|  |
| --- |
|  |

Especificación de requisitos de software

Proyecto: LawyerBot

Revisión 01

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | marzo de 2022 |

Ficha del documento

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fecha** | **Revisión** | **Autor** | **Verificado dep. calidad.** |
| 05/03/2022 | 01 | Axel Eden Padilla Candelario |  |

Documento validado por las partes en fecha: 07/03/2022

|  |  |
| --- | --- |
| Por el cliente | Por la empresa suministradora |
|  |  |
| Fdo. D./ Dña Edmundo Martínez Ocasio | Fdo. D./Dña Axel Eden Padilla Candelario |

Contenido

[Ficha del documento 2](#_Toc98373320)

[Contenido 3](#_Toc98373321)

[1 Introducción 5](#_Toc98373322)

[1.1 Propósito 5](#_Toc98373323)

[1.2 Alcance 5](#_Toc98373324)

[1.3 Personal involucrado 5](#_Toc98373325)

[1.4 Definiciones, acrónimos y abreviaturas 5](#_Toc98373326)

[1.5 Referencias 5](#_Toc98373327)

[1.6 Resumen 5](#_Toc98373328)

[2 Descripción general 6](#_Toc98373329)

[2.1 Perspectiva del producto 6](#_Toc98373330)

[2.2 Funcionalidad del producto 6](#_Toc98373331)

[2.3 Características de los usuarios 6](#_Toc98373332)

[2.4 Restricciones 6](#_Toc98373333)

[2.5 Suposiciones y dependencias 6](#_Toc98373334)

[2.6 Evolución previsible del sistema 7](#_Toc98373335)

[3 Requisitos específicos 7](#_Toc98373336)

[3.1 Requisitos comunes de los interfaces 7](#_Toc98373337)

[3.1.1 Interfaces de usuario 7](#_Toc98373338)

[3.1.2 Interfaces de hardware 8](#_Toc98373339)

[3.1.3 Interfaces de software 8](#_Toc98373340)

[3.1.4 Interfaces de comunicación 8](#_Toc98373341)

[3.2 Requisitos funcionales 9](#_Toc98373342)

[3.2.1 Requisito funcional 1 9](#_Toc98373343)

[3.2.2 Requisito funcional 2 10](#_Toc98373344)

[3.2.3 Requisito funcional 3 10](#_Toc98373345)

[3.2.4 Requisito funcional 4 11](#_Toc98373346)

[3.2.5 Requisito funcional 5 11](#_Toc98373347)

[3.2.6 Requisito funcional 6 12](#_Toc98373348)

[3.3 Requisitos no funcionales 12](#_Toc98373349)

[3.3.1 Requisitos de rendimiento 12](#_Toc98373350)

[3.3.2 Seguridad 12](#_Toc98373351)

[3.3.3 Fiabilidad 12](#_Toc98373352)

[3.3.4 Disponibilidad 13](#_Toc98373353)

[3.3.5 Mantenibilidad 13](#_Toc98373354)

[3.3.6 Portabilidad 13](#_Toc98373355)

[3.4 Otros requisitos 13](#_Toc98373356)

[4 Apéndices 13](#_Toc98373357)

# Introducción

En esta especificación de requisitos de software (SRS) se detallan los requisitos necesarios para desarrollar el proyecto denominado *LawyerBot.* El objetivo de este es automatizar el proceso de demandas de los clientes del despacho jurídico *Martínez,* encabezado por el abogado Edmundo Martínez Ocasio.

## Propósito

Este documento tiene el propósito de detallar los requerimientos para el desarrollo de Software para el despacho jurídico *Martínez.* El documento va dirigido al encargado de la administración de recursos del mismo despacho y al propio dueño y fundador del despacho, para que conozca las generalidades y especificaciones del proyecto.

## Alcance

El único producto aquí detallado, denominado *LawyerBot,* tiene un alcance local (nivel estado), ya que el despacho apenas se está dando a conocer. Sin embargo, está previsto para posibles escalaciones.

