|  |
| --- |
| **Five**  **Mutations** |
| **Ángela Lopez Oliva** [**(anglopoli1@alum.us.es)**](mailto:(anglopoli1@alum.us.es) |
| **25-05-2025**  **Grupo: C1.030 Repositorio:**  **https://github.com/JuanAntonioMorenoMoguel/Acme-ANS-D04** |

**1**



**Tabla de Contenidos**

[Resumen Ejecutivo 3](#_bookmark0)

[Historial de Versiones 4](#_bookmark1)

[Introducción 5](#_bookmark2)

[Contenidos 6](#_bookmark3)

[Conclusiones 6](#_bookmark3)

[Bibliografía 10](#_bookmark4)

# Resumen Ejecutivo

Este informe tiene como objetivo listar las cinco modificaciones introducidas en el código y verificar si las pruebas han logrado identificarlas o no.

# Historial de Versiones

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Versión | Fecha | Descripción de los Cambios |
| 1.0 | 25/05/2025 | Creación y revisión del documento para el entregable D04 |

# Introducción

En esta sección se analizarán las cinco mutaciones realizadas sobre el código de la aplicación, con el objetivo de evaluar la capacidad del conjunto de pruebas para detectarlas.

Se detallará cada una de las mutaciones aplicadas, especificando los cambios introducidos y si las pruebas fueron exitosas al identificar el comportamiento modificado. Este análisis permite valorar la robustez y cobertura del sistema de pruebas implementado.

## 1º Mutación

**Cambiar la cota superior del atributo Priority de la entidad Task a 11 en vez de 10.**

**Resultados,** **han fallado los tests:**

* **/technician/task/créate**
* **/technician/task/update**

**Esta primera mutación ha sido correctamente detectada por el conjunto de pruebas.  
El fallo producido coincide con el comportamiento esperado tras la alteración del código.  
Por tanto, consideramos que el mutante ha sido captado con éxito.**

## 2º Mutación

**Cambiar en el método findAverageEstimatedCost de la interfaz TechnicianDashboardRepository se cambió en la query el tipo borrador de FALSE a TRUE:**

****

****

**Resultados,** **han fallado los tests:**

* **/technician/dashboard/show**

**Esta segunda mutación ha sido correctamente detectada por el conjunto de pruebas.  
El error registrado durante la ejecución se corresponde con el resultado esperado tras la modificación aplicada.  
Por tanto, podemos afirmar que el mutante ha sido identificado satisfactoriamente**

## 3ºMutación

Cambiar en el método findAllPublishedTasks de la interfaz TechnicianMaintenanceRecordTaskRepository se cambió en la query el tipo borrador de FALSE a TRUE:

Imagen que contiene Texto

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.



**Resultados,** **han fallado los tests:**

* **/technician/maintenance-record-task/create**

**Esta tercera mutación ha sido detectada correctamente por el sistema de pruebas. Los fallos producidos reflejan con precisión los efectos esperados de la modificación introducida.**

**Por tanto, consideramos que esta mutación ha sido captada de forma satisfactoria.**

## 4ºMutación

**Cambiar la cota inferior del atributo estimatedCost de la entidad MaintenanceRecord a 1 en vez de 0.**

**Resultados,** **han fallado los tests:**

* **/technician/maintenance-record/update**
* **/technician/maintenance-record/create**

**Esta cuarta mutación ha sido detectada correctamente por el sistema de pruebas. Los fallos producidos reflejan con precisión los efectos esperados de la modificación introducida.**

**Por tanto, consideramos que esta mutación ha sido captada de forma satisfactoria.**

## 5ºMutación

**En el método countMaintenanceRecordsByStatus de la clase technicianDasboardRepository se cambió un operador lógico AND por otro OR**

**Texto

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.**

**Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.**

**Resultados,** **han fallado los tests:**

* **/technician/technician-dashboard/show**

**Esta quinta mutación ha sido detectada correctamente por el sistema de pruebas. Los fallos producidos reflejan con precisión los efectos esperados de la modificación introducida.**

**Por tanto, consideramos que esta mutación ha sido captada de forma satisfactoria.**

# Conclusiones

El análisis de las cinco mutaciones realizadas demuestra que el sistema de pruebas ha respondido correctamente en todos los casos relevantes.  
Cada mutante ha sido detectado a través de fallos coherentes con las alteraciones introducidas, lo que indica una buena cobertura y eficacia del conjunto de test.  
Estos resultados validan la solidez del entorno de pruebas y su capacidad para identificar errores en el comportamiento del sistema.

# Bibliografía

Intencionalmente en blanco.