

DOCUMENTO FINAL – Softlegal



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

Integrantes:

Andres Felipe Franco Sepulveda

David Eduardo Chivata Arias

Juan José Blanco

Docente: Néstor German Bolivar Pulgarin

Programación orientada a objetos

2022

Índice

Índice.....	2
Resumen.....	3
Objetivo.....	4
Tecnologías asociadas.....	5
Herramientas utilizadas para el desarrollo	6
NetBeans / Visual Studio:	6
GitHub:.....	6
Docker:	7
Diagramas UML	8
Diagramas de clases:	8
Diagramas de casos de uso:.....	9
Diagramas de secuencia:	11
.....	12
Guía de instalación:.....	14
Métodos de implementación fuera de la red local.....	14
Bibliografía:	15

Resumen

Softlegal es una aplicación web dirigida principalmente a abogados. Esta surge como propuesta para facilitar y automatizar la gestión y consulta de procesos judiciales oficiales en Colombia. La aplicación se compone de dos roles: usuario y administrador. Los usuarios pueden realizar consultas en la rama judicial sobre procesos activos o crear solicitudes para guardar procesos en la base de datos. Por su parte, los administradores se encargan principalmente de gestionar a los usuarios y de aceptar o denegar las peticiones realizadas por los usuarios.

Así mismo, al ser una tecnología web fue posible hacerla compatible con varios dispositivos que cuenten con conexión a internet y un navegador, gracias a la tecnología responsive que utiliza HTML y CSS. Por otro lado, para el desarrollo de la aplicación se utilizó el lenguaje de programación Java, junto al framework Spring Boot, el cual ayudó a incrementar la velocidad y eficiencia del desarrollo. Además, el desarrollo se hizo con la compañía y asesoramiento de abogados con el fin de crear una aplicación que respondiera fielmente a sus necesidades.

Objetivo

Este manual tiene como objetivo presentar el uso adecuado de la aplicación Softlegal y proporcionar una guía de cómo hay que realizar la instalación del software para que funcione correctamente. Por otro lado, se va a ofrecer una explicación de los aspectos técnicos utilizados en el desarrollo, dirigida principalmente a futuros desarrolladores que deseen agregar o pulir algunas características en nuevas actualizaciones. Por último, se aconseja también consultar el manual de usuario, ya que este puede ayudar a complementar e ilustrar el funcionamiento de la aplicación.

Tecnologías asociadas

Este proyecto fue posible gracias al lenguaje de programación Java, el cual se ajustó perfectamente a nuestras necesidades, ya que al ser un lenguaje “robusto” y fuertemente tipado, nos facilitó el trabajo de lidiar con la sensibilidad de la información presente en este contexto jurídico. Además, Java ofrece una alta compatibilidad en distintos tipos de hardware y sistemas operativos.

Así mismo, durante el desarrollo estuvimos siguiendo el patrón de diseño MVC, el cual es uno de los más utilizados dentro del contexto web, este lo implementamos con la ayuda de SpringBoot perteneciente a la plataforma de tecnologías Spring.

Por otro lado, en cuanto a la persistencia de datos decidimos utilizar el gestor H2, ya que este viene incorporado junto a SpringBoot y se puede activar simplemente configurando el archivo de application.properties, además, trae la ventaja de poder ser utilizada desde el propio navegador.

Por último, en cuanto al frontend utilizamos las tradicionales tecnologías HTML, CSS y JavaScript, junto con el framework Bootstrap, el cual implementa un diseño agradable a la vista y adaptable a la resolución del dispositivo utilizado.

Herramientas utilizadas para el desarrollo

En esta sección se procederá a explicar las distintas herramientas que fueron utilizadas para el desarrollo de la aplicación, por lo cual, se recomienda su uso:

NetBeans / Visual Studio:

Ambos programas son editores de texto destinados a facilitar el desarrollo de software, sin embargo, el primero es un IDE especializado para la programación en Java, por lo cual tiene muchas más herramientas y atajos. Este lo usamos principalmente para el desarrollo del backend facilitando la ejecución y lectura de código, así como dar recomendaciones sobre distintos errores o bugs que se fueron presentando con el tiempo.

