

TESTING REPORT

Acme-ANS-D04



Joaquín González Rodríguez, joagonrod@alum.us.es

Usuario de GitHub: jotageerre04@gmail.com

C1.025

<https://github.com/cesmarvan/Acme-ANS-D04>

Sevilla, 26 de mayo de 2025

Contenido

1. Resumen Ejecutivo — 3
2. Tabla de revisiones — 4
3. Introducción — 5
4. Pruebas funcionales — 6
 - 4.1 Casos de prueba para funcionalidades de listado — 6
 - 4.2 Casos de prueba para funcionalidades de mostrar — 7
 - 4.2 Casos de prueba para funcionalidades de creación — 9
 - 4.4 Casos de prueba para funcionalidades de publicación — 15
5. Pruebas de rendimiento — 19
 - 5.1 Pruebas de rendimiento en el primer dispositivo — 20
 - 5.2 Pruebas de rendimiento en el segundo dispositivo — 21
 - 5.3 Comparación entre ambos dispositivos — 22
6. Conclusión — 23
7. Bibliografía — 24

1. Resumen Ejecutivo

Este documento presenta los resultados de las pruebas realizadas sobre las funcionalidades desarrolladas por el estudiante 2 para el rol de cliente en el sistema Acme ANS. Las pruebas funcionales fueron diseñadas para verificar el correcto comportamiento del sistema en diferentes situaciones: entradas válidas, accesos inválidos y no autorizados, comprobando que se cumplen las validaciones establecidas sin detectar errores graves.

Además, se llevaron a cabo pruebas de rendimiento en dos dispositivos diferentes. Se analizaron estadísticamente los tiempos de respuesta registrados, incluyendo el cálculo de intervalos de confianza al 95% y la comparación de medias mediante una prueba Z, para evaluar la eficiencia del sistema en distintos entornos.

Los resultados obtenidos permiten concluir que las funcionalidades probadas son robustas, estables y cumplen adecuadamente con los requisitos establecidos, tanto desde el punto de vista funcional como de rendimiento.

2. Tabla de revisiones

Versión	Fecha	Descripción
0.0	16/05/2025	Versión inicial
1.0	25/05/2025	Implementación de pruebas funcionales
2.0	25/05/2025	Implementación de pruebas de rendimiento

3. Introducción

El objetivo de este informe es documentar y analizar las pruebas funcionales y de rendimiento aplicadas al sistema desarrollado a partir del proyecto Acme ANS, específicamente para las funcionalidades asociadas al rol de cliente. Estas pruebas fueron implementadas por el Estudiante 2 y cubren operaciones clave relacionadas con las entidades Booking, Passenger y BookingPassenger.

Las pruebas funcionales han sido estructuradas siguiendo criterios sistemáticos de validación para garantizar el correcto funcionamiento del sistema bajo diferentes condiciones de uso. Al mismo tiempo, se realizaron pruebas de rendimiento en distintos dispositivos, analizando estadísticamente los datos recogidos para obtener conclusiones relevantes sobre la eficiencia de la aplicación en diversos contextos técnicos.

Este informe ofrece una visión integral del proceso de validación de calidad, proporcionando información clave para su evaluación y mejora continua.

4. Pruebas funcionales

En esta sección se presentan los distintos casos de prueba realizados por el Estudiante 2, correspondientes a los requisitos 8 y 9. Se mostrará la descripción del caso de prueba, el resultado y la eficacia en la detección de errores.

4.1 Casos de prueba para funcionalidades de listado

Descripción	Resultado	Errores detectados
Listar reservas	Se mostraron todas las reservas que pertenecen a un cliente	Ninguno
Listar reservas que no pertenecen al cliente autenticado	Apareció un error de acceso no autorizado	Ninguno
Listar reservas con otro usuario que no es cliente	Apareció un error de acceso no autorizado	Ninguno
Listar pasajeros	Se mostraron todos los pasajeros que pertenecen a un cliente	Ninguno
Listar pasajeros que pertenecen a una reserva	Se mostraron todos los pasajeros que pertenecen a una reserva	Ninguno
Listar pasajeros que no pertenecen al comprador autenticado	Apareció un error de acceso no autorizado	Ninguno
Listar reservas con otro usuario que no es cliente	Apareció un error de acceso no autorizado	Ninguno

