

Departamento de Ciencias de la Computación(DCCO)

Carrera de Software

Curso de Aseguramiento de la calidad de Software

Presentado por: Chicango Farfan George, Montenegro Pamela, Ramos Adrain (Grupo 7)

Director: Apellidos, Nombre

Ciudad: Quito - Sangolquí

Fecha: 26 de Noviembre del 2024

PERFIL DE PROYECTO

1. Introducción.....	5
2. Planteamiento del trabajo.....	5
2.1 Formulación del problema.....	5
2.2 Justificación.....	5
3. Sistema de Objetivos.....	6
3.1. Objetivo General.....	6
3.2. Objetivos Específicos (03).....	6
4. Alcance.....	6
5. Marco Teórico.....	6
5.1 Metodología (Marco de trabajo 5W+2H).....	6
6. Ideas a Defender.....	7
7. Resultados Esperados.....	7
8. Viabilidad(Ej.).....	8
8.1 Humana.....	8
8.1.1 Tutor Empresarial.....	8
8.1.2 Tutor Académico.....	8
8.1.3 Estudiantes.....	9
8.2 Tecnológica.....	9
8.2.1 Hardware.....	9
8.2.2 Software.....	9
9. Conclusiones.....	10
10. Recomendaciones.....	10
11. Planificación para el Cronograma:.....	11
12. Bibliografía.....	12
Anexos.....	12
Anexo I. Historia de Usuario.....	12
Anexo II. Crono.....	14
Anexo III. Crono Matriz de identificación de requisitos.....	15

1. Introducción

El proyecto tiene como objetivo desarrollar un perfil de auditoría especializado en un sistema de gestión de archivos para el área jurídica de la ESPE. Esta auditoría se centrará en evaluar la efectividad del sistema en cuanto a la organización, almacenamiento y acceso a los documentos legales, asegurando que se cumplan los estándares de integridad, accesibilidad y normatividad. A través de la implementación de herramientas automatizadas, se buscará registrar de manera sistemática cualquier incidencia que afecte el correcto funcionamiento del sistema y el cumplimiento de los requisitos legales.

El perfil de auditoría incluirá la generación de informes detallados que identifiquen las incidencias encontradas, tales como problemas en la estructura de los archivos, accesos no autorizados, fallos en la preservación de documentos o incumplimiento de los estándares normativos aplicables. Este enfoque permitirá detectar fallos a tiempo, mejorar la eficiencia operativa y garantizar el cumplimiento de las políticas internas. Además, la metodología propuesta no solo servirá para optimizar los procesos en la ESPE, sino que será replicable en otras instituciones con desafíos similares en la gestión y auditoría de sistemas de archivo jurídico.

2. Planteamiento del trabajo

2.1 Formulación del problema

El sistema de gestión de archivos utilizado en el área jurídica de la ESPE enfrenta limitaciones significativas en su capacidad para garantizar la integridad, accesibilidad y cumplimiento normativo de los documentos almacenados. Estas deficiencias dificultan la identificación y el seguimiento de incidencias relacionadas con la organización, acceso y seguridad de los archivos, lo que puede comprometer la fiabilidad y la eficiencia del sistema.

Sin un mecanismo adecuado para auditar el desempeño del sistema, se presentan riesgos como el incumplimiento de normativas legales, la pérdida de información clave o el acceso no autorizado a documentos sensibles. Estas problemáticas evidencian la necesidad de un enfoque más estructurado y sistemático para evaluar y garantizar el correcto funcionamiento del sistema de gestión de archivos en el contexto jurídico.

2.2 Justificación

La gestión eficiente de los archivos jurídicos en la ESPE es crucial para garantizar la transparencia, confiabilidad y cumplimiento normativo. Sin embargo, el sistema actual carece de un mecanismo efectivo para auditar su desempeño, lo que dificulta la detección y corrección de problemas relacionados con la integridad, accesibilidad y seguridad de los documentos. Este proyecto es fundamental para abordar estas limitaciones mediante el desarrollo de un programa de auditoría que permita identificar incidencias de manera proactiva, fortaleciendo la eficiencia y el control del sistema. Además, la metodología propuesta tendrá un impacto replicable, permitiendo su adaptación en otras instituciones con desafíos similares, contribuyendo al fortalecimiento de la gestión documental en el ámbito jurídico.

3. Sistema de Objetivos

3.1. Objetivo General

Desarrollar un programa de auditoría especializado para evaluar el desempeño del sistema de gestión de archivos en el área jurídica de la ESPE, con el fin de garantizar la integridad, accesibilidad y cumplimiento normativo de los documentos jurídicos.

