




Testing report

Student 2

Diseño y Pruebas 2

David Gavira Serrano

C1.03.08



Contenido

| | |
|-----------------------|---|
| 1. Tabla de versiones | 1 |
| 2. Resumen ejecutivo | 1 |
| 3. Introducción | 1 |
| 4. Contenidos | 2 |
| 5. Conclusión | 3 |
| 6. Bibliografía | 3 |

1. Tabla de versiones

| Tabla de versiones | | |
|--------------------|------------|-----------------------------|
| Versión | Fecha | Descripción |
| 1.0 | 25/05/2023 | Creación del documento |
| 1.1 | 26/05/2023 | Versión final del documento |

2. Resumen ejecutivo

Este documento contiene el test de los test referentes al entregable D04 correspondiente al "Student 4" correspondiente a Alejandro Ortiz Pagador.

3. Introducción

Ahora vamos a analizar la implementación de los test del entregable D04 y su desempeño

4. Contenidos

Descripción de los test realizados:

Como se muestra en la imagen se han realizado satisfactoriamente todos los tests asociados a los requisitos que se pedían en el entregable D04. Podríamos analizar brevemente los tests realizados:



| Test Name | Runner | Time |
|------------------------------|---------|----------|
| StudentEnrolmentListTest | JUnit 5 | 12,589 s |
| StudentEnrolmentShowTest | JUnit 5 | 40,815 s |
| StudentEnrolmentCreateTest | JUnit 5 | 25,981 s |
| StudentEnrolmentFinaliseTest | JUnit 5 | 37,885 s |
| StudentEnrolmentDeleteTest | JUnit 5 | 31,604 s |
| StudentEnrolmentUpdateTest | JUnit 5 | 61,710 s |
| StudentActivityShowTest | JUnit 5 | 34,450 s |
| StudentActivityListTest | JUnit 5 | 5,850 s |
| StudentActivityUpdateTest | JUnit 5 | 98,662 s |
| StudentActivityCreateTest | JUnit 5 | 58,777 s |
| StudentActivityDeleteTest | JUnit 5 | 31,658 s |

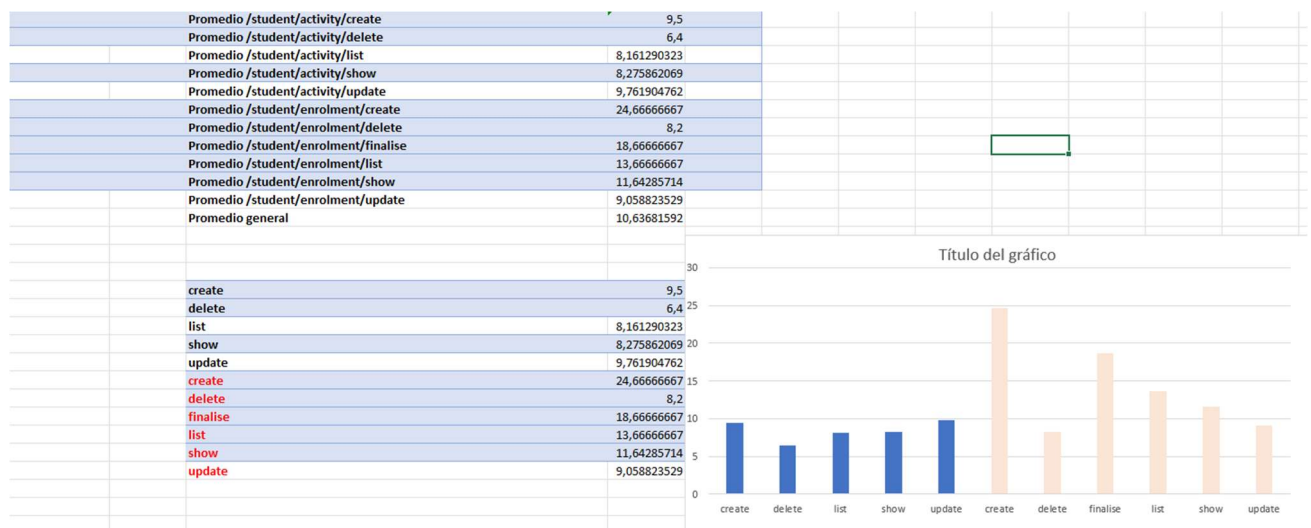
- Enrolment:
 - List: En el test de list se ha creado únicamente un test positivo (listado con éxito) y un hacking (intento de acceso al listado sin autenticar), ambos tests han sido sencillos y no han revelado ningún bug ni fallos de ningún tipo.
 - Delete: En los tests de delete, tras indicarse explícitamente que faltaban en la entrega de junio se han realizado tanto el positivo como el hacking (ya que el caso negativo no tiene más sentido que este último mencionado). Este test en cuestión me ayudó con un fallo en el JSP al darme cuenta que el botón de delete no aparecía en la vista, algo sustancial.
 - Show: La realización de estos tests está compuesta por un método positivo y un método de hacking al igual que en el caso anterior, este test ayudó significativamente a comprobar los valores de los campos de las entidades mostradas en la página.
 - Update y Create: Agrupamos ambos tests debido a su gran similitud a la hora de testearlos y de su composición: (test positivo, negativo y hacking). Ambos no han revelado bugs pero sí han ayudado a comprender algunos aspectos del código como la numeración de los elementos o el orden de los parámetros de las funciones test.
 - Finalise: Como último conjunto de tests, compuesto por un positivo, un negativo y un hacking, tenemos los tests encargados de finalizar un enrolment, estos han sido los más significativos en cuanto a búsqueda de bugs y pese a su parecido con los anteriores nombrados me han resultado bastante complejos.
- Actividades:
 - List: Durante las pruebas de listar, se creó un caso de prueba positivo para verificar el éxito al mostrar la lista, y también se incluyó un caso de intento de acceso no autenticado (hacking). Ambas pruebas fueron simples y no revelaron ningún error o fallo.
 - Delete: En las pruebas de eliminar, se llevaron a cabo tanto el caso positivo como el caso de hacking, ya que el caso negativo no era relevante en este contexto, en este caso no hubo realmente una ayuda a la hora de encontrar bugs.

