**TESTING REPORT**

* **Proyecto: Acme-ANS**
* **Grupo: C0.56**
* **Repositorio:** [**https://github.com/Javclamar/Acme-ANS-D05**](https://github.com/Javclamar/Acme-ANS-D05)
* **Responsable: Grupo C1.056**
* **Fecha: 26/05/2025**

índice de contenido

[1 Resumen Ejecutivo 2](#_Toc199100198)

[2 Tabla de revisiones 2](#_Toc199100199)

[3 Testing Funcional 3](#_Toc199100200)

[3.1 Airports 3](#_Toc199100201)

[3.2 Cobertura de código 5](#_Toc199100204)

[4 Performance Testing 6](#_Toc199100206)

[4.1 Antes de añadir índices 6](#_Toc199100207)

[4.2 Después de añadir índices 7](#_Toc199100208)

[4.3 Conclusiones de performance testing 8](#_Toc199100209)

[5 Conclusiones 9](#_Toc199100213)

# Resumen Ejecutivo

Este informe representa de manera detallada el proceso de testing llevado a cabo para las features asociadas a la entidad Airport llevadas a cabo por el realm Administrator. Se describen las funcionalidades que se han testeado, los casos de prueba que se han evaluado y los resultados obtenidos, funcionales y de rendimiento.

En el ámbito del testing funcional, para cada feature se dará un porcentaje en cobertura de código, así como los resultados de los casos de prueba utilizados.

En el ámbito de testing de rendimiento, se proporcionan análisis para cada feature que permiten comparar el rendimiento para cada una de estas.

# Tabla de revisiones

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Fecha | versión | Cambios |
| 26/05/2025 | 1.0.0 | Versión Inicial |
| 26/05/2025 | 1.1.0 | Añadido apartado de performance testing y conclusiones, además de revisión y retoques finales |

# Testing Funcional

El testing funcional se realizó con la metodología utilizada en la asignatura, en la que se realizan pruebas positivas, negativas y de hacking. Para grabar los casos de prueba se utilizó el launcher tester-record aplicado a nuestro proyecto, y teniendo en cuenta que nop había nada que pudiera interferir con este (otro navegador, ventana, otra instancia de la aplicación…). Al grabar los casos de prueba, estos se guardan en un fichero, con extensión .safe si son casos de prueba positivos/negativos, o .hack si son casos de prueba de hacking.

Al terminar de grabar todos los casos de prueba, se utilizó el launcher tester-replay para repetirlos todos a la vez.

En esta tabla se muestran los casos de prueba para las features realizadas por un Customer sobre bookings, passengers y sus relaciones.

