

SOS DOCUMENTAL



MANUAL TÉCNICO

Análisis y Desarrollo de Sistemas de Información

Integrantes de proyecto

Einer Obeimar Méndez Palomino
Christian Andrés Rico Daza
Diana Marcela Díaz Díaz
Juan Camilo Rairan Rodríguez
Angie Bibiana López Rivera



Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA)
Centro de Electricidad Electrónica y Telecomunicaciones (CEET)
(TELEINFORMATICA)

Bogotá D.C.

Contenido Manual

Tabla de contenido

Introducción	4
Confección:	4
Objetivo general	5
Objetivos específicos	5
Normas, Políticas y Procedimientos	6
Herramientas utilizadas para el desarrollo	6
Java	6
Mysql.....	6
Apache.....	6
Especificación de Requisitos	6
I. Descripción de los Requisitos Funcionales.....	6
II. Descripción de los Requisitos No Funcionales.	7
Casos De Uso	8
Modelo Lógico de Datos	10
I. Diagrama de clases.....	10
Descripción de cada elemento mostrado en el Modelo Lógico.	11
II. Modelo Físico de Datos:	13
III.Descripción Detallada de los Algoritmos.....	15
IV. Vista de Despliegue	17
pantallas del aplicativo	18
pantalla inicial	18
Administrador	18
Jefe	20
Operario	21
Glosario de Términos	22

Introducción

El siguiente proyecto se basará en la creación de una plataforma web que ayudará a las compañías, tanto en el orden de la documentación como en la seguridad de sus archivos, así mismo ayudará a implementar el uso de TICS y reducir el uso de documentación física

Confección:

SOS Documental

Versión del Sistema: 001

Manual Técnico



Fecha de Elaboración: Noviembre del 2017
Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA).

Objetivo general

S.O.S DOCUMENTAL desea diseñar un website que optimice el uso de la documentación para así disminuir el uso del papel, brindando a la empresa SANIGGI S.A.S una herramienta de trabajo que le permita llevar de forma ordenada el paso a paso en la implementación de un gestor documental, A partir del conocimiento previo de sus archivos.

Objetivos específicos

- Implementar un ingreso de usuarios por medio de un sitio web
- Permitir entrada o la carga de documentos para así otorgar facilidades de manejo al usuario por medio del sitio web
- Construir un sitio web que ayude a la búsqueda rápida de la documentación
- Visualizar documentación multiformato
- Incentivar a las personas al uso de la tecnología para así obtener beneficios
- Reducir el consumo de papel con el fin de economizar recursos monetarios

Normas, Políticas y Procedimientos

El sistema de gestión documental (SOS Documental) se basa en normas como la ISO 2308 que incluye los principios que sostienen y gobiernan los metadatos para la gestión de registros

La ISO TR 18492 que rige la preservación a largo plazo de la información basada en documentos electrónicos.

Herramientas utilizadas para el desarrollo

Java

Java es un lenguaje de programación de propósito general, concurrente, orientado a objetos, que fue diseñado específicamente para tener tan pocas dependencias de implementación como fuera posible.

Mysql

Es un sistema gestor de base de datos que permite a los desarrolladores y diseñadores trabajar con un sistema centralizado de gestión de datos, que permite realizar cambios en un solo archivo y que se ejecuta en toda la estructura de datos que se comparte en la red. Además, permite incluir noticias e información rápidamente en un sitio web, utilizando un simple formulario.

Apache

Es un Servidor WEB desarrollado por el grupo Apache. Su código fuente se puede distribuir y utilizar de forma libre. Está disponible para diferentes plataformas de Sistemas Operativos entre otros Windows, Linux, Mac y NetWare.

Ofrece ventajas tales como independencia de plataforma, haciendo posible el cambio de plataforma en cualquier momento; creación de contenidos dinámicos, permitiendo crear sitios mediante lenguajes PHP.

Además de ser libre su soporte técnico es accesible ya que existe una comunidad que está disponible en foros, canales IRC y servidores de noticias, donde hay gran cantidad de usuarios disponibles para cuando surge algún problema.

Especificación de Requisitos

I. Descripción de los Requisitos Funcionales.

- **Registro:** El sistema permitirá al usuario administrador realizar registros de usuarios nuevos por lo cual un usuario nuevo deberá suministrar información personal para el registro.

