

Especificación de Requerimientos de Software

Software Requirements Specification (SRS)

Sistema de Gestión Documental (DMS)

**Documento de Especificación de Requerimientos de
Software**

Autor: Ronaldo Segura Paniagua

Versión: 1.0

Fecha: 20/05/2024

Contenido

1. Introducción.....	5
1.1 Propósito del documento	5
1.2 Alcance del sistema.....	5
1.3 Definiciones, acrónimos y abreviaturas.....	5
1.4 Referencias.....	5
1.5 Descripción general del documento	6
2. Descripción General.....	6
2.1 Perspectiva del producto	6
2.2 Funciones del producto.....	6
2.3 Características del usuario	6
2.4 Restricciones generales	6
2.5 Suposiciones y dependencias	7
3. Requerimientos Funcionales	7
3.1 Gestión de documentos	7
RF-01: Cargar documentos	7
RF-02: Descargar Documentos	7
RF-03: Eliminar Documentos	8
RF-04: Buscar Documentos.....	8
3.2 Gestión de usuarios	8
RF-05: Registro de Usuarios	8
RF-06: Inicio de sesión.....	9
RF-07: Roles y Permisos	9
RF-08: Creación de carpetas.....	10
4. Requerimientos No Funcionales	10
4.1 Rendimiento.....	10
4.2 Seguridad	10
4.3 Usabilidad	11
4.4 Fiabilidad	11
4.5 Escalabilidad.....	11
4.6 Compatibilidad	11
5. Requerimientos del Sistema	12
5.1 Hardware	12
5.2 Software	12
5.3 Interfaces de usuario.....	12
6. Requerimientos de Implementación	13

6.1 Mantenimiento	13
6.2 Capacitación	13
7. Aprobación y Seguimiento	13
7.2 Control de cambios	14
8. Apéndices	14
Apéndice A:	14
Apéndice C:	15
Apéndice D:	15

1. Introducción

1.1 Propósito del documento

Este documento tiene como objetivo definir los requerimientos del Sistema de Gestión Documental (DMS) que se desarrollará para Occidente Consultorías Ambientales. Se detalla qué funciones debe realizar el sistema y las especificaciones técnicas necesarias para satisfacer las necesidades del cliente.

1.2 Alcance del sistema

El sistema permitirá a los usuarios cargar, almacenar, gestionar y recuperar documentos de forma eficiente. Incluirá funcionalidades para la gestión de usuarios y permisos. El DMS estará diseñado para ser accesible a través de navegadores web.

1.3 Definiciones, acrónimos y abreviaturas

- DMS: Sistema de Gestión Documental
- Usuario: Persona que utiliza el sistema
- Administrador: Usuario con privilegios especiales para gestionar el sistema
- RF: Requerimiento Funcional
- RNF: Requerimiento No Funcional

1.4 Referencias

Manual de usuario MySQL.

<https://dev.mysql.com/doc/refman/8.4/en/>

Documentación de PHP

<https://www.php.net/manual/es/>

Biblioteca JavaScript (Dropzone)

<https://docs.dropzone.dev/>

Documentación Bootstrap

<https://getbootstrap.com/docs/5.0/getting-started/introduction/>

1.5 Descripción general del documento

Este documento está estructurado en secciones que cubren la introducción, descripción general del sistema, requerimientos funcionales y no funcionales, requerimientos del sistema, implementación y anexos.

2. Descripción General

2.1 Perspectiva del producto

El DMS se integrará como nuevo en la infraestructura tecnológica de Occidente Consultorías Ambientales y será accesible a través de navegadores web. El sistema permitirá la gestión centralizada de documentos, mejorando la eficiencia y la organización dentro de la empresa.

2.2 Funciones del producto

- Cargar, descargar, eliminar y buscar documentos
- Gestión de usuarios y roles

2.3 Características del usuario

- Administrador: Usuario con privilegios para gestionar el sistema y otros usuarios.
- Usuario: Usuario con permisos limitados para gestionar sus propios documentos

2.4 Restricciones generales

- Los documentos no pueden exceder de 100 MB.
- El sistema debe de ser accesible solo para usuarios autenticados
- Compatibilidad con los principales navegadores web

2.5 Suposiciones y dependencias

- Los usuarios tendrán conocimientos básicos de informática.
- El sistema dependerá de un servidor web y una base de datos MySQL
- El sistema dependerá de una conectividad de red estable y rápida para el acceso a los documentos.