Aunque NetBeans es muy eficiente para trabajar con Java, no lo es tanto cuando estamos hablando del frontend, ya que para probar los distintos estilos requería detener y ejecutar varias veces la aplicación para ver el resultado final. Por esta razón, optamos por utilizar Visual Studio para esta tarea, ya que este editor de código ofrece distintas extensiones creadas por la propia comunidad que facilitan el desarrollo. Tal es el caso de Live Preview y Live Server, los cuales crean un servidor temporal el cual no es necesario reiniciar cada que se realiza una modificación en el código, haciéndolos particularmente útiles para este propósito.

GitHub:

Para poder tener un desarrollo colaborativo, utilizamos la plataforma de GitHub donde podemos alojar nuestros proyectos utilizando el sistema de control de versiones Git. GitHub nos ayudó a realizar contribuciones y agregar las características manteniendo la consistencia en el código. Además, nos facilitó el proceso de compartir el código entre nosotros.

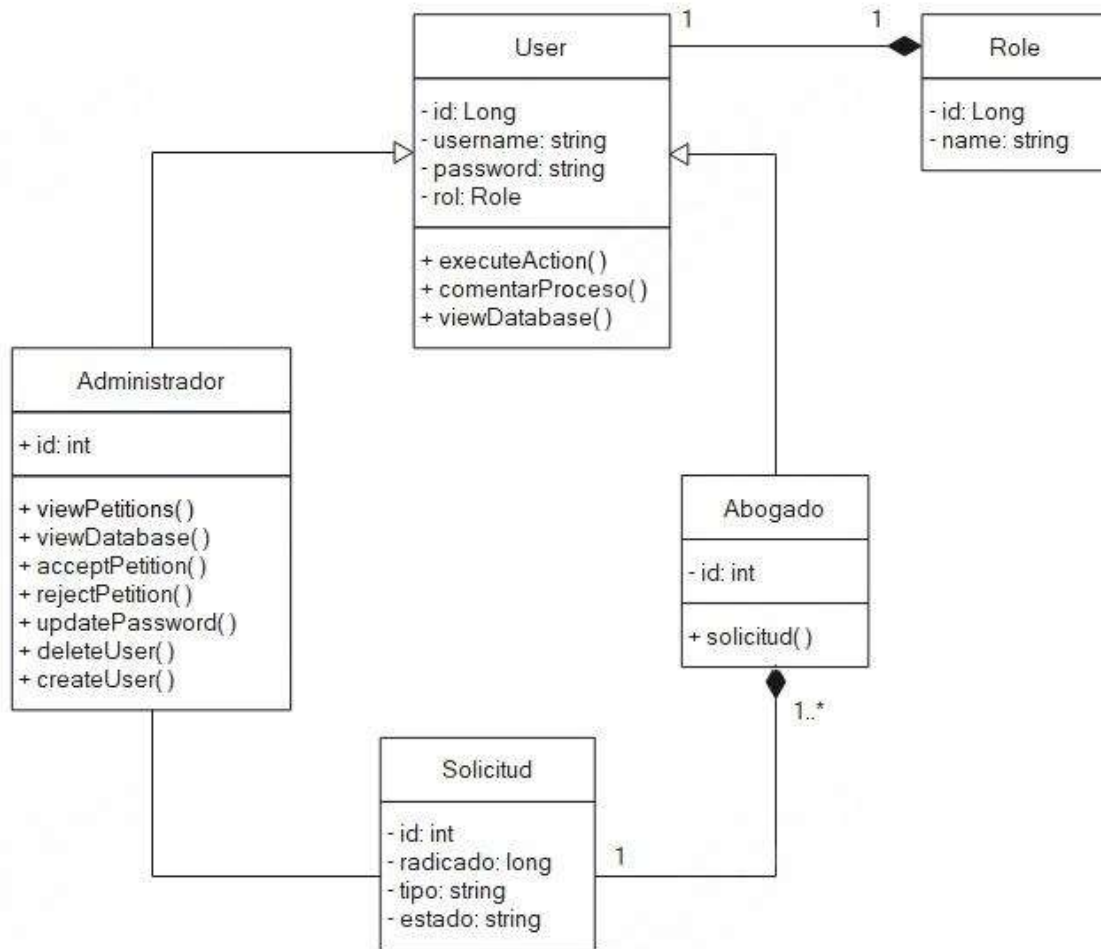
Docker:

Docker es una plataforma de software que permite crear, probar e implementar aplicaciones rápidamente. Docker empaqueta software en unidades estandarizadas llamadas contenedores que incluyen todo lo necesario para que el software se ejecute, incluidas bibliotecas, herramientas de sistema, código y tiempo de ejecución. Con Docker, puede implementar y ajustar la escala de aplicaciones rápidamente en cualquier entorno con la certeza de saber que su código se ejecutará.

