



**UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA**

SAP COMMERCE STANDAR TEST SUITE

Autor(es)

Natalia Pérez Enamorado

Universidad de Antioquia

Departamento de Sistemas

Medellín, Colombia

2021



SAP COMMERCE STANDAR TEST SUITE

Natalia Pérez Enamorado

Tesis o trabajo de investigación presentada(o) como requisito parcial para optar al título de:

Ingeniera de Sistemas

Asesores (a):

Sandra Patricia Zabala Orrego Ingeniera Informática – Especialista en Gerencia

Ignacio Pascual Gil Ingeniero de Sistemas

Universidad de Antioquia

Departamento de Sistemas

Medellín, Colombia

2021

Tabla de Contenido

SAP COMMERCE STANDAR TEST SUITE	3
Resumen	4
Introducción	4
Objetivos General y específico	5
Marco teórico	5
Metodología	6
Resultados y análisis	7
Conclusiones	12
Referencias	12

Tabla de Figuras

Figura 1:Herramientas usadas.....	8
Figura 2:Diagrama de flujo de un bug	9
Figura 3: listado de casos de prueba	10
Figura 4: Caso de prueba	10
Figura 5: Diseños e imágenes de referencias	10
Tabla 1:cronograma de actividades	7

SAP COMMERCE STANDAR TEST SUITE

Resumen

En este informe se exponen los resultados obtenidos del proyecto desarrollado durante las prácticas empresariales en el área de calidad de software para la empresa Talos Digital. El cual, consiste en un conjunto de casos de prueba de las funcionalidades genéricas que se deben de implementar en una aplicación desarrollada en SAP Commerce.

También se expone el proceso que se realizó para obtener los casos de prueba, el ciclo de vida de un bug dentro de la compañía, los problemas que surgieron y las soluciones que se abordaron para obtener los resultados esperados. Igualmente se mencionan las herramientas en las cuales se registraron los casos de prueba, las ejecuciones y los repostes de las pruebas en cada ejecución.

Posteriormente se realiza un análisis de los resultados obtenidos y la evolución que tuvo el proyecto durante su desarrollo contrastándolos con los objetivos que se plantearon inicialmente.

Introducción

Talos Digital, es una empresa norteamericana con más de 100 empleados, enfocada en el desarrollo de soluciones basadas principalmente en e-commerce orientadas hacia una revolución de dicha industria a través de Customer Experience.

Actualmente Talos diseña experiencias de compra únicas mediante la implementación de las principales plataformas de comercio electrónico SAP commerce y Adobe Magento.

Para detectar errores en las diferentes soluciones que ofrecen se realiza un proceso de pruebas manuales por medio del cual, se verifica que se cumpla con los requerimientos especificados por el cliente y las reglas del negocio, sin embargo, no tiene un conjunto de pruebas que contenga los principales casos de prueba que deben evaluar para identificar problemas no planificados, bugs o errores que surgen en los diferentes escenarios que se presentan durante la elaboración del producto de software.

Esta práctica tiene como objetivo diseñar un conjunto de casos de prueba para las diferentes soluciones desarrolladas en plataforma SAP commerce, que contemple tanto los escenarios positivos como negativos que se puedan presentar basados en las historias de usuario y los criterios de aceptación, al finalizar las prácticas se estructurará un documento que recopile los respectivos pasos para verificar los requerimientos que son comunes en los diferentes escenarios de las soluciones elaboradas en la plataforma SAP.

Objetivos General y específico

Establecer un conjunto de buenas prácticas de aseguramiento de calidad del software durante el proceso de la práctica empresarial, que permita al equipo de testing acoger este modelo para los procesos de calidad que se realicen en la empresa.

Objetivos Específicos:

- Identificar los diferentes escenarios positivos y negativos que se pueden presentar durante el proceso de desarrollo de una solución en la plataforma SAP commerce.
- Registrar los casos de prueba en la herramienta Confluence, basados en las historias de usuario y los criterios de aceptación.
- Establecer un conjunto de casos de prueba que se simplifique y facilite la gestión manual de las pruebas para proyectos desarrollados en la plataforma SAP commerce.
- Diseñar un Test suite estándar para las soluciones implementadas en SAP commerce de la empresa Talos Digital que vayan acorde con las reglas del negocio.

