**Especificación de Requisitos del Proyecto (SRS) - Sistema de Gestión de Archivos**

**1. Introducción**

**1.1 Propósito del Documento**

El propósito de este documento es definir los requisitos funcionales y no funcionales del Sistema de Gestión de Archivos, detallando las características y funcionalidades que se espera que el sistema proporcione.

**1.2 Alcance del Sistema**

El sistema permitirá a los usuarios cargar, organizar, buscar y descargar documentos de diferentes formatos (PDF, Word, Excel) según su categoría. Las categorías incluyen Tesorería y Cartera. El sistema también proporcionará funciones de seguridad, colaboración y control de versiones.

**1.3 Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas**

* + - **SRS**: Especificación de Requisitos de Software
    - **PDF**: Portable Document Format
    - **Word**: Formato de archivo de procesador de texto de Microsoft
    - **Excel**: Formato de archivo de hoja de cálculo de Microsoft
    - **Tesorería**: Categoría de documentos relacionados con finanzas y contabilidad.
    - **Cartera**: Categoría de documentos relacionados con la administración de clientes y cuentas por cobrar.

**2. Descripción General del Sistema**

**2.1 Objetivos del Sistema**

El objetivo del sistema es proporcionar una plataforma para la gestión eficiente de documentos, permitiendo la carga, organización, búsqueda y descarga de archivos según su categoría.

**2.2 Funciones del Sistema**

* Cargar documentos en formatos PDF, Word y Excel.
* Asignar categorías (Tesorería o Cartera) a los documentos.
* Generar un código único para cada documento cargado.
* Buscar y filtrar documentos por categoría y código único.
* Establecer permisos de acceso y seguridad para los documentos.
* Permitir la colaboración y el intercambio de archivos entre usuarios.
* Mantener un historial de versiones para los documentos.

**2.3 Usuarios del Sistema**

* Administradores: Tienen acceso completo al sistema y pueden gestionar usuarios, categorías y documentos.
* Usuarios Normales: Pueden cargar, buscar y descargar documentos, así como colaborar en la edición de documentos.

**2.4 Restricciones Generales**

1. Disponibilidad de Hardware y Software: El sistema debe ser implementado en hardware y software compatibles y disponibles comercialmente. Cualquier requisito que exceda las capacidades de hardware o software comúnmente disponibles requerirá una revisión y planificación adicional.
2. Requisitos de Ancho de Banda: La eficiencia y el rendimiento del sistema pueden verse afectados por las limitaciones de ancho de banda de la red. Se deben considerar las restricciones de ancho de banda al diseñar la transferencia de archivos y la colaboración en tiempo real.
3. Cumplimiento Legal y Regulatorio: El sistema debe cumplir con todas las regulaciones legales y normativas aplicables, incluyendo las relacionadas con la privacidad de los datos y la protección de la propiedad intelectual. Se debe realizar un seguimiento continuo de las regulaciones cambiantes y ajustar el sistema en consecuencia.
4. Integración con Sistemas Existentes: El sistema debe integrarse con sistemas existentes, si los hubiera. Esto puede requerir la implementación de interfaces y adaptadores específicos para garantizar la interoperabilidad con otras aplicaciones y bases de datos.
5. Seguridad de Datos: Se deben implementar medidas de seguridad sólidas para proteger los datos almacenados en el sistema. Esto incluye la encriptación de datos confidenciales, la autenticación de usuarios y la auditoría de actividades del sistema.
6. Escalabilidad: El sistema debe ser escalable para acomodar un aumento en el número de usuarios y documentos a lo largo del tiempo. Deben considerarse estrategias de escalabilidad, como la distribución de carga y la adición de recursos, para garantizar un rendimiento óptimo.
7. Capacidad de Respaldo y Recuperación: Deben establecerse procedimientos de respaldo y recuperación eficaces para garantizar la disponibilidad continua de los documentos en caso de fallos del sistema o pérdida de datos.
8. Tiempo de Respuesta: El sistema debe cumplir con los requisitos de tiempo de respuesta definidos para garantizar una experiencia de usuario óptima. Se deben realizar pruebas de rendimiento para garantizar que el sistema cumpla con estos requisitos.
9. Costo y Presupuesto: Las restricciones presupuestarias pueden afectar la implementación del sistema. Se deben mantener costos dentro de los límites establecidos y garantizar una gestión eficiente de recursos.
10. Compatibilidad con Navegadores: El sistema debe ser compatible con los principales navegadores web, como Chrome, Firefox, Safari y Edge, para garantizar una experiencia uniforme en diversas plataformas.