3. Requerimientos Funcionales

3.1 Gestión de documentos

RF-01: Cargar documentos

Descripción: Lo usuarios pueden cargar documentos en formatos pdf, docx, jpg, png, zip, rar, xlsx

Entrada: Todo tipo de archivo

Proceso:

1. El usuario selecciona “Cargar documento”
2. Elige el archivo desde su dispositivo
3. El sistema verifica el tamaño y formato del archivo
4. El sistema almacena el documento en la base de datos y genera un identificador único

Salida: Confirmación de carga exitosa.

Precondiciones: Usuario autenticado.

Postcondiciones: Documento disponible en el sistema.

RF-02: Descargar Documentos

Descripción: Los usuarios pueden descargar documentos previamente cargados al sistema.

Entrada: Solicitud de descarga

Proceso:

1. El usuario selecciona el documento
2. El sistema recupera el documento de la base de datos
3. El sistema envía el archivo al dispositivo del usuario

Salida: Documento descargado

Precondiciones: Usuario autenticado

Postcondiciones: Documento descargado en el dispositivo del usuario

RF-03: Eliminar Documentos

Descripción: Los usuarios pueden eliminar documentos que previamente han cargado

Entrada: Solicitud de eliminación

Proceso:

1. El usuario selecciona del documento que desea eliminar
2. El sistema solicita la confirmación de eliminación
3. El sistema elimina el documento de la base de datos

Salida: Confirmación de eliminación exitosa

Precondiciones: Usuario autenticado con permisos adecuados

Postcondiciones: Documento eliminado del sistema

RF-04: Buscar Documentos

Descripción: Los usuarios pueden buscar documentos utilizando distintos criterios de búsqueda (título, descripción, etiquetas)

Entrada: Criterios de búsqueda

Proceso:

1. El usuario ingresa los criterios de búsqueda
2. El sistema realiza la búsqueda del documento en la base de datos los cuales coincidan con los criterios digitados por el usuario.
3. El sistema muestra los documentos que haya encontrado en la búsqueda

Salida: Lista de documentos que coincidan con los criterios digitados

Precondiciones: Usuario autenticado

Postcondiciones: Resultados de búsqueda mostrados al usuario

3.2 Gestión de usuarios

RF-05: Registro de Usuarios

Descripción: Los nuevos usuarios son registrados por un usuario con permisos

SUPERADMIN o usuarios con permisos de administrador previamente registrados por el SUPERADMIN

Entrada: Información del usuario (nombre, apellidos, correo, teléfono, dirección, clave, rol)

Proceso:

1. Los usuarios con permisos de administrador completan el formulario de registro
2. El sistema valida la información en donde los datos del nuevo usuario no se repitan y de no ser así crea una nueva cuenta de usuario con los permisos asignados

Salida: Confirmación de registro exitoso

Precondiciones: Usuario con permisos de administrador

Postcondiciones: Nuevo usuario registrado en el sistema con los permisos asignados

RF-06: Inicio de sesión

Descripción: Los usuarios pueden iniciar sesión en el sistema.

Entrada: Credenciales de usuario (email, contraseña)

Proceso:

1. El usuario ingresa sus credenciales desde el formulario del login.
2. El sistema realiza una consulta a la base de datos en la cual verifica las credenciales y autentica al usuario para que pueda ingresar

Salida: Accesos concedido al sistema

Precondiciones: Usuario registrado

Postcondiciones: Usuario autenticado

RF-07: Roles y Permisos

Descripción: El sistema debe gestionar los diferentes roles y permisos para los usuarios

Entrada: Asignación de roles a usuarios.

Proceso:

1. El administrador asigna roles a los usuarios
2. El sistema actualiza los permisos correspondientes.

Salida: Confirmación de asignación de roles.

Precondiciones: Usuario administrador.

Postcondiciones: Roles y permisos actualizados en el sistema

RF-08: Creación de carpetas

Descripción: Lo usuarios con permisos pueden crear carpetas donde se almacenan los archivos

Entrada: Creación de carpetas

Proceso:

1. El usuario con permisos puede crear carpetas con sus respectivos detalles (nombre) para almacenar los documentos
2. El sistema crea a nivel de base de datos las carpetas con su respectivo nombre agregado por el usuario y su identificador único.

Salida: Carpeta creada.

Precondiciones: Usuario autenticado.

Postcondiciones: Carpeta creada y añadida al dashboard

4. Requerimientos No Funcionales

4.1 Rendimiento

Descripción: El sistema debe de ser capaz de manejar las operaciones con un tiempo de respuesta aceptable.

Requerimientos:

- Tiempo de respuesta para cargar la página principal: < 5 segundos.
- Tiempo de respuesta para cargar un documento de aproximadamente 15MB: < 5 segundos
- Soporte para 50 usuarios simultáneos sin una degradación significativa en el rendimiento del sistema.