- **Asignación de roles:** los usuarios están divididos en roles para tener una mejor orden, y de ese modo llevar un seguimiento de los movimientos que realizaron
- **Inicio Sesión:** El sistema podrá ser consultado por cualquier usuario dependiendo el rol que se le ha asignado.
- **Restablecer contraseña:** los usuarios podrán modificar su contraseña, cuando se hayan olvidado de ella o deseen cambiarla por una nueva
- **Búsqueda del archivo:** Se buscará automáticamente en la base de datos, los documentos que desea visualizar el usuario
- **Visualización de documentos:** esta sección permitirá al usuario visualizar el documento antes de realizar la descarga.
- **Descarga del formato:** Se implementará una vista previa del documento una vez confirmado el usuario descargará automáticamente el documento seleccionado
- **Anexos** El administrador tendrá un espacio donde se almacenará las distintas versiones de los documentos padres y se guardaran como anexos del documento inicial.
- **Nuevo documento:** el sistema le permitirá al administrador ingresar nuevos documentos al sistema, junto con los datos respectivos del documento
- **Retención documental:** El administrador tendrá la retención documental para tener la línea de tiempo de los documentos que se han ingresado y los que posteriormente se ingresará
- **Reportes:** El sistema permitirá al administrador examinar el control de los roles asignados, así mismo podrá realizar un reporte general de las tareas efectuadas por dicho usuario.

II. Descripción de los Requisitos No Funcionales.

- **Interfaz del Sistema:** El manejo de la plataforma tendrá una visualización y un fácil manejo, con unas tonalidades que no agoten visualmente al usuario haciendo así la plataforma más amena
- **Encriptación de contraseñas:** Al momento de ingresar la contraseña el sistema ocultará los datos que el usuario digite, con el fin de proteger sus datos
- **Base de datos:** La base de datos proporcionará la información necesaria para la plataforma por medio de un gestor de bases de datos

el cual le permitirá tener un manejo adecuado de la información y la seguridad de la misma.

- **Diseño Responsive:** El sistema debe poseer Diseño responsive para garantizar la visualización en cualquier dispositivo en el que el usuario ingrese
- **Manual de ayuda:** El sistema proporcionará al usuario un manual técnico y de manejo , que le permitirá tener un conocimiento más avanzado de la plataforma Vista Funcional

Casos De Uso

Diagramas de casos de uso sirven para especificar la comunicación y el comportamiento del sistema mediante su interacción con los usuarios y/u otros sistemas.

permiten interpretar las acciones a realizar dentro de la plataforma identificadas según su rol tal como se representa en los siguientes casos de uso.

obteniendo así casos de uso extendidos los cuales permiten determinar las funciones específicas de cada módulo como, por ejemplo.

CU-01	Registro	
Versión	<1.0 - 05/03/2018>	
Autores	< Angie Bibiana López Rivera, Diana Marcela Díaz Diaz, Einer Obeimar Méndez Palomino,Cristian Andres Rico Daza , Juan Camilo Rairan Rodríguez>	
Fuentes	<fuente de la versión actual>	
Objetivos asociados	El administrador deberá ingresar el registro de los usuarios	
Descripción	El administrador generará el registro del usuario asignándole los permisos de ingreso según su rol.	
Precondición	Datos del usuario: nombre, apellido, ID.	
Secuencia Normal	Paso	Acción
	1	ingresar datos
	2	Asignar rol
	2	Asignación de permisos
	3	Asignar contraseña
	4	Validar información
	5	Confirmación de cuenta
	6	
	n	
Post condición	El usuario se encuentra registrado en la plataforma	

Excepciones	Paso	Acción
	1	El usuario no está registrado
	2	
	3	
Rendimiento	Paso	Cota de tiempo
	1	10 minutos
	2	5 segundos
	3	10 segundos
	4	5 segundos
Frecuencia esperada		
Importancia	Vital	
Urgencia	Inmediatamente	
Comentarios	<comentarios adicionales>	