**2.5 Suposiciones y Dependencias**

Para una implementación efectiva del Sistema de Gestión de Archivos, se deben considerar las siguientes suposiciones y dependencias:

**Suposiciones**:

1. **Acceso a Internet:** Se asume que los usuarios del sistema tendrán acceso a Internet para cargar, buscar y descargar documentos. La disponibilidad de una conexión a Internet es esencial para el funcionamiento adecuado del sistema.
2. **Habilidades de Usuario:** Se supone que los usuarios tienen habilidades básicas en el uso de una computadora y navegación en línea. El sistema se diseñará con una interfaz de usuario intuitiva, pero se espera que los usuarios tengan conocimientos mínimos para aprovechar al máximo sus capacidades.
3. **Seguridad de Contraseñas:** Se asume que los usuarios elegirán contraseñas seguras y seguirán las prácticas recomendadas para mantener la seguridad de sus cuentas. Esto incluye la creación de contraseñas robustas y la protección de sus credenciales de inicio de sesión.
4. **Cumplimiento Normativo:** Se supone que el sistema cumplirá con las regulaciones y normativas legales aplicables. Cualquier cambio en las regulaciones requerirá una adaptación y actualización del sistema.

**Dependencias:**

1. **Infraestructura de Red:** El sistema depende de una infraestructura de red sólida y confiable para la transferencia de datos y la colaboración en tiempo real. Cualquier problema en la infraestructura de red puede afectar el rendimiento y la disponibilidad del sistema.
2. **Sistemas Externos:** Si se requiere integración con sistemas externos, el desarrollo y la disponibilidad de interfaces dependerán de la cooperación de los propietarios o proveedores de esos sistemas. Cualquier cambio o actualización en los sistemas externos puede requerir ajustes en el sistema de Gestión de Archivos.
3. **Actualizaciones de Software y Hardware:** El sistema puede depender de actualizaciones periódicas de software y hardware para mantener su rendimiento y seguridad. Las actualizaciones de terceros pueden afectar la compatibilidad del sistema.
4. **Recursos Humanos:** La capacitación de usuarios y administradores depende de la disponibilidad de recursos humanos para proporcionar esta capacitación. La disponibilidad de personal de capacitación es una dependencia crítica.
5. **Proveedores de Servicios en la Nube:** Si se utiliza almacenamiento en la nube para respaldar documentos, el sistema dependerá de la disponibilidad y los términos del proveedor de servicios en la nube. Los cambios en los términos del proveedor o la interrupción del servicio pueden afectar la accesibilidad de los documentos.
6. **Regulaciones Cambiantes:** El sistema dependerá de las regulaciones legales y normativas aplicables. Cualquier cambio en estas regulaciones puede requerir modificaciones en el sistema para garantizar el cumplimiento continuo.

**3. Requisitos Específicos**

**3.1 Requisitos Funcionales**

**3.1.1 Gestión de Archivos**

* **RF1**: Los usuarios podrán cargar documentos en formatos PDF y Word en el sistema para su gestión y almacenamiento.
* **RF2**: Los usuarios podrán asignar una categoría (Tesorería o Cartera) a cada documento cargado. La categoría ayudará en la organización y búsqueda de documentos.
* \*\***RF3**\*\*: El sistema generará un código único para cada documento cargado. Este código facilitará la referencia y búsqueda de documentos.
* \*\*RF4\*\*: Los usuarios podrán buscar y filtrar documentos por categoría y código único.

**3.1.2 Búsqueda y Filtrado**

* \*\***RF5**\*\*: Los usuarios podrán buscar documentos código único. El sistema devolverá resultados relevantes.

**3.1.3 Seguridad de Acceso**

* **RF6**: Los documentos estarán protegidos contra accesos no autorizados. Se implementarán medidas de seguridad, como autenticación y control de acceso, para evitar accesos no autorizados.