5

Adicionales:

1. Aprender metodología de testing
2. Conocer automatización de pruebas
3. Conocer herramientas reporte de incidencias
4. Realizar entrenamiento QA
5. Realizar entrenamiento en SAP

Marco teórico

Durante el ciclo de vida de un producto de software se deben de desarrollar un grupo de tareas que garanticen la calidad de la solución, una de estas tareas que constituyen un papel crucial en la gestión de proyectos es la ejecución de pruebas, ya que estas evalúan el producto y determinan si se cumple o no con los requerimientos funcionales y no funcionales que solicita el cliente (Aristegui, 2021).

Las pruebas de software pueden realizarse de forma manual o automatizadas, en el primer grupo se encuentran los casos de prueba que serán el enfoque principal de este proyecto, los cuales constituyen una serie de acciones con resultados y salidas previamente estimadas basadas en los requisitos de especificación del sistema que se está desarrollando (Aristegui, 2021).

Partiendo de lo anterior, se desarrollará un conjunto de casos de prueba en la herramienta Confluence, la cual, es una aplicación para entornos colaborativos que permite la gestión de contenidos (ATLASSIAN, 2021). De esta manera, se pretende facilitar y simplificar la gestión manual de pruebas para la empresa Talos Digital.

Es importante mencionar que Talos Digital diseña soluciones implementadas en la plataforma omnicanal para comercio electrónico SAP, que cubre los procesos B2B (business to business) y B2C (business to customer)(SAP, 2021) y que los casos de prueba serán diseñados para las aplicaciones implementadas en dicha plataforma.

Metodología

Inicialmente se realizó un entrenamiento en fundamentos de software ,redes y QA y después un entrenamiento en la plataforma SAP commerce, con el fin de obtener los conocimientos necesarios para abordar el proyecto de las prácticas, para esto se buscó documentación digital, se realizaron los cursos que brinda la empresa Talos Digital a través de su plataforma web Talos Learning Hub y la plataforma web de SAP Learning path la cual es licenciada.

Una vez completados dichos cursos se realizó una prueba exploratoria en algunas de las soluciones SAP commerce que incluyen: funcionalidades de checkout, registro de clientes nuevos, login para clientes existentes, geolocalización y formularios de actualización de datos.Por medio de este proceso se identificaron los escenarios positivos y negativos de las implementaciones, así como también las combinaciones de algunos caminos (paths) que se podrían presentar dependiendo de la lógica del negocio, de forma paralela se registraron los casos de prueba que se ejecutaron múltiples veces en el proceso, se hizo una selección de las pruebas más frecuentes y consideraron las generalidades de los casos de prueba para SAP commerce.

Posteriormente se realizó una lista de pruebas y se registraron los pasos puntuales que presentaron variaciones dependiendo de las reglas del negocio en la cual se ejecutan las pruebas. Para este paso se realizó una reunión con el asesor externo en la cual se excluyeron algunas pruebas que no eran utilizadas con tanta frecuencia en las soluciones B2B (Business to business) y B2C (business to customer)

Finalmente se escribieron los test cases en la herramienta de Confluence, en el proceso se vió la necesidad de registrarlos en otra herramienta especializada en pruebas de software llamada Testrail. Dicha herramienta es licenciada y brinda funcionalidades que facilitan la generación de reportes y bugs.

	Actividad	Mes	Enero			Febrero				Marzo				Abril				Mayo					Junio				Julio		
			Semana	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2
1	Definición de alcances y objetivos.																												
2	Entrenamiento en fundamentos de software y redes																												
3	Entrega de propuesta																												
4	Entrenamiento en QA																												
5	Entrenamiento en sap commerce																												
6	Elaborar Test suite																												
7	Realizar informe de avances 1																												
8	Realizar informe de avances 2																												
9	Entrega del informe final																												

Tabla 1: cronograma de actividades

Resultados y análisis

Se realizaron los entrenamientos y las certificaciones correspondientes a: Developing and Networking , QA & Testing , SAP Commerce Cloud- Business User y How to Series.

