	INFORME DE HECHOS LA REUNIÓN DE AUDITORIA	Departamento de Ciencias de la Computación	
		N.º Informe	UPDI-2024
		Página :	1 de 2

A. BASE LEGAL

La auditoría se llevó a cabo conforme a las normas ISO 9000 y ISO/IEC/IEEE 29119-5:2016, que proporcionan un marco de trabajo estandarizado para asegurar la calidad en los procesos de desarrollo de software. Estas normas establecen los criterios y requisitos que deben cumplirse para realizar una auditoría interna eficaz, garantizando la calidad y la consistencia en la ejecución de las pruebas y la documentación de los resultados.

B. ANTECEDENTES

1. Se realizó una reunión para establecer las bases de la auditoría interna el día 17 de julio de 2024. Se definieron roles, se presentó la importancia de las normas ISO, y se discutieron las mejores prácticas según esta norma para enfrentar posibles conflictos durante la auditoría.
2. El día 22 de julio de 2024 se llevó a cabo una reunión de apertura en la que se presentó el itinerario de la auditoría y se establecieron compromisos y acciones por parte de los equipos. Además, se enfatizó la importancia de definir claramente los casos de uso y las herramientas a utilizar en las pruebas.
3. Se realizó la auditoría principal el día 31 de julio de 2024 en la cual se revisó la documentación, como el backlog, casos de uso, y pruebas de aceptación de los equipos auditados. Se llevaron a cabo pruebas utilizando herramientas como Cucumber y Selenium, observándose deficiencias en la ejecución de algunas pruebas.

C. OBJETIVO

El objetivo general de la auditoría fue evaluar la adherencia de los equipos a los estándares de calidad establecidos en las normas ISO, identificar áreas de mejora en los procesos de pruebas de software, y asegurar que las funcionalidades del sistema auditado cumplan con los requisitos establecidos. Además, se buscó fomentar la comprensión y aplicación de estos estándares entre los equipos participantes.

D. ALCANCE

La auditoría se centró en la revisión de la documentación relacionada con los requisitos, los casos de uso, y las pruebas de aceptación. Se evaluó el cumplimiento de las normas ISO y la calidad de los procesos y resultados obtenidos. La revisión incluyó la observación de las pruebas de aceptación en vivo y la verificación de la documentación presentada por los equipos.

E. DESARROLLO

1. Para el inicio de este proceso existió una reunión de apertura donde se especificaron los temas a tratar en la auditoría realizada así como los medios de comunicación pertinentes para coordinar las futuras reuniones con los auditores.

	INFORME DE HECHOS LA REUNIÓN DE AUDITORIA	Departamento de Ciencias de la Computación	
		N.º Informe	UPDI-2024
		Página :	2 de 2

- Se realizó una auditoría de prueba en la que los auditores explicarían al personal de desarrollo los puntos a tratar en las posteriores reuniones, se estableció el alcance de la auditoría así como el contexto del proyecto y problemática que busca resolver.
- Mediante una revisión al backlog en base a los 12 requisitos funcionales, se determinó que estaban bien establecidos y que se podía continuar con la siguiente parte de la revisión.
- Al verificar el checklist de los casos de prueba, se valida que estos coincidan con los 12 requisitos establecidos en el backlog anteriormente mencionado.
- Una vez concluidos los temas a tratar, se organizaron los temas a tratar para la siguiente reunión y se cerró la primera reunión.
- Al iniciar la siguiente reunión, se describió el propósito de la auditoría basada en la norma ISO 9000, y así mismo, especificar que se hará uso de la norma ISO 29119-5:2016 para una revisión continua de los casos de prueba planteados y con ello verificar si se encuentran aplicando en el proyecto.
- A continuación, se procedió a realizar una revisión rápida de las pruebas y los reportes generados de las mismas, se le explicó al auditor los requisitos utilizados y el entorno donde se desarrolló así como las herramientas utilizadas para realizar el proceso de las pruebas.
- Se revisaron las cláusulas del programa de auditoría interna en base a la ISO 29119-5:2016 las cuales el auditor estuvo de acuerdo en su uso.
- Para finalizar la segunda reunión, se realizó un pensamiento para formar los compromisos para la siguiente reunión y se acordó la siguiente agenda a realizarse.
- Se revisaron las cláusulas que tuvieron una no conformidad y se trabajó en la mejora y cumplimiento de las mismas.
- Para el siguiente proceso, se vinculó el repositorio de GitHub que contiene el proyecto y las pruebas realizadas en la plataforma de Jira, en las que se estableció el backlog y las pruebas con sus resultados respectivos.
- Finalmente, se realizó una revisión de las métricas obtenidas por las pruebas en la plataforma de Cucumber Studio y se estableció que el proceso de auditoría se realizó con éxito.

F. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

FECHA	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
17 de Julio del 2024	Reunión Apertura	Se discutió el plan de auditoría para el proyecto, revisando el backlog y el checklist de casos de prueba en función de los requisitos funcionales. El auditor expresó su descontento y abandonó la reunión sin previo aviso, lo que llevó a la planificación de una nueva reunión. Se cerró la sesión con la formalización de actas y compromisos para la

	INFORME DE HECHOS LA REUNIÓN DE AUDITORIA	Departamento de Ciencias de la Computación	
		N.º Informe	UPDI-2024
		Página :	3 de 2

		próxima reunión.
22 de Julio del 2024	Plan de Auditoría	El plan de auditoría tuvo como objetivo establecer las bases y lineamientos según las normas ISO 9000 e ISO/IEC/IEEE 29119-5:2016 para la auditoría interna. Se presentó el itinerario y se discutió la importancia de las ISO. El enfoque estuvo en la correcta aplicación de normas con el objetivo de asegurar un proceso de auditoría exitoso y un aprendizaje integral.
31 de Julio del 2024	Reunión de Auditoría	Se revisó la documentación necesaria, incluyendo el backlog, requisitos funcionales y casos de prueba. Durante la sesión, se analizaron el requisito RSQ001, que permite la creación y actualización de clientes, y su importancia en el sistema. También se evaluó el proceso de pruebas, destacando el uso de herramientas como Cucumber y Node.js, y la validación de campos clave bajo la norma ISO/IEC/IEEE 29119-5:2016. La reunión concluyó con la verificación del cumplimiento de los objetivos y recomendaciones.
14 de Agosto del 2024	Primera presentación del Jira	Se revisó la configuración inicial de Jira, abarcando la estructura del proyecto, los flujos de trabajo y los permisos de usuario. Durante la sesión, se analizaron los requisitos RQ001 y RQ002, centrados en la gestión de proveedores, subrayando su relevancia en

	INFORME DE HECHOS LA REUNIÓN DE AUDITORIA	Departamento de Ciencias de la Computación	
		N.º Informe	UPDI-2024
		Página :	4 de 2

		la cadena de suministro. Además, se evaluó la integración con herramientas como Behat para la automatización de pruebas y la generación de reportes en formato JSON. La reunión concluyó con la revisión del progreso del proyecto y la alineación con los objetivos establecidos, asegurando la correcta implementación de las funcionalidades clave.
Presentación Métricas y Pruebas	21 de Agosto del 2024	En la presentación de Métricas y Pruebas, se compartieron los resultados obtenidos a partir de la ejecución de casos de prueba automatizados, destacando la efectividad y cobertura de los mismos. Se revisaron las métricas clave, como la tasa de éxito y fallo en las pruebas, el tiempo de ejecución, y la cobertura de los requisitos críticos. Además, se discutió la integración de estas métricas en Jira, permitiendo un seguimiento continuo y la generación de reportes detallados. La sesión concluyó con recomendaciones para optimizar el proceso de pruebas y mejorar la calidad del software en futuras iteraciones.
Defensa final	28 de Agosto del 2024	Estamos en la fase final de preparación para la defensa del proyecto, asegurando que todos los aspectos críticos han sido revisados y están listos para su presentación. Actualmente, se están afinando los últimos detalles,

	INFORME DE HECHOS LA REUNIÓN DE AUDITORIA	Departamento de Ciencias de la Computación	
		N.º Informe	UPDI-2024
		Página :	5 de 2

		incluyendo la revisión de la documentación, la consolidación de métricas clave y la preparación de la demostración en vivo de las funcionalidades implementadas. Se ha coordinado con los miembros del equipo para realizar ensayos previos, con el objetivo de anticipar posibles preguntas y garantizar una presentación fluida. Con estos preparativos, buscamos asegurar una presentación clara, concisa y que demuestre el cumplimiento de todos los objetivos del proyecto.
--	--	---