Extensión-casos de uso extendido

Rol Administrador

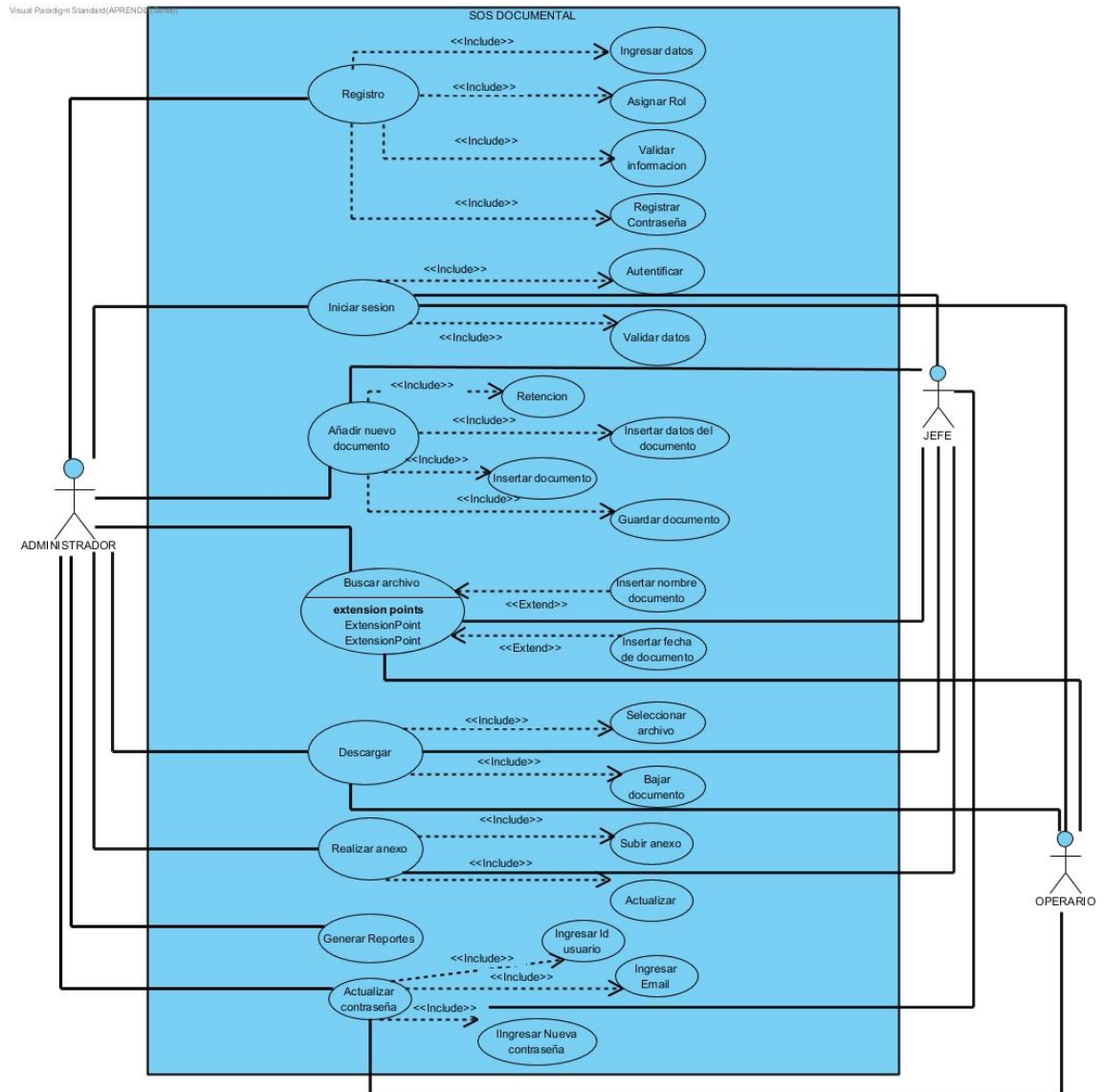
Este rol realizara la mayoría de procedimientos en la plataforma, tendrá el control absoluto de los documentos, tanto de ingresarlos, actualizarlos, como de tener un seguimiento detallado de las versiones o actualizaciones realizadas, además realizará el registro de usuario.

Rol Jefe

el rol del de jefe tendrá acceso a varias funciones de la plataforma, con respecto al documento podrá ingresar nuevos documentos actualizaciones, descargar, entre otros usos que podrá tener en la plataforma

