

ANEXO A

ESPECIFICACIÓN DE REQUISITOS DEL SOFTWARE SEGÚN EL ESTÁNDAR DE IEEE 830

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA

“JUAN MISAEL SARACHO”

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

CARRERA INGENIERÍA INFORMÁTICA



**Especificación de Requisitos del Software según
el estándar de IEEE 830**

**MEJORAMIENTO EN LA GESTIÓN DOCUMENTAL ADMINISTRATIVA EN LOS
LABORATORIOS DE LA CARRERA DE INGENIERÍA INFORMÁTICA POR
MEDIO DE LA AUTOMATIZACIÓN**

Versión 0.01

Univ.: Flores Yurquina Vilma

INDICE

<u>1</u>	<u>Introducción</u>	5
<u>1.1</u>	<u>Propósito</u>	5
<u>1.2</u>	<u>Ámbito del sistema</u>	5
<u>1.3</u>	<u>Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas</u>	6
<u>1.3.1</u>	<u>Definiciones</u>	6
<u>1.3.2</u>	<u>Acrónimos</u>	6
<u>1.3.3</u>	<u>Abreviaturas</u>	7
<u>1.4</u>	<u>Referencias</u>	7
<u>1.5</u>	<u>Visión general del documento</u>	7
<u>2</u>	<u>Descripción general</u>	7
<u>2.1</u>	<u>Perspectiva del proyecto</u>	7
<u>2.2</u>	<u>Funciones del proyecto</u>	8
<u>2.3</u>	<u>Características del usuario</u>	9
<u>2.4</u>	<u>Restricciones</u>	9
<u>2.4.1</u>	<u>Hardware</u>	9
<u>2.4.2</u>	<u>Software</u>	10
<u>2.4.3</u>	<u>Internet</u>	10
<u>2.5</u>	<u>Suposiciones y dependencias</u>	11
<u>2.5.1</u>	<u>Suposiciones</u>	11
<u>2.5.2</u>	<u>Dependencias</u>	11
<u>2.6</u>	<u>Requisitos futuros</u>	11
<u>3</u>	<u>Requisitos específicos</u>	11
<u>3.1</u>	<u>Interfaces externas</u>	11
<u>3.1.1</u>	<u>Interfaces de usuario</u>	11
<u>3.1.2</u>	<u>interfaces de Hardware</u>	11

<u>3.1.3</u>	<u>Interfaces de software</u>	12
<u>3.1.4</u>	<u>Interfaces de comunicación</u>	12
<u>3.2</u>	<u>Funciones</u>	12
<u>3.2.1</u>	<u>Requisitos funcionales</u>	12
<u>3.2.2</u>	<u>Requisitos no funcionales</u>	20
<u>3.3</u>	<u>Requisitos de rendimiento</u>	20
<u>3.4</u>	<u>Restricciones de diseño</u>	20
<u>3.5</u>	<u>Atributos de sistema</u>	20
<u>4</u>	<u>Apéndice</u>	21

1 Introducción

El presente documento es un Plan de Desarrollo del Software que sentará las bases para el desarrollo del proyecto de Gestión de documentos, es una versión preparada para ser incluida en la propuesta elaborada en respuesta al proyecto de la asignatura Taller III de la Carrera de Ingeniería Informática perteneciente a la Facultad de Ciencias y Tecnología de la “Universidad Autónoma Juan Misael Saracho”. Este documento provee una visión global del enfoque de desarrollo propuesto para el componente I, **“Mejoramiento en la gestión documental en los laboratorios de la carrera de Ingeniería Informática desarrollando e implementando un Sistema Automatizado”**.

Este documento es una Especificación de Requisitos de Software (ERS) para el desarrollo de un sistema de gestión de documentos de la oficina de los laboratorios de la carrera de ingeniería informática.

Para recabar información se realizó una entrevista a la docente encargada del laboratorio de dicha carrera, obteniendo información de importancia, y obteniendo las necesidades que se requiere para el nuevo sistema a desarrollar.

I.1 Propósito

El propósito de este documento se basa en definir las especificaciones de funcionalidad para el desarrollo de un sistema de gestión web, que permita registrar, almacenar, ordenar y hacer seguimiento a documentos con los que se trabaja en la oficina de los laboratorios de ingeniería informática.

I.2 Ámbito del sistema

El sistema web de gestión de documentos, se encargará de mejorar el manejo de documentación de la oficina de los laboratorios de ingeniería informática. Así mismo permitirá automatizar la información referente a documentos, como ser el registrar, almacenar, ordenar, se podrá hacer seguimiento a documentos.

El sistema de gestión web se adaptará a dispositivos móviles inteligentes, en caso de Android con un sistema operativo 5.0 o superior, el lenguaje en el que se visualizará el sistema, será en español.

Al sistema podrán ingresar los usuarios de acuerdo al rol que se les asigne dentro del sistema, con el objetivo de brindar comunicación o información mediante el sistema de gestión web.

I.3 Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas

I.3.1 Definiciones

- **Usuario:** Persona autorizada a usar las funcionalidades del sistema.
- **Administrador:** Persona con acceso, no sólo a las funcionalidades, sino a las interioridades de la base de datos.
- **Sistema:** Es un programa que requiere de hardware para funcionar.
- **Trámites:** Cartas de solicitud que tengan más de una respuesta.
- **Documento:** Es un testimonio material de un hecho o acto realizado en funciones por instituciones o personas físicas, jurídicas, públicas o privadas, registrado en cualquier tipo de soporte en lengua natural o convencional.
- **Fecha recepción:** Aceptar y firmar el documento recibido.
- **Fecha de envió:** Indicador de la fecha en que un documento, carta u objeto fue enviado o entregado a su destinatario.
- **Palabra clave:** Identificador para buscar un documento que este registrado en el sistema.
- **Adjuntar:** Añadir un documento u otra cosa, a algo que se presenta.
- **Destinatario:** Persona a quien se dirige algo, o persona a la que se dirige un documento, una carta.
- **Remitente:** Persona que envía un paquete, carta o correo
- **Seguimiento:** Observación del proceso por el que tienen que pasar algunos documentos.
- **Requisitos:** Condición necesaria para el desarrollo del sistema.
- **Entrevista:** Reunión de dos o más personas para tratar algún asunto, generalmente profesional o de negocios.
- **Procesador:** Hardware dentro de un ordenador u otros dispositivos programables.

I.3.2 Acrónimos

- **BD:** Base de Datos
- **RAM:** *Random Access Memory* (memoria de acceso aleatorio).
- **PC:** Computadora personal.
- **SO:** Sistema operativo.
- **Gbps:** Giga bytes por segundo

I.3.3 Abreviaturas

Nombre	Descripción
ERS	Especificación de requisitos de software
RF	Requerimiento funcional
RNF	Requerimiento no funcional
UML	Lenguaje unificado modelado

I.4 Referencias

1. Especificación de Requisitos según el estándar de IEEE 830. 222008th ed.; IEEE Std. 830-1998.
2. Entrevista realizada a la encargada de los laboratorios de la carrera de ingeniería informática.

I.5 Visión general del documento

Este documento de ERS tiene tres secciones. En la primera sección se describe la introducción donde se habla del sistema que se realizará.

En la segunda sección se describe de manera general el sistema a realizar, dando a conocer sus funciones principales, restricciones, supuestos y dependencias que afectan en el desarrollo del componente automatización.

En la tercera sección se definen a detalle los requisitos que debe tener el sistema.

II Descripción general

II.1 Perspectiva del proyecto

El sistema de gestión de documentos que se desarrollará para la oficina de los laboratorios de ingeniería informática, brindará beneficios por medio de la automatización para así mejorar las actividades que se realizan en el manejo de la administración de documentos, facilitando el registro adecuado de todos los documentos enviados y recibidos, facilitar la búsqueda de un documento, tener información de los usuarios que envían documentos, y hacer seguimiento a todos los documentos.

Los usuarios y administrador podrán acceder al sistema desde un navegador web, para esto es indispensable la conexión a internet.