(AWS, 2023)

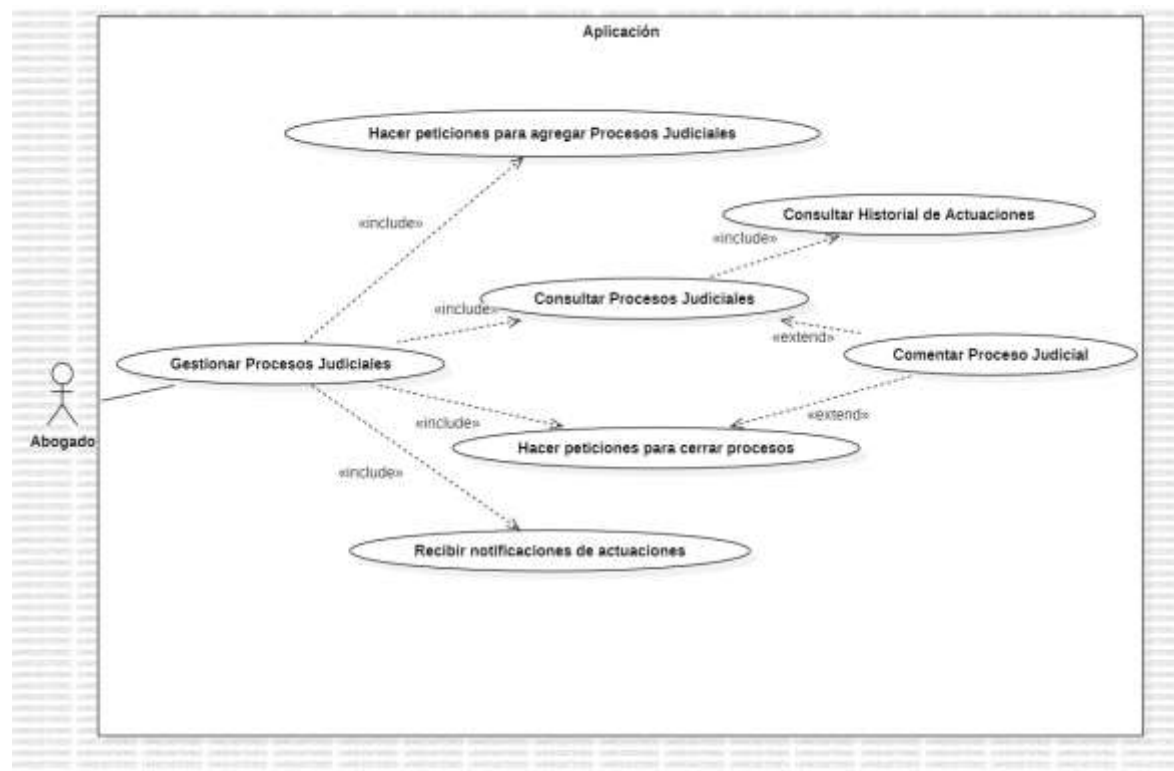
Diagramas UML

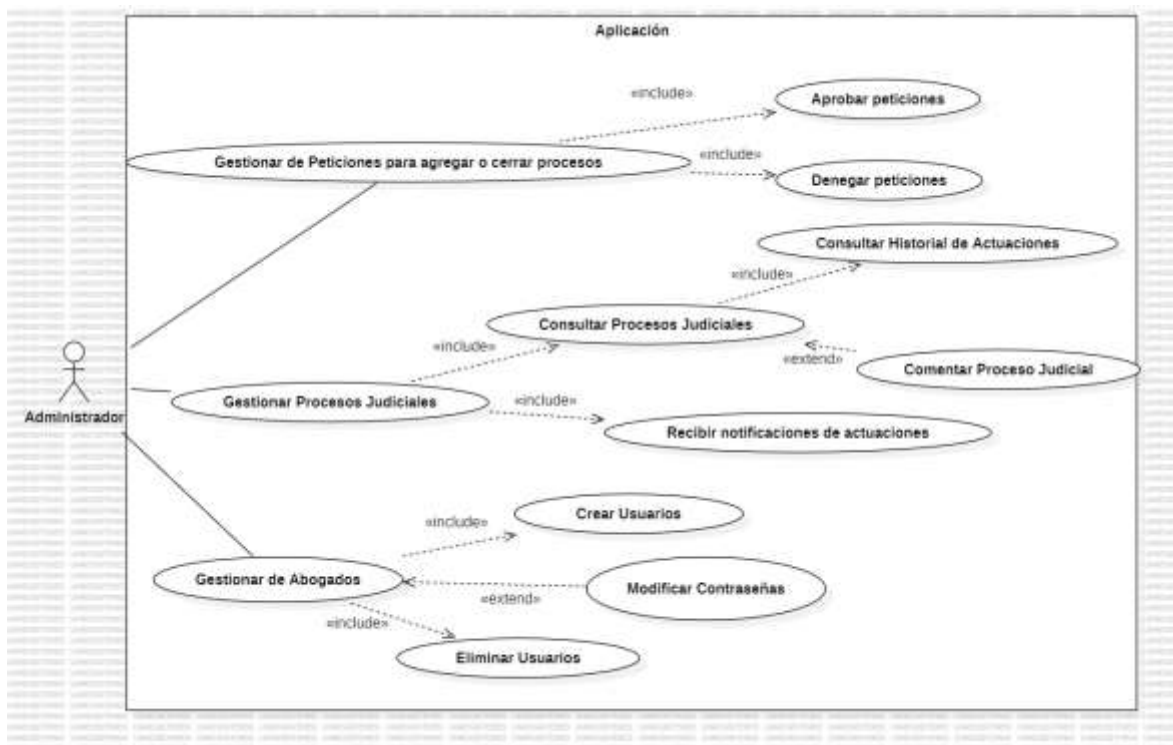
Diagramas de clases:



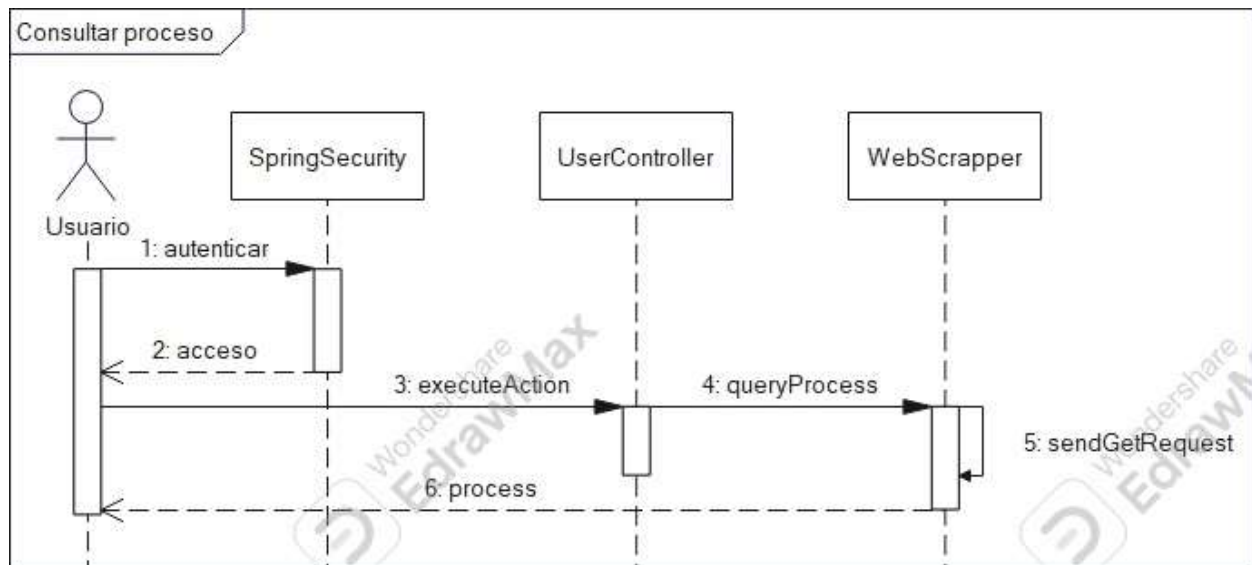
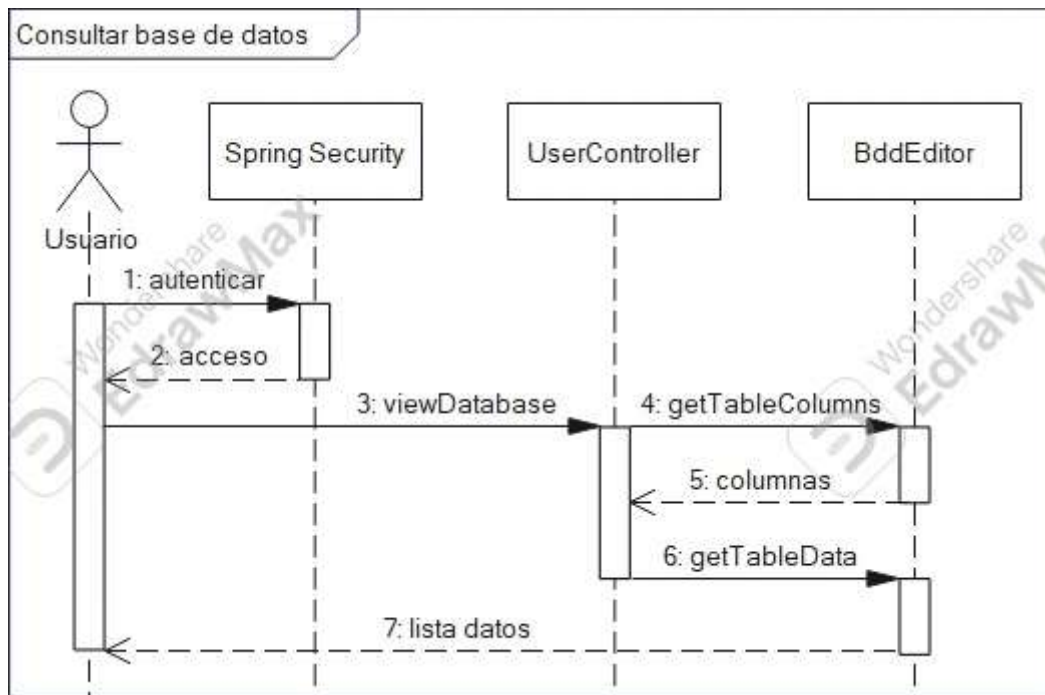
Diagramas de casos de uso:

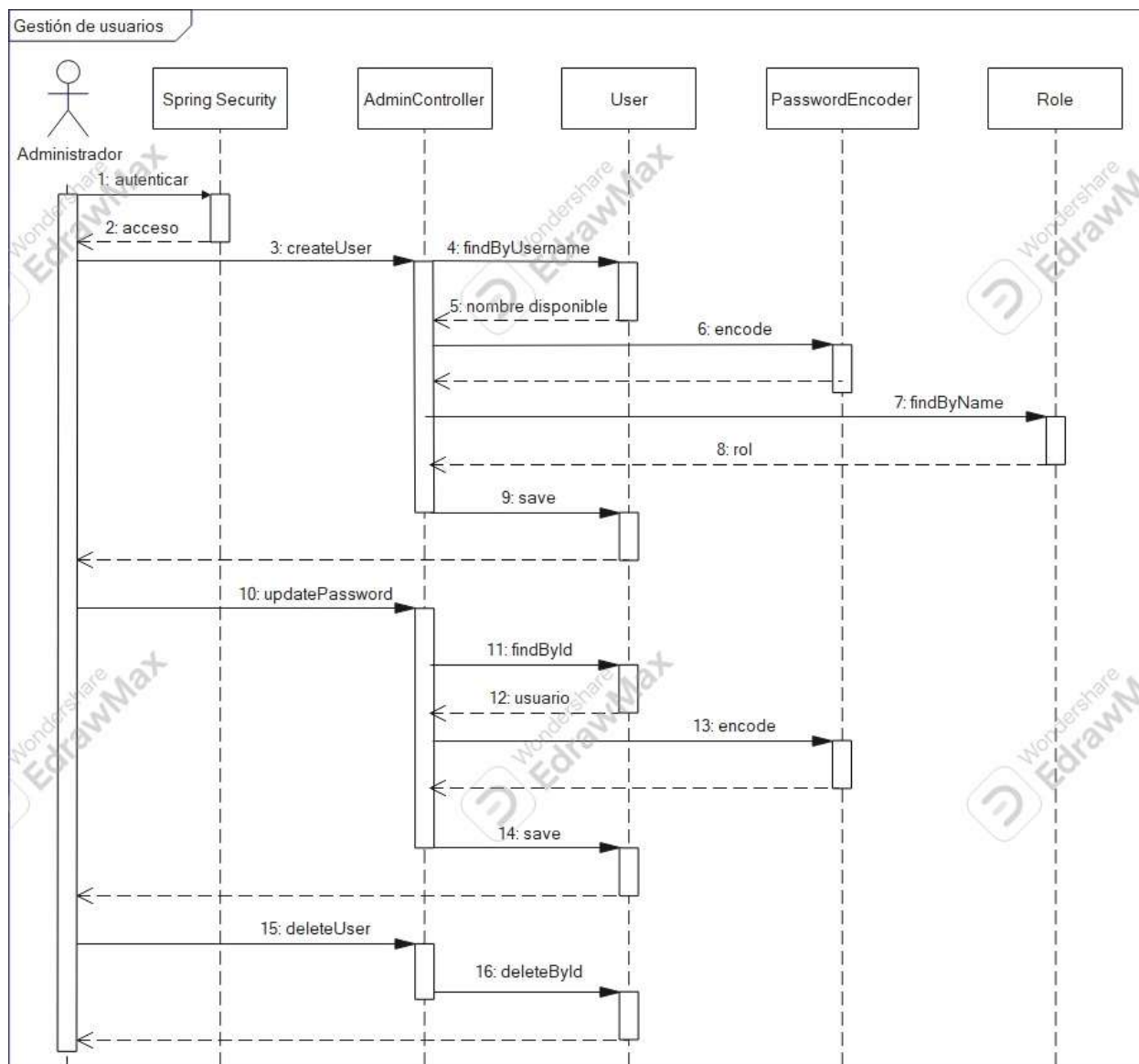
En los diagramas de casos de uso se detalla el papel que van a tener los distintos actores dentro del aplicativo, en este caso nuestro primer actor es Abogado, quien es el que va a estar consultando y gestionando los procesos judiciales, mientras que el segundo actor es el Administrador, quien se encarga de la gestión de los usuarios y de sus solicitudes.