Rol Operario

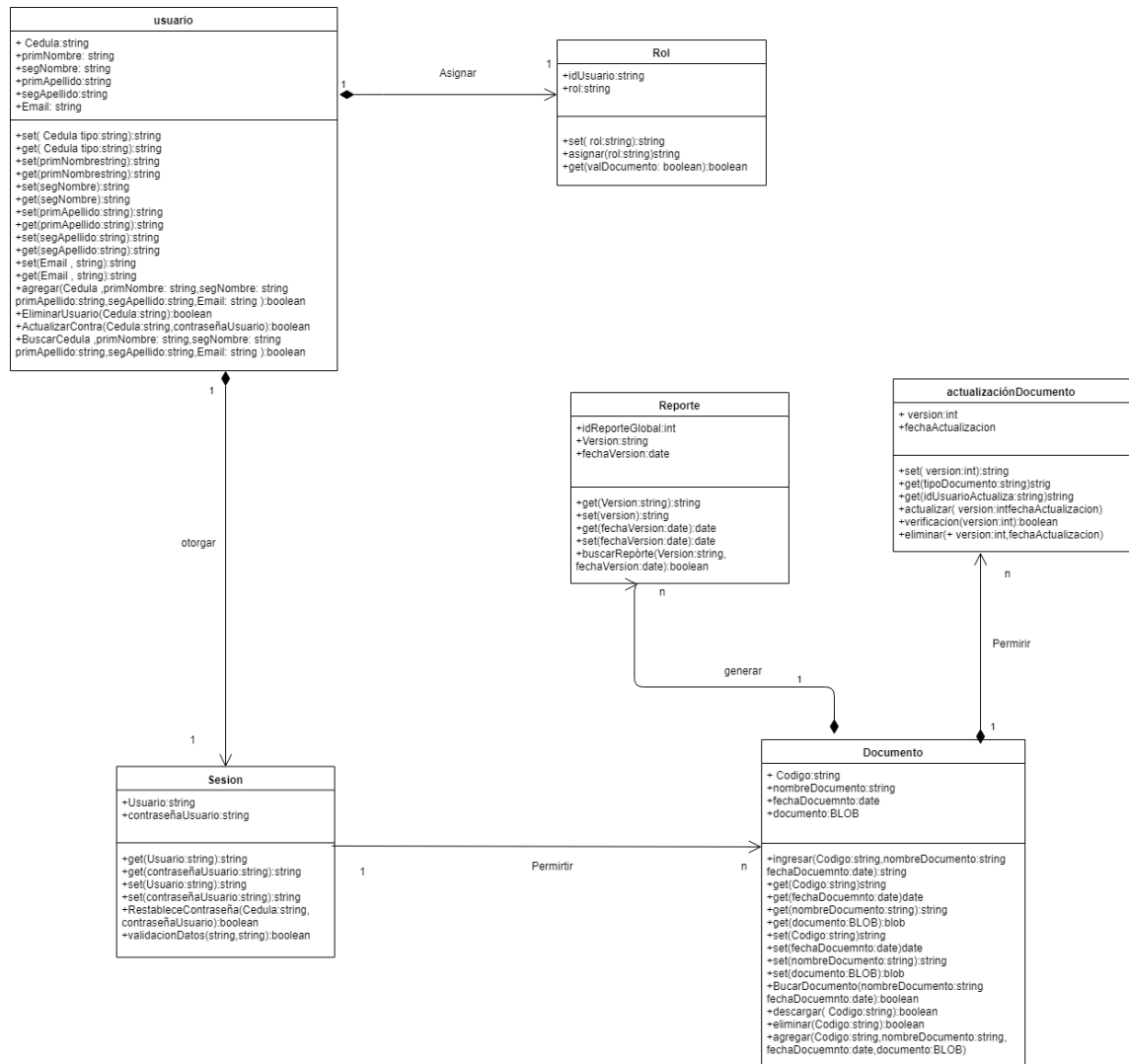
El rol operario e sino de los más restringidos está limitado a descargar y realizar versiones del documento junto con otras funcionalidades propias del usuario.



Modelo Lógico de Datos

I. Diagrama de clases

El objetivo del diagrama de clases propuesto es general de una manera amena confiable y óptima para la plataforma del gestor de Documentos

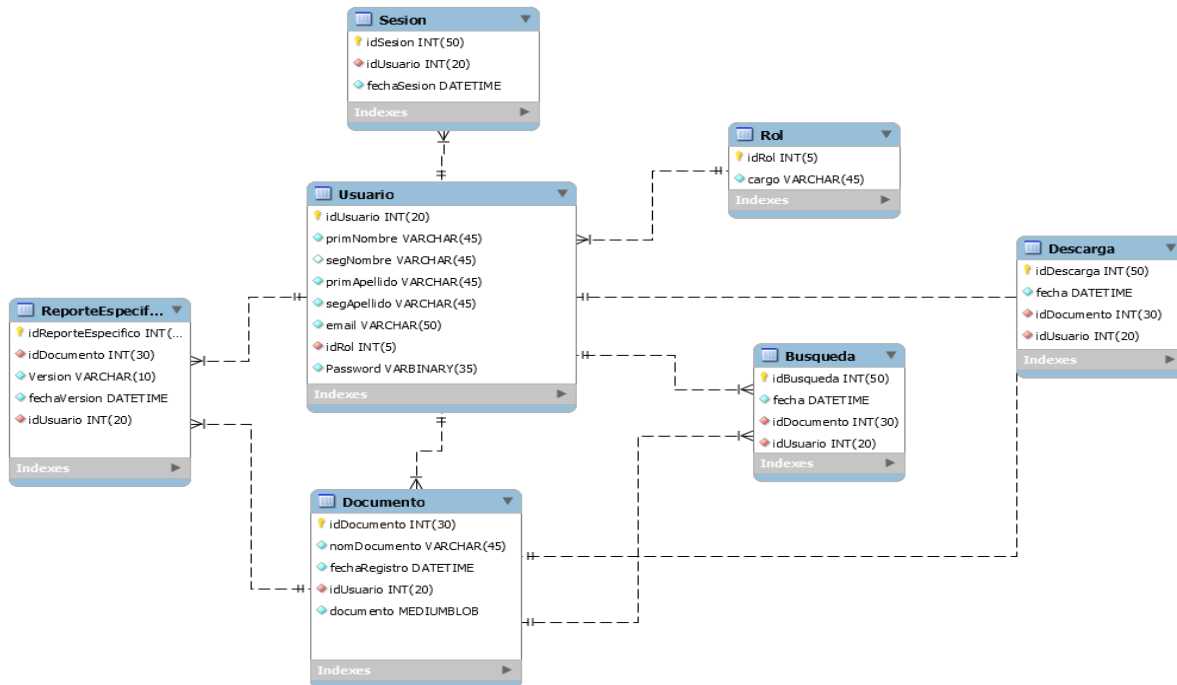


Descripción de cada elemento mostrado en el Modelo Lógico.