II.2 Funciones del proyecto

El sistema deberá proporcionar las siguientes funciones:

- Iniciar sesión: permitirá ingresar al sistema con su usuario y contraseña.
- Gestión usuarios, permitirá:
 - Registrar usuario: permitirá registrar usuarios con sus datos personales.
 - Asignar login y password: usuario y contraseña para acceder al sistema a los usuarios involucrados.
 - Modificar usuario
 - Eliminar usuario
- Gestión docentes, permitirá:
 - Registrar docente
 - Modificar
 - Eliminar
- Gestión estudiantes, permitirá:
 - Registrar estudiante
 - Modificar estudiante
 - Eliminar estudiante
- Gestión roles, permitirá:
 - Registrar un rol
 - Modificar rol
 - Eliminar rol
- Gestión menús, permitirá:
 - Registrar menú
 - Modificar menú
 - Eliminar menú
- Gestión documentos, permitirá:
 - Registrar documentos
 - Enviar documentos
 - Recibir documentos: Se podrá recepcionar el documento, responder y reenviar el documento
 - Archivar documentos
 - Buscar documentos
 - Seguimiento a documentos
- Gestión equipos, permitirá:
 - Registrar equipo
 - Modificar equipo
 - Eliminar equipo
 - Registrar préstamo de equipo

- Registrar devolución
- Modificar préstamo
- Reportes para emitir solvencias

II.3 Características del usuario

Tipo de Usuario	Encargado
Formación	Licenciado
Habilidades	- Los usuarios deben tener conocimiento acerca el uso de una computadora. - Manejo de una impresora - Conocimiento del funcionamiento respecto al manejo de documentos.

Tipo de Usuario	Ayudante
Formación	Estudiante
Habilidades	- Manejo del computador - Manejo de una impresora. - Los usuarios deben tener conocimiento acerca el uso de una computadora

Tipo de Usuario	Personal administrativo.
Formación	Estudiante
Habilidades	Manejo del computador Manejo de una impresora. Conocimiento del funcionamiento respecto al manejo de documentos.

II.4 Restricciones

II.4.1 Hardware

Por parte del cliente, debe tener las siguientes características como mínimo:

Memoria RAM: de 2 GB a 8 GB

Procesador: Intel R core i3- 3.00 GHz, o superior

Disco duro: de 200 GB o superior

Tarjeta de video: ASUS GT710-SL-2GD5 GeForce GT 710.

Tarjeta de red:

Monitor:

Impresora: Epson o Cannon, que tengan scanner.

Por parte del servidor, las características mininas que debe tener son:

Memoria RAM: 32 GB o superior

Procesador: Intel Xeon E7-890V4 – 3.50 GHz

Disco duro: de 800 GB o superior

Tarjeta de red: 2.5 Gbps PCI

II.4.2 Software

Por parte del cliente

S.O: Windows 7 de 32 - 64 bits

Por parte del Servidor

Sistema operativo: Servidor Linux Enterprise

15 DBMS: PostgreSQL

Plataforma: Java

Servidor web: Apache tomcat

II.4.3 Internet

Por parte del Cliente:

Velocidad: 2 Mbps

Servidor: El servidor debe tener mínimamente una conexión de:

Velocidad: 2 Gbps.

II.5 Suposiciones y dependencias

II.5.1 Suposiciones

- Para la manipulación de la base de datos, sólo podrá acceder el personal especializado y con autorización del administrador del sistema.
- Se cuenta con el equipo necesario de hardware para el registro de información al sistema.
- Cualquier petición de cambios en la especificación deberá ser aprobada por todas las partes (de acuerdo al grupo de involucrados), se hará un previo análisis de dicha petición de cambio que supondrá para el sistema, para la base de datos o para los usuarios.

II.5.2 Dependencias

- Los usuarios deben contar ya sea con una PC o un dispositivo móvil para acceder al sistema.
- Se cuenta con los recursos económicos y humanos necesarios para llevar a cabo el desarrollo de los componentes del proyecto.
- El usuario debe tener conexión a internet.

II.6 Requisitos futuros

- Aumentar los horarios de las materias que se pasan en laboratorios, con sus respectivos docentes.
- Registro de préstamos en línea.

III Requisitos específicos

III.1 Interfaces externas

III.1.1 Interfaces de usuario

El sistema en esta versión no interactuará con ningún otro sistema informático, pero se hará uso del servidor como gestor de base datos.

III.1.2 interfaces de Hardware

Será necesario disponer de equipos de computación con las siguientes características:

Memoria RAM: de 2 GB a 8 GB

Procesador: Intel R core i3- 3.00 GHz, o superior

Disco duro: de 200 GB o superior

Tarjeta de video: ASUS GT710-SL-2GD5 GeForce GT 710.

Monitor

Mouse, Teclado

Conexión USB

Impresora: Epson o Cannon, que tengan scanner.

III.1.3 Interfaces de software

Para el pc: S.O Windows 7 de 32 a 64 bits

Para la impresora: Soporte para sistemas operativos Windows.

III.1.4 Interfaces de comunicación

Los servidores, usuarios y aplicaciones se comunicarán entre sí, mediante protocolos estándares en internet HTTP mediante conexiones TCP/IP.

III.2 Funciones

III.2.1 Requisitos funcionales

Requisito funcional 01: Iniciar sesión: Esta funcionalidad permitirá al usuario usar sus datos de acceso (usuario y contraseña).

RF01	Iniciar sesión
Descripción	Esta funcionalidad permitirá al usuario acceder al sistema con sus datos “usuario y contraseña”
Entradas	Los datos que necesita para acceder al sistema son: “Login, password”.
Salidas	Verifica datos en la BD y en la tabla datos, si son correctos, ingresa al sistema.
Proceso	Después de tener los datos a introducidos el usuario presiona el botón ingresar, para que se verifique esos datos ingresados en la BD.
Precondiciones	El usuario debe tener una clave y contraseña para ingresar al sistema.
Post condiciones	El usuario a los menús del sistema de acuerdo a su rol
Prioridad	Opcional
Rol que lo ejecuta	Administrador, usuario.

Requisito funcional 02: Registrar usuario. - Permitirá al usuario ingresar sus datos personales referidos a Nombre, Apellidos, Dirección, Edad, Género, Celular, Contraseña, Usuario, esos datos se almacenarán en la base de datos.

RF02	Registrar usuario
Descripción	Permitirá al usuario registrarse. El usuario debe proporcionar datos personales.
Entradas	Los datos que debe introducir son: “nombre, apellidos, Edad, Celular, Dirección, E-mail”.
Salidas	Los datos serán almacenados en la BD, en la tabla usuario.
Proceso	Después de tener los datos introducidos, el usuario deberá presionar en el botón guardar esos datos personales del usuario.
Precondiciones	El administrador debe acceder al sistema para registrar a un usuario, con login y password.
Post condiciones	Con el login y password el usuario accede al sistema con el rol que le corresponda.
Prioridad	Alta
Rol que lo ejecuta	Administrador

Requisito funcional 03: Modificar usuario: permitirá al usuario modificar sus datos personales como ser Nombre y Apellidos, genero, Edad, Celular, Dirección, E- mail terminado el proceso se deberá actualizar la información de la base de datos.

RF03	Modificar usuario
Descripción	Permitirá al usuario modificar sus datos personales que ya estén registrados.
Entradas	Los datos que puede modificar son: “nombre, apellidos, Edad, Celular, Dirección, E-mail”.
Salidas	Los datos que se modifican serán actualizados en la BD, en la tabla usuario.
Proceso	Después de tener los datos a modificar introducidos, el usuario deberá presionar en el botón guardar esos datos personales del usuario.
Precondiciones	El usuario debe acceder al sistema.
Post condiciones	Al modificar sus datos personales, se actualiza en la BD y los lista.
Prioridad	Opcional
Rol que lo ejecuta	Administrador, usuario.

Requerimiento funcional 04: Registrar documento: permitirá al usuario registrar el documento con la fecha, la referencia de solicitud, nombre del destinatario y remitente.

