

Instituto Tecnológico de Costa Rica



### **Entregable 3**

**Resultados de la ejecución de las pruebas, informe de errores, conclusiones, problemas encontrados y trabajo futuro**

### **Aseguramiento de la Calidad**

#### **Profesora:**

María Auxiliadora Mora Cross

#### **Estudiantes:**

Alberto Zumbado Abarca  
Jonathan Quesada Salas  
José Pablo Quiros Hidalgo

**II Semestre**

**2022**

**ÍNDICE**

<b>Resultados Obtenidos</b>	<b>3</b>
Descripción general del proceso y del ambiente de pruebas	3
Informe de cobertura	3
Cantidad de casos de prueba exitosos	3
Cantidad de casos de prueba fallidos	3
Clasificación de los errores encontrados con base en su prioridad	3
Observaciones y comentarios	4
<b>Problemas encontrados y resultados de la simulación</b>	<b>4</b>
<b>Conclusiones y recomendaciones</b>	<b>4</b>
<b>Trabajo a futuro</b>	<b>5</b>
<b>Código del proyecto</b>	<b>5</b>

## Resultados Obtenidos

### Descripción general del proceso y del ambiente de pruebas

En cuanto a la descripción general que tiene todo este proyecto se puede ver contemplado que es una simulación de un proyecto con estándares específicos de calidad, y que esto mismo sea lo que tendremos en nuestra carrera profesional, si bien es cierto que el proceso general que se tiene del proyecto es a partir de documentación externa e interna respectivamente, por medio de un proceso el cual comprende la metodología SCRUM para todo este proceso con sus respectivas fases de implementación y retroalimentación.

En cuanto al ambiente de pruebas se decidió usar JUnit para la realización de las pruebas unitarias, ya que este mismo software tiene una excelente integración con las mismas, por otra parte para las pruebas de cobertura se decidió usar PMD una herramienta dada en clase por el compañero Jonathan Quesada Salas, el cual esta misma herramienta junto con Maven realizan un respectivo análisis de todo lo relacionado con el proyecto en cuanto respecta a código y buenas prácticas.

### Informe de cobertura

Con lo que respecta al informe de cobertura se centrará en la cantidad de casos de prueba que fueron ejecutados, los cuales fueron la totalidad de los casos de prueba, que van de FERRE-01 hasta FERRE-20, incluyendo los casos positivos y negativos respectivamente contemplado en el rango anterior

### Cantidad de casos de prueba exitosos

La cantidad de casos de prueba exitosos fueron: 20, específicamente desde el caso FERRE-01 hasta FERRE-20.

### Cantidad de casos de prueba fallidos

La cantidad de casos de prueba exitosos fueron: 0

### Clasificación de los errores encontrados con base en su prioridad

Descripción de error	Razón	Prioridad (ALTA, MEDIA o BAJA)
La página web tienen un inicio en cual no redireccionan al usuario a la siguiente pantalla	No existía una conexión manual entre las posibles pantallas	Media
Los botones no se colocaban en la posición deseada para que el sitio web se viera agradable a la vista	No se especificaba la altura y el ancho del botón	Baja
A la hora de ingresar la contraseña del usuario está visible para el usuario	La validación no comprendía que la contraseña ingresada debía ser secreta	ALTA

Error 400	La solicitud tiene una sintaxis incorrecta. Significa que la dirección de la página web que se quiere cargar (la URL) tiene un formato no válido.	BAJA
Error 504 gateway time-out	Indica que el tiempo de espera para devolver la página web se ha agotado.	BAJA
Error 509	Indica que se ha superado el límite de ancho de banda disponible en el servidor para nuestra página web.	BAJA
Dependencias entre clases	Lo que se procedió fue establecer una mayor cantidad de interfaces para realizar el proyecto con una mayor versatilidad	ALTA

### Observaciones y comentarios

Con lo que respecta al proyecto se pudo observar un buen trabajo en equipo, el cual fue impartido con una comunicación asertiva en el transcurso de todos los entregables, por lo cual se retornó un trabajo con buenas prácticas de calidad desde el entregable 1 del proyecto total.

Se pudo apreciar y observar la versatilidad que tiene Spring para el manejo de proyectos webs, y adicionalmente una fuerte conexión y acople con JUnit para la automatización de pruebas unitarias, para que estas mismas puedan verificar el funcionamiento específico del proyecto junto con sus alcances.

Algo adicional a comentar es que este proyecto fue un acople de gustos de los integrantes por parte del desarrollo del código y la documentación de la misma, todo con el fin de entregar un software de calidad junto a su respectiva documentación interna.

