Logotipo

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Testing Report

Luis García Parras

DP II 24-25

04/07/2025

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Versión | Fecha | Descripción |
| 1.0 | 26/05/2025 | Generación del informe |
| 2.0 | 27/06/2025 | Versión informe Julio |
| 3.0 | 15­/10/2025 | Versión informe Octubre |

# Tabla de versiones

# Resumen ejecutivo

# Este informe presenta de manera clara y precisa el valor que han aportado las pruebas formales realizadas en nuestro proyecto. Además, se detallan los resultados obtenidos y las áreas de mejora identificadas gracias a este proceso, lo cual ha permitido contar con una aplicación completamente funcional, que esperamos sea aceptada formalmente por nuestro cliente.

# Introducción

# En cualquier proyecto, es fundamental garantizar que la calidad del producto o servicio entregado al cliente sea suficiente para lograr su aceptación formal y el reconocimiento correspondiente. Con este objetivo, las pruebas formales han desempeñado un papel clave, sin restar valor a las pruebas informales llevadas a cabo por los desarrolladores durante el proceso de desarrollo.

# A lo largo de este informe, se presentarán los distintos apartados que describen los resultados y métricas obtenidas tras la ejecución de las pruebas formales en nuestro equipo. Asimismo, dichas pruebas se replicaron en otro equipo con el fin de comparar los resultados y analizar si las características de hardware pudieron influir en los resultados obtenidos.

# Formal testing

A continuación, se van a describir brevemente las diferentes pruebas realizadas agrupados por cada una de las funcionalidades tal y como se establece en la metodología acordada con el cliente. Con el fin de no repetir información indicar al cliente que se han seguido las instrucciones para garantizar el correcto funcionamiento de la aplicación y proporcionado un conjunto de datos que cumple con los estándares de calidad impuestos.

**Podemos observar unos muy buenos resultados de cobertura, más del 98% en ambas y casi el 100% en booking.**

Gráfico

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Interfaz de usuario gráfica

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

## List

En ambos servicios se ha obtenido un 100% de cobertura, habiendo probado el listado de ambas entidades para las pruebas safe e intentar acceder a un listado sin estar logueado o estando con un rol incorrecto para las pruebas hack

## Create

Estas pruebas han sido claves, hemos utilizado el scrapbook del sample data para poder probar con todos los valores posibles tanto positivos como negativos para cada uno de los atributos de las entidades, teniendo un alto porcentaje de cobertura en ambos lo que denota que han sido correctamente testeados. Para las pruebas hack se ha intentado accedes desde roles no autorizados al créate de cualquiera de las dos entidades.

## Show

En esta featura se ha probado el acceso a los detalles de cada una de las entidades, siendo exitoso en ambas.  
Para las pruebas hack , como siempre hemos intentado acceder a través de roles incorrectos y en este caso para la entidad booking, se comprueba que un customer solo puede ver las reservas que tiene asociadas a él.

## Update

En esta feature podemos observar un porcentaje casi del 100% en ambas entidades.  
Aquí, al igual que con la feature créate, hemos hecho uso del scrapbook para testear con todos los valores posibles que son tantos positivo como negativos.  
Para las pruebas hacking se ha utilizado la misma metodología que en la feature show.

## Delete

En esta feature que solo forma parte de la entidad Passenger, hemos probado que para las pruebas safe se pueda borrar cualquier pasajero no publicado, siendo exitoso la cobertura conseguida en el mismo. Para las pruebas hacking hemos seguido usando la metodología mencionada anteriormente, roles no autorizados o Passenger no pertenecientes a un customer dará error.

## Publish

Por metodología, para esta entidad hemos realizado las mismas pruebas que en créate y show viendo así, que salten las validaciones necesarias a la hora de publicar cualquiera de ambas entidades, siendo exitosa su cobertura en ambos casos.  
Con las pruebas hack hemos usado la metodología mencionada anteriormente.

# Performance testing

## No – indexes

Aplicación, Tabla, Excel

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

## With – indexes

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación, Tabla, Excel

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Prueba Z

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Tabla

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Se ha realizado una prueba Z para comparar los tiempos de respuesta de la base de datos antes y después de introducir índices, bajo la hipótesis de que no existen diferencias significativas. Podemos observar que el valor crítico de z de dos colas es 0,37771 por lo que no se encuentra entre (0,0.05) ya que el intervalo de confianza es al 95 %.

Por tanto, no hay evidencia estadísticamente significativa de que los tiempos hayan cambiado tras incluir los índices.

Esto refuerza que no hay evidencia para rechazar la hipótesis nula.

## Second computer

Mi compañero David ha realizado la ejecución de las pruebas en su máquina obteniendo las siguientes métricas.

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación, Tabla, Excel

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Tabla

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Se ha realizado una prueba Z para comparar los tiempos medios de respuesta de una aplicación ejecutada en dos ordenadores distintos, hemos obtenido un p valor de 0 lo que indica una diferencia signficativa. Está claro que en el ordenador de David los tiempo son menores solo hay que ver la media de David es significativamente menor.

Por tanto, se rechaza la hipótesis nula, y se concluye que existe una diferencia estadísticamente significativa en los tiempos de respuesta entre ambos ordenadores. Esto sugiere que las características del hardware (como rendimiento del procesador, disco o memoria) han influido en los resultados obtenidos durante las pruebas.  
  
Conclusión

Para concluir, es importante resaltar el valioso trabajo realizado por nuestro equipo al desarrollar un conjunto de pruebas que han facilitado un uso eficaz y satisfactorio de la aplicación por parte del cliente. A su vez, queremos expresar nuestro agradecimiento al cliente por su activa participación en el proyecto y por mantener una comunicación constante a lo largo del proceso.