RF04	Registrar documento
Descripción	Permitirá al usuario registrar un nuevo documento, ya sea enviado o recibido.
Entradas	Los datos a ingresar son, fecha, destinatario, remitente, tipo de documento.
Salidas	Se guardará los datos en la tabla documento de BD.
Proceso	Para registrar un nuevo documento, el usuario necesita acceder al sistema entrar a la opción registrar documento, e ingresar los datos que pida el formulario.
Precondiciones	Ingresar al sistema y a la opción registrar documento
Post condiciones	Se guarda el documento
Prioridad	Opcional
Rol que lo ejecuta	Administrador, usuario.

Requisito funcional 05: modificar documento: Esta función permitirá al usuario modificar datos del documento, como ser la fecha el detalle de la referencia, también podrá adjuntar documentos que pertenezcan a un mismo trámite.

RF05	Modificar documento
Descripción	Permitirá al usuario modificar algún dato que haya llenado mal en el formulario, ya sea el adjuntar un archivo o si se equivocó al seleccionar el destinatario.
Entradas	Algunos de los datos a ingresar son, fecha, destinatario, remitente, tipo de documento
Salidas	Se actualizarán los datos en la tabla documento del BD.
Proceso	El usuario revisa que dato quiere modificar y presiona el botón guardar,
Precondiciones	Ingresar al sistema y a la opción registrar documento y modificar documento
Post condiciones	Se actualiza dos datos del documento ya registrado.
Prioridad	Opcional
Rol que lo ejecuta	Administrador, usuario.

Requisito funcional 06: Enviar documentos

RF06	Enviar documentos
Descripción	El sistema permitirá organizar todos los documentos enviados por el tipo de documento, de acuerdo a la fecha.
Entradas	El documento debe estar guardado en el sistema.
Salidas	Se lista los documentos enviados
Proceso	Ingresar al sistema y la opción documentos enviados.
Precondiciones	El usuario primero deberá ingresar al sistema y buscar la opción documentos enviados.
Post condiciones	Lista los documentos enviados y tendrá la opción imprimir.
Prioridad	Opcional
Rol que lo ejecuta	Administrador, usuario.

Requisito funcional 07: Recibir documentos

RF07	Recibir documentos
Descripción	El sistema permitirá organizar todos los documentos recibidos por el tipo de documento.
Entradas	El documento debe estar guardado en el sistema.
Salidas	Se lista los documentos recibidos
Proceso	Ingresar al sistema y la opción documentos recibidos, listar por fecha.
Precondiciones	El usuario primero deberá ingresar al sistema y buscar la opción documentos recibidos.
Post condiciones	Lista los documentos recibidos y tendrá la opción imprimir.
Prioridad	Opcional
Rol que lo ejecuta	Administrador, usuario.

Requisito funcional 08: Archivar documento.

RF08	Archivar documento
Descripción	El sistema permitirá al usuario archivar un documento.
Entradas	Seleccionar la opción archivar, y presionar aceptar.
Salidas	Se actualizarán los datos en la tabla documento de la BD.
Proceso	El usuario ingresa a la opción archivar, selecciona en aceptar.
Precondiciones	Ingresa al sistema y a la opción documentos recibidos.
Post condiciones	Se muestra el modal para archivar el documento.
Prioridad	Opcional
Rol que lo ejecuta	Administrador, usuario.

Requisito funcional 09: Buscar documento: Permitirá buscar cualquier documento que este en el sistema.

RF09	Buscar documento
Descripción	El sistema permitirá al usuario buscar el documento que fue guardado, ya sea en documentos enviados o recibidos y por tipo de documento.
Entradas	Introducir palabras de búsqueda.
Salidas	Se lista los o el documento buscado.
Proceso	Ingresa al sistema y a la opción buscar documento.
Precondiciones	El documento debe estar registrado en el sistema.
Post condiciones	Lista el documento buscado.
Prioridad	Opcional
Rol que lo ejecuta	Administrador, usuario.

Requisito funcional 10: Seguimiento a documentos: se recepcionará los documentos, notificando al destinatario que envió el documento.

RF10	Seguimiento a documentos
Descripción	Se mostrará los documentos por fechas y saber si un documento necesita respuesta por parte del destinatario o remitente.
Entradas	Fecha, nombre del documento o nombre del destinatario remitente.
Salidas	Se lista los documentos registrados.
Proceso	Se ingresa la fecha en la que se envió o recibió el documento, o utilizar el buscador para introducir nombre del destinatario o remitente, o el nombre del archivo.
Precondiciones	El documento debe estar registrado en el sistema.
Post condiciones	Se visualiza en la pantalla el documento que se buscó.
Prioridad	Opcional
Rol que lo ejecuta	Administrador, usuario.

Requisito funcional 11: Registrar equipo: Registrar los equipos que se prestan del laboratorio de informática.

RF11	Registrar equipo
Descripción	Permitirá al usuario registrar equipos.
Entradas	Código de inventario, nombre del equipo y descripción.
Salidas	Se lista los equipos registrados.
Proceso	Se ingresa a la pantalla equipos, para registrar un nuevo equipo y ver la lista de equipos registrados.
Precondiciones	Seleccionar la pantalla equipos.
Post condiciones	Se visualiza en la pantalla los equipos registrados.
Prioridad	Opcional
Rol que lo ejecuta	Administrador, usuario.

Requisito funcional 12: Registrar préstamo de equipo: Registrar los equipos que se prestan del laboratorio de informática.

RF12	Registrar préstamo equipo
Descripción	Permitirá al usuario registrar préstamos a estudiantes y docentes.
Entradas	Seleccionar el nombre del estudiante al que quiere agregar el préstamo.
Salidas	Lista en la pantalla préstamos, el nombre del equipo y del estudiante que realizó el préstamo.
Proceso	Se ingresa a la pantalla préstamos, para registrar el préstamo y ver la lista de préstamos registrados y muestra un recibo para imprimir.
Precondiciones	Seleccionar la pantalla préstamos.
Post condiciones	Se visualiza en la pantalla los préstamos registrados.
Prioridad	Opcional
Rol que lo ejecuta	Administrador, usuario.

Requisito funcional 13: Registrar devolución: Registrar la devolución de los equipos que se prestan del laboratorio de informática.

RF13	Registrar devolución
Descripción	Permitirá al usuario registrar la devolución de préstamos.
Entradas	Seleccionar el nombre del estudiante y el nombre de equipos que se prestó el estudiante.
Salidas	Lista en la pantalla devoluciones, el nombre del equipo y del estudiante que realizo el préstamo.
Proceso	Se ingresa a la pantalla devoluciones, para ver la lista de devoluciones.
Precondiciones	Seleccionar la pantalla devoluciones.
Post condiciones	Se visualiza en la pantalla las devoluciones de préstamos.
Prioridad	Opcional
Rol que lo ejecuta	Administrador, usuario.

Requisito funcional 13: Reporte de préstamos para emitir solvencias: Sacar un reporte por estudiante para poder emitir solvencias a los estudiantes de último año

RF13	Reporte de solvencias
Descripción	Permitirá al usuario sacar un reporte para saber si el estudiante no tiene devoluciones pendientes.
Entradas	Introducir el nombre del estudiante y presionar generar reporte.
Salidas	Muestra el reporte en formato pdf.
Proceso	Se ingresa a la pantalla préstamos, para escribir el nombre del estudiante que solicita su solvencia.
Precondiciones	Seleccionar la pantalla préstamos y generar reporte.
Post condiciones	Se visualiza en la pantalla con el reporte del estudiante.
Prioridad	Opcional
Rol que lo ejecuta	Administrador, usuario.

III.2.2 Requisitos no funcionales

- **Fiabilidad:** La fiabilidad del sistema es alta porque el servidor dará respuesta en todo momento debido al uso de tecnologías en el desarrollo del Sistema. Además de que la información que entregará a los diferentes usuarios será oportuna y correcta siempre y cuando se cumplan las condiciones para ello (“Correcto registro de la información”).
- **Usabilidad:** Los usuarios del sistema deben tener conocimiento básico acerca del uso del computador y sus periféricos.
- **Accesibilidad:** El sistema será accesible para los usuarios involucrados en el sistema y que estén registrados en la base de datos.
- **Navegación:** El sistema debe tener una interfaz de uso intuitiva y sencilla, dentro de la cual estará incorporado el sistema de gestión de documentos, y tendrá un manual de usuario par mejor comprensión del uso del sistema.