4.2 Casos de prueba para funcionalidades de creación

Descripción	Resultado	Errores detectados
Crear una reserva con todos los campos vacíos	El sistema impidió la creación con errores no bloqueantes	Ninguno
Crear una reserva con un vuelo al que no debería acceder el cliente	Apareció un error de acceso no autorizado	Ninguno
Crear una reserva con un código de localización inválido	El sistema impidió la creación con error no bloqueante en formato	Ninguno
Crear una reserva con un código de localización repetido	El sistema impidió la creación con error no bloqueante indicando duplicidad	Ninguno
Crear una reserva con un código de localización válido	El sistema permitió la creación	Ninguno
Crear una reserva modificando la fecha de compra (valor solo lectura)	El sistema permitió la creación restaurando el valor por defecto	Ninguno
Crear una reserva sin modificar la fecha de compra	El sistema permitió la creación	Ninguno
Crear una reserva con un valor de clase de viaje modificado	Apareció un error de acceso no autorizado	Ninguno
Crear una reserva con un valor válido de clase de viaje	El sistema permitió la creación	Ninguno
Crear una reserva sin valor en el último nibble de la tarjeta	El sistema permitió la creación	Ninguno

Descripción	Resultado	Errores detectados
Crear una reserva con un valor inválido en el último nibble	El sistema impidió la creación con errores no bloqueantes	Ninguno
Crear una reserva con un valor válido en el último nibble	El sistema permitió la creación	Ninguno
Crear una reserva modificando el precio (valor solo lectura)	El sistema permitió la creación restaurando el valor por defecto	Ninguno
Crear una reserva sin modificar el precio	El sistema permitió la creación	Ninguno
Crear una reserva sin ser usuario con rol cliente	Apareció un error de acceso no autorizado	Ninguno
Crear una reserva con un valor de vuelo hackeado (string "Hacked")	Apareció un error de acceso no autorizado	Se detectó que este caso no estaba bien controlado en el método authorise
Crear una relación entre una reserva y un pasajero	El sistema permitió la creación	Ninguno
Crear una relación con valores vacíos	El sistema impidió la creación con error no bloqueante	Ninguno
Crear una relación con un pasajero existente	El sistema impidió la creación con error no bloqueante por duplicidad	Ninguno
Crear una relación con valores hackeados	Apareció un error de acceso no autorizado	Ninguno
Crear un pasajero con todos los campos vacíos	El sistema impidió la creación con error no bloqueante	Ninguno

Descripción	Resultado	Errores detectados
Crear un pasajero con nombre demasiado largo	El sistema impidió la creación con error no bloqueante	Ninguno
Crear un pasajero con nombre no latino	El sistema permitió la creación	Ninguno
Crear un pasajero con nombre latino válido	El sistema permitió la creación	Ninguno
Crear un pasajero con email inválido	El sistema impidió la creación con error no bloqueante	Ninguno
Crear un pasajero con email válido	El sistema permitió la creación	Ninguno
Crear un pasajero con pasaporte inválido	El sistema impidió la creación con error no bloqueante	Ninguno
Crear un pasajero con pasaporte válido	El sistema permitió la creación	Ninguno
Crear un pasajero con cumpleaños inválido	El sistema impidió la creación con error no bloqueante	Ninguno
Crear un pasajero con cumpleaños futuro	El sistema impidió la creación con error no bloqueante	Ninguno
Crear un pasajero con cumpleaños pasado	El sistema permitió la creación	Ninguno
Crear un pasajero sin necesidades especiales	El sistema permitió la creación	Ninguno
Crear un pasajero con necesidades especiales que exceden el límite de 50 caracteres	El sistema impidió la creación con error no bloqueante	Ninguno

Descripción	Resultado	Errores detectados
Crear un pasajero con necesidades especiales dentro del límite permitido	El sistema permitió la creación	Ninguno
Crear un pasajero sin ser cliente autorizado	Apareció un error de acceso no autorizado	Ninguno