## Airports

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Caso de Prueba | Descripción | Resultados |
| CP-01 | Listar los airports, siendo Administrator | Se muestra la lista |
| CP-02 | Listar los airports sin ser Administrator | Se da un fallo de autorización |
| CP-03 | Ver los detalles de un airport, siendo Administrator | Se muestran los detalles |
| CP-04 | Ver los detalles de un airport , sin ser Administrator | Se da un fallo de autorización |
| CP-05 | Crear/Actualizar un airport con el formulario vacio | Da error Not Null en los campos obligatorios |
| CP-06 | Crear/Actualizar un airport con el campo Code sin ser 3 letras mayúsculas | Da error en el campo Code |
| CP-07 | Crear/Actualizar un airport con el campo Code ya utilizado por otro airport | Da error en el campo Code |
| CP-08 | Crear/Actualizar un airport con el campo Code valido(3 mayúsculas y único) | Se acepta el valor |
| CP-09 | Crear/Actualizar un airport con el campo Name de 51 carácteres | Da error en el campo Name |
| CP-10 | Crear/Actualizar un airport con el campo Name de 1 carácteres | Se acepta el valor |
| CP-11 | Crear/Actualizar un airport con el campo Name de 2 carácteres | Se acepta el valor |
| CP-12 | Crear/Actualizar un airport con el campo Name de 49 carácteres | Se acepta el valor |
| CP-13 | Crear/Actualizar un airport con el campo Name de 50 carácteres | Se acepta el valor |
| CP-14 | Crear/Actualizar un airport con el campo OperationalScope en INTERNATIONAL, DOMESTIC, REGIONAL | Se acepta el valor |
| CP-15 | Crear/Actualizar un airport con el campo City de 51 caracteres | Da error en el campo City |
| CP-16 | Crear/Actualizar un airport con el campo City de 1 caracteres | Se acepta el valor |
| CP-17 | Crear/Actualizar un airport con el campo City de 2 caracteres | Se acepta el valor |
| CP-18 | Crear/Actualizar un airport con el campo City de 49 caracteres | Se acepta el valor |
| CP-19 | Crear/Actualizar un airport con el campo City de 50 caracteres | Se acepta el valor |
| CP-20 | Crear/Actualizar un airport con el campo Country de 51 caracteres | Da error en el campo City |
| CP-21 | Crear/Actualizar un airport con el campo Country de 1 caracteres | Se acepta el valor |
| CP-22 | Crear/Actualizar un airport con el campo Country de 2 caracteres | Se acepta el valor |
| CP-23 | Crear/Actualizar un airport con el campo Country de 49 caracteres | Se acepta el valor |
| CP-24 | Crear/Actualizar un airport con el campo Country de 50 caracteres | Se acepta el valor |
| CP-25 | Crear/Actualizar un airport con el campo Website con una url invalida | Da error en el campo Website |
| CP-26 | Crear/Actualizar un airport con el campo Website con una url valida | Se acepta el valor |
| CP-27 | Crear/Actualizar un airport con el campo Email con una email invalido | Da error en el campo Email |
| CP-28 | Crear/Actualizar un airport con el campo Email con una email valido | Se acepta el valor |
| CP-29 | Crear/Actualizar un airport con el campo ContactPhoneNumber formado por + y 6 dígitos | Se acepta el valor |
| CP-30 | Crear/Actualizar un airport con el campo ContactPhoneNumber formado por 6 dígitos | Se acepta el valor |
| CP-31 | Crear/Actualizar un airport con el campo ContactPhoneNumber formado por + y 15 dígitos | Se acepta el valor |
| CP-32 | Crear/Actualizar un airport con el campo ContactPhoneNumber formado por 15 dígitos | Se acepta el valor |
| CP-33 | Crear/Actualizar un airport con el campo ContactPhoneNumber formado por + y 5 dígitos | Da error en el campo ConctactPhoneNumber |
| CP-34 | Crear/Actualizar un airport con el campo ContactPhoneNumber formado por 5 dígitos | Da error en el campo ConctactPhoneNumber |
| CP-35 | Crear/Actualizar un airport con el campo ContactPhoneNumber formado por + y 16 dígitos | Da error en el campo ConctactPhoneNumber |
| CP-36 | Crear/Actualizar un airport con el campo ContactPhoneNumber formado por 16 dígitos | Da error en el campo ConctactPhoneNumber |

## Cobertura de código

  
  
Como podemos ver hemos conseguido con estos tests un 100% de cobertura de código en todas las features, por lo que los tests son muy buenos.

# Performance Testing

En este apartado veremos métricas respecto al rendimiento de la aplicación, siempre relacionado a las features asociadas a Airport, antes y después de añadir índices a las tablas de la base de datos.

Estos índices se añaden en base a las consultas que se hacen desde los repositorios y los atributos que se utilizan de cada entidad.

## antes de añadir índices

Observamos que el MIR es el listado de aeropuertos con un valor de 31 ms de media. La creación de aeropuertos también tiene una media alta respecto al resto.

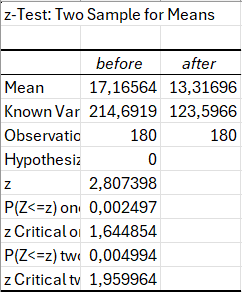
## Después de añadir índices

La adición de índices a las tablas se ha notado, ya que ha bajado generalmente las medias de las diferentes funciones. El MIR sigue siendo el listado de aeropuertos, esta vez con un valor de 23.5 ms de media.

## Conclusiones de performance testing

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.



Viendo esto, el rendimiento ha mejorado 4 ms según la media. El intervalo de confianza del 95% para los tiempos después de añadir los índices es de [11.6818 – 14.9521]

Además, se ha realizado un contraste de hipótesis, obteniendo un p-valor de 0,004994. Este valor es menor al umbral de significación (0,5), por lo que hay una mejora significativa del rendimiento tras añadir índices a las tablas.

# Conclusiones

Viendo los resultados de los diferentes tipos de testing, vemos que las feature de airport funcionan como se esperaban, tanto en funcionalidad como en rendimiento.

Funcionalmente vemos el 100% de la cobertura de código, comprobando todos los posibles casos en los servicios y viendo que se da su resultado esperado(positivo, negativo o fallo de autorización).

En los tests de rendimiento, podemos ver un aumento del rendimiento al añadir los índices a la tabla de Airport, por lo que han sido efectivos.