III.3 Requisitos de rendimiento

El sistema no demora más de 10 segundos en mostrar la información solicitada por el usuario.

El sistema soportará a todos los usuarios que se conecten, soportando cada información almacenada que estará continuamente aumentando.

III.4 Restricciones de diseño

La herramienta CASE para el análisis y diseño es:

- Enterprise Architect.

La herramienta de diseño que se utilizara para el modelado de la base datos es:

- MySQL workbench
- Navicat

III.5 Atributos de sistema

Seguridad: Se utilizará como seguridad la encriptación de datos mediante un algoritmo AES (Advanced Encryption Standard)

Validación: El usuario se conectará usando su login y contraseña y el sistema verificará la contraseña para darle acceso.

Privilegios: El sistema tendrá distintos tipos de usuarios (administrador, encargado, personal administrativo y ayudante), cada usuario tendrá accesos a las funciones correspondientes de acuerdo a su rol.

Mantenibilidad: Para realizar mantenimiento al sistema tiene que ser un profesional o técnico con conocimientos básicos en base de datos, programación. Las tareas de mantenimiento serán periódicas, para la actualización de la base de datos.

Portabilidad: La totalidad del código desarrollado deberá ser capaz de reutilizarse y ser compatible con el sistema operativo Windows y los navegadores con mayor utilidad como el Firefox, Chrome.

IV Apéndice

Se realizó una entrevista a la encargada del laboratorio de la carrera para recabar información.

Se realizó la tabulación de información de la entrevista realizada.
Se encuentra en el anexo B

ANEXO B

ENTREVISTA AL CLIENTE

Entrevista

Gestión de documentos

Fecha: 11/03/2020

Entrevistado: Lic. Raquel Jalil

Institución: Laboratorio de Ingeniería Informática

Entrevistador: Vilma Flores Yurquina.

Esta entrevista es realizada con el fin de obtener información de cómo gestiona su documentación e información de los distintos documentos o trámites que se realizan en el laboratorio de computación de Ingeniería Informática, la información recolectada ayudara a implementar un sistema para que mejore la gestión de documentos.

- 1. ¿Maneja herramientas tecnológicas, como ser computadora, impresora, smartphone, en su trabajo diario? ¿Qué utiliza frecuentemente y cómo le ayuda a desempeñar en su trabajo?**

R= Si, se utiliza la computadora, para realizar los documentos que se envían y también se utiliza la impresora.

- 2. ¿Qué tipos de documentos que maneja (envía o recibe) en el laboratorio?**

R= Se envían o reciben, circulares, oficios, orden de servicio, instructivo, se emiten solvencias.

- 3. ¿Con que tipo de clasificación de documentos trabaja en el laboratorio?**

R= se trabaja con carpetas que son: de activos fijos y Administración académica.

Activos fijos: Están los documentos de solicitud para mantenimiento, prestamos (Nota de salida, nota de entrada) e inventarios.

Administración académica: están los documentos de solicitud que se hacen para el uso del laboratorio, asignación de horarios, apertura de cursos, etc.

- 4. ¿Realiza algún tipo de tramite?**

R= Se realizan tramites pequeños, como ser solicitar el arreglo de un computador o el mantenimiento, para eso se envía una petición a la directora de departamento, y se espera su respuesta mientras la directora sigue con el trámite para contratar a la persona que hará el mantenimiento.

5. ¿Se realizan seguimientos a los tramites que solicita el laboratorio?

R= Sí, se realizan, hay una serie de pasos para cumplir ese trámite, empezando por una carta de solicitud, luego la respuesta a la solicitud enviada, etc., pero cuando por algún motivo se detiene ese trámite y para volver a retomarlo buscamos esa carta de solicitud y ya no está esa carta o se traspapeló. Entonces en ese proceso es moroso al buscar esa carta entre todos los documentos de la gestión.

6. Si se realiza seguimiento, ¿qué tipo de seguimiento aplica? ¿Cómo lo hace?

R= No

7. ¿Como se hace el envío de documentos?

R= Mayormente con los ayudantes de laboratorio designados, a ellos se les entrega el documento y lo llevan al destinatario, solicitando la recepción del documento

8. ¿Tiene la información completa de trámites o documentos pendientes de la anterior gestión?

R= La información se podría decir que está completa, pero no a detalle o están mezclados los documentos en las carpetas que se manejaron en la anterior gestión.

9. ¿Cuál es la cantidad de información que maneja a diario?

R= No es mucho la documentación que entra, pero hay mucho trámite que llevar el seguimiento.

10. ¿Ha tenido alguna dificultad al localizar sus documentos?

R= Si mucha, porque los documentos están traspapelados.

11. ¿Con cuanto personal trabaja?

R= Son tres turnos, pero en total son 9 ayudantes, ellos pueden recepcionar el documento en caso de que la encargada no se encuentre.

12. ¿Considera usted que es necesario tener un sistema?

R= Si, en si no es grande el flujo que entra al día, pero si se requiere porque hay mucho tramite de la anterior gestión y así llevar un mejor historial de toda esa documentación para facilitar todo ese proceso de seguimiento.

13. ¿Qué funciones considera necesarias en caso de implementarse un sistema?

R= Registrar y enviar un documento, recepcionar documento, que estén organizados por orden de llegada, poder hacer el seguimiento a ese documento.

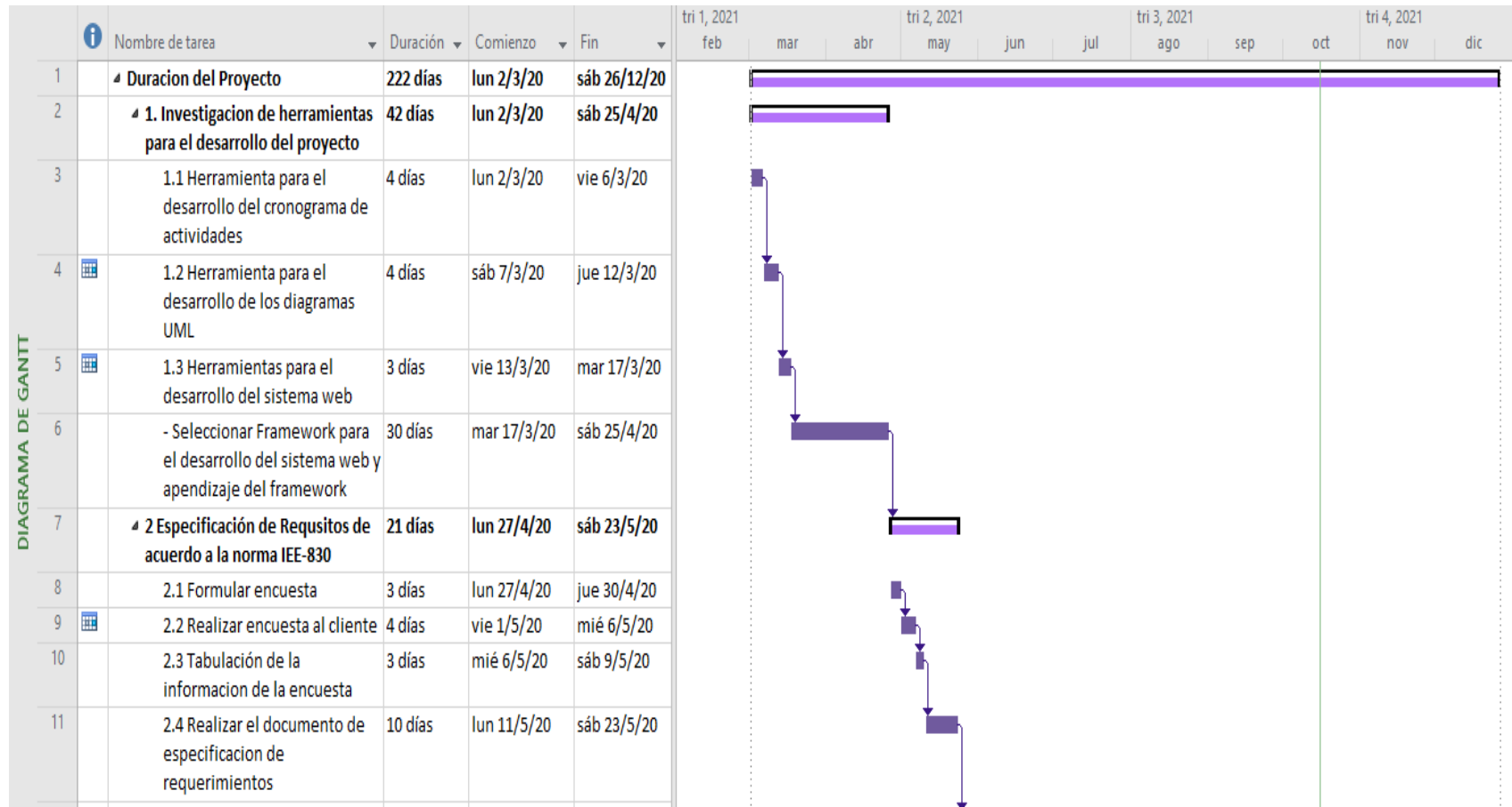
14. ¿Existen equipos en los que se pudiesen instalar el sistema?

