder a ese listado. Adjunto imágenes que lo demuestran. Primero creo y publico un “flight assignment” con los siguiente datos: Imagen que contiene Patrón de fondo

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Confirmo la fecha del sistema:

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Y confirmo las fechas de la “leg” ACX0011 en la BD:



Se puede observar que la “leg” no ha tenido lugar aún. Por lo tanto, no puede tener “activity logs” asociados. Al no poder ver el listado de “activity logs” tampoco se da la opción de crear ningún “activity log” para un “flight assignment“ que no ha tenido lugar aún, y con esto se soluciona el problema de ofrecer la posibilidad de hacer algo que no se puede hacer y también solucionamos el problema de los errores constantes en el formulario.

Cambio ahora la fecha del sistema invocando: <http://localhost:8080/Acme-ANS-C3/any/system/set-parameter?key=moment&value=2090/01/01+00:00>

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Y creo un “activity log”, para el “flight assignment” que creamos y publicamos anteriormente, con los siguientes datos. Nótese que está en modo borrador y que no lo publico:

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Copio esta URL e intento acceder a este “activity log” desde otra ventana habiendo iniciado sesión con la cuenta de otro miembro:

Captura de pantalla de un celular

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Nos da un error de autorización porque el activity log no es nuestro. Solucionamos así otro de los errores de la anterior entrega. Para ello simplemente hemos modificado el “authorise” del “ActivityLogShowService”.

1. Operations by **flight crew members** on **activity log records**:

* List the activity log records in their flight assignments.
* Show the details of their activity log records.
* Create, update, delete and publish activity log records. They cannot be published if their corresponding flight assignments have not been published yet. No updating or deletion is possible once an activity log record has been published.

X Ver comentarios anteriores.

Ver solución anterior.

“Comment-Student”: Ver comentario anterior.

## 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

RC: Revisar comentarios D01.

“Student-Comment”: Se proporciona un archivo .txt donde aparece el enlace para acceder al dashboard. En ese archivo vienen las indicaciones necesarias para poder ver la planificación específica correspondiente a la entrega C3.

# MANDATORY Deliverable D04: formal testing

## Information requirements

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

X Índices redundantes:

A screenshot of a computer code

AI-generated content may be incorrect.

A la vista de las consultas encontradas en los repos, parece que el índice sobre draft mode es innecesario:

A screenshot of a computer code

AI-generated content may be incorrect.

Me pregunto cómo es posible implementar los requisitos sólo con estas consultas.

A screen shot of a computer code

AI-generated content may be incorrect.

A la vista de las consultas encontradas en los repositorios, el índice sobre draft mode es innecesario.

A screenshot of a computer program

AI-generated content may be incorrect.

Por otra parte: ¿Cómo ha podido el estudiante resolver todas las consultas necesarias con estos queries? Entiendo que implementando muchos de los queries necesarios en java en lugar de aprovechando la potencia de JPQL.

Se han eliminado los índices para draftMode y se ha optimizado el uso de consultas.

RC: Revisión C2. Los índices presentados siguen siendo deficientes. Por ejemplo, mírese el siguiente índice redundante:

A screen shot of a computer code

AI-generated content may be incorrect.

“Comment-Student”: Se han modificado los índices. En el testing report aparecen los empleados y su justificación. En cuanto al uso de consultas, se ha incrementado su número, aprovechando la potencia de JPQL.

## Functional requirements

Intentionally blank.

## Non-functional requirements

Intentionally blank.

## Testing requirements

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

X La suite presentada es claramente incompleta. Basta dar un vistazo al informe de cobertura de instrucciones para comprobar que hay muchas instrucciones no cubiertas. Sólo un ejemplo:

A computer code with many colorful text

AI-generated content may be incorrect.

Además, la suite proporcionada da errores en los casos de prueba desde el primero:

A close-up of a computer screen

AI-generated content may be incorrect.