## Personal involucrado

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | Axel Eden Padilla Candelario |
| Rol | Director de desarrollo |
| Categoría profesional | Full-Stack developer |
| Responsabilidades | Coordinación y supervisión de desarrollo |
| Información de contacto | Cel. 5512885041 |
| Aprobación | Aprobado |

## Definiciones, acrónimos y abreviaturas

Requerimiento – Propiedad que debe ser exhibida por algo (componente, módulo, sistema, etc.) con el objetivo de resolver la problemática planteada. Expresa las necesidades y limitaciones colocadas sobre el producto de software, el cual soluciona la problemática planteada o necesidad del cliente.

Dashboard – Herramienta de gestión de información que monitoriza, analiza y muestra indicadores clave de manera visual.

Servidor – Conjunto de computadoras capaz de atender las peticiones de un cliente y devolverle una respuesta en concordancia.

## Referencias

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Referencia** | **Titulo** | **Ruta** | **Fecha** | **Autor** |
| NA | NA | NA | NA | NA |

## Resumen

El contenido del resto del documento es todo lo necesario para el desarrollo del producto de Software, las generalidades, especificaciones, funcionalidades, entre otros aspectos. El documento se organiza por secciones ordenadas según el procedimiento para la toma de requerimientos, con lo que se facilita su lectura y entendimiento.

# Descripción general

## Perspectiva del producto

El producto por desarrollar es un producto independiente, ya que no forma parte de un sistema mayor. Por tanto, se le va a tratar como tal y se comienza a diseñar desde cero, ya que es el primer desarrollo encargado por el despacho jurídico.

## Funcionalidad del producto

A continuación, se resumen las principales funcionalidades del producto.

1. Automatizar las demandas de los clientes, mediante un formulario web.
2. El desarrollo debe de procesar pagos y transacciones.
3. El desarrollo debe de soportar la creación de cuentas de usuario.
4. El desarrollo debe permitir ver las actualizaciones de cada proceso legal.
5. El desarrollo debe de notificar al administrador de las acciones realizadas por usuarios (nuevo registro de demanda, etc.).
6. El desarrollo debe de generar un documento con cada nuevo registro que realice un usuario.
7. El desarrollo debe tener un dashboard que muestre el estado de los pagos.
8. El desarrollo debe permitir actualizaciones y comentarios en cada proceso por parte del administrador.
9. El desarrollo debe notificar a los usuarios de cada actualización y comentario realizado por el administrador.
10. El desarrollo debe ser responsive (adaptable para diversos dispositivos, tipos y resoluciones de pantalla).
11. El desarrollo debe tener una paleta de colores con tonalidades azul marino y blanco, siguiendo la filosofía del despacho. Se aceptan sugerencias.

## Características de los usuarios

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de usuario | Persona mayor a 18 años. |
| Formación | Cualquiera. |
| Habilidades | Conocimiento general de computadoras e internet. |
| Actividades | Cualquiera. |

## Restricciones

Las limitaciones para tener en cuenta son:

1. Se requieren servidores físicos o en su defecto de nube, para poder llevar a cabo el procesamiento de los datos de los datos de registro del usuario, así como los de las demandas hechas, posteriores actualizaciones y el procesamiento de datos bancarios (de forma segura).
2. Se requiere una buena seguridad de red, previamente del despliegue de la aplicación/ desarrollo y de su implementación para el uso de los usuarios.
3. No se deben emplear lenguajes de programación obsoletos para ninguna de las partes del desarrollo del software, ya que tendría conflictos con algunos navegadores, y por ello la comunicación del desarrollo con usuarios no sería la más eficiente.
4. El diseño no debe de demandar tantos recursos de hardware para su ejecución o acceso por parte de usuarios, de tal forma que puedan acceder al desarrollo sin inconvenientes mayores por una memoria RAM baja, o algún suceso similar.

## Suposiciones y dependencias

El SRS se realiza con base en las siguientes suposiciones. Si estas cambian, habrá modificaciones en el presente documento.

