# Documento de Requerimientos de Software

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Versión** | **Elaborada por** | **Revisada por** | **Aprobada por** |
| 1.0 | Marcelo Troquian | B.P | B.P |

**Índice**

[Documento de Requerimientos de Software 1](#_Toc178081285)

[Propósito del documento 2](#_Toc178081286)

[Alcance del producto 2](#_Toc178081287)

[Visión general del sistema 3](#_Toc178081288)

[Clases y características de usuarios 3](#_Toc178081289)

[Entorno operativo 6](#_Toc178081290)

[Requerimientos funcionales 7](#_Toc178081291)

[Aprobaciones 9](#_Toc178081292)

# Propósito del documento

Definir de manera clara y precisa todas las funcionalidades, características técnicas y no técnicas, así como las expectativas del sistema que se va a desarrollar para INTECIL SPA. Este documento servirá como una guía detallada para el equipo de desarrollo, asegurando que el sistema cumpla con los objetivos del proyecto y las necesidades del cliente.

# Alcance del producto

El alcance del producto abarca los cinco módulos especificados en el acta de constitución y en el plan de alcance. Cada módulo se denomina de la A hasta la E, y en todos los documentos posteriores se utilizará esta nomenclatura alfabética.

Estos 5 modulos gestionan los procesos administrativos asociados a la recepción, revisión, almacenamiento y administración de lotes de trabajo VISA (Vapor Industrial S.A) y que incluye los siguientes módulos clave:

1. Módulo de Login: Sistema de autenticación y gestión de sesiones.
2. Módulo CRUD: Gestión completa (creación, lectura, actualización y eliminación) de documentos.
3. Módulo de Gestión de Usuarios: Administración de roles y permisos para usuarios.
4. Módulo de Búsqueda: Herramienta de búsqueda avanzada para localizar lotes.
5. Módulo de Métricas: Visualización de datos estadísticos y reportes sobre los lotes de trabajo.

# Visión general del sistema

El sistema permitirá a los empleados de INTECIL SPA gestionar de manera eficiente los lotes de trabajo enviados por Vapor Industrial S.A., brindando herramientas para administrar documentos y generar reportes que reflejen el estado de los lotes en tiempo real. La plataforma estará integrada con la red interna de la empresa, garantizando un acceso seguro y controlado. No se incluirán integraciones con sistemas externos ni desarrollos móviles en esta fase.

# Clases y características de usuarios

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Usuario | Características | | |
| Descripción | Permisos | Responsabilidades |
| Administrador | Los administradores tienen el control total sobre el sistema y son capaces de gestionar tanto los usuarios como los datos del sistema. | * Crear, leer, actualizar y eliminar usuarios. * Asignar roles y permisos a otros usuarios. * Crear, modificar y eliminar lotes de trabajo. * Acceso a todas las secciones de la plataforma, incluyendo reportes y estadísticas. * Configuración del sistema (ajustes de seguridad, control de accesos, etc.). | * Gestionar la seguridad y accesos. * Supervisar el correcto funcionamiento de la plataforma. * Asegurar que los usuarios cumplan con las políticas internas de la empresa. |
| Digitador VISA | Es el encargado de crear y enviar el formulario “Nuevo Lote VISA”, también envía solicitudes de revisión e impresión, y realiza correcciones del lote si aplica el caso | * Acceso a modulo A, B, D | * Crear Formulario: Generar nuevos formularios para el “Nuevo Lote VISA”. * Modificar Formulario: Realizar cambios en los formularios existentes según sea necesario. * Eliminar Formulario: Eliminar formularios que ya no sean requeridos. * Leer Formulario: Consultar y revisar los formularios creados. |
| Digitador INTECIL | Es el encargado de revisar e imprimir los lotes de VISA, acepta las solicitudes de impresión y revisión, también puede modificar los estados de los formularios asociados a un lote especifico. | * Acceso a modulo A, B, D | * Leer Formulario: Revisar formularios asociados a los lotes de VISA. * Modificar Formulario: Actualizar el estado de los formularios según los resultados de la revisión. |

# Entorno operativo

1. Plataforma de Hardware

La aplicación se desplegará en un servidor NAS Synology, que cuenta con memoria RAM ampliada, amplio espacio en disco y capacidad adecuada para soportar los procesos de la plataforma en desarrollo.

1. Sistemas Operativos

El sistema operativo del NAS es DiskStation Manager.

1. Base de Datos

La base de datos utilizada será MariaDB, integrada dentro del entorno del NAS Synology para facilitar su administración.

1. Implementación de la Plataforma Web

Para implementar el portal web, se utilizará Docker para empaquetar la aplicación, que se subirá a través del Container Manager del servidor NAS.

1. Tecnologías para el Desarrollo de la Plataforma Web

El desarrollo se realizará en Python, utilizando HTML, CSS y JavaScript para crear los templates. Se integrarán frameworks y bibliotecas para agilizar el proceso, siendo Django la elección principal para este proyecto.

1. Seguridad

* NAS: Se configurará un firewall para permitir conexiones solo desde direcciones IP específicas o zonas determinadas, garantizando así un acceso controlado.
* Django: Se seguirá la documentación oficial para implementar medidas de seguridad, como SSL, CSRF\_Token para verificar la auntenticidad de las solicitudes realizadas por el usuario, etc.
* Docker: Se consultará la documentación de Docker sobre seguridad para empaquetar la plataforma de manera segura y proteger las vulnerabilidades potenciales.