### Problemas encontrados y resultados de la simulación

Los principales problemas que se llegaron a encontrar en el desarrollo del proyecto fueron los siguientes:

- La poca familiarización con el desarrollo web, ya que en la carrera no se enfoca en el desarrollo web.
- Si bien es cierto que se ha usado Spring en otros proyectos en la carrera, se tuvo que investigar de una manera más profunda, ya que este fue un proyecto con especialidades en calidad, por lo cual todo debía estar de la mejor manera.}
- Con lo que respecta a la hora del desarrollo del entregable 1 el principal problema que se llegó a encontrar fue el contemplar la mayoría de los casos de prueba ya que estos mismos debían de verse contemplados en el desarrollo del producto final.
- Por otra parte con el entregable se pudo ver que el desarrollo de un plan de desarrollo y de calidad aplicando los respectivos estándares son muy específicos, haciendo que se llegue a tomar mucho tiempo para que el desarrollo de estos

incisos se puedan contemplar de la mejor manera, junto a la respectiva especificación del proyecto.

- A la hora de establecer una simulación de los datos con ayuda de las tablas establecidas en el pre-proyecto se vió envuelto en el problema de contemplar todo lo referente a las funcionalidades del proyecto.
- En adición en cuanto respecta al entregable 2, se estimaba que dicho proyecto de la página tendría una duración de 5 semanas, por lo cual en nuestro caso fue tiempo suficiente para poder concluir con las funcionalidades establecidas.
- Siguiendo con el entregable 2 se pudo ver contemplado que aspectos técnicos como el ciclo de vida de software, el manejo del tiempo y la comunicación fueron aspectos principales, ya que cuando en el grupo no se había la comunicación necesaria entraba el rol del coordinador del proyecto para poder solventar el problema para que de esta manera el proyecto tuviera con el resultado satisfactorio que tuvo.
- Con lo que respecta a la hora de la codificación del proyecto se vió envuelto en el principal problema de no saber cómo organizarse y realizar un diseño acorde a las necesidades del curso como tal, sin embargo esto se vió resultó con el trabajo en equipo y la comunicación asertiva.
- En cuanto a los casos de prueba establecidos en el pre-proyecto se llegaron a contemplar en escrito 20, por otra parte a la hora de realizar el proyecto fue contemplado la totalidad de los casos de prueba.
- Con lo que respecta al diseño del mismo proyecto se proyectó el uso de una semana para poder realizarlo de la mejor manera, sin embargo no se vieron contemplado varios detalles por parte de las vidas personales de los integrantes, lo cual conllevó a extender el tiempo a 2 semanas.
- A la hora de realizar el desarrollo del mismo proyecto se vió contemplado que se podría realizar en 3 semanas completas, sin embargo en la ejecución se llegó a necesitar del tiempo extra otorgado por la profesora María Auxiliadora Mora Cross para la completitud del proyecto.

### **Conclusiones y recomendaciones**

Primeramente iniciando con las conclusiones se pueden destacar que a la hora de poder establecer un ciclo de vida a este proyecto fue de utilidad el material y conocimientos que llegamos a tener durante todo el curso y carrera, para que de esta manera hacer en pequeña escala una representación de un spring de un proyecto, para que de este mismo pueda retornar un software de calidad para las personas usuarias del sistema.

Por otra parte se vió contemplada la curva de aprendizaje que se llegó a tener para poder realizar las pruebas unitarias y de cobertura, para que de esta manera se pudieran aplicar la teoría dada en el curso de Aseguramiento de la Calidad. De esta misma manera se puede concluir de una manera satisfactoria que el proyecto pudo cumplir con la mayoría de requerimientos establecidos en el pre-proyecto, ya que el sistema se centraba en la facturación de una tienda de venta de repuestos.

Como recomendaciones que se pueden destacar principalmente en el proyecto es que a la hora de aplicar las pruebas unitarias y de cobertura se puedan guiar de tutoriales de Youtube, investigar mucha información en internet, para que de esta manera se puedan cumplir el proyecto y ver los frutos, adicionalmente aplicar todo lo visto en clase en cuanto a las pruebas.

### **Trabajo a futuro**

En cuanto respecta al trabajo a futuro que se desea y se especula los siguientes aspectos:

- Mejorar la interfaz para el usuario, ya que la misma interfaz que se implementó no contempla con la posición adecuada de los botones o bien, la información que se despliega se puede realizar de una mejor manera en cuanto a una interpretación del usuario.
- Adicionalmente con lo que respecta a un posible trabajo futuro se puede contemplar en la aplicación de mejoras en la calidad del código, ya que en este mismo proyecto se vió en problemas de diseño en un inicio, que posteriormente fueron resueltos de manera que el programa llegará a funcionar
- Realizar una mejor modularización en el código para que de esta manera se puedan realizar cambios de una manera más sencilla, para que la persona futura que llegue a usar el código no se vea en una complicación en cuanto a las dependencia que puedan tener algunas clases.

### **Código del proyecto**

Con lo que respecta al código utilizado se puede ver adjuntado en el siguiente link de Github, el cual contiene todo lo referente al proyecto siguiendo los estándares de calidad propuestos al inicio del proyecto:

<https://github.com/JP171001/taller>

Adicionalmente, si este mismo link no llegará a funcionar a continuación se procede a adjuntar un link de Google Docs el cual va a redireccionar al usuario al código fuente del proyecto:

<https://drive.google.com/file/d/14oTn8S1B1m6vaxuvQCbi7PgFirWLUuuZ/view?usp=sharing>