Informe de Pruebas

Grupo: C1.063

Repositorio: https://github.com/DP2-C1-063/Acme-ANS-D04

Integrantes:

- Lucía Ponce García de Sola – [lucpongar@alum.us.es](mailto:lucpongar@alum.us.es)

- Raquel Ortega Almirón – [raqortalm@alum.us.es](mailto:raqortalm@alum.us.es)

- Jose Ángel Herrera Romero – [josherrom@alum.us.es](mailto:josherrom@alum.us.es)

- Manuel Toledo González – [mantolgon@alum.us.es](mailto:mantolgon@alum.us.es)

- Carlos Palma Santos – [carpalsan1@alum.us.es](mailto:carpalsan1@alum.us.es)

Fecha: 26/05/2025

# Resumen ejecutivo

Este informe presenta los resultados de las pruebas realizadas sobre los requisitos 8 y 9 desarrollados por el estudiante 5. Las funcionalidades evaluadas incluyen la gestión de registros de mantenimiento, la relación entre tareas y registros, y la gestión de tareas. Se obtuvieron coberturas altas en todos los casos. Las pruebas de rendimiento se ejecutaron antes y después de cambiar a un equipo con mayor capacidad de procesamiento, sin observarse mejoras estadísticamente significativas.

# Tabla de revisiones

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Revisión | Fecha | Descripción breve |
| 1.0 | 26/05/2025 | Versión inicial |

# Introducción

Este documento reporta los resultados de las pruebas funcionales y de rendimiento sobre los requisitos 8 y 9 del sistema. Las pruebas buscan confirmar la correcta implementación de las funcionalidades y evaluar el rendimiento bajo diferentes entornos de ejecución.

# Pruebas funcionales

**A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.**En esta sección se detallan los casos de prueba implementados, organizados por funcionalidad. Se llevaron a cabo dos versiones:

* **Versión safe**: Se ejecutaron únicamente acciones legales dentro del sistema.
* **Versión hack**: Se simularon acciones ilegales para evaluar la robustez ante comportamientos no deseados.

**Funcionalidad: Registro de mantenimiento (maintenanceRecords)**

* Cobertura: 99.7%
* Evaluación: Se probaron escenarios de inserción, consulta y validación de registros.

**Funcionalidad: Asociación de tareas con registros (taskInvolvesRecord)**

* Cobertura: 89.3%
* Evaluación: Se verificó el correcto vínculo entre tareas y registros, incluyendo restricciones lógicas.

**Funcionalidad: Gestión de tareas (tasks)**

* Cobertura: 94.4%
* Evaluación: Casos de creación, modificación y eliminación de tareas.

En todos los casos, se obtuvieron resultados satisfactorios, con cobertura alta y sin errores relevantes detectados.

# Pruebas de rendimiento

* **Equipo A (antes del cambio de entorno)**

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.Promedio de tiempo de respuesta: 9.27 ms

Se ejecutaron pruebas en un entorno estándar. Todas las consultas se realizaron sobre campos ya indexados por el framework.

* **Equipo B (después del cambio de entorno)**

Promedio de tiempo de respuesta: 7.03 ms

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.Las pruebas se repitieron en un equipo con mayor capacidad de procesamiento.

Los resultados mostraron una ligera mejora en los tiempos de respuesta tras el cambio de entorno.

Al aplicar una prueba Z, se determinó que la diferencia es estadísticamente significativa, pues P(Z<=z) two-tail está en el intervalo [0, alpha] y por consiguiente podemos comparar las medias de los tiempos. Como en el equipo con mayores recursos hay menor tiempo de respuesta promedio podemos concluir que se ha mejorado el rendimiento.

# Conclusiones

Las pruebas funcionales muestran un sistema robusto y bien cubierto en términos de validación. En cuanto al rendimiento, no se observó una mejora estadísticamente significativa tras ejecutar el sistema en un entorno con mayor capacidad. Las restricciones del framework limitan las posibilidades de optimización mediante índices adicionales, pero el rendimiento se mantiene dentro de los límites esperados.

# Bibliografía

"En blanco intencionalmente".