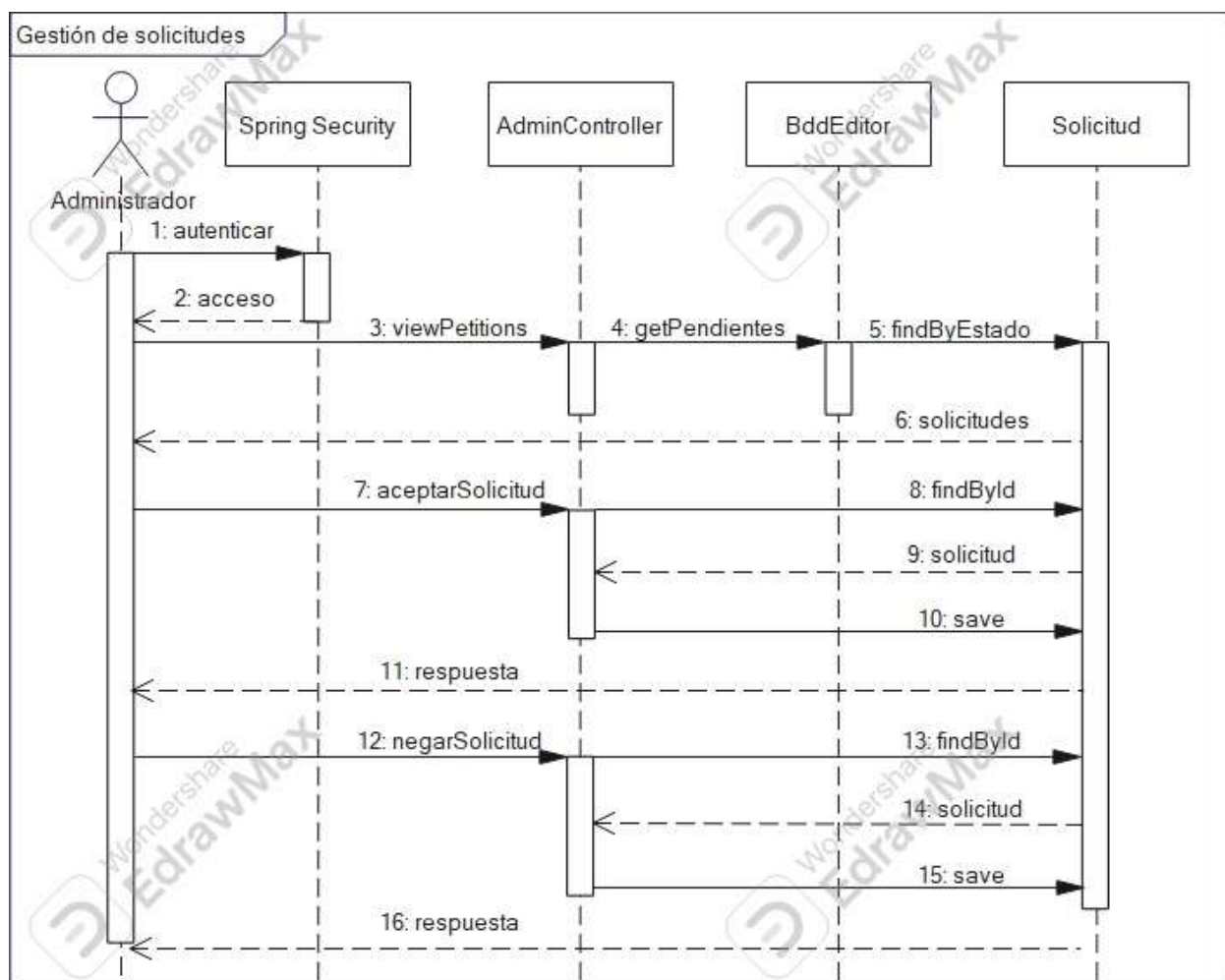




Diagramas de secuencia:







Guía de instalación:

En esta sección se explica el procedimiento paso a paso para lograr la correcta instalación del software Softlegal. Se requiere tener instalado Git previamente. Se sugiere tener instalado previamente en el pc que actuará como servidor algún IDE en caso de necesitar acceder al código fuente, tales como NetBeans o Visual Studio Code.

1. Acceder al repositorio de la aplicación el cual se encuentra en GitHub desde el pc que actuará como servidor*
2. Descargar el repositorio usando Git.
3. Ejecuta el código desde el IDE que tengas instalado en el servidor.
4. Se iniciará lo que es el firstboot y allí se incluirá lo que es la base de datos a utilizar, dependiendo del tipo de base de datos de la cual disponga el cliente, se aceptan archivos Excel y SQL.
5. Directamente se inicia como un usuario administrador, desde el cual se controla la gestión de Usuarios (creación, eliminación y edición de contraseñas) y gestión de peticiones.

*La dirección URL del repositorio se brindará al cliente cuando se haya confirmado el pago por su parte.

Una vez instalado se puede ejecutar cada vez que se desee usando el archivo jar incluido en el código fuente. Para ello se puede usar la consola del pc, por ejemplo, en caso de Windows, se puede utilizar el CMD, en donde se debe navegar hasta el directorio del archivo jar y escribir el siguiente comando y se ejecuta la aplicación inmediatamente.

- `java -jar nombre-del-archivo.jar`

Métodos de implementación fuera de la red local

A la hora de implementar la aplicación para un cliente determinado, este puede decidir si lo implementa mediante un servidor local o decidir implementar un proxy inverso, el cual se encargará de actuar como un mediador entre los usuarios y el servidor para redirigir al puerto 192.168.0.80:8080 de esta manera no es necesario abrir puertos del servidor, aunque también si se desea, se pueden abrir los puertos 80 y 443 para no utilizar el proxy inverso.

Bibliografía:

- Amazon Web Services [AWS]. (2023). ¿Qué es Docker?
<https://aws.amazon.com/es/docker/>
- Visual Studio Code. <https://code.visualstudio.com/>
- Spring Boot. <https://spring.io/projects/spring-boot>
- NetBeans. <https://netbeans.apache.org/front/main/index.html>
- Git. <https://git-scm.com/>