3.2. Objetivos Específicos (03)

- Realizar un programa de auditoría.
- Realizar un informe de las incidencias encontradas.
- Proponer mejoras basadas en los resultados de la auditoría para optimizar la gestión documental y asegurar el cumplimiento de normativas aplicables.

4. Alcance

Dentro del proyecto se abarcará el desarrollo inicial e implementación de un programa de auditoría para el sistema de gestión de archivos del área jurídica de la ESPE. Se realizará un diagnóstico para identificar las características y puntos críticos del sistema, seguido del diseño de criterios y métricas de auditoría. Posteriormente, se ejecutará una auditoría piloto para detectar incidencias relacionadas con la integridad, accesibilidad y cumplimiento normativo, culminando con la elaboración de un informe preliminar que documente los hallazgos y proporcione recomendaciones iniciales para optimizar el desempeño del sistema.

5. Marco Teórico

Para el desarrollo del programa de auditoría se emplearán diversas herramientas y entornos de desarrollo integrados (IDE) que permitirán optimizar cada fase del proyecto. Entre las herramientas clave se encuentra Visual Studio Code, un editor de código ampliamente utilizado por su versatilidad y soporte para múltiples lenguajes, así como Excel, que se emplea para estructurar y registrar la información relevante del proceso de auditoría, incluyendo los datos recolectados y el análisis de incidencias.

5.1 Metodología (Marco de trabajo 5W+2H)

El marco de trabajo 5W+2H se aplicará para guiar el desarrollo y la implementación de la auditoría del sistema de gestión documental. El uso de Excel será clave para sistematizar y estructurar los pasos.

- **What (Qué):**
 - **Definición:** Desarrollar un programa de auditoría y un informe detallado de incidencias del sistema de gestión de archivos en el área jurídica.
 - **Actividad:** Identificar problemas relacionados con la accesibilidad, integridad y cumplimiento normativo de los documentos.
- **Why (¿Por qué?):**

- Garantizar que el sistema cumpla con los estándares requeridos, optimizando su funcionamiento y reduciendo riesgos.
- **When (Cuándo):**
 - El proyecto se ejecutará en un mes, priorizando el diseño del programa, la auditoría piloto y la elaboración del informe preliminar.
- **Where (Dónde):**
 - Se aplicará exclusivamente en el sistema de gestión documental del área jurídica de la ESPE.
- **Who (¿Quién?):**
 - **Equipo responsable:** desarrolladores, auditores internos y gestores del sistema de archivos de la ESPE.
- **How (Cómo):**
 - Se desarrollará un programa de auditoría que registre las incidencias y analice el rendimiento del sistema utilizando Excel para documentar resultados y generar informes.
- **How much (Cuánto):**
 - **Recurso humano y tecnológico:** un equipo técnico especializado y herramientas como Visual Studio Code y Excel, asegurando un uso eficiente del tiempo y los recursos asignados dentro del presupuesto de la institución.

6. Ideas a Defender

- **Importancia de la auditoría:** Un sistema de gestión de archivos debe contar con herramientas de auditoría que identifiquen fallos en la integridad, accesibilidad y cumplimiento normativo de manera proactiva.
- **Aplicación de principios de ingeniería de software para asegurar la calidad:** El diseño del programa de auditoría sigue principios de modularidad, reutilización y documentación, asegurando un sistema robusto y de alta calidad.
- **Metodología estructurada (5W+2H):** Usar una metodología clara facilita la organización del proyecto, mejorando la trazabilidad y la integración de mejoras.
- **Generación de valor replicable:** El proyecto establece una metodología que puede aplicarse en otras instituciones con necesidades similares, ampliando su impacto.
- **Interdisciplinariedad:** La integración de programación e ingeniería de software con la gestión documental mejora procesos clave en el ámbito jurídico.

7. Resultados Esperados

- La auditoría garantizará que el sistema de gestión de archivos de la ESPE mejore en calidad, asegurando la integridad, accesibilidad y cumplimiento normativo de los documentos.
- La auditoría producirá informes claros y completos sobre las incidencias encontradas, proporcionando datos valiosos para la toma de decisiones correctivas.
- A través de la auditoría, se identificarán áreas de mejora que permitirán optimizar el rendimiento y la fiabilidad del sistema de gestión de archivos.

- El sistema será evaluado en términos de cumplimiento con las normativas legales y estándares de seguridad, asegurando que los documentos jurídicos sean gestionados de acuerdo con los requisitos legales.