- Show: Las pruebas de mostrar incluyeron un caso positivo y un caso de hacking, al igual que en el caso anterior. En este caso no reveló bugs alguno en este campo.
- Create y Update: Agrupamos estas pruebas debido a su similitud en la forma de ejecutarlas y su estructura, que incluye pruebas positivas, negativas y de hacking. Ambas pruebas no revelaron errores, pero ayudaron a comprender aspectos del código, como la numeración de los elementos o el orden de los parámetros en las funciones de prueba.

Adicionalmente cabe destacar que tras la realización e algunos cambios se ha conseguido una coverage the casi el 100% con alguna excepción muy puntual.

| | | | | |
|--|--|-------|----|-------|
| >  acme.features.student.enrolment |  97,7 % | 1.258 | 30 | 1.288 |
| >  acme.features.student.activities |  98,9 % | 941 | 10 | 951 |

Contraste de los test realizados:



(Denotar que los test en azul son los relativos a Activity y los test en crema a los Enrolments).
El analizador de datos nos ha devuelto la siguiente tabla de métricas respecto a los test realizados:

| Antes | | Intervalo de confianza | |
|---------------------------|------------|------------------------|-----------------------|
| | | | 11,6887828 9,53893998 |
| Media | 10,6138614 | | |
| Error típico | 0,54513719 | | |
| Mediana | 9 | | |
| Moda | 6 | | |
| Desviación estándar | 7,74785516 | | |
| Varianza de la muestra | 60,0292596 | | |
| Curtosis | 55,4888076 | | |
| Coeficiente de asimetría | 5,9746139 | | |
| Rango | 86 | | |
| Mínimo | 4 | | |
| Máximo | 90 | | |
| Suma | 2144 | | |
| Cuenta | 202 | | |
| Nivel de confianza(95,0%) | | | 1,07492141 |

| <i>Después</i> | | Intervalo de confianza | 9,3676580 | |
|------------------------------|------------|---------------------------|-----------|-----------|
| | | | 3 | 7,4937281 |
| Media | 8,43069307 | | | |
| Error típico | 0,47517376 | | | |
| Mediana | 7 | | | |
| Moda | 6 | | | |
| Desviación estándar | 6,75348803 | | | |
| Varianza de la muestra | 45,6096005 | | | |
| Curtosis | 57,2885002 | | | |
| Coeficiente de asimetría | 6,22158086 | | | |
| Rango | 75 | | | |
| Mínimo | 3 | | | |
| Máximo | 78 | | | |
| Suma | 1703 | | | |
| Cuenta | 202 | | | |
| Nivel de confianza(95,0%) | 0,93696497 | | | |

Comparando las dos muestras:

Prueba z para medias de dos muestras

| | <i>Before</i> | <i>After</i> |
|-------------------------------------|---------------|--------------|
| Media | 10,6247525 | 8,29850746 |
| Varianza (conocida) | 60,0292596 | 45,6096005 |
| Observaciones | 202 | 201 |
| Diferencia hipotética de las medias | 0 | |
| z | 3,21331538 | |
| P(Z<=z) una cola | 0,00065606 | |
| Valor crítico de z (una cola) | 1,64485363 | |
| Valor crítico de z (dos colas) | 0,00131212 | |
| Valor crítico de z (dos colas) | 1,95996398 | |

Como podemos observar el P-valor es menor que Alfa y podemos concluir que los test “Después” son mejores en cuanto a métricas.

5. Conclusión

Tras los cambios realizados para la entrega de Julio, se han obtenido unos test mucho mejores que nos permiten comprobar que la aplicación responde correctamente con los requisitos propuestos con una coverage muy cercano al 100%.

6. Bibliografía

No aplica