R= Si tenemos equipos.

ANEXO C

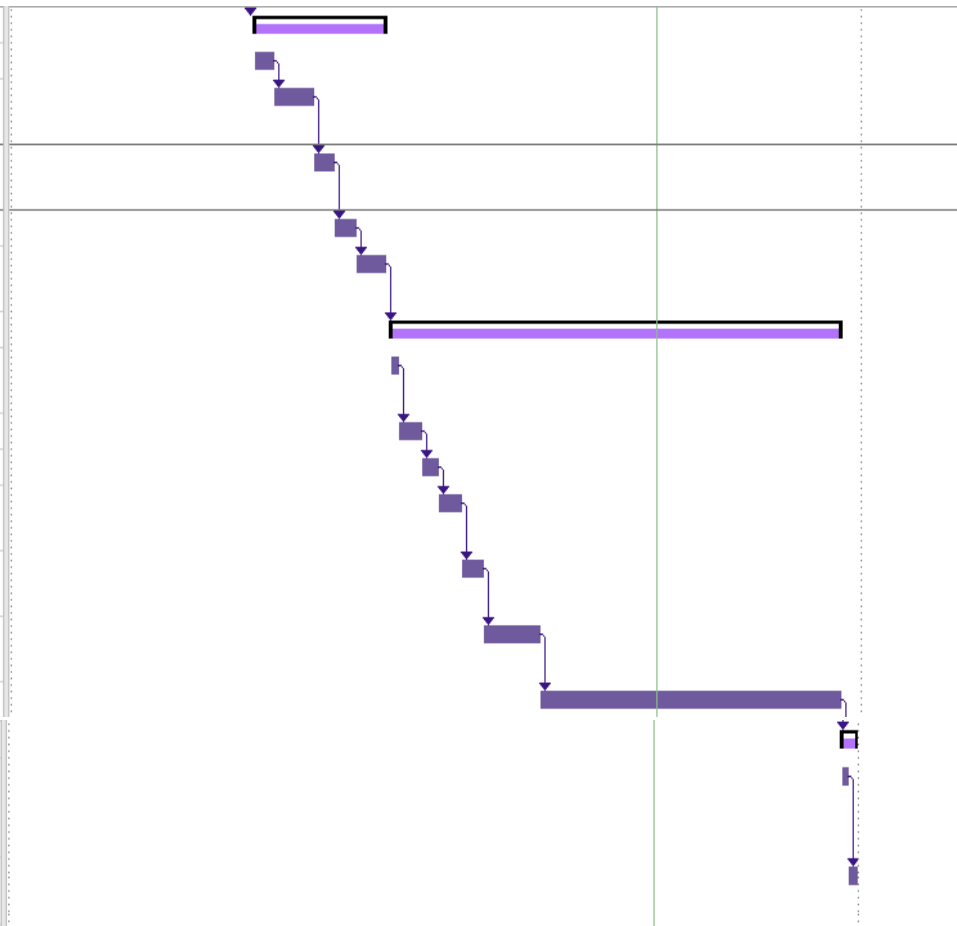
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES



12	3. Perfil del Proyecto	35 días	mié 27/5/20	sáb 11/7/20
13	3.1 Matriz de marco logico	5 días	mié 27/5/20	mar 2/6/20
14	3.2 Introduccion, antecedentes, justificacion	10 días	mar 2/6/20	mar 16/6/20
15	3.3 Identificacion de problemas	6 días	mar 16/6/20	mar 23/6/20
16	3.4 Identificacion de objetivos	6 días	mié 24/6/20	mié 1/7/20
17	3.5 Metodologia del desarrollo del proyecto	8 días	mié 1/7/20	sáb 11/7/20
18	4. Componente 1	117 días	mar 14/7/20	sáb 19/12/20
19	4.1 Modelado del negocio (diagrama de calles)	2 días	mar 14/7/20	jue 16/7/20
20	4.2 Diseño de la base de datos	6 días	jue 16/7/20	vie 24/7/20
21	4.5 Modelado de casos de uso	5 días	vie 24/7/20	jue 30/7/20
22	4.6 Diseño de Digrama de actividades	5 días	jue 30/7/20	vie 7/8/20
23	4.7 Diseño de diagrama de secuencia	6 días	vie 7/8/20	sáb 15/8/20
24	4.8 Diseño de interfaz del sistema web	15 días	sáb 15/8/20	vie 4/9/20
25	4.8 Programacion del sistema	78 días	vie 4/9/20	sáb 19/12/20
26	5. Componente 2	4 días	lun 21/12/20	sáb 26/12/20
27	5.1 Realizar diapositivas para la capacitacion al beneficiario del sistema	2 días	lun 21/12/20	mié 23/12/20
28	5.2 Capacitacion al personal involucrado del sistema	2 días	mié 23/12/20	sáb 26/12/20

DIAGRAMA DE GANTT



ANEXO D

PRESUPUESTO GENERAL DEL PROYECTO

I PRESUPUESTO GENERAL

ITEM	RUBROS	Aporte Universidad	Otro Aporte	TOTAL(Bs.)
10000	SERVICIOS PERSONALES			
	12000 empleados no Permanentes			Bs 5300
	Sub total rubro			Bs 5300
20000	SERVICIOS NO PERSONALES			
	21000. Servicios Básicos			Bs 1500
	22000. Servicios de transporte			Bs 0
	23000. Alquileres			Bs 0
	24000. Mantenimiento y reparación			Bs 180
	25000. Servicios Profesionales y Comerciales			Bs 450
	Sub total rubro			Bs 2400
30000	MATERIALES Y SUMINISTROS			
	31000. Alimentos y Productos Forestales			Bs 0
	32000. Productos de Papel, Cartón e Impresos			Bs 230
	33000. Textiles y Vestuario.			Bs 0
	34000. Productos Químicos, Combustibles y Lubricantes			Bs 0
	39000. Productos Varios.			Bs 0
	Sub total rubro			Bs 230
40000	ACTIVOS REALES			
	43000. Maquinaria y Equipo.			Bs 2100
	46000. Descripción de estudios y proyectos para inversión			Bs 0
	49000. Otros Activos			Bs 190
	Sub total rubro			Bs 2290
	TOTAL			Bs 10220

1) GRUPO 10000. SERVICIOS PERSONALES

a) SUB GRUPO 12000. Empleados no Permanentes

Partida	Personal	Remuneración	Tiempo/meses	Total
12100	Personal Eventual			
	Ingeniero Junior área Informática	\$600.-	8	Bs. 4800
Total				Bs. 4800

* Se refiere a gastos para remunerar a personas sujetas a contrato dependientes según la necesidad de cada entidad

2) GRUPO 20000. SERVICIOS NO PERSONALES

b) SUB GRUPO 21000. Descripción de los gastos de servicios básicos

Partida	Tipo de servicio básico *	Costo	Tiempo mes	Costo Total
21100	Internet fibra óptica	Bs.151	8	Bs. 1208
21200	Energía Eléctrica	Bs. 49	8	Bs. 392
21300	Agua			
21400	Servicios Telefónicos			
Total				Bs. 1600

* Se refiere principalmente a los gastos por servicios; como: servicio de correo, radiogramas, servicio telefónico, fax, Internet.

c) SUB GRUPO 22000. Descripción de los gastos de viajes y transporte de personal

Partida	Personal	Lugar	Nº de viajes	Costo unitario*	Costo total
22100	Pasajes	Universidad	20	5	Bs. 100
Total					Bs. 100

* En el caso de pasajes debe indicarse el costo de ida y vuelta (costo unitario), indicando el número de viajes.