8. Viabilidad(Ej.)

Cantidad	Descripción	Valor Unitario (USD)	Valor Total (USD)
1	EQUIPO DE DESARROLLO Computadora Portátil HP CORE i7 /8th Gen	1200	1200
1	Computadora Portátil HP Pavilion 15	900	900
1	Computadora Portátil HP CORE i5 /7th Gen	700	700
3	SOFTWARE Sistema Operativo Windows 11	199	597
3	Suite Office 2019	6	18
3	Visual Studio Code	0	0
	Base de datos relacional Oracle		
	Base de datos no relacional MongoDB		
	Frameworks Angular y Spring Boot		
TOTAL			2915

Tabla 1. Presupuesto del proyecto

8.1 Humana

La viabilidad de los recursos humanos es alta, ya que los tutores empresarial y académico están disponibles para orientar y supervisar el proyecto, y los estudiantes aportarán sus conocimientos técnicos. La experiencia del tutor empresarial será esencial para asegurar que el proyecto cumpla con los estándares institucionales, mientras que el tutor académico garantizará el cumplimiento de las directrices académicas. La participación activa de los estudiantes contribuirá al desarrollo práctico del proyecto y les permitirá aplicar lo aprendido en un entorno real.

8.1.1 Tutor Empresarial

Ing. Carlos cepeda

8.1.2 Tutor Académico

Ing. Jenny Ruiz

8.1.3 Estudiantes

Los estudiantes a cargo de llevar a cabo el plan de auditorías son:

- George Chicango
- Pamela Montenegro
- Adrián Ramos

8.2 Tecnológica

8.2.1 Hardware

El componente de hardware que abarca el proyecto está enfocado en la infraestructura necesaria para ejecutar el sistema y el plan de auditorías y posteriormente la ejecución de pruebas.

- **Almacenamiento:** capacidad de almacenamiento para albergar los software como el paquete de office 356 y el software Jira.
- **Conectividad y Red:** Conectividad entre el software de escritorio y el aplicativo web para que se encuentren sincronizados para controlar tiempos de entrega de cada backlog.
- **Dispositivos de Usuario:** Compatibilidad con una variedad de dispositivos mediante un diseño responsivo, es decir la portabilidad del sistema y plan de pruebas.

8.2.2 Software

Software Jira: Este software se utilizará para realizar el cronograma del plan de auditorías realista, a cumplirse de forma consecutiva.

Desarrollo del aplicativo: El aplicativo web se desarrolló de forma nativa con lenguajes de alto nivel utilizando herramientas actuales como se muestran a continuación:

- **IDE Visual Studio Code:** Para correr el proyecto se necesita este entorno de desarrollo integrado, el cual nos permite interpretar el proyecto.
- **Base de datos Oracle:** Oracle es una potente base de datos que es utilizada para la gestión de usuarios, ofreciendo alta fiabilidad, seguridad y escalabilidad en el almacenamiento y administración de información sensible.

- **MongoDB** : MongoDB se emplea para la gestión de documentos, proporcionando una base de datos NoSQL flexible y escalable que facilita el almacenamiento y la manipulación eficiente de datos no estructurados en este caso para almacenar los documentos jurídicos.
- **Frontend Angular 17:** Angular 17 se utiliza como el framework de frontend, permitiendo el desarrollo de interfaces de usuario dinámicas y responsivas mediante una arquitectura robusta y componentes reutilizables.
- **Backend Spring Boot:** Spring Boot se selecciona para el desarrollo del backend, ofreciendo un framework Java que tiende a escalar o actualizar funcionalidades de la aplicación de gestión de archivos.

Navegador: Navegadores para ejecutar el proyecto son Chrome o Mozilla.

Suite de Microsoft Office (excel): Excel es el cual se necesita para realizar matrices en donde podemos registrar varias actividades del plan de auditoría .