G. HALLAZGOS


Durante el proceso de auditoría se lograron identificar varios hallazgos clave en relación con la gestión de los requisitos funcionales y la ejecución de pruebas, estos incluyeron la identificación de deficiencias en la documentación de ciertos requisitos y la necesidad de mejorar la trazabilidad de los mismos, también se destacó la importancia de una mayor alineación entre los casos de prueba y los requisitos funcionales, asegurando que todas las funcionalidades críticas del sistema estén correctamente cubiertas y validadas.

H. NO CONFORMIDADES

Se detectaron varias no conformidades durante el proceso de auditoría, uno de los puntos críticos fue la falta de coherencia entre los requisitos funcionales establecidos y los casos de prueba diseñados para validarlos. Algunos de los casos de prueba no cubrían completamente los requisitos especificados lo que pone en riesgo la calidad del producto final. Además, se observó una inconsistencia en una de las cláusulas de la norma ISO 29119-5:2016, donde no hubo concordancia con las pruebas.

I. OBSERVACIONES

Hubo un incidente durante una de las reuniones en donde el auditor se retiró sin previo aviso debido a un conflicto con el equipo de desarrollo. Este hecho nos mostró la necesidad de mejorar la gestión de conflictos y asegurar una comunicación abierta y efectiva entre todos los participantes. También

	INFORME DE HECHOS LA REUNIÓN DE AUDITORIA	Departamento de Ciencias de la Computación	
		N.º Informe	UPDI-2024
		Página :	6 de 2

se observó que es necesario trabajar en la claridad de la documentación y en la alineación con los estándares de calidad establecidos.

Es recomendable asegurar que todos los requisitos y pruebas estén bien definidos y se alineen con las expectativas del proyecto y los estándares de calidad según las normas.

Sangolquí, a 31 de julio de 2024

J. APROBACIÓN

Rubro	Nombre Apellido	Unidad /Cargo	Firma
Elaborado por	Camila Rivera	Estudiante	
Revisado por	Ing. Jenny Ruiz	Docente de la Asignatura	
Supervisado por	Ing. Jenny Ruiz	Docente de la Asignatura	
Aprobado por			

K. ASPECTOS POSITIVOS

- Reducción significativa del tiempo de prueba manual.
- Jira proporciona un seguimiento claro y ordenado de los resultados.
- Flexibilidad para gestionar distintos escenarios de prueba.
- El código de las pruebas es modular y reutilizable.
- El sistema es fácil de escalar para incluir nuevas pruebas.
- Integración fluida con sistemas de control de versiones.
- Identificación clara de errores en los flujos del sistema.
- Permite a diferentes equipos colaborar efectivamente en el proceso de pruebas.

	INFORME DE HECHOS LA REUNIÓN DE AUDITORIA	Departamento de Ciencias de la Computación	
		N.º Informe	UPDI-2024
		Página :	7 de 2

- Generación automática de reportes y documentación de pruebas.

L. CONCLUSIONES

- La automatización de pruebas con Behat mejora la eficiencia en la detección de errores.
- Se logró adaptar el sistema para manejar múltiples casos de prueba sin conflictos.
- Las pruebas de validación identificaron correctamente fallos críticos en los flujos de trabajo.
- La integración de resultados con herramientas como Jira fortalece la trazabilidad.
- El uso de funciones diferenciadas facilita el mantenimiento y expansión de las pruebas.

M. CONCLUSIONES GENERALES

- Behat es una herramienta efectiva para la automatización de pruebas de aceptación en PHP, reduciendo el esfuerzo manual.
- La integración de los resultados de pruebas con Jira proporciona un sistema robusto de seguimiento y gestión de errores.
- Las pruebas diseñadas permiten una detección oportuna y precisa de fallos críticos, mejorando la calidad de software.
- La estructura modular del código y la diferenciación de escenarios facilitan la escalabilidad y el mantenimiento continuo de las pruebas.