1. Los usuarios tienen sistema operativo Windows 8.1 o versiones superiores, macOS 10.10 0 superior, Linux, o en su defecto Android 10 para el caso de dispositivos móviles.
2. Los navegadores disponibles y compatibles con el desarrollo son Google Chrome, Opera, Safari, Microsoft Edge, Brave, Vivaldi o Mozilla Firefox.
3. El poder de cómputo es escalable en función de la demanda de usuarios y de datos que se tenga.
4. El modelo de nube adoptado para una primera prueba en el mercado es la nube pública. Se considera el uso de Microsoft Azure para la implementación del desarrollo.

## Evolución previsible del sistema

En un futuro se prevé un aumento en la demanda de la aplicación, por lo que el modelo de nube utilizado debe ser flexible y escalable. Podría haber cambios en el diseño y optimización en el flujo de la aplicación, para mejorar la experiencia del usuario.

# Requisitos específicos

Esta es la sección más extensa y más importante del documento.

Debe contener una lista detallada y completa de los requisitos que debe cumplir el sistema a desarrollar. El nivel de detalle de los requisitos debe ser el suficiente para que el equipo de desarrollo pueda diseñar un sistema que satisfaga los requisitos y los encargados de las pruebas puedan determinar si éstos se satisfacen.

Los requisitos se dispondrán en forma de listas numeradas para su identificación, seguimiento, trazabilidad y validación (ej. RF 10, RF 10.1, RF 10.2,...).

Para cada requisito debe completarse la siguiente tabla:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número de requisito |  | | |
| Nombre de requisito |  | | |
| Tipo | Requisito | Restricción | |
| Fuente del requisito |  | | |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

y realizar a continuación la descripción del requisito

## Requisitos comunes de los interfaces

Aquí se detallan todas las entradas y salidas del software.

### Interfaces de usuario

X

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número de requisito | RF 1 | | |
| Nombre de requisito | Colores del desarrollo | | |
| Tipo | Requisito | Restricción | |
| Fuente del requisito | Cliente | | |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

X

X

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número de requisito | RF 2 | | |
| Nombre de requisito | Diseño responsive | | |
| Tipo | Requisito | Restricción | |
| Fuente del requisito | Cliente | | |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número de requisito | RF 3 | | |
| Nombre de requisito | Texto legible y de buen tamaño | | |
| Tipo | Requisito | Restricción | |
| Fuente del requisito | Desarrollador | | |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

X

X

### Interfaces de hardware

X

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número de requisito | RF 4 | | |
| Nombre de requisito | Computadora potente | | |
| Tipo | Requisito | Restricción | |
| Fuente del requisito | Desarrollador | | |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

X

X

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número de requisito | RF 5 | | |
| Nombre de requisito | Pantalla FullHD  X | | |
| Tipo | Requisito | Restricción | |
| Fuente del requisito | Desarrollador | | |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

X

X

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número de requisito | RF 5 | | |
| Nombre de requisito | Periféricos de entrada | | |
| Tipo | Requisito | Restricción | |
| Fuente del requisito | Desarrollador | | |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

### Interfaces de software

Se prevé integrar el producto con servicios proporcionados por Microsoft Azure, para el despliegue en línea de la aplicación web o desarrollo web.

X

X

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número de requisito | RF 6 | | |
| Nombre de requisito | Suscripción a Azure Services | | |
| Tipo | Requisito | Restricción | |
| Fuente del requisito | Desarrollador | | |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

X

X

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número de requisito | RF 7 | | |
| Nombre de requisito | Navegadores para testing | | |
| Tipo | Requisito | Restricción | |
| Fuente del requisito | Desarrollador | | |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

### Interfaces de comunicación

Los diversos protocolos de comunicación a utilizar para la comunicación entre los sistemas e internet.