9. Conclusiones

En conclusión, el proyecto para desarrollar un programa de auditoría especializado para el sistema de gestión de archivos en el área jurídica de la ESPE ha avanzado significativamente en la fase de planificación. Se ha diseñado un plan detallado de auditorías utilizando el software Jira, el cual abarca la programación de actividades y procesos clave, estableciendo fechas límite, estados de cada actividad, duración estimada y niveles de criticidad correspondientes. Esta organización permite una supervisión efectiva y asegura que todas las tareas se realicen de manera oportuna y conforme a los estándares establecidos. Al estructurar el programa de auditoría de esta manera, se sientan las bases para una evaluación rigurosa del sistema, enfocándose en la integridad, accesibilidad y cumplimiento de sus funcionalidades. Además, este plan facilita la identificación temprana de posibles incidencias, lo que contribuirá a mejorar la eficiencia operativa y garantizar el cumplimiento de las políticas internas. La implementación de este programa de auditoría atenderá las necesidades actuales de la ESPE, y también servirá como modelo replicable para otras instituciones con desafíos similares en la gestión documental jurídica. De esta forma, se espera que el proyecto optimice los procesos internos, y también que establezca un estándar de calidad y control que fortalezca la transparencia y confiabilidad del sistema de gestión de archivos a largo plazo.

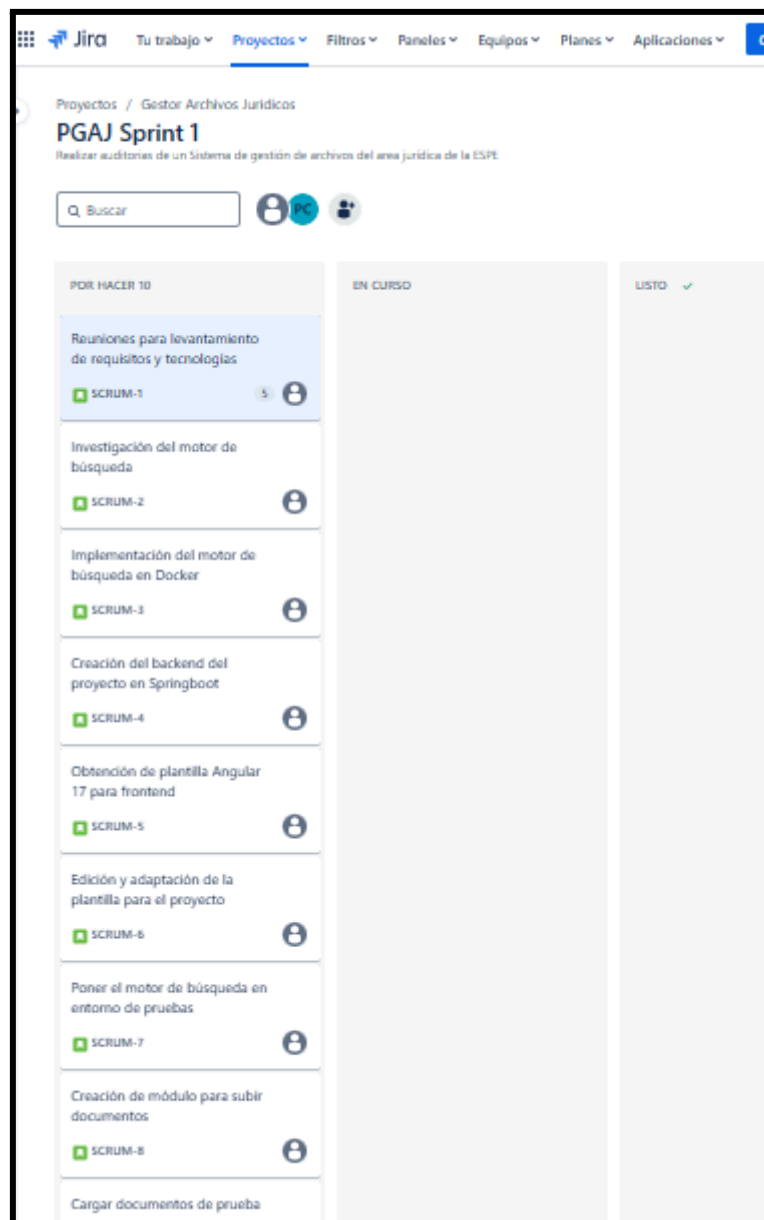
10. Recomendaciones

Se recomienda que los encargados de las auditorías propongan e implementen planes de mejora basados en los resultados de las auditorías realizadas. Estos planes deben enfocarse en optimizar la gestión documental y asegurar el cumplimiento de las normativas aplicables, lo

cual puede incluir la actualización de procedimientos, la capacitación del personal del proceso o la incorporación de nuevas tecnologías.

Se sugiere incluir en el plan una etapa donde profesionales de diferentes áreas (legal, informática, gestión de calidad) revisen conjuntamente el programa de auditoría. Esta colaboración interdisciplinaria permitirá identificar posibles omisiones o mejoras, asegurando que el programa sea completo y eficaz desde múltiples perspectivas.