- usuario:** son los datos del usuario en general de la plataforma, en este se realizara varias operaciones con relación a los atributos que el mismo tiene
 - agregar:** este permitirá agregar un nuevo usuario a la base de datos
 - EliminarUsuario:** esta operación permitirá dar de baja a un usuario de plataforma
 - ModificarUsuario:** esta operación permitirá al usuario modificar los datos, en específico contraseña.
- Rol:** La siguiente clase se utilizará para realizar procesos con respecto al rol que tendrá cada usuario

- **Asignar:** el asignar se utilizará para poder asignar el rol respectivo
- **IniciarSesion:** en esta clase se encontrará la contraseña y el usuario que permitirá el ingreso a la plataforma.
 - **RestablecerContraseña:** la siguiente operación permitirá al usuario cambiar su contraseña cuando no se recuerde
 - **ValidacionDatos:** El sistema validará los datos ingresados por el usuario dando un mensaje de respuesta
- **Documento:** esta clase se generó para poder realizar todas las operaciones respectivas al documento
 - **ingresar: esta** operación permitirá al administrador ingresar nuevos documentos a la plataforma con sus respectivos atributos
 - **BuscarDocumento:** el sistema le permitirá al usuario realizar búsquedas, conectando con la base de datos
 - **Descargar:** Esta operación permitirá descargar los documentos que desee el usuario
 - **eliminar:** permitirá al administrador eliminar los anexos que sea obsoletos
 - **Visualización:** está operación dejará al usuario visualizar el documento antes de generar una descarga
- **actualizaciónDocumento:** la clase actualización de documento fue creada con el fin de especificar los procedimientos que se van a realizar con el documento, con específico a las actualizaciones o anexos
 - **Actualizar:** esta operación generar actualización o anexos, que se almacenarán en la base de datos como versiones.
 - **verificación:** esta operación permitirá al jefe verificar las actualizaciones realizadas por los distintos roles
- **Reportes:** Esta clase fue creada para que el administrador tenga un control de los documentos detallado de cuáles son las versiones del de un documento y las fechas de ellas.
 - **buscarReporte:** esta operación servirá para realizar una búsqueda a la base de datos, para mostrar los reportes del documento requerido

II. Modelo Físico de Datos:



A continuación, se presentan las definiciones y descripciones de los datos que van a ser utilizados en el aplicativo. Inicialmente se nombra cada entidad con su descripción y tabla con los campos y sus características especiales.

Actualización

Actualizacion										
Column name	DataType	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZF	AI	Default	Comment
idDocumento	INT(30)	✓	✓						Cada documento tendra un numero de identificacion unico en la platafotma, por tal mootivo se le asigno el tipo de dato INT	
fechaVersion	DATETIME		✓						Se tendra la fecha en la que el archivo fue subido y assi mismo la version que se viene, este sera un dato de tipo DATETIME	
idUsuario	INT(20)		✓							
documento	LONGBLOB		✓						Este tipo de dato se decidio que va a ser LONGBLOB ya que esto nos servira para subir unicamente documntacion	
version	INT(5)		✓						La version del documento sera un dato numerico por tal motivo se decidio que sera de tipo INT	
tipoDocumento	VARCHAR(10)		✓						'El documento se podra clasificar por datos de diferentes tipos, este dato sera alfanumerico, por lo tanto sera VARCHAR'	

Búsqueda

Busqueda

Column name	DataType	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZF	AI	Default	Comment
idBusqueda	INT(50)	✓	✓						Se tendra un numero especifico de la busqueda que se llevara ,por ello este dato dera de tipo INT	
fecha	DATETIME		✓						Se necesitara realizar busquedas por fechas, y esto se podra hacer por medio de un dato de tipo DATETIME	
idDocumento	INT(30)		✓							
idUsuario	INT(20)		✓							

Descarga

Descarga

Column name	DataType	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZF	AI	Default	Comment
idDescarga	INT(50)	✓	✓						Cada descarga tendra un numero de identificacion, por lo tanto tieme que ser un tipo de dato INT	
fecha	DATETIME		✓						Se tendra la fecha de la descarga , es necesario para llevar un control en la platadorma, este dato sera de tipo DATETIME	
idDocumento	INT(30)		✓							
idUsuario	INT(20)		✓							