4.3 Casos de prueba para funcionalidades de actualización

Descripción	Resultado	Errores detectados
Actualizar una reserva con todos los campos vacíos	El sistema impidió la actualización con errores no bloqueantes	Ninguno
Actualizar una reserva con un vuelo que no debería acceder el cliente	Apareció un error de acceso no autorizado	Ninguno
Actualizar una reserva con un código de localización inválido	El sistema impidió la actualización con error no bloqueante en formato del código	Ninguno
Actualizar una reserva con un código de localización repetido	El sistema impidió la actualización con error no bloqueante indicando que ya existe esa reserva	Ninguno
Actualizar una reserva con un código de localización válido	El sistema permitió la actualización	Ninguno
Actualizar una reserva modificando la fecha de compra (solo lectura)	El sistema permitió la actualización restaurando el valor por defecto de la fecha de compra	Ninguno
Actualizar una reserva sin modificar la fecha de compra	El sistema permitió la actualización	Ninguno
Actualizar una reserva con valor modificado de clase de viaje	Apareció un error de acceso no autorizado	Ninguno
Actualizar una reserva con valor válido de clase de viaje	El sistema permitió la actualización	Ninguno

Descripción	Resultado	Errores detectados
Actualizar una reserva sin valor en el último nibble	El sistema permitió la actualización ya que es un valor opcional	Ninguno
Actualizar una reserva con valor inválido en el último nibble	El sistema impidió la actualización con errores no bloqueantes	Ninguno
Actualizar una reserva con valor válido en el último nibble	El sistema permitió la actualización	Ninguno
Actualizar una reserva modificando el precio (solo lectura)	El sistema permitió la actualización restaurando el valor por defecto del precio	Ninguno
Actualizar una reserva sin modificar el precio	El sistema permitió la actualización	Ninguno
Actualizar una reserva sin ser usuario con rol cliente	Apareció un error de acceso no autorizado	Ninguno
Actualizar una reserva que no pertenece al cliente autenticado	Apareció un error de acceso no autorizado	Ninguno
Actualizar una reserva ya publicada por el cliente	Apareció un error de acceso no autorizado	Ninguno
Actualizar una reserva con valor hackeado de vuelo ("Hacked")	Apareció un error de acceso no autorizado	Se detectó que no estaba correctamente controlado en el método authorise
Actualizar un pasajero con todos los campos vacíos	El sistema impidió la actualización con errores no bloqueantes	Ninguno
Actualizar un pasajero con nombre completo demasiado largo	El sistema impidió la actualización con errores no bloqueantes	Ninguno

Descripción	Resultado	Errores detectados
Actualizar un pasajero con nombre no latino	El sistema permitió la actualización	Ninguno
Actualizar un pasajero con nombre latino válido	El sistema permitió la actualización	Ninguno
Actualizar un pasajero con email inválido	El sistema impidió la actualización con errores no bloqueantes	Ninguno
Actualizar un pasajero con email válido	El sistema permitió la actualización	Ninguno
Actualizar un pasajero con pasaporte inválido	El sistema impidió la actualización con error no bloqueante indicando formato incorrecto	Ninguno
Actualizar un pasajero con pasaporte válido	El sistema permitió la actualización	Ninguno
Actualizar un pasajero con cumpleaños inválido	El sistema impidió la actualización con error no bloqueante indicando formato incorrecto	Ninguno
Actualizar un pasajero con cumpleaños en el futuro	El sistema impidió la actualización con error no bloqueante indicando que debe ser pasado	Ninguno
Actualizar un pasajero con cumpleaños en el pasado	El sistema permitió la actualización	Ninguno
Actualizar un pasajero sin necesidades especiales	El sistema permitió la actualización ya que es un valor opcional	Ninguno
Actualizar un pasajero con necesidades	El sistema impidió la actualización con errores no bloqueantes	Ninguno

Descripción	Resultado	Errores detectados
especiales que exceden 50 caracteres		
Actualizar un pasajero con necesidades especiales dentro del límite	El sistema permitió la actualización	Ninguno
Actualizar un pasajero sin ser cliente autorizado	Apareció un error de acceso no autorizado	Ninguno
Actualizar un pasajero ya publicado	Apareció un error de acceso no autorizado	Ninguno
Actualizar un pasajero que no pertenece al cliente autenticado	Apareció un error de acceso no autorizado	Ninguno