**3.2 Requisitos No Funcionales**

**3.2.1 Rendimiento**

* RNF1: El sistema deberá ser capaz de manejar al menos 1000 documentos cargados simultáneamente sin degradación del rendimiento.

**3.2.2 Seguridad**

* RNF2: La autenticación de usuarios se realizará mediante contraseñas seguras y procedimientos de seguridad estándar.

**3.2.3 Interfaz de Usuario**

* RNF3: La interfaz de usuario será intuitiva y de fácil navegación.

**3.2.4 Compatibilidad**

* RNF4: El sistema será compatible con los principales navegadores web (Chrome, Firefox, Safari, Edge).

**3.2.5 Disponibilidad**

* **RNF5**: El sistema deberá tener una disponibilidad mínima del 99.9%.

**4. Casos de Uso o Historias de Usuario**

**4.1 Diagramas de Casos de Uso**

[Incluir diagramas de casos de uso si es necesario.]

**5. Requisitos de Datos**

**5.1 Modelos de Datos**

[Incluir la descripción de las entidades y relaciones entre ellas, si es necesario.]

**5.2 Requisitos de Almacenamiento**

**5.2.1 Almacenamiento de Documentos**

* **RA1**: Los documentos se almacenarán en un repositorio de datos seguro. Los documentos deben estar protegidos contra pérdida y accesos no autorizados.

**5.2.2 Almacenamiento de Metadatos**

* **RA2**: Se mantendrán metadatos asociados a cada documento. Se almacenarán metadatos que incluyen información sobre el documento, como su nombre, categoría, código único, descripción y fecha de carga. Estos metadatos se utilizarán para la organización y búsqueda de documentos.

**5.2.3 Historial de Versiones**

* RA3\*\*: El historial de versiones de los documentos se mantendrá en el sistema.
* \*\*Descripción\*\*: Cada versión de un documento se almacenará en el sistema, lo que permitirá la recuperación de versiones anteriores si es necesario. El historial de versiones estará vinculado al documento correspondiente.

**5.2.4 Respaldo de Datos**

* RA4: Se implementará un sistema de respaldo periódico de los datos. Los respaldos se almacenarán de manera segura y se podrán recuperar en caso necesario.

**5.2.5 Capacidad de Almacenamiento**

* \*\*RA5\*\*: El sistema deberá tener la capacidad de escalabilidad para manejar un aumento en el número de documentos a lo largo del tiempo. Se implementarán estrategias de escalabilidad, como la adición de recursos de almacenamiento, para garantizar que el sistema funcione sin problemas a medida que crece.

5.2.6 Cumplimiento de Normativas de Almacenamiento de Datos

* RA6: El sistema cumplirá con las regulaciones y normativas aplicables relacionadas con el almacenamiento de datos.

**6. Requisitos de Interfaces de Usuario**

**6.1 Diseño de Pantallas**

* **Interfaz de Inicio de Sesión:** La pantalla de inicio de sesión permitirá a los usuarios autenticarse utilizando su nombre de usuario y contraseña. Se proporcionará un enlace para la recuperación de contraseñas en caso de olvido.
* **Página Principal:** Tras iniciar sesión, los usuarios serán dirigidos a la página principal del sistema. Aquí, se presentarán los documentos recientes y las opciones para cargar, buscar y acceder a categorías.
* **Carga de Documentos:** La pantalla de carga de documentos permitirá a los usuarios seleccionar archivos para cargar, asignar categorías y proporcionar descripciones. Se mostrará un resumen de los documentos cargados con códigos únicos.
* **Búsqueda y Filtrado:** Se implementará una barra de búsqueda en la parte superior de la interfaz que permitirá a los usuarios buscar documentos por palabras clave, categorías y códigos únicos. Los resultados de búsqueda se mostrarán en una lista.
* **Detalles de Documento:** Al hacer clic en un documento, los usuarios accederán a una pantalla con detalles del documento, incluyendo su nombre, descripción, categoría, código único y opciones para descargar y editar (si tienen permisos).
* **Gestión de Permisos:** Los administradores podrán gestionar permisos de acceso a documentos. Se diseñará una pantalla que permitirá definir quiénes pueden ver, editar y colaborar en documentos específicos.