Partida	Personal	Lugar	Duración (días)	Costo unitario*	Costo total
22200	Viáticos				Bs 0
22300	Fletes y Almacenamientos				Bs 0
22600	Transporte de Personal				Bs 0
Total					Bs 0
Total sub grupo 22000					Bs 0

* En el caso de los viáticos, debe considerarse la escala establecida por la UAJMS.

d) SUB GRUPO 23000. Descripción de los gastos por concepto de alquileres de equipos y maquinarias

Partida	Alquiler de equipo y maquinaria	Costo unitario	Tiempo mes	Costo total
23100	Alquiler de Edificios			Bs 0
23200	Alquiler de Equipos y Maquinaria			Bs 0
23300	Alquiler de Tierras y Terrenos			Bs 0
Total				Bs 0

* Se refiere principalmente a los gastos por el uso de edificios y equipos y maquinaria en general.

e) SUB GRUPO 24000. Descripción mantenimiento y reparación

Partida	Mantenimiento y reparación de equipo y maquinaria	Costo unitario	Tiempo mes	Costo total
24100	Mantenimiento y Reparación de Edificios y Equipos	Bs 80	2	Bs 160
Total				Bs. 160

* Se refiere principalmente a los gastos por el mantenimiento y reparación de edificios y equipos y maquinaria en general.

f) SUB GRUPO 25000. Descripción de los gastos en servicios profesionales y comerciales

Partida	Tipo de servicio profesional y comercial *	Cantidad	Costo unitario	Tiempo meses	Costo total
25600	Imprenta o fotocopias	1500	0.25		Bs. 375
25700	Capacitación de Personal	5	50		Bs. 250
Total					Bs. 625

* Se refiere a gastos por servicios profesionales de asesoramiento especializado, se incluyen, estudios, investigaciones, publicidad, imprenta, fotocopias, capacitación de personal y otros ejecutados por terceros.

3) GRUPO 30000. MATERIALES Y SUMINISTROS

g) SUB GRUPO 31000. Descripción de los gastos Alimentos y Productos Agroforestales

Partida	Tipo de material *	Cantidad	Costo/Unidad	Total
31110	Refrigerios y Gastos Administrativos			Bs 0
31200	Alimento para Animales			Bs 0
31300	Productos Agroforestales y Pecuarios			Bs 0
Total				Bs 0

* Se refiere a la adquisición de materiales y bienes como: alimentos y productos agroforestales, alimentos y bebidas para personas (indicar el total de refrigerios), alimentos para animales, productos pecuarios.

h) SUB GRUPO 32000. Descripción del gasto de Productos de Papel, Cartón e Impresos

Partida	Tipo de material *	Cantidad	Costo/Unidad	Total
32100	Papel de Escritorio	1500	0.20	Bs. 300
32200	Productos de Artes Gráficas, Papel y Cartón			Bs 0
32300	Libros y Revistas			Bs 0
32400	Textos de Enseñanza			Bs 0
32500	Periódicos			Bs 0
Total				Bs. 300

* Se refiere a la adquisición de; papel y cartón en sus diversas formas y clases, impresos y publicaciones, periódicos, revistas, libros, fotocopias, etc.

i) SUB GRUPO 33000. Descripción del gasto en textiles y vestuario

Partida	Productos textiles y vestuarios	Cantidad	Costo/Unidad	Total
33100	Hilados y Telas			Bs 0
33200	Confecciones Textiles			Bs 0
33300	Prendas de vestir			Bs 0
33400	Calzados			Bs 0
Total				Bs 0

* Se refiere principalmente a los gastos por vestuario uniformes, ropa de trabajo

j) SUB GRUPO 34000. Combustibles, Productos Químicos, Farmacéuticos y Otros

Partida	Combustibles, Productos Químicos, Farmacéuticos y Otros	Cantidad	Costo/Unidad	Total
34110	Combustibles y Lubricantes para Consumo			Bs 0
34200	Productos químicos y Farmacéuticos			Bs 0
34400	Productos de Cuero y Caucho			Bs 0
34500	Productos de Minerales no Metálicos y Plásticos			Bs 0
34600	Productos Metálicos			Bs 0
34700	Minerales			Bs 0
34800	Herramientas Menores			Bs 0
Total				Bs 0

* Se refiere a gastos de combustibles, químicos, productos farmacéuticos, llantas etc.

k) SUB GRUPO 39000. Descripción del gasto en productos varios

Partida	Productos de cuero y caucho	Cantidad	Costo/Unitario	Total
39100	Material de Limpieza			Bs 0
39400	Instrumental Menor Médico - Quirúrgico			Bs 0
39500	Útiles de Escritorio y de Oficina			Bs 0
39700	Útiles y Materiales Eléctricos			Bs 0
39800	Otros Repuestos y Accesorios			Bs 0
Total				Bs 0

*Se refiere principalmente a los gastos por productos de limpieza, todo lo referente al funcionamiento de la oficina en material de escritorio.

4) GRUPO 40000. ACTIVOS REALES

l) SUB GRUPO 43000. Descripción del gasto de Maquinaria y Equipo

Partida	Tipos de productos	Cantidad	Costo/Unitario	Total
43100	Equipo de Oficina y Muebles	1	Bs. 200	Bs. 200
43200	Maquinaria y Equipo de Producción	1	Bs. 2500	Bs. 2500
Total				Bs. 2700

* Se refiere principalmente a los gastos por muebles y enseres, equipo de oficina, comunicación, equipamiento.

m) SUB GRUPO 46000. Descripción de estudios y proyectos para inversión

Partida	Productos textiles y vestuarios	Cantidad	Costo/Unidad	Total
46100	Para Construcción de Bienes de Dominio Privado			Bs 0
Total				Bs 0

* Se refiere principalmente a los gastos por servicios de terceros para la realización de investigaciones y otras actividades técnico – Profesionales necesarias para la construcción y mejoramiento de bienes

n) SUB GRUPO 49000. Descripción del gasto de Otros Activos

Partida	Tipos de productos *	Cantidad	Costo/Unidad	Total
49100	Compra de plugin para mostrar el formato del documento	1	Bs. 71	Bs. 71
49200	Compra de Bienes Muebles Existentes (Usados)			Bs. 0
49300	Semovientes y otros Animales			Bs. 0
49900	Otros Activos			Bs. 0
Total				Bs. 71

* Se refiere a los gastos en la compra de software, licencias.

ANEXO E

ANÁLISIS DE LA POSIBLE INTEGRACIÓN CON EL SISTEMA TORCAZA

ANÁLISIS DE LA POSIBLE INTEGRACIÓN CON EL SISTEMA DE GESTIÓN DOCUMENTAL “TORCAZA”

1. El sistema “TORCAZA” tiene las siguientes funcionalidades:
Almacena, registra y envía documentos, y también tiene la función de hacer seguimiento a los documentos enviados.
2. Las tecnologías con la que se desarrolló el sistema son:
 - Java, como lenguaje de programación
 - Postgres, como gestor de base de datos
 - Arquitectura del software, modelo vista, vista modelo.
 - Eclipse, framework para el desarrollo
3. Las tecnologías que se aplicó para el desarrollo de ambos sistemas coinciden. En caso de una posible integración del sistema “TORCAZA”, con el sistema de “Mejoramiento en la gestión documental administrativa en los laboratorios de la carrera de ingeniería informática por medio de la automatización”, se tomará en cuenta la integración de la base de datos que tiene el sistema “TORCAZA” para el sistema de gestión documental de los laboratorios de ing. Informática, para tener los mismos datos de cada usuario y no haya una duplicación de usuarios registrados.