# Requerimientos funcionales

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Matriz de Requisitos Funcionales y Casos de Uso | | | |
| Requerimiento | | Caso de Uso | Actores |
| RF-01 | El sistema debe permitir que los empleados inicien sesión con un nombre de usuario y contraseña | CU-001 | Administrador, Digitador VISA, Digitador INTECIL |
| RF-02 | El sistema debe permitir el cierre de sesiones por solicitud del usuario | CU-001 | Administrador, Digitador VISA, Digitador INTECIL |
| RF-03 | Permitir que los usuarios recuerden sus credenciales para que no necesiten iniciar sesión cada vez que accedan al sistema (opción de "Recordar usuario" | CU-001 | Administrador, Digitador VISA, Digitador INTECIL |
| RF-04 | Crear Formulario "Lote VISA" | CU-002 | Digitador VISA |
| RF-05 | Ingresar N° de Lote al nuevo Formulario | Digitador VISA |
| RF-06 | Ingresar Cliente al nuevo Formulario | Digitador VISA |
| RF-07 | Adjuntar Documentación al nuevo formulario (Doc.1) | Digitador VISA |
| RF-08 | Ingresar Comentarios al nuevo formulario (Com.1) | Digitador VISA |
| RF-09 | Enviar Formulario "Lote VISA" | Digitador VISA |
| Digitador VISA |
| Digitador VISA |
| Digitador VISA |
| RF-10 | El sistema modifica el lote al siguiente estado "Por Revisión" | Digitador VISA |
| RF-11 | Descargar Documentación enviada para revisar | CU-003 | Digitador INTECIL |
| RF-12 | Visualizar vista previa Documentación enviada para revisar | Digitador INTECIL |
| RF-13 | Modificar Estado Formulario Lote "En Revisión" | Digitador INTECIL |
| RF-14 | Ingresar Comentarios de la revisión efectuada (Com. 2) | Digitador INTECIL |
| RF-15 | Establecer estado de la revisión del formulario (OK, Corregir) | Digitador INTECIL |
| RF-16 | Adjuntar revisión al formulario (Doc.2) | Digitador INTECIL |
| RF-17 | Modificar Formulario Lote "Estado Revisado" | Digitador INTECIL |
| RF-18 | Descargar Revisión | CU-004 | Digitador VISA |
| RF-19 | Visualizar Revisión | Digitador VISA |
| RF-20 | Modificar Estado de la revisión "Corregido" | Digitador VISA |
| RF-21 | Modificar Formulario Lote "Estado Para Impresión" | CU-005 | Digitador VISA |
| Digitador VISA |
| Digitador VISA |
| Digitador VISA |
| RF-22 | Descargar Lote para impresión | CU-006 | Digitador INTECIL |
| RF-23 | Visualizar lote para impresión | Digitador INTECIL |
| Rf-24 | El sistema modifica el lote al siguiente estado "En impresión" | Digitador INTECIL |
| RF-25 | Permitir que los administradores creen nuevos usuarios en el sistema | CU-007 | Administrador |
| RF-26 | Los administradores deben poder asignar roles predefinidos a los usuarios (Digitador VISA, Digitador INTECIL, Administrador) | CU-008 | Administrador |
| RF-27 | El sistema debe permitir la gestión de permisos específicos para cada rol, determinando qué funciones pueden ser accedidas por cada uno | CU-009 | Administrador |
| RF-28 | Solo los usuarios con permisos de administración deben tener acceso al módulo D | CU-010 | Administrador |
| RF-29 | El sistema debe mostrar estadísticas clave, en específico el número de lotes de trabajo creados en un período de tiempo | CU-011 | Administrador |
| RF-30 | Los usuarios deben poder buscar lotes de trabajo utilizando múltiples filtros como fecha de creación | CU-012 | Administrador, Digitador VISA, Digitador INTECIL |

# Requerimientos no funcionales

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Matriz de Requisitos No Funcionales | | |
| Requerimiento | | Categoría |
| RNF-01 | El sistema debe permitir la autenticación de los usuarios en menos de 3 segundos, incluso en horas de alta demanda | Tiempo de Respuesta |
| RNF-02 | El módulo debe tener una disponibilidad del 99.9% durante el horario laboral (de 9 a.m. a 6 p.m.), para garantizar acceso constante. | Disponibilidad |
| RNF-03 | El sistema debe ser compatible con los principales navegadores (Chrome, Firefox, Safari, Edge) en sus versiones más recientes | Compatibilidad de Navegadores |
| RNF-04 | El sistema debe poder manejar un crecimiento de hasta el doble de usuarios sin afectar el rendimiento ni la integridad del servicio | Escalabilidad |
| RNF-05 | Garantizar que las operaciones CRUD respeten la consistencia y coherencia de la base de datos, incluso en escenarios de concurrencia alta | Consistencia de Datos |
| RNF-06 | El sistema debe poder procesar operaciones CRUD para lotes de trabajo simultáneamente sin afectar el rendimiento | Capacidad de Procesamiento |
| RNF-07 | El sistema debe soportar la gestión de al menos 50 usuarios con diferentes roles y permisos sin pérdida de rendimiento | Escalabilidad |
| RNF-08 | El sistema debe garantizar que los cambios en roles y permisos sean aplicados en tiempo real, asegurando que no haya accesos indebidos durante transiciones | Seguridad de Roles y Permiso |
| RNF-09 | El sistema debe generar las métricas solicitadas en menos de 20 segundos, incluso cuando el volumen de datos sea grande | Rendimiento de Cálculo |
| RNF-10 | Las métricas deben estar protegidas con mecanismos de control de acceso y cifrado, para evitar que usuarios no autorizados accedan a información confidencial. | Seguridad de Datos |
| RNF-11 | Las búsquedas deben devolver resultados en menos de 3 segundos | Tiempo de Respuesta |
| RNF-12 | El módulo debe poder manejar hasta 200 consultas simultáneas sin que se degrade el rendimiento del sistema | Escalabilidad |

# Aprobaciones

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nombre | Cargo | Firma |
| B.P | Stakeholder Aprobador |  |