4.4 Casos de prueba para funcionalidades de publicación

Descripción	Resultado	Errores detectados
Publicar una reserva con todos los campos vacíos	El sistema impidió la publicación con errores no bloqueantes	Ninguno
Publicar una reserva con un vuelo que no debería acceder el cliente	Apareció un error de acceso no autorizado	Ninguno
Publicar una reserva con un código de localización inválido	El sistema impidió la publicación con error no bloqueante en formato del código	Ninguno
Publicar una reserva con un código de localización repetido	El sistema impidió la publicación con error no bloqueante indicando que ya existía esa reserva	Ninguno
Publicar una reserva con un código de localización válido	El sistema permitió la publicación	Ninguno
Publicar una reserva modificando la fecha de compra (solo lectura)	El sistema permitió la publicación restaurando el valor por defecto de la fecha de compra	Ninguno
Publicar una reserva sin modificar la fecha de compra	El sistema permitió la publicación	Ninguno
Publicar una reserva con valor modificado de clase de viaje	Apareció un error de acceso no autorizado	Ninguno
Publicar una reserva con valor válido de clase de viaje	El sistema permitió la publicación	Ninguno

Descripción	Resultado	Errores detectados
Publicar una reserva sin valor en el último nibble	El sistema impidió la publicación con error no bloqueante dado que es un valor obligatorio	Ninguno
Publicar una reserva con valor inválido en el último nibble	El sistema impidió la publicación con errores no bloqueantes	Ninguno
Publicar una reserva con valor válido en el último nibble	El sistema permitió la publicación	Ninguno
Publicar una reserva modificando el precio (solo lectura)	El sistema permitió la publicación restaurando el valor por defecto del precio	Ninguno
Publicar una reserva sin modificar el precio	El sistema permitió la publicación	Ninguno
Publicar una reserva sin ser usuario con rol cliente	Apareció un error de acceso no autorizado	Ninguno
Publicar una reserva que no pertenece al cliente autenticado	Apareció un error de acceso no autorizado	Ninguno
Publicar una reserva ya publicada por el cliente	Apareció un error de acceso no autorizado	Ninguno
Publicar una reserva con valor hackeado de vuelo ("Hacked")	Apareció un error de acceso no autorizado	Se detectó que no estaba correctamente controlado en el método authorise
Publicar un pasajero con todos los campos vacíos	El sistema impidió la publicación con errores no bloqueantes	Ninguno
Publicar un pasajero con nombre completo demasiado largo	El sistema impidió la publicación con errores no bloqueantes	Ninguno

Descripción	Resultado	Errores detectados
Publicar un pasajero con nombre no latino	El sistema permitió la publicación	Ninguno
Publicar un pasajero con nombre latino válido	El sistema permitió la publicación	Ninguno
Publicar un pasajero con email inválido	El sistema impidió la publicación con errores no bloqueantes	Ninguno
Publicar un pasajero con email válido	El sistema permitió la publicación	Ninguno
Publicar un pasajero con pasaporte inválido	El sistema impidió la publicación con error no bloqueante indicando formato incorrecto	Ninguno
Publicar un pasajero con pasaporte válido	El sistema permitió la publicación	Ninguno
Publicar un pasajero con cumpleaños inválido	El sistema impidió la publicación con error no bloqueante indicando formato incorrecto	Ninguno
Publicar un pasajero con cumpleaños en el futuro	El sistema impidió la publicación con error no bloqueante indicando que debe ser en el pasado	Ninguno
Publicar un pasajero con cumpleaños en el pasado	El sistema permitió la publicación	Ninguno
Publicar un pasajero sin necesidades especiales especificadas	El sistema permitió la publicación ya que es un valor opcional	Ninguno
Publicar un pasajero con necesidades especiales que exceden 50 caracteres	El sistema impidió la publicación con errores no bloqueantes	Ninguno

Descripción	Resultado	Errores detectados
Publicar un pasajero con necesidades especiales dentro del límite	El sistema permitió la publicación	Ninguno
Publicar un pasajero sin ser cliente autorizado	Apareció un error de acceso no autorizado	Ninguno
Publicar un pasajero que no pertenece al cliente autenticado	Apareció un error de acceso no autorizado	Ninguno

5. Pruebas de rendimiento

Se realizaron pruebas de rendimiento en dos dispositivos distintos. A continuación se muestran los resultados en ambos dispositivos, así como la comparación final entre ambos.