Documento

Documento

Column name	DataType	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZF	AI	Default	Comment
idDocumento	INT(30)	✓	✓							
nomDocumento	VARCHAR(45)		✓							
fechaRegistro	DATETIME		✓						Sera necesario llevar el control de las fechas que se realizaron los registros de los documentos para asi llevar un orden , este dato sera de tipo DATETIME	
idUsuario	INT(20)		✓							
documento	LONGBLOB		✓						En este Campo se cargaran todos los archivos que estaran en la plataforma por tal motivo es un tipo de dato LONGBLOB	
version	VARCHAR(10)		✓						'Se tendra que especificar la version del documento esto se puede hacer por medio de escritura alfanumerica, por ello su tipo de dato sera VARCHAR'	
tipoDocumento	VARCHAR(10)		✓						'El tipo de documento lo especificara cada uno de las personas que manejen la plataforma, por ello sera de tipo VARCHAR'	

RepoteEspecifico

ReporteEspecifico

Column name	DataType	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZF	AI	Default	Comment
idReporteEspecifico	INT(50)	✓	✓					✓		
idDocumento	INT(30)		✓							
Version	VARCHAR(10)		✓							
fechaVersion	DATETIME(0)		✓						Es necesario la fecha en la que se realizo el reporte por tal motivo se necesita la fecha , este dato sera de tipo DATETIME	
idUsuario	INT(20)		✓							

retención

Retencion

Column name	DataType	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZF	AI	Default	Comment
idRetencion	INT(5)	✓	✓						Este sera el identificador de las retenciones que se haran, este dato sera de tipo INT	
fechaVencimiento	DATETIME(0)		✓						Se tendra una fecha limite de un documento en la platadorma, para ello se necesitara un tipo de dato DATETIME	
idDocumento	INT(30)		✓							

rol

Rol

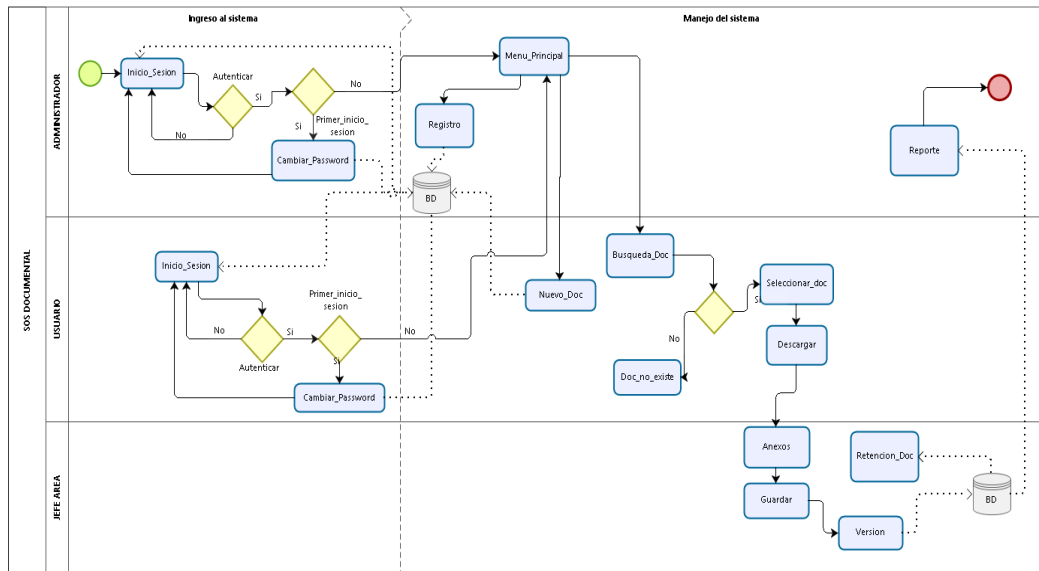
Column name	DataType	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZF	AI	Default	Comment
idRol	INT(5)	✓	✓						Este dato sera el numero identificador de lios roles, por tal motivo se decidio que va a ser un tipo de dato INT	
cargo	VARCHAR(45)		✓						'En este campo se esocificara el rol que se asignara , este dato sera alfanumerico asi que sera un tipo de dato VARCHAR'	

usuario

Column name	DataType	PK	NN	UQ	BIN	UN	ZF	AI	Default	Comment
idUsuario	INT(20)	✓	✓						Este campo es necesario ya que inicialmente es la llave primaria y sera el dato unico de cada usuario, este dato se maneja de manera numerica , por tal motivo e decidio que sera un dato tipo INT	
primNombre	VARCHAR(45)		✓						'Es necesario el primer nombre del usuario ya que con este se realizaran varios procesos, por tal motivo se puso este dato de tipo VARCHAR'	
segNombre	VARCHAR(45)								'Es necesario el segundo nombre para'	
primApellido	VARCHAR(45)		✓						'Es necesario tener el dato del primer apellido ya que es fundamental para la platadorma, como bien sabemos es un dato alfanumerico, por tal motivo se le asigno un tipo de dato VARCHAR'	
segApellido	VARCHAR(45)		✓						'Es necesario obtener el dato del segundo apellido ya que es necesario en la plaraforma, como bien sabemos es un dato alfanumerico, por tal motivo se decidio que va a ser un dato de tipo VARCHAR'	
email	VARCHAR(50)		✓						'Este dato es esencia en la plataforma ya que este dato se utilizara en varios procesos de la platadorma como el registro de usuario, es un dato de tipo alfanumerico, por tal motivo se le asigno tipo de dato VARCHAR'	
idRol	INT(5)		✓							
Password	VARBINARY(35)		✓						Este dato sera uno de los mas importantes en el sistema ya que llevara de mano parte de autenticacion y de seguridad, este dato sera asignado a todo aque que use la plataforma , por tal motivo ser un tipo de dato VARCHAR	

