

# PLAN DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL PROYECTO

NOMBRE DEL PROYECTO:	Academic Organizer
CÓDIGO DEL PROYECTO:	AO2024-#1
DIRECTOR DEL PROYECTO:	Gabriela del Goretti Navarro Basurto
FECHA DE ELABORACIÓN:	18/Octubre/2024

HISTORIAL DE VERSIONES			
FECHA Y HORA	Nº DE VERSIÓN	DESCRIPCIÓN	ELABORADO POR
18/10/2024 17:32 p.m.	1.0	Primera versión inicial del documento	Gabriela del Goretti Navarro Basurto

PROPÓSITO DEL PLAN DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL PROYECTO
<p>El propósito de este Plan de Gestión de la Calidad es definir los estándares, procesos y criterios necesarios para garantizar que Academic Organizer cumpla con los requisitos de calidad esperados. El objetivo principal es asegurar que el sitio web sea funcional, intuitivo, seguro, fácil de usar, y que optimice la gestión académica de los estudiantes de licenciatura, brindando una experiencia organizada y eficiente.</p> <p>Este plan abarca todas las fases del proyecto, desde la planificación y diseño hasta la implementación y mantenimiento. Además, se alinea con las mejores prácticas de desarrollo web y usabilidad, asegurando que el equipo cuente con los recursos adecuados para cumplir con los estándares de calidad establecidos, tales como ISO/IEC 25010 para asegurar la calidad del software. El plan también busca asegurar que el producto final sea entregado dentro de los plazos y presupuesto estipulados.</p>

ROLES Y RESPONSABILIDADES	
ROL	RESPONSABILIDADES
Project Manager	Supervisar la planificación del proyecto, coordinar al equipo y revisar los informes de calidad. Toma de decisiones sobre el alcance y cumplimiento de los estándares de calidad establecidos.
Equipo de Desarrollo	Desarrollar las funcionalidades del sitio web, corregir errores y aplicar mejoras en el código según los informes de calidad y requisitos del proyecto.
Equipo de QA (Control de Calidad)	Ejecutar pruebas funcionales, de seguridad, usabilidad y rendimiento para asegurar que Academic Organizer cumpla con los estándares de calidad. Identificar y reportar defectos.
Diseñador UX/UI	Asegurar que la interfaz del usuario sea intuitiva y accesible, siguiendo las pautas de usabilidad y accesibilidad (WCAG 2.1).
Administrador de Base de Datos	Gestionar el almacenamiento de datos, implementar medidas de seguridad y asegurar que la información de los usuarios esté correctamente respaldada y protegida.
Tester	Realizar pruebas específicas (funcionales, de rendimiento, de regresión, de seguridad, etc.) para detectar errores en el sistema. Validar que el sitio web funcione correctamente en diferentes dispositivos y navegadores. Documentar y reportar los fallos encontrados al equipo de desarrollo.

# PLAN DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL PROYECTO

La planificación de la calidad en este proyecto “Academic Organizer” incluirá las siguientes actividades clave:

## Definición de los requisitos de calidad:

- Identificación de los requisitos de calidad específicos basados en las necesidades de los estudiantes y las normativas del sector educativo.
- Utilización del estándar ISO/IEC 25010 para evaluar aspectos como la funcionalidad, mantenibilidad, fiabilidad y usabilidad del sistema, garantizando que la plataforma satisfaga las expectativas de los usuarios en la gestión de notas y tareas.

## Estándares de calidad:

- Implementación de ISO 9001, que establece requisitos para un sistema de gestión de calidad enfocado en la satisfacción del cliente y la mejora continua. Esto permitirá gestionar adecuadamente todos los procesos del proyecto.
- Uso de PMBOK (Project Management Body of Knowledge) para garantizar una gestión de proyectos eficaz, incluyendo planificación, ejecución, control y cierre, asegurando que se cumplan los plazos y presupuestos establecidos.
- Se asignarán roles y responsabilidades claras dentro del equipo, siguiendo buenas prácticas de gestión de proyectos para asegurar que todas las actividades de aseguramiento de calidad se realicen de manera efectiva y que el proyecto avance según lo planeado.
- Se adoptarán los estándares de desarrollo de software establecidos por la organización, además de aplicar prácticas recomendadas por la IEEE 829 para la documentación de pruebas, lo que facilitará una gestión más clara y organizada de los procesos de calidad.
- Se utilizarán herramientas como SonarQube para la revisión de la calidad del código, asegurando el cumplimiento de métricas como la cobertura de código y la detección de vulnerabilidades, lo cual es esencial para mantener la integridad de la información académica.