4.2 Seguridad

Descripción: El sistema debe de ser seguro para proteger los datos de los usuarios y documentos.

Requerimientos:

- Autenticación mediante usuario y contraseña con cifrado de contraseña mediante función hash criptográfica.
- Cifrado de datos sensibles (SSL).
- Control de acceso basado en roles.

4.3 Usabilidad

Descripción: El sistema debe ser fácil de usar y accesible para todos los usuarios.

Requerimientos:

- Interfaz de usuario intuitiva y fácil de navegar.
- Soporte para múltiples idiomas.
- Cumplimiento con las directrices de accesibilidad web (WCAG 2.1).

4.4 Fiabilidad

Descripción: El sistema debe ser confiable y estar disponible en todo momento.

Requerimientos:

- Disponibilidad del sistema: 99.9% del tiempo.
- Recuperación ante fallos: < 30 minutos.

4.5 Escalabilidad

Descripción: El sistema debe poder escalar para manejar un creciente número de usuarios y documentos.

Requerimientos:

- Capacidad para aumentar la infraestructura según sea necesario.
- Capacidad para manejar hasta 5.000 documentos sin pérdida de rendimiento.

4.6 Compatibilidad

Descripción: El sistema debe ser compatible con una variedad de navegadores y dispositivos.

Requerimientos:

- Soporte para los navegadores más comunes (Chrome, Firefox, Safari, Edge) entre algunos otros.

- Adaptabilidad a las diferentes resoluciones que existen de pantallas (diseño responsivo).

5. Requerimientos del Sistema

5.1 Hardware

Descripción: Especificaciones mínimas de hardware para los servidores que alojarán el sistema.

Requerimientos:

- Servidor web: 8 GB de RAM, 500 GB de almacenamiento, CPU de 4 núcleos.
- Servidor de base de datos: 8 GB de RAM, 500 GB de almacenamiento, CPU de 4 núcleos.

5.2 Software

Descripción: Especificaciones de software para el desarrollo y operación del sistema.

Requerimientos:

- Lenguajes de programación: PHP 7.x o superior, JavaScript (ES6+).
- Base de datos: MySQL 5.7 o superior.
- Servidor web: Apache 2.4 o Nginx 1.14.
- Estructura Web: HTML 5.
- Desarrollo de interfaces responsivas: Bootstrap 4+ o superior.

5.3 Interfaces de usuario

Descripción: Principales interfaces en la cual el usuario final podrá navegar dentro del sistema.

Requerimientos:

- Pantalla de inicio de sesión.
- Panel de control del administrador.
- Página de gestión de usuarios.
- Modal de carga de documentos.
- Modal de edición de documentos.

- Modal de eliminación de documentos.
- Modal de búsqueda de documentos.

6. Requerimientos de Implementación

6.1 Mantenimiento

Descripción: Plan de mantenimiento del sistema para asegurar su funcionamiento continuo e implementación de mejoras.

Requerimientos:

- Mantener las versiones de PHP, JavaScript, MySQL y Bootstrap actualizadas para mantener los beneficios de las ultimas mejoras de seguridad implementadas.
- Realizar copias de seguridad de la base de datos de forma regular.
- Mantener los documentos tanto el técnico como el de usuario actualizados con cada cambio que se le realice al sistema.

6.2 Capacitación

Descripción: Programar capacitaciones para los usuarios y administradores en el cual se les demuestre demos de como es el correcto funcionamiento del sistema de gestión documental.

Requerimientos:

- Manual de usuario detallado.
- Sesiones de formación en línea y presenciales.
- Tutoriales y videos instructivos.

7. Aprobación y Seguimiento

Esta sección proporciona la aprobación formal del documento por parte del cliente. La firma del documento indica que se ha revisado y aceptado los términos, requerimientos y especificaciones los cuales se encuentran especificados en el documento.

Firma del cliente: _____

Fecha: _____

7.2 Control de cambios

Registro en el cual se documentan los cambios realizados en el documento SRS. Cada entrada de línea debe de proporcionar la versión del documento, una breve descripción del cambio y la fecha en la que este cambio se realizó.

- Versión 1.0: Documento inicial creado - 20 de mayo de 2024.