III.Descripción Detallada de los Algoritmos

el diagrama de flujo nos permitirá evidenciar el flujo realizado en la aplicación desde los distintos roles



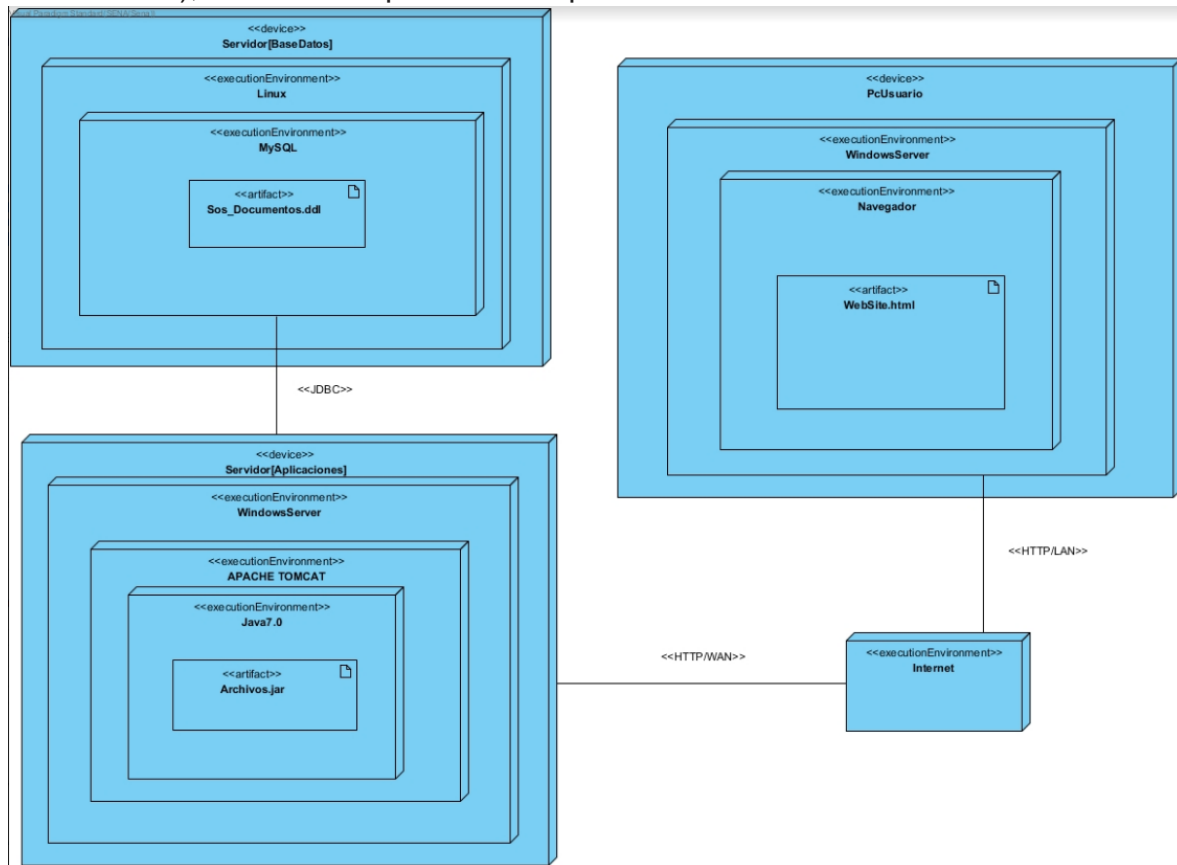
- **el administrador** realizará el registro y asignará el rol a cada persona, el registro se guardará en la base de datos, permitiendo al usuario iniciar sesión, el administrador ingresar y podrá visualizar el reporte específico de cada documento y el seguimiento de documento, además de poder hacer las demás funciones del sistema
- **jefe:** realizara el inicio de sesión donde se verificará si el usuario ya ha sido registrado, de ser la respuesta no, se dará una petición al administrador para realizar registro, por otro lado, si la respuesta es sí ingresara a la plataforma.
 - al ingresar visualizará la información de la página. Si desea realizará una búsqueda de documento, el documento será consultado en la base de datos de no existir se devolverá a la búsqueda del documento, de lo contrario procederá a seleccionar el documento que requiera, si desea puede visualizar el documento y proceder a descargarlo, si el rol que se le ha asignado con anterioridad no le permite la actualización su proceso terminará hay, de lo contrario podrá realizar actualizaciones.
- **Operario:** de área verifica las actualizaciones realizadas por los usuarios en general si el documento no cumple con lo requerido se devolverá al

usuario que ha realizado la actualización con comentarios sobre lo que esté mal, si la actualización es acorde con lo requerido el documento será aprobado, y se guardará en la base de datos