## Planificación de las pruebas:

- El plan de pruebas incluirá pruebas unitarias, de integración, funcionales y de rendimiento. Cada módulo, como la creación de carpetas y la gestión de recordatorios, será probado a medida que se complete su desarrollo, siguiendo las directrices de la ISO/IEC 29119 para garantizar una cobertura de pruebas adecuada.
- Se establecerán hitos específicos para revisiones de calidad, como al final de cada sprint en el desarrollo ágil, asegurando que cada fase del proyecto cumpla con los estándares definidos.

## Recursos y capacitación:

- El equipo recibirá capacitación en herramientas de automatización de pruebas, como Selenium, y en la implementación de buenas prácticas para el desarrollo seguro, alineándose con las recomendaciones de la ISO/IEC 27001 sobre gestión de la seguridad de la información.
- Se asignarán roles y responsabilidades claras dentro del equipo, siguiendo el marco de gestión de proyectos PMBOK, para garantizar que todas las actividades de aseguramiento de calidad se realicen de manera efectiva y eficiente.

## ABORDAJE PARA EL ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

El aseguramiento de la calidad (QA) se centrará en prevenir defectos y garantizar que se sigan los procesos a lo largo del ciclo de vida del desarrollo del sistema.

## Estrategias de aseguramiento de calidad:

- Integración continua (CI): Se implementará una estrategia de integración continua para asegurar que cada cambio en el código sea validado automáticamente, facilitando la detección temprana de problemas.
- Revisiones de diseño: Se llevarán a cabo sesiones semanales de revisión de diseño entre los desarrolladores

# PLAN DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL PROYECTO

para asegurar que la arquitectura y las funcionalidades del sistema sean coherentes y alineadas con los requisitos del usuario.

- **Monitoreo del proceso:** Se establecerán métricas para evaluar el desempeño del equipo y el progreso del desarrollo, garantizando la transparencia en el proceso, mediante el uso de una metodología ágil.

## Actividades de prevención:

- **Análisis de requisitos:** Antes de cada fase de desarrollo, se realizarán talleres con usuarios y partes interesadas para analizar y clarificar los requisitos, asegurando que se alineen con las expectativas.
- **Prototipos interactivos:** Se crearán prototipos de funcionalidades clave que los usuarios puedan probar y proporcionar retroalimentación, lo que permitirá ajustar el diseño antes de la implementación final.
- **Revisiones periódicas del progreso:** Se establecerán reuniones regulares para evaluar el avance y hacer ajustes según sea necesario, asegurando que el proyecto se mantenga en el camino correcto.

## Supervisión de calidad:

- **Pruebas funcionales exhaustivas:** Se diseñarán pruebas funcionales que cubran todos los aspectos críticos del sistema, asegurando que cada funcionalidad cumpla con los requisitos establecidos.
- **Control de calidad de datos:** Se implementarán procesos para validar la integridad y la precisión de los datos ingresados en el sistema, asegurando que los usuarios obtengan información confiable.
- **Respuesta rápida a defectos:** Se establecerá un sistema de seguimiento de errores donde los defectos se clasifiquen por gravedad y se asignen para su corrección rápida, priorizando los problemas que afecten la experiencia del usuario.

## ABORDAJE PARA EL CONTROL DE LA CALIDAD

El control de calidad se centrará en asegurar que el software cumpla con los estándares definidos durante el proceso de desarrollo, mediante actividades de monitoreo y evaluación.

## Revisiones periódicas:

- Se realizarán revisiones de código semanales para identificar errores o problemas de calidad en el desarrollo, utilizando herramientas automáticas (como SonarQube para el análisis de código) y revisiones manuales entre pares para asegurar la claridad y eficiencia del código relacionado con la gestión de notas y documentos.
- Se llevarán a cabo auditorías internas trimestrales para evaluar el cumplimiento de los procesos de calidad, revisando aspectos como la creación de carpetas personalizadas y la funcionalidad de los recordatorios automáticos.

