Universidad de Sevilla  
Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática

MUTATIONS REPORT INDIVIDUAL - D04



**C1.026**

**Repositorio**: https://github.com/agudevbon/Acme-ANS-D04

**Autor:**

Devós Bono, Agustín

agudevbon@alum.us.es

**Fecha:** 25/05/2025

**Tabla de contenidos**

[**Resumen**](#_heading=h.gjdgxs) **2**

[**Tabla de revisión**](#_heading=h.30j0zll) **2**

[**Introducción**](#_heading=h.1fob9te) **2**

[**Contenidos**](#_heading=h.3znysh7) **3**

**Capítulo I: Mutaciones 3**

[**Bibliografía**](#_heading=h.3dy6vkm) **4**

# Resumen

Este documento se detalla el proceso de cambios de código de forma intencionada seguido sobre los requisitos individuales de entregas anteriores, con el objetivo de comprobar la correcta cobertura de restricciones de las pruebas realizadas. El documento consta de un solo capitulo en el que se muestran las cinco mutaciones realizadas y el efecto producido en el código.

# Tabla de revisión

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Versión** | **Fecha** | **Descripción** |
| V1 | 25/05/2025 | Creación y desarrollo del documento |

# Introducción

A continuación, veremos las mutaciones realizadas sobre el código y el efecto producido en los resultados de los tests previamente grabados.

# Contenidos

# Capítulo I: Mutaciones

En este capítulo se explicarán las mutaciones realizadas en el código siguiendo los ejemplos de mutaciones de las transparencias. Podemos encontrar un listado de las distintas mutaciones realizadas sobre el código del proyecto finalizado en el que se incluyen *bugs* de forma intencionada. En cada mutación se explicará el cambio realizado, fotos de dicho cambio para mayor contexto y una pequeña explicación de los casos de prueba que fallan, y por qué, acompañados de capturas de pantalla que evidencian dicho fallo.

## Mutación 1: Cambiar el límite de una restricción.

En primer lugar se ha cambiado el límite superior de coste de la entidad *Flight* de 1 millón a mil.

Antes:

Interfaz de usuario gráfica

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Después:

Texto

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

A continuación, tras ejecutar los tests podemos ver que fallan tanto los datos de pruebas como los intentos de crear o publicar vuelos con coste mayor a 1000.

Tabla

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Texto, Carta

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Texto, Carta

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

## Mutación 2: Establecer un operador lógico erróneo.

Se ha cambiado el operador lógico && por un || en la comprobación de la duración de un *Leg* permitiendo así valores negativos o superiores a mil.

Antes:

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Después:

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación, Word

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

A continuación tras ejecutar los tests podemos ver que fallan las pruebas de intentos de crear o publicar tramos ya que está permitiendo las acciones que antes se detectaban como valores inválidos para la duración.

Texto

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Texto

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

## Mutación 3: Establecer un índice erróneo para una lista.

Se ha cambiado el indice de selección de tramos de un vuelo a la hora de establecer el atributo derivado *getScheduledDeparture()* de la entidad *Flight.*

Antes:

Interfaz de usuario gráfica, Texto

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Después:

Texto

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Lo cuál hace fallar las pruebas de la funcionalidad *show* para dicha entidad

Texto, Carta

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

## Mutación 4: Establecer un operador relacional erróneo.

Se ha cambiado un operador relacional del validador que comprueba que dos tramos que utilizan una misma aeronave no estén solapados*.*

Antes:

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Después:

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación, Word

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

A continuación, tras ejecutar los tests podemos ver que fallan tanto los datos de pruebas como los intentos de crear o publicar tramos que antes eran considerados válidos ya que no se solapan con otros vuelos que usan el mismo aircraft.

Imagen que contiene ventana, interior, grande, lavabo

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Texto

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Texto

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

## Mutación 5: Establecer un operador lógico erróneo. Dado que en el código desarrollado no hay bucles while, se ha cambiado el operador lógico && por un || en la comprobación de hackeo de atributos de navegación de la funcionalidad *ManagerLegCreateService*.

Antes:

Texto

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Después:

Imagen que contiene Texto

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

A continuación tras ejecutar los tests podemos ver que fallan las pruebas de intentos de crear tramos ya que está bloqueando acciones que antes se consideraban permitidas.

Texto

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

# Bibliografía

-Documento 08 Annexes, de los contenidos de la plataforma virtual de esta asignatura.

-S01 Formal testing, transparencias del módulo de testing L04 de la asignatura