También se adquirió conocimiento respecto a:

- Las metodologías de desarrollo tanto tradicional como ágil.
- Los principios del testing
- Estructura para la creación de un conjunto de casos de prueba
- Objetivos y límites del testing
- Roles y responsabilidades de un QA líder y un QA tester
- Qué es y que contiene un plan de pruebas
- Herramientas para la automatización de pruebas
- Manejo de confluence
- Reportes de incidencias
- Flujo de trabajo sobre un bug

Durante la fase de planificación de este proyecto se seleccionaron Confluence y Jira como las herramientas en las cuales se generaría la lista de casos de prueba, sin embargo, en la fase de desarrollo se complementaron con la herramienta Testrail puesto que la empresa actualmente se encuentra estructurando los procesos de QA y esta herramienta aportó una plantilla de semántica y otra plantilla de reporte de defectos. Lo anterior generó ciertos reprocesos durante el desarrollo de este proyecto, por ejemplo tener que migrar los casos que ya estaban terminados a Testrail y adaptarlos a la nueva semántica.



Figura 1:Herramientas usadas

La migración de herramienta tuvo como consecuencia algunos beneficios para el proyecto, entre ellos podemos mencionar que:

- Testrail maneja una estructura de Paso- consecuencia, por lo tanto los testers tenían claridad de que debían hacer y cómo debía responder el sistema.
- En el momento de reportar algún error, quedaba guardado el paso en el cual surgió y por lo tanto el desarrollador podía replicarlo y entenderlo.
- La herramienta maneja de forma automática las estadísticas de cada ejecución de una prueba, por tal motivo, se pueden dar cifras en tiempo real del estado del proceso de pruebas.

La migración también perjudicó el proyecto porque produjo algunos reprocesos en pruebas que ya estaban creadas. Uno de los reprocesos que surgieron era cuando una prueba no funcionaba como era esperado en los pasos iniciales, en este caso no permitía continuar con la prueba y de inmediato se reflejaba en las estadísticas de la aplicación como fallida, para estos casos en particular la solución por la que se optó fue señalar la prueba en el estado “Retest” y posteriormente observar porque el sistema se estaba comportando de esa manera para entender si efectivamente se

trataba de un bug y debía señalarse como fallido o si el problema era de algunos de los recursos usados en la prueba.

En Talos Digital para la etapa de pruebas se destinan 3 ambientes: Dev, Stage y Producción, cuando se empieza el proceso de calidad se identifican sobre qué ambiente se hizo el despliegue y posteriormente se hacen las pruebas. Si se identifica un bug durante las pruebas se reporta y asigna a un desarrollador, quien se encarga de solucionarlo y entregarlo de nuevo a QA para hacer pruebas de regresión sobre él, existen casos en los que la solución de dicho problema requiere acceso a recursos del cliente, para estos casos en particular el cliente es quien asume dicho bug y se firma una carta condicionada en la cual se expone el bug con el que se entrega el sistema y el motivo por el cual no se soluciona. En la *figura 2* se puede observar el ciclo de vida de un bug.

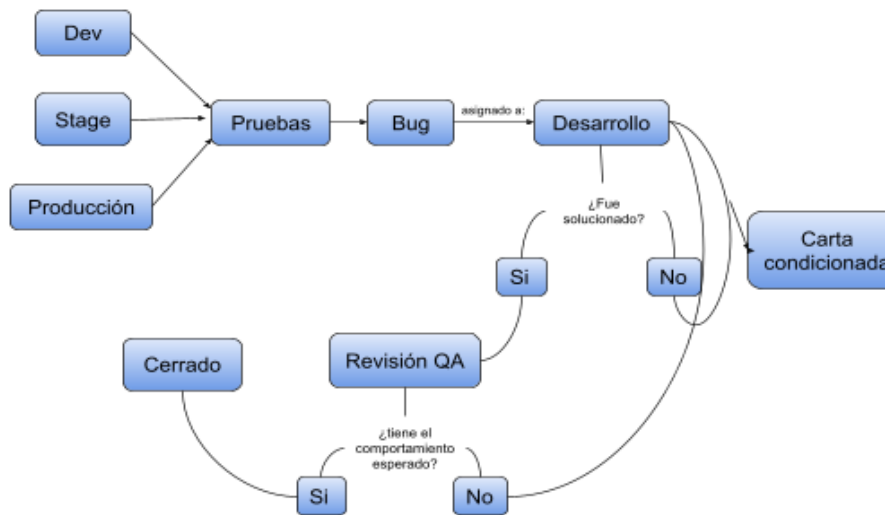


Figura 2: Diagrama de flujo de un bug

Actualmente la empresa tiene procesos de pruebas manuales y se encuentra en transición a la automatización de pruebas para proyectos que se encuentren en etapas maduras de desarrollo, por esta razón los conocimientos adquiridos en el área de automatización no son muy amplios.