## Seguimiento de defectos:

- Durante las pruebas, todos los defectos se documentarán. Cada defecto será clasificado no solo por severidad (críticos, altos, medios y bajos), sino también por su relación con las funcionalidades críticas del sistema, como el acceso a notas o la sincronización de tareas. Esto permitirá una priorización más efectiva de las correcciones.
- El equipo de QA se asegurará de que cada defecto sea abordado de forma proactiva, realizando sesiones de revisión post-corrección para confirmar que los errores no se repitan en futuras versiones y para analizar las causas raíz de los problemas identificados.

## Criterios de aceptación:

El software se considerará de alta calidad si cumple con criterios específicos, como:

- Completar exitosamente más del 90% de las pruebas funcionales que abarcan características clave, como la gestión de documentos y la automatización de recordatorios.

# PLAN DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL PROYECTO

- Mantener un rendimiento óptimo sin errores que afecten la usabilidad o la carga de información por encima de un límite predefinido.
- Cumplir con todos los requisitos funcionales y no funcionales documentados, garantizando que el sistema se ajuste a las expectativas de los usuarios.

## Herramientas de control de calidad:

- Jira para la gestión de incidencias y seguimiento de defectos, facilitando la asignación de responsabilidades y prioridades.
- SonarQube para el análisis de la calidad del código, asegurando que se cumplan las métricas de rendimiento y seguridad.
- Selenium para la automatización de pruebas funcionales, garantizando que todas las características del sistema funcionen como se espera.
- JMeter para realizar pruebas de rendimiento y carga, evaluando la capacidad del sistema bajo condiciones de uso intensivo.

## ABORDAJE PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD

El mejoramiento continuo de la calidad es esencial para el éxito del proyecto "Academic Organizer". Se establecerán procesos claros para identificar y abordar oportunidades de mejora en todas las fases del desarrollo, asegurando que el producto final cumpla con los más altos estándares de calidad.

### Retroalimentación de revisiones:

- Después de cada sprint o hito del proyecto, se realizarán reuniones de retroalimentación con el equipo. Estas reuniones se enfocarán en identificar áreas donde el proceso de desarrollo de funciones como la creación de carpetas, bloc de notas digital y recordatorios puede mejorarse.
- Las métricas de desempeño del equipo, como el tiempo de respuesta de los módulos del sitio web y la efectividad del sistema de almacenamiento de notas, serán evaluadas para hacer ajustes en los procesos y asegurar una mejor calidad en las próximas fases.

### Mejora Continua del Código:

- Se fomentará la refactorización del código cuando se identifiquen oportunidades de mejorar la eficiencia del sistema, como en la velocidad de carga de archivos y la sincronización de notas.
- El equipo participará en sesiones de mejora continua enfocadas en implementar mejores prácticas de programación y patrones de diseño, garantizando que el código del sitio sea fácil de mantener, escalable y eficiente.

### Revisión post-mortem:

- Al concluir el proyecto, se llevará a cabo una revisión post-mortem con el fin de evaluar el éxito del proyecto en términos de calidad. Se documentarán los aprendizajes obtenidos, como las técnicas de organización que mejoraron la experiencia del usuario o los errores en la integración del sistema de recordatorios automáticos, para aplicarlos en futuros desarrollos.

### Innovación en procesos de calidad:

- Se buscarán nuevas tecnologías y herramientas para mejorar los procesos de prueba y aseguramiento de calidad. Por ejemplo, la implementación de un sistema automatizado de pruebas para las funcionalidades clave del sitio, como el almacenamiento de notas y la gestión de usuarios, así como la adopción de CI/CD (Integración Continua/Despliegue Continuo) para facilitar la entrega rápida y segura de mejoras al software.
- Implementación de Pruebas de Usuario: Se llevarán a cabo sesiones de pruebas con estudiantes para obtener retroalimentación sobre la usabilidad del sitio, permitiendo realizar ajustes en la interfaz.

## PLAN DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL PROYECTO

- Se llevarán a cabo pruebas de seguridad periódicas para identificar y mitigar vulnerabilidades, asegurando la protección de los datos de los usuarios.
- Se fomentará la formación continua del equipo de desarrollo en nuevas tecnologías y metodologías de calidad. Esto no solo mejorará las habilidades del equipo, sino que también promoverá un ambiente de trabajo innovador donde se compartan ideas y se apliquen nuevas soluciones a los desafíos existentes.

### APROBACIÓN

Nombre	Cargo	Firma	Fecha
Víctor Manuel Zamudio Rodríguez	Iniciador/Patrocinador del Proyecto		08/11/2024
Gabriela del Goretti Navarro Basurto	Director del Proyecto		08/11/2024