X

X

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número de requisito | RF 8 | | |
| Nombre de requisito | Protocolo TCP/IP | | |
| Tipo | Requisito | Restricción | |
| Fuente del requisito | Desarrollador | | |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número de requisito | RF 8 | | |
| Nombre de requisito | Protocolo HTTPS | | |
| Tipo | Requisito | Restricción | |
| Fuente del requisito | Desarrollador | | |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

X

X

X

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número de requisito | RF 8 | | |
| Nombre de requisito  X | Protocolo SSL y SFTP | | |
| Tipo | Requisito | Restricción | |
| Fuente del requisito | Desarrollador | | |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

## Requisitos funcionales

Definición de acciones fundamentales que debe realizar el software al recibir información, procesarla y producir resultados.

En ellas se incluye:

* Comprobación de validez de las entradas
* Secuencia exacta de operaciones
* Respuesta a situaciones anormales (desbordamientos, comunicaciones, recuperación de errores)
* Parámetros
* Generación de salidas
* Relaciones entre entradas y salidas (secuencias de entradas y salidas, formulas para la conversión de información)
* Especificación de los requisitos lógicos para la información que será almacenada en base de datos (tipo de información, requerido)

Las requisitos funcionales pueden ser divididos en sub-secciones.

### Requisito funcional 1

X

X

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número de requisito | RF 9 | | |
| Nombre de requisito | Llenado de formulario | | |
| Tipo | Requisito | Restricción | |
| Fuente del requisito | Cliente | | |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

Secuencia de operaciones:

* El usuario ingresa a la página y llena el formato de demandas.
* El sistema almacena el formato y lo manda al servidor.
* El sistema notifica al administrador de la acción realizada.

Respuesta en situaciones anormales:

* Despliegue de mensaje de error.
* Despliegue de “solicitud no procesada”.
* Recomendaciones de recargar la página.
* Recomendaciones de probar con otro navegador.

Generación de salidas:

* Despliegue de mensaje “Solicitud realizada con éxito”.
* Despliegue de mensaje “En breve se te transfiere al proceso de pago”.
* Recomendación para crear una cuenta (si no ha iniciado sesión).

Requisitos lógicos:

* Base de datos estructurales para almacenamiento de la solicitud.

### Requisito funcional 2

X

X

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número de requisito | RF 10 | | |
| Nombre de requisito | Proceso de pago | | |
| Tipo | Requisito | Restricción | |
| Fuente del requisito | Cliente | | |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

Secuencia de operaciones:

* El usuario es transferido a la pantalla de pago.
* El usuario ingresa sus datos de pago.
* El sistema realiza el proceso necesario para la transacción.
* El sistema notifica que el pago ha sido realizado con éxito.

Respuesta en situaciones anormales:

* Despliegue de mensaje de error.
* Despliegue de “solicitud no procesada”.
* Recomendaciones de recargar la página.
* Recomendaciones de probar con otro navegador.

Generación de salidas:

* Despliegue de mensaje “Pago realizado con éxito”.
* Despliegue de mensaje “En breve recibirás respuesta de tu caso”.
* Recomendación para crear una cuenta (si no ha iniciado sesión).

Requisitos lógicos:

* NA

### Requisito funcional 3

X

X

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número de requisito | RF 11 | | |
| Nombre de requisito | Creación de cuenta | | |
| Tipo | Requisito | Restricción | |
| Fuente del requisito | Cliente | | |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

Secuencia de operaciones:

* El usuario ingresa su información personal y datos de contacto.
* El usuario acepta los términos y políticas de privacidad.
* El sistema notifica al administrador de que han creado una nueva cuenta.
* El sistema almacena los datos de la cuenta, así como la clave para su acceso.

Respuesta en situaciones anormales:

* Despliegue de mensaje de error.
* Despliegue de “solicitud no procesada”.
* Recomendaciones de recargar la página.
* Recomendaciones de probar con otro navegador.

Generación de salidas:

* Despliegue de mensaje “La cuenta se ha creado con éxito”.
* Pantalla de inicio de sesión.
* Despliegue de mensaje “¿Quieres dar un recorrido por la aplicación?”.