**6.2 Comportamiento de la Interfaz de Usuario**

* **Transiciones Suaves:** Se utilizarán transiciones suaves y animaciones para mejorar la navegación entre pantallas y la interacción con elementos de la interfaz.
* **Notificaciones:** El sistema mostrará notificaciones claras y descriptivas para informar a los usuarios sobre acciones exitosas, errores o eventos importantes, como cambios en los permisos.
* **Colaboración en Tiempo Real:** Cuando varios usuarios colaboran en un documento, los cambios realizados por otros usuarios se reflejarán en tiempo real. Se mostrarán indicadores de usuario activo y se sincronizarán las ediciones en documentos compartidos.
* **Compatibilidad Móvil:** La interfaz será receptiva y compatible con dispositivos móviles para permitir a los usuarios acceder al sistema desde sus teléfonos o tabletas.

**6.3 Navegación**

* **Menú de Navegación:** Se proporcionará un menú de navegación en la parte superior o lateral de la interfaz que permitirá a los usuarios acceder a diferentes secciones del sistema, como carga de documentos, búsqueda, gestión de permisos y configuración de la cuenta.
* **Acceso Rápido:** Se incluirán accesos directos y botones de acción rápida en la página principal y en las vistas de documentos para simplificar tareas comunes, como cargar un documento o buscar.
* **Historial de Navegación:** Los usuarios podrán acceder a su historial de navegación para regresar a documentos recientes o pantallas previamente visitadas.
* **Navegación por Categoría:** Los usuarios podrán navegar por categorías, lo que les permitirá explorar documentos específicos según sus necesidades.

**7. Requisitos de Interfaces de Sistema**

**7.1 Integración con Otros Sistemas (si aplica)**

* **Integración con el Sistema de Autenticación de la Organización**: El sistema debe integrarse con el sistema de autenticación de la organización para permitir a los usuarios iniciar sesión con sus credenciales de red corporativas. Esto simplificará el proceso de inicio de sesión y garantizará la seguridad.
* **Integración con Servicios de Almacenamiento en la Nube:** Se puede implementar una integración con servicios de almacenamiento en la nube populares, como Google Drive o Dropbox, para permitir a los usuarios cargar documentos directamente desde sus cuentas en la nube o para respaldar documentos en la nube.
* **Integración con Herramientas de Colaboración:** Se puede considerar la integración con herramientas de colaboración, como Microsoft Teams o Slack, para facilitar la colaboración en documentos y permitir a los usuarios compartir documentos directamente en sus canales de colaboración.
* **Integración con Herramientas de Productividad:** La integración con herramientas de productividad, como Microsoft Office o Google Workspace, puede permitir a los usuarios abrir y editar documentos directamente en estas aplicaciones desde el sistema de Gestión de Archivos.
* **Integración con Sistemas de Registro de Auditoría:** Para el cumplimiento y la seguridad, el sistema puede integrarse con sistemas de registro de auditoría para registrar y supervisar las actividades de los usuarios, incluyendo la carga, descarga y cambios en documentos.
* **Integración con Servicios de Respaldo:** Para los respaldos de datos, el sistema puede integrarse con servicios de respaldo en la nube para garantizar que los datos estén respaldados de manera segura y puedan recuperarse en caso de desastres.
* **Integración con Aplicaciones de Notificaciones:** Se puede implementar una integración con aplicaciones de notificaciones para enviar alertas y notificaciones a los usuarios cuando se realicen cambios en documentos compartidos o cuando se les otorguen permisos de acceso.

**8. Requisitos de Seguridad**

**8.1 Requisitos de Autenticación**

* **RA1**: Los usuarios deberán autenticarse con un nombre de usuario y contraseña segura.

**8.2 Control de Acceso**

* **RA2**: Los administradores podrán definir permisos de acceso para documentos.
* **RA3**: Los documentos estarán protegidos contra accesos no autorizados.

**8.3 Auditoría**

* **RA4**: El sistema mantendrá un registro de auditoría que registre las actividades de los usuarios, como la carga y descarga de documentos.

**9. Requisitos de Rendimiento**

**9.1 Rendimiento Esperado**

* **RE1**: El sistema debe permitir la carga de documentos de hasta 100 MB de tamaño.
* **RE2**: La búsqueda de documentos debe ser rápida y proporcionar resultados en menos de 2 segundos en condiciones normales de uso.