8. Apéndices

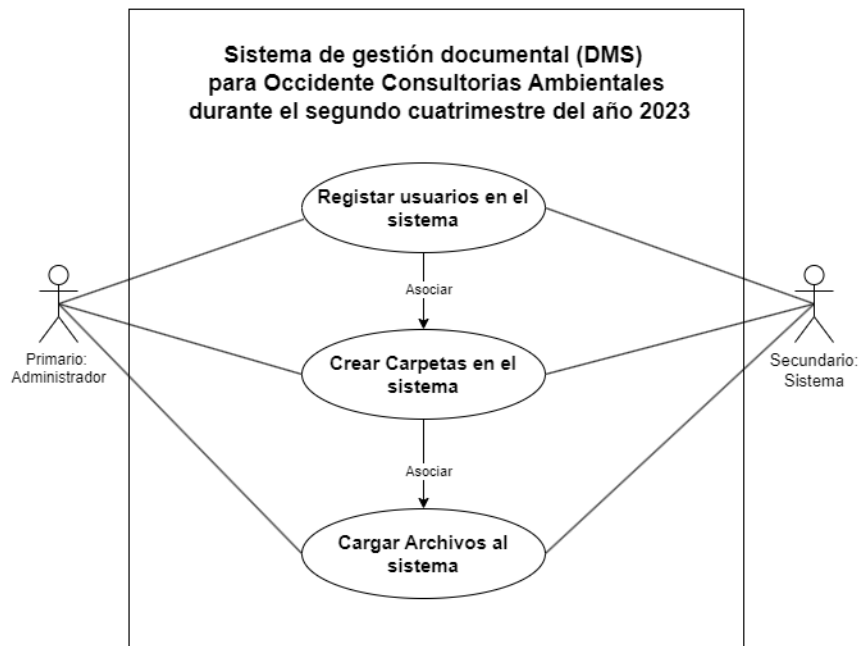
Apéndice A: Glosario de términos importantes encontrados en el documento con su respectiva definición.

DMS: Sistema de Gestión Documental

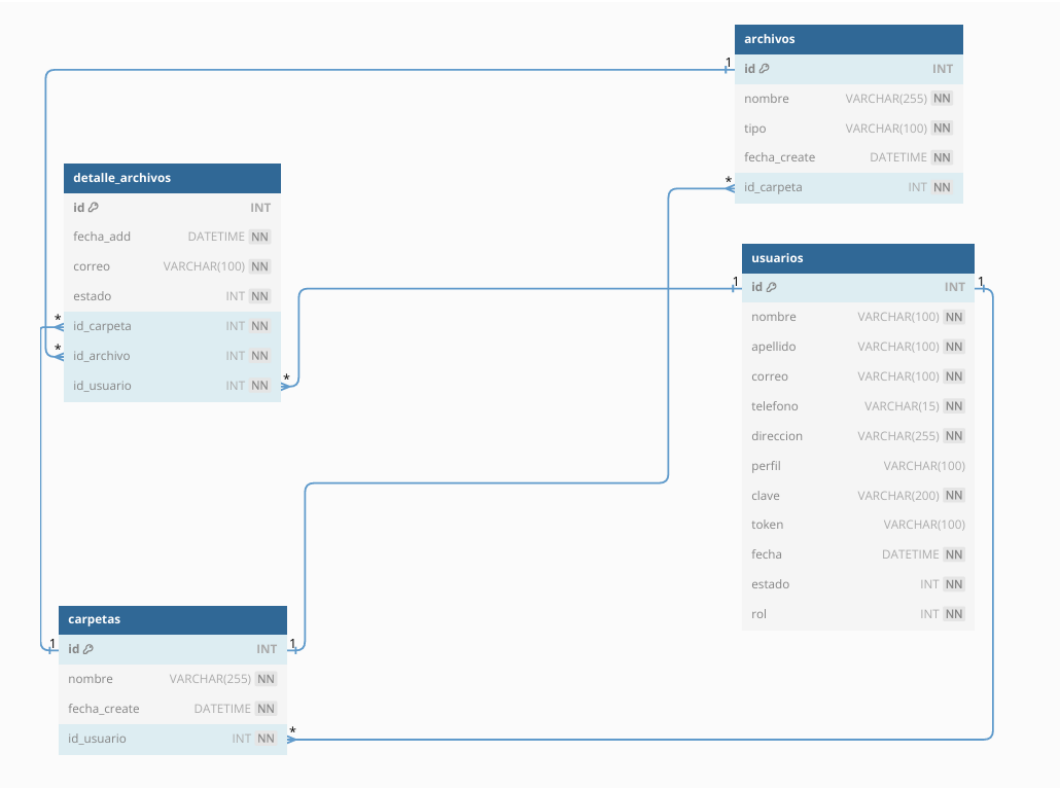
LDAP: Protocolo Ligero de Acceso a Directorios

SSL/TLS: Protocolo de seguridad para la transmisión de datos

Apéndice B: Diagrama de Casos de Uso.



Apéndice C: Diagrama de Entidad-Relación (ER).



Apéndice D: Diagramas de Secuencia.