La Suite de test cases se constituye por 47 casos de pruebas con los respectivos escenarios correspondientes a cada funcionalidad genérica de una solución desarrollada en SAP commerce como se muestra en la *figura 1*, la ejecución de estos casos de pruebas se hace en la herramienta Textrail, la cual facilita la ejecución desde diferentes dispositivos y diferentes navegadores según estén especificados en las reglas del negocio de cada solución.

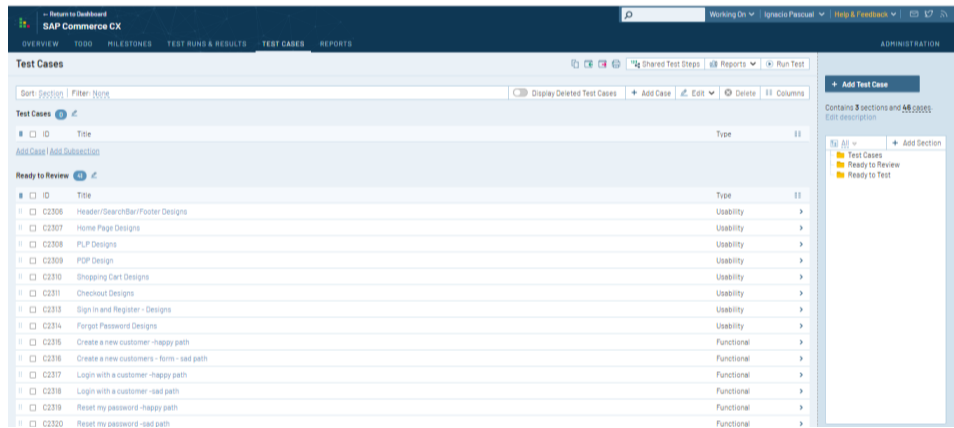


Figura 3: listado de casos de prueba

Para cada paso dentro de un caso de prueba se generó un resultado esperado, además se especificó el tipo de caso de prueba, el nivel de prioridad, el tiempo estimado de ejecución y los resultados esperados en cada paso, adicionalmente en cada paso que se ejecutó en esta herramienta se pudo registrar si falló o pasó y adicionar comentarios respecto a la prueba como se muestra a continuación.

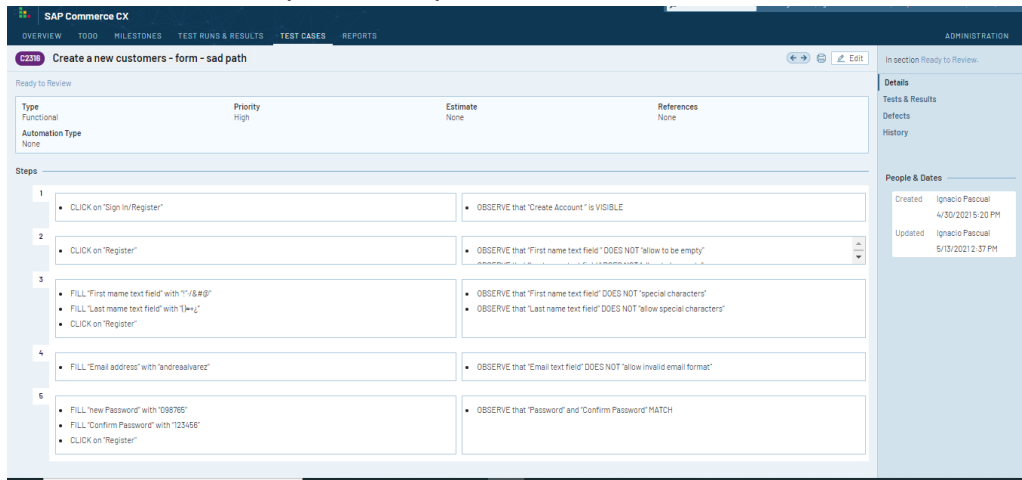


Figura 4: Caso de prueba

También se hizo registro visual de los diseños que tuvo la aplicación para tener un punto de comparación respecto a lo desarrollado en la fase de producción.