**9.2 Escalabilidad**

* **RE3**: El sistema debe ser escalable y capaz de gestionar al menos 1,000 usuarios concurrentes sin una degradación significativa del rendimiento.
* RE4: El sistema debe ser capaz de almacenar y gestionar al menos 1 millón de documentos.

**9.3 Tiempo de Respuesta**

* **RE5**: El tiempo de respuesta para cargar un documento no debe exceder los 5 segundos.
* **RE6**: El tiempo de respuesta para acceder a un documento y ver su contenido no debe exceder los 3 segundos.

**10. Requisitos de Mantenimiento**

**10.1 Facilidad de Actualización**

* **RM1**: El sistema deberá permitir actualizaciones sin causar interrupciones significativas en el servicio.

**10.2 Documentación del Sistema**

* **RM2**: Se proporcionará documentación detallada que explique la configuración, uso y mantenimiento del sistema.

**11. Requisitos de Capacitación**

**11.1 Capacitación de Usuarios**

* **RC1**: Se proporcionará capacitación a los usuarios para el uso eficiente del sistema.

**11.2 Capacitación de Administradores**

* **RC2**: Se proporcionará capacitación a los administradores para la configuración y administración del sistema.

**12. Requisitos Legales y Regulatorios**

**12.1 Cumplimiento de Normativas**

* **Protección de Datos Personales:** El sistema debe cumplir con las regulaciones de protección de datos personales aplicables, como el Reglamento General de Protección de Datos (GDPR) en Europa. Esto implica garantizar la privacidad de los datos de los usuarios, obtener consentimiento para el procesamiento de datos y permitir a los usuarios ejercer sus derechos de privacidad.
* **Retención de Documentos:** Dependiendo de la industria y el tipo de documentos gestionados, el sistema debe cumplir con las regulaciones de retención de documentos que rigen el período de tiempo durante el cual los documentos deben conservarse antes de su eliminación.
* **Propiedad Intelectual y Derechos de Autor:** El sistema debe respetar los derechos de autor y la propiedad intelectual de los documentos cargados. Esto incluye garantizar que los usuarios tengan los derechos necesarios para cargar y compartir documentos y proporcionar mecanismos para informar sobre infracciones de derechos de autor.
* **Cumplimiento Regulatorio de la Industria:** Si la organización opera en una industria regulada, el sistema debe cumplir con las regulaciones específicas de esa industria. Por ejemplo, en el sector de la salud, se deben cumplir con las regulaciones de la Ley de Portabilidad y Responsabilidad de Seguros Médicos (HIPAA).
* **Seguridad de Datos y Control de Acceso:** El sistema debe implementar medidas de seguridad sólidas para proteger los datos almacenados y garantizar el control de acceso. Esto puede incluir el uso de autenticación, cifrado y auditoría de actividades.
* **Notificación de Brechas de Seguridad:** El sistema debe cumplir con las regulaciones de notificación de brechas de seguridad. En caso de una brecha de seguridad que afecte la privacidad de los datos, se debe notificar a las partes interesadas según lo exijan las regulaciones aplicables.
* **Conservación de Registros de Auditoría:** El sistema debe mantener registros de auditoría de las actividades de los usuarios, como la carga, descarga y cambios en documentos. Estos registros deben conservarse de acuerdo con las regulaciones aplicables.
* **Confidencialidad y Privacidad:** El sistema debe garantizar la confidencialidad y la privacidad de los datos y documentos almacenados. Esto puede incluir medidas para proteger datos confidenciales y restringir el acceso solo a usuarios autorizados.
* **Cumplimiento de Regulaciones Locales y Globales:** El sistema debe cumplir con las regulaciones locales y globales que afecten a la organización y sus operaciones. Esto incluye regulaciones gubernamentales y sectoriales específicas.

**13. Anexos (si es necesario)**

[Incluir cualquier anexo, como diagramas detallados, tablas, u otros documentos de referencia.]

14. Aprobación del SRS

14.1 Firma de los Stakeholders

[Firmas de los stakeholders que indican la aprobación del SRS.]

14.2 Fecha de Aprobación

[Fecha en la que se aprobó el SRS.]