5.1 Pruebas de rendimiento en el primer dispositivo

Resultados obtenidos en el primer dispositivo (tiempos promedio en segundos para cada operación):

Operación	Tiempo promedio (s)
/	1,628
/anonymous/system/sign-in	2,768
/any/system/welcome	0,944
/authenticated/system/sign-out	1,708
/customer/booking/create	25,265
/customer/booking/delete	14,668
/customer/booking/list	5,341
/customer/booking/publish	13,340
/customer/booking/show	5,144
/customer/booking/update	18,535
/customer/booking-record/create	21,679
/customer/passenger/create	7,850
/customer/passenger/delete	11,107
/customer/passenger/list	3,406
/customer/passenger/list-menu	5,202
/customer/passenger/publish	8,836
/customer/passenger/show	5,128
/customer/passenger/update	7,311

Media general: 5,281 segundos

Estadísticas descriptivas principales:

- Media: 5,165 s
- Error típico: 0,397 s
- Mediana: 4,147 s
- Desviación estándar: 6,080 s
- Varianza: 36,968
- Curtosis: 49,213
- Coeficiente de asimetría: 5,979
- Rango: 62,658 s (mín: 0,731 s, máx: 63,389 s)
- Tamaño de muestra: 235
- Intervalo de confianza (95%): (4,384 s, 5,946 s)

5.2 Pruebas de rendimiento en el segundo dispositivo

Resultados obtenidos en el segundo dispositivo (tiempos promedio en segundos para cada operación):

Operación	Tiempo promedio (s)
/	1,845
/anonymous/system/sign-in	3,120
/any/system/welcome	1,103
/authenticated/system/sign-out	1,950
/customer/booking/create	28,794
/customer/booking/delete	20,587
/customer/booking/list	7,724
/customer/booking/publish	16,979
/customer/booking/show	6,186
/customer/booking/update	26,950
/customer/booking-record/create	23,441
/customer/passenger/create	7,758
/customer/passenger/delete	14,041
/customer/passenger/list	3,443
/customer/passenger/list-menu	5,514
/customer/passenger/publish	9,360
/customer/passenger/show	5,392
/customer/passenger/update	13,100

Media general: 6,440 segundos

Estadísticas descriptivas principales:

- Media: 5,151 s

- Error típico: 0,418 s
- Mediana: 4,060 s
- Desviación estándar: 6,413 s
- Varianza: 41,126
- Curtosis: 45,933
- Coeficiente de asimetría: 5,882
- Rango: 62,484 s (mín: 0,749 s, máx: 63,233 s)
- Tamaño de muestra: 235
- Intervalo de confianza (95%): (4,327 s, 5,976 s)

5.3 Comparación entre los dos dispositivos

Se utilizó la prueba Z para comparar las medias de los dos dispositivos con los siguientes resultados:

Estadística	Primer dispositivo	Segundo dispositivo
Media	5,325 s	6,564 s
Varianza (conocida)	61,280	90,042
Tamaño muestra	659	659
Hipótesis diferencia media	0	
Valor Z	2,586	
P-valor (una cola)	0,00485	
Valor crítico Z (una cola)	1,645	
Valor crítico Z (dos colas)	1,960	

Como el p-valor (0,00485) es menor que 0,05, la diferencia de rendimiento entre los dos dispositivos es estadísticamente significativa.

Por lo tanto, el primer dispositivo, con un menor tiempo medio, es más potente según los datos recogidos durante las pruebas.

6. Conclusión

Durante este informe, se han evaluado exhaustivamente las funcionalidades asignadas al rol de cliente en el sistema, mediante pruebas funcionales y de rendimiento.

Las pruebas funcionales permitieron verificar que el sistema responde correctamente en escenarios válidos, erróneos y no autorizados, sin detectar errores críticos. Todas las validaciones planificadas funcionaron según lo esperado, asegurando la integridad del comportamiento del sistema.

Las pruebas de rendimiento mostraron diferencias significativas entre los dispositivos utilizados. Mediante análisis estadístico y pruebas Z, se confirmó que el primer dispositivo presenta mejor rendimiento promedio, lo cual es relevante para futuros análisis de compatibilidad y optimización.

En conjunto, los resultados demuestran un alto grado de fiabilidad y estabilidad en las funcionalidades evaluadas, contribuyendo decisivamente a garantizar la calidad del software antes de su despliegue final.

7. Bibliografía

No se ha incluido bibliografía.