Requisitos lógicos:

* Base de datos estructurales para almacenamiento de los datos de la cuenta.
* Key Vault para el administrador de credenciales.

### Requisito funcional 4

X

X

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número de requisito | RF 12 | | |
| Nombre de requisito | Sistema de notificaciones | | |
| Tipo | Requisito | Restricción | |
| Fuente del requisito | Cliente | | |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

Secuencia de operaciones:

* El usuario crea una solicitud con el llenado del formulario
* El sistema vacía esos datos en un documento de texto Word para uso y manipulación del administrador.
* El administrador recibe una notificación y recibe el documento de la solicitud.
* El usuario recibe un correo de notificación para conocer avances en el proceso.
* El sistema notifica al administrador si la notificación ya fue leída o respondida.

Respuesta en situaciones anormales:

* Despliegue de mensaje de error.
* Despliegue de “solicitud no procesada”.
* Recomendaciones de recargar la página.
* Recomendaciones de probar con otro navegador.

Generación de salidas:

* Todas las notificaciones.

Requisitos lógicos:

* Base de datos estructurales para almacenamiento de la solicitud
* Sistema para la creación del documento.

### Requisito funcional 5

X

X

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número de requisito | RF 13 | | |
| Nombre de requisito | Dashboard del administrador | | |
| Tipo | Requisito | Restricción | |
| Fuente del requisito | Cliente | | |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

Secuencia de operaciones:

* El administrador recibe una notificación y recibe el pago.
* El sistema actualiza el dashboard del administrador para visualizar el estado financiero en tiempo real.

Respuesta en situaciones anormales:

* Despliegue de mensaje de error.
* Despliegue de “solicitud no procesada”.
* Recomendaciones de recargar la página.
* Recomendaciones de probar con otro navegador.

Generación de salidas:

* Actualización del dashboard y notificación.

Requisitos lógicos:

* Sistema para la generación de notificaciones push.

### Requisito funcional 6

X

X

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Número de requisito | RF 14 | | |
| Nombre de requisito | Sistema de comentarios | | |
| Tipo | Requisito | Restricción | |
| Fuente del requisito | Cliente | | |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial | Media/Deseado | Baja/ Opcional |

Secuencia de operaciones:

* El administrador hace un comentario sobre el avance del caso.
* El usuario recibe un correo de notificación para conocer avances en el proceso.
* El sistema notifica al administrador si la notificación ya fue leída o respondida.

Respuesta en situaciones anormales:

* Despliegue de mensaje de error.
* Despliegue de “solicitud no procesada”.
* Recomendaciones de recargar la página.
* Recomendaciones de probar con otro navegador.

Generación de salidas:

* Notificaciones de los comentarios.

Requisitos lógicos:

* Base de datos estructurales para almacenamiento de los comentarios.

## Requisitos no funcionales

### Requisitos de rendimiento

* Número de terminales esperado: 50-100 (escalable)
* Número de conexiones simultáneas máximas: 50-100
* Número de transacciones por segundo máximas: 5
* Tiempo de espera para la realización de la transacción: < 5s
* Tiempo de espera para las notificaciones: < 5s
* Tiempo de espera para la actualización del dashboard: < 1s

### Seguridad

* Empleo de técnicas criptográficas.
* Uso de redes seguras de Azure.
* Uso de KeyVault para el almacenamiento de claves.
* Restricción de comunicaciones con NSG’s.
* Comprobaciones de integridad de información crítica.

### Fiabilidad

* Tiempo entre incidentes permisibles: 1 hora (máximo)
* Total de incidentes permisibles: 2 incidentes/año
* Redundancia del sistema: Si

### Disponibilidad

* Alta disponibilidad: 98% al año
* Tiempo sin sistema: 1 día/año

### Mantenibilidad

* Mantenimiento preventivo (por desarrolladores): 3 veces al año
* Generación de estadísticas de acceso: semanales

### Portabilidad

NA

## Otros requisitos

# Apéndices

NA