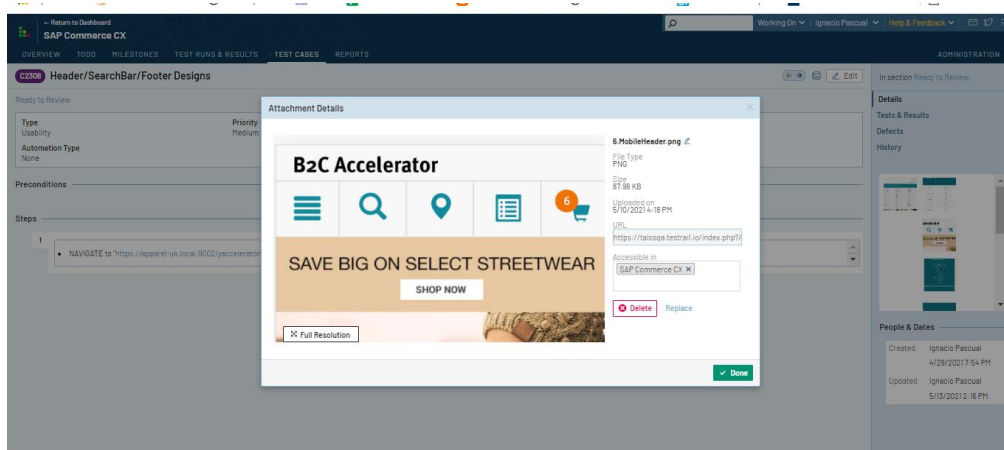


Figura 5: Diseños e imágenes de referencias

Una de las dificultades que surgieron durante el proceso de pruebas fue el reporte esperado de los errores, ya que se realizaron pruebas de forma paralela a los despliegues, y como consecuencia habían errores que eran reportados y quedaban obsoletos con el último despliegue.

Conclusiones

1. La trazabilidad es una de las cualidades más importantes en el proceso de calidad de software y desarrollo de pruebas manuales, puesto que constituye una estructura dentro de la organización que permite tanto a QA como a desarrolladores rastrear los errores y funcionalidades inesperadas del sistema.
2. Realizar un seguimiento del flujo de trabajo desde la herramienta Jira permite hacer seguimiento del bug desde que se reporta hasta que se soluciona. Convirtiéndose en una oportunidad de mejora para el proceso tanto para el cliente como para el equipo de trabajo que desarrolla la solución.
3. Existen muchas funcionalidades dentro del desarrollo de aplicaciones web commerce, que son personalizables bajo la petición de cada tipo de cliente, sin embargo, hay una estructura de base que se mantiene constante en este tipo de proyectos.
4. Dentro del desarrollo de casos de prueba es primordial entender la lógica de negocio y realizar una buena lectura de los requisitos funcionales y no funcionales del sistema, ya que de esto depende que las pruebas que se realicen estén acorde a las necesidades del cliente.
5. En los proyectos en general, mientras más rápido se detecten los errores, menor es el reproceso que se debe de realizar para solucionarlo, lo ideal es realizar una prueba con base en la documentación y las reglas del negocio a partir de las pruebas funcionales, que permita identificar los comportamientos no esperados para darles temprana solución, como también permite que el desarrollo cumpla con los requisitos definidos en el alcance.
6. Es necesario antes de iniciar el proceso de calidad preparar las pruebas, escenarios y recursos requeridos, para que la prueba tenga las características y los resultados esperados en un tiempo estimado sin efectos adversos para el cliente.

Referencias

Aristegui, J. L. (09 de 02 de 2021). *Dialnet*.
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3399441.pdf>

Atlassian. (09 de 02 de 2021).
https://www.atlassian.com/es/software/confluence?&aceid=&adposition=&adgroup=105506910649&campaign=10326255317&creative=443492378571&device=c&keyword=%2Bqu%C3%A9%20%2Bes%20%2Bconfluence&matchtype=b&network=g&placement=&ds_kids=p55320706756&ds_e=GOOGLE&ds_

SAP. (09 de 02 de 2021). <https://scl-consulting.com/wp-content/uploads/2016/04/sap-hybris-commerce-marketing.pdf>

Sistel. (09 de 02 de 2021). <https://www.sistel.es/business-software-solutions/confluence>

Testrail. (24 de 05 de 2021). <https://www.gurock.com/testrail/docs/user-guide/getting-started>