IV. Vista de Despliegue

El diagrama de despliegue modela la arquitectura en tiempo de ejecución de un sistema. Esto muestra la configuración de los elementos de hardware (nodos) y muestra cómo los elementos y artefactos del software se trazan en esos nodos.

a continuación está el diagrama de despliegue del gestor documental (SOS Documental), el cual se explicara nodo por nodo



en el primer nodo evidenciamos que su estereotipo es device, el cual es el servidor de base de datos, anidado encontramos un execution Environment, el cual es linux, anidado encontramos, otro execution Environment el cual tiene como motor de base de datos a MySQL, por último, como artefacto del último nodo anidado tenemos un sos_Documentos.ddl, es en este artefacto donde se generará y guardará la base de datos del sistema.

el siguiente nodo está asociado con el anterior nodo ya expuesto con la ruta de comunicación de JDBC el cual permite la ejecución de operaciones sobre bases

de datos desde el lenguaje de programación Java, estos nodos se componen , el principal es un device , el cual es el servidor de aplicaciones, posteriormente evidenciamos un execution Environment con Windows server, anidado tenemos otro execution Environment qué es apache tomcat el cual es un contenedor de servlets , anidado dentro de él se encuentra un execution Environment con java 7.0 y como artefacto de este nodo tenemos un archivo.jar,el cual contendrá el código java de la plataforma

El anterior nodo está comunicado con un nodo por medio de http(El Protocolo de transferencia de hipertexto) y WAN(Una red de área amplia) con estereotipo execution Environment el cual es internet .

Ese nodo de internet está comunicado con el último por medio de http y LAN(Red informática interna),este nodo está compuesto por un device que será el PC usuario, un nodo anidado de estereotipo execution Environment Windows Server, con otro nodo anidado del mismo tipo de estereotipo que será el navegador , por último el navegador tiene un artefacto que es llamado webSite.html, que guardara todo las pantallas o fronend , de la plataforma.

pantallas del aplicativo

pantalla inicial



Administrador

esta es la pantalla principal del administrador él cuenta con un menú desplegable que contiene:

- **búsqueda:** permitirá la búsqueda de los documentos requeridos



- **Usuario** que se desglosa en:
 - registro: en este espacio se registraron los usuarios



- **Documentos:** esta pestaña desglosa todo lo relacionado con los documentos
 - **Documento nuevo:** en este espacio podrá el administrador ingresar un documento nuevo a la plataforma



- **Retencion:** en esta pestaña se podrá realizar una búsqueda para poder tener un control de los tiempos que durarán las versiones antiguas en la base de datos.

Nombre documento	Fecha Documento
PLAN DE CONTINGENCIA DE EQUIPOS DE	01/05/2020
PROTOCOLO DE MANEJO DE EQUIPOS DE	01/05/2020
PROTOCOLO DE MANEJO DE EQUIPOS DE	01/05/2020
PROTOCOLO DE MANEJO DE EQUIPOS DE	01/05/2020
PROTOCOLO DE MANEJO DE EQUIPOS DE	01/05/2020

- **Anexos:** en este lugar se ingresa los documentos actualizados, con sus respectivos datos

- por último, tenemos la pestaña de ayuda en esta pestaña donde el usuario tendrá acceso a el manual técnico

Jefe

En esta pantalla podemos evidenciar un menú desplegable con una serie espacio como lo son

- **búsqueda:** permitirá la búsqueda de los documentos requeridos
- **usuario:** esté permitirá al usuario actualizar su contraseña

The screenshot shows the S.O.S DOCUMENTAL web application interface. At the top, there is a navigation bar with the following tabs: [Busqueda](#), [Usuario](#), [Documentos](#), [Ayuda](#), and [Cerrar Sesión](#). The main content area displays a form titled "Actualizar contraseña" (Change Password). The form contains the following fields and buttons:

Actualizar contraseña	
Cédula	<input type="text"/>
Nueva contraseña	<input type="password"/>
Verificar	<input type="password"/>
<input type="button" value="Siguinte"/> <input type="button" value="Cancelar"/>	

- **documentos:** en este lugar se ingresa los documentos actualizados, con sus respectivos datos
- **ayuda:** en esta pestaña donde el usuario tendrá acceso a el manual técnico

Operario

la pantalla del operario es muy similar a la del jefe con la diferencia de que no puede actualizar los documentos es decir n tiene el campo anexos



Glosario de Términos