11. Planificación para el Cronograma:



12. Bibliografía

Escobar-Rivera, D., Moreno-Pino, M. R., & Cuevas-Rodríguez, L. (2016). La calidad de la auditoría en Sistemas de Gestión. *Software AUDIT_INTEGRATED*. Ciencias Holguín, 22(2), 1-18.

Molina, D. A., González, A. G., Izquierdo, O. D. (2011). Proceso de auditoría de la calidad para la actividad productiva en la Universidad de las Ciencias Informáticas (UCI). *Ingeniería Industrial*, 32(2), 96.

Aldana, A. C. A., Sanabria, J. S. G., & Torres, S. L. R. (2011). Guía para pymes desarrolladoras de software, basada en la norma ISO/IEC 15504. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, (34), 285-313.

Anexos.

Anexo I. Historia de Usuario

Historia 1	Iniciar Sesión
Descripción	Como administrador del sistema, quiero ingresar con mis credenciales, para acceder al sistema de gestión de archivos de forma segura.

Historia 2	Subir Archivos
Descripción	Como usuario del sistema, quiero cargar archivos al sistema, para almacenarlos y buscarlos posteriormente.

Historia 3	Editar Archivos
Descripción	Como usuario del sistema, quiero editar el nombre o estado de un archivo, para actualizar información sin necesidad de cargar un nuevo archivo.

Historia 4	Buscar Palabras en Documentos
------------	-------------------------------

Descripción	Como usuario del sistema, quiero buscar palabras claves en los documentos, para localizar información de forma rápida y eficiente.
-------------	--

Historia 5	Desplegar Información
Descripción	Como usuario del sistema, quiero ver información resaltada en los documentos cargados, para identificar datos clave fácilmente.

Historia 6	Descargar Archivos
Descripción	Como usuario del sistema, quiero descargar los archivos previamente cargados, para tener una copia local y utilizarla según sea necesario.

Anexo II. Crono

Estado	Criticidad	Tarea	Descripción	Inicio	Previsto	Final	Duración	Retraso
COMPLETADO	NORMAL	TAREA1	Reuniones para levantamiento de requisitos y tecnologías	14/10/2024	18/10/2024	18/10/2024	5 días	0 días
COMPLETADO	IMPORTANT E	TAREA2	Investigación del motor de búsqueda	18/10/2024	24/10/2024	24/10/2024	7 días	0 días
COMPLETADO	NORMAL	TAREA3	Implementación del motor de búsqueda en Docker	25/10/2024	28/10/2024	31/10/2024	7 días	3 días
COMPLETADO	IMPORTANT E	TAREA4	Creación del backend del proyecto en Springboot	04/11/2024	11/11/2024	11/11/2024	8 días	0 días
COMPLETADO	NORMAL	TAREA5	Obtención de plantilla Angular 17 para frontend	04/11/2024	06/11/2024	06/11/2024	3 días	0 días
COMPLETADO	NORMAL	TAREA6	Edición y adaptación de la plantilla para el proyecto	06/11/2024	11/11/2024	11/11/2024	6 días	0 días
EN PROGRESO	IMPORTANT E	TAREA7	Poner el motor de búsqueda en entorno de pruebas	11/11/2024	15/11/2024		En curso	-

EN PROGRESO	NORMAL	TAREA8	Creación de módulo para subir documentos	18/11/2024	19/11/2024		En curso	-
POR HACER	NORMAL	TAREA9	Cargar documentos de prueba				-	-
POR HACER	NORMAL	TAREA10	Realizar pruebas de búsqueda con documentos de prueba				-	-

Anexo III. Crono Matriz de identificación de requisitos

ID	Descripción	Objetivo	Importancia	Estado	Estabilidad
RQF-001	El sistema deberá permitir ingresar mediante las credenciales al administrador	Seguridad	Alta	Aprobado	Alta
RQF-002	El sistema deberá permitir cargar archivos.	Búsqueda de archivos	Alta	Aprobado	Alta

RQF-003	El sistema deberá permitir editar estado y nombre de archivos.	Gestión de archivos	Alta	Aprobado	Alta
RQF-004	El sistema deberá permitir buscar palabras claves en archivos.	Búsqueda de archivos	Alta	Aprobado	Alta
RQF-005	El sistema deberá desplegar información remarcada en archivos.	Búsqueda de archivos	Alta	Aprobado	Alta
RQF-006	El sistema deberá permitir descargar archivos previamente cargados.	Descarga de archivos	Alta	Aprobado	Alta