Se ha corregido la suite, hemos aumentado la cobertura y se ha explicado los casos en los que la cobertura no llega al nivel deseado. Ya no dan errores los casos de prueba.

RC: No entiendo cómo el estudiante afirma haber aumentado la cobertura. Ejecuto sus casos de prueba y obsérvese, por ejemplo, la cobertura conseguida en uno de sus validadores, lo que indica que puede haber muchos problemas ocultos en el código y que las pruebas son incompletas. Tampoco encuentro análisis alguno de este problema:

A screenshot of a computer program

AI-generated content may be incorrect.

Fíjese por ejemplo en el bloque de instrucciones parcialmente ejecutadas en el servicio de actualización de activity logs.

A screenshot of a computer program

AI-generated content may be incorrect.

De nuevo, no se encuentran explicaciones al respecto.

Si analizamos la suite de pruebas presentada, fíjese por ejemplo en las pruebas para la create para crear activity logs. Claramente no son pruebas generadas de forma metódica y muy incompletas.

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

“Comment-Student”: Se ha vuelto a realizar el conjunto de pruebas nuevo. Ahora a la hora de hacer el replay no da ningún error. Se ha incrementado casi al 100% la cobertura de todos los servicios de los requisitos 8 y 9. La cobertura de los constraints sigue siendo baja, pero en comentarios anteriores está la justificación.

## Managerial requirements

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

X

RC: Ver problemas en D01

“Student-Comment”: Se proporciona un archivo .txt donde aparece el enlace para acceder al dashboard. En ese archivo vienen las indicaciones necesarias para poder ver la planificación específica correspondiente a la entrega C3.

1. Produce a testing report.

X Claramente el informe presentado no corresponde a la realidad del proyecto evaluado. Según el informe todo está perfecto y queda claro que no es así.

Se ha corregido el informe, analizando más detenidamente los tests realizados y añadiendo la comparación con el pc de un compañero.

RC: Dados los problemas encontrados, me pregunto qué sentido tiene el informe presentado. Según el informe todo está magnífico y no hay ningún problema, pero empezando por el nombre del proyecto y terminando por las pruebas formales, no veo que eso sea fiel a la realidad del proyecto presetnado.

“Comment-Student”:Se ha vuelto a actualizar el testing report. Se explican los test realizados, y el análisis de los resultados siguiendo la metodología de la asignatura.

# 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 **flight crew member** **dashboards** with the following **indicators**:

* The last five destinations to which they have been assigned.
* The number of legs that have an activity log record with an incident severity ranging from 0 up to 3, 4 up to 7, and 8 up to 10.
* The crew members who were assigned with him or her in their last leg.
* Their flight assignments grouped by their statuses.
* The average, minimum, maximum, and standard deviation of the number of flight assignments they had in the last month.

X “Comment-Student”: Implementado desde 0 para el C3.

## 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 a flight crew member.

X “Comment-Student”: Implementado desde 0 para el C3.

1. Operations by **flight crew members** on **user accounts**:

* Update their profiles.

X “Comment-Student”: Implementado desde 0 para el C3.

1. Operations by **any principals** on **flight assignments**:

* List the flight assignments that are published.
* Show the details of the flight assignments (excluding their activity logs).

X “Comment-Student”: Implementado desde 0 para el C3.

1. Operations by **flight crew member** on **dashboards**:

* Show their flight crew member dashboards.

X “Comment-Student”: Implementado desde 0 para el C3.

## 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.

X “Comment-Student”: Implementado desde 0 para el C3.

# 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 provide crew members with information about **visa requirements**. A web service must be used to populate this entity with information about visa requirements. 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 hire 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 **flight crew members** on **visa requirements**:

* List visa requirements according to the destination countries of their flight assignments.
* Show the details of the visa requirements they can list.

1. Operations by **administrators** on **visa requirements**:

* Populate the database with visa requirements 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 web service is properly mocked.

## Managerial requirements

1. Produce an analysis report.

1. Produce a planning and progress report.