Para rescatar la parte de gestión de préstamos de equipos a estudiantes y docentes del sistema de gestión documental de los laboratorios de ing. Informática, se puede tomar en cuenta el sistema colaborativo de “trámites en línea”, para sacar un recuento del inventariado de no deuda de ningún equipo o accesorio a la carrera, y con eso solicitar la solvencia al encargado del laboratorio.

ANEXO F

CAPACITACIÓN AL PERSONAL INVOLUCRADO

CAPACITACION AL PERSONAL INVOLUCRADO

La capacitación se realizó con videoconferencias por zoom, teniendo la participación de los usuarios involucrados.

USUARIOS QUE PARTICIPARON EN LA CAPACITACIÓN

Capturas de los usuarios



Lic. Raquel Jalil
Encargada de Laboratorio

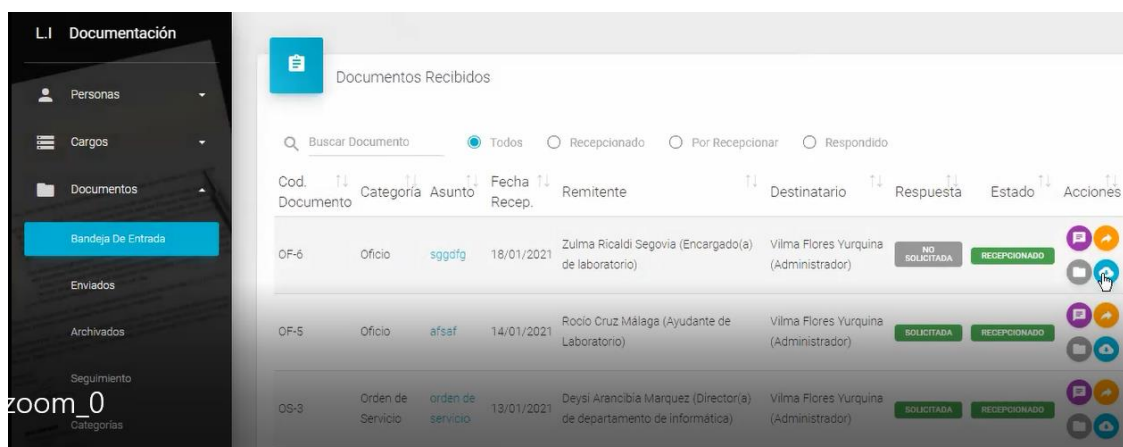
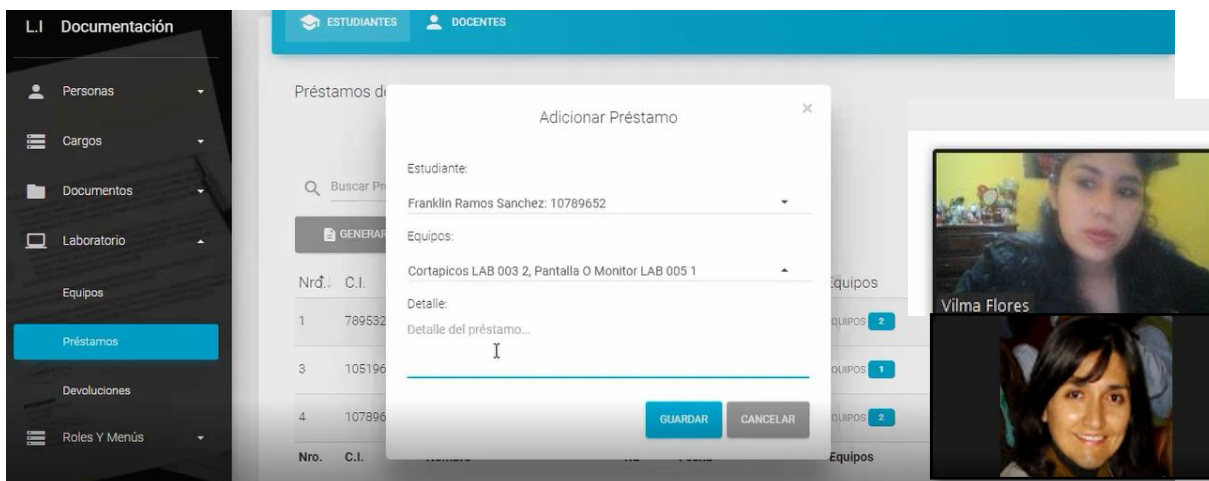
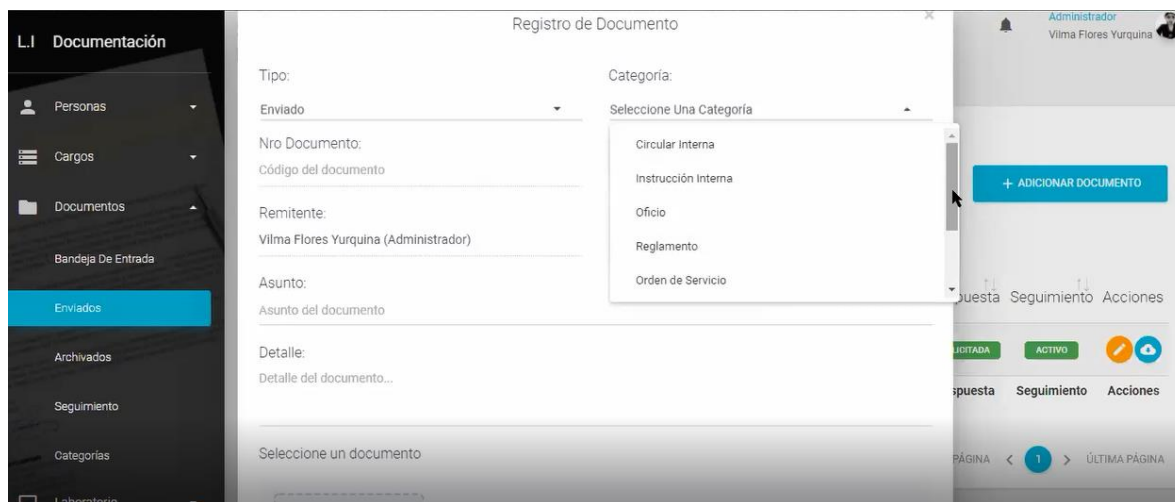


Estudiante: Abel Mamani
Ayudante de Laboratorio



Estudiante: Carlos Llanos Rodríguez
Ayudante de Laboratorio

Explicación de como registrar un documento para enviar



ANEXO G

CARTA DEL ASESOR O GUÍA

Tarija, 28 de febrero del 2020

Señor:

Lic. Ludmila N. Benitez Montero
DOCENTE DE LA FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA
Presente. –

Ref. : ASESOR DE LA MATERIA DE TALLER III DE LA CARRERA DE ING. INFORMÁTICA

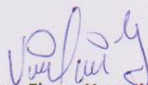
Mediante este presente tengo el bien dirigirme a usted saludarle a su digna persona, que desempeña en su trabajo como docente en la Carrera de Ingeniería Informática que Dios le bendiga.

Me dirijo a usted de la manera más atenta y cordial para solicitarle de manera gentil acompañarme y ser mi guía (ASESOR) en la elaboración de mi proyecto de TALLER III de la carrera de Ingeniería Informática, donde pueda contar con su asesoría y apoyo en cualquier situación en las que yo tenga duda en cuanto a conceptos, aspectos tecnológicos y esquemas prácticos.

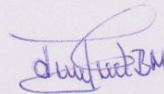
Esperando contar con su apoyo y una respuesta favorable a la presente, me despido de usted con las consideraciones más distinguidas de respeto y estima.

Muy atentamente

Universitario:


Vilma Flores Yurquina
ESTUDIANTE UNIVERSITARIO
C.I. 10735193 Tja.

En caso de aceptación le solicito firme el presente.



ANEXO H

MANUAL DE INSTALACIÓN



Mejoramiento en la gestión documental administrativa en los laboratorios de la carrera de Ingeniería Informática por medio de la automatización

Manual de Instalación

Versión: 0100

[Versión del Producto]

Queda prohibido cualquier tipo de explotación y, en particular, la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación, total o parcial, por cualquier medio, de este documento sin el previo consentimiento expreso y por escrito de la Junta de Andalucía.

HOJA DE CONTROL

Organismo	Universidad Autónoma Juan Misael Saracho.		
Proyecto	Mejorar la gestión documental y administrativa en los laboratorios de la carrera de Ingeniería Informática por medio de la automatización		
Entregable	Manual de Instalación		
Autor	Univ.: Vilma Flores Yurquina		
Aprobado por		Fecha Aprobación	04/01/2021
		Nº Total de Páginas	27

REGISTRO DE CAMBIOS

Versión	Causa del Cambio	Responsable del Cambio	Fecha del Cambio
0100	Versión inicial	Univ.: Vilma Flores Yurquina	04/01/2021

CONTROL DE DISTRIBUCIÓN

Nombre y Apellidos
Lic. Raquel Jalil

Índice

1	Introducción	4
1.1	Objetivo.....	4
1.2	Alcance.....	4
1.3	Qué no será parte de este manual.....	4
1.4	Relación con otros sistemas	4
2	Recursos hardware	5
2.1	Servidores.....	5
2.2	Conectividad	5
2.3	Restricciones	5
3	Recursos software	5
3.1	Restricciones técnicas del sistema.....	6
4	Instalación y configuración del software base.....	7
4.1	Instalación postgresql 9.4	7
4.2	Instalación Java.....	14
4.3	Instalación de apache tomcat 9	19
5	Instalación Chrome	20

Introducción

El sistema permite registrar información personal de un usuario, para que haga el uso de las demás funciones, le permitirá registrar, enviar, recibir y hacer seguimiento a un documento.

Para ello, en primer lugar, deberá especificar los requerimientos hardware y software necesarios para el correcto funcionamiento del sistema, para posteriormente describir cada uno de los pasos necesarios para la configuración, compilación e instalación del sistema. Además, se deberán incluir las pruebas que se deberán realizar para asegurar que la instalación se ha realizado correctamente, así como el procedimiento de marcha atrás a aplicar en caso de que no haya resultado exitosa la instalación del sistema.

***I.1* Objetivo**

El objetivo del presente documento es servir de guía de instalación del sistema informático.

***I.2* Alcance**

El presente documento tiene como alcance mostrar detalladamente la instalación para el usuario de las librerías, archivos ejecutables, instaladores para el funcionamiento del sistema, para que el usuario pueda culminar con una instalación exitosa.

Se presentan las configuraciones de:

- Java 1.8, y sus utilitarios para su uso con la base de datos PostgreSQL.
- Instalación de PgAdmin3
- Configuración del servidor Apache Tomcat
- Configuración y arranque del sistema

***I.3* Qué no será parte de este manual**

Instalación y configuración de:

- Sistemas operativos (Windows)

***I.4* Relación con otros sistemas**

El sistema no tiene ninguna relación con otro tipo de sistemas

II Recursos hardware

II.1 Servidores

Servidor		
Dato	Valor mínimo	Valor recomendado
Procesador	1.7 GHz Microprocesador	
Memoria RAM	2 GB RAM	
Tamaño Almacenamiento	500 GB mínimo de espacio en disco duro para la instalación de programas.	
Lector de CD	CD-ROM drive (para la instalación desde el CD) o entrada USB	
Impresora	Opcional, cualquier marca	

II.2 Conectividad

El sistema deberá contar con estos requisitos mínimos para la conexión entre servidor y usuario.

Dato	Valor mínimo
Network Interface Card (NIC),	Velocidad de conexión. (10/100/1000) Megabits por segundo.
Tipo de Red	Fibra óptica
Proveedor	Entel, Tigo, Viva

II.3 Restricciones

Las restricciones mínimas del sistema pueden ser:

Restricción	Detalle
PostgreSQL PgAdmin3	Deberá instalarse una versión superior a 9.4
Java	Deberá instalarse una versión superior a 1.8
Toncat	Deberá instalarse una versión superior o igual 9.0

III Recursos software

Los requisitos mínimos de compatibilidad del sistema a instalar son:

Requisito	Detalle
S.O	Windows 7,8,10 Linux Server 16.0, 18.0, 19.0
PostgreSQL	Motor de base de datos
Navicat	Manejador de base de datos.
Java	Java-jdk1.8.0
Navegador	Google Chrome, Mozilla Firefox, Safari, Opera.

III.1 Restricciones técnicas del sistema

Elemento	Descripción
Sistema operativo	Windows 7,8,10 Linux Server 16.0, 18.0, 19.0
Servidor de aplicaciones	Toncat 9
Servidor de base de datos	PostgreSQL
Compilador	Java 8.1, Spring 4.0.1

IV Instalación y configuración del software base

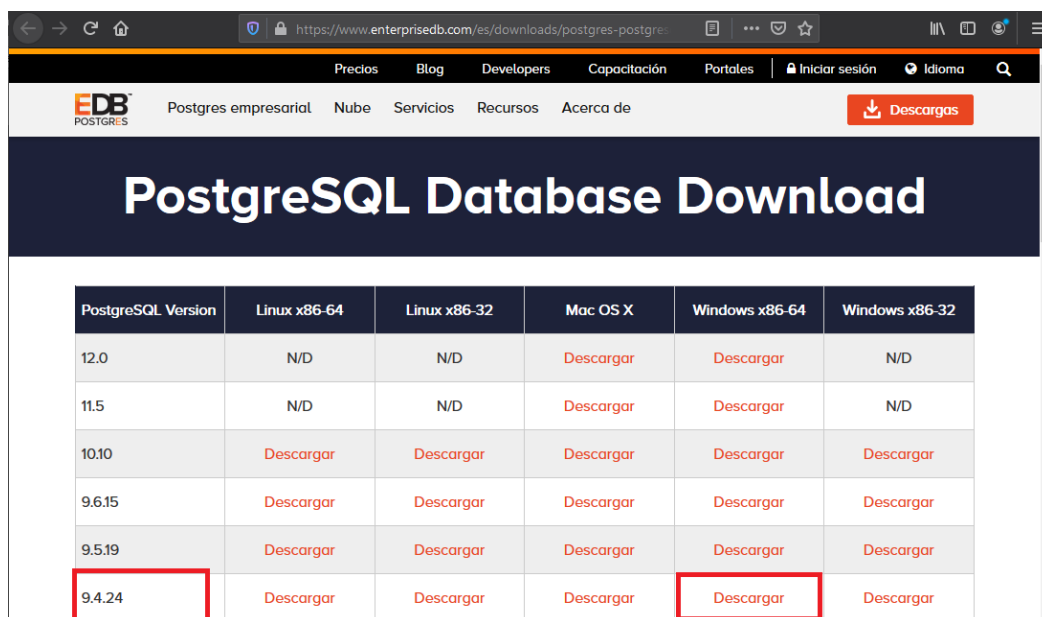
La instalación del sistema requiere de algunos pasos previos, con el objetivo de lograr una instalación exitosa.

Bajar los siguientes programas desde internet:

- ✓ PostgreSQL 9.4.24
- ✓ Java 8.1
- ✓ Tomcat 9.0
- ✓

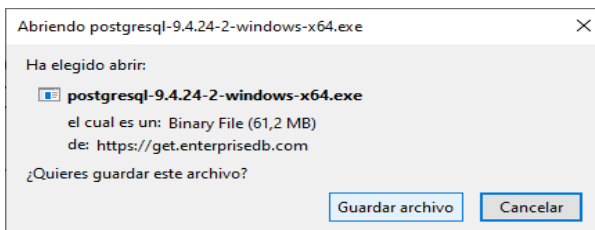
IV.1 Instalación postgresql 9.4

<https://www.enterprisedb.com/es/downloads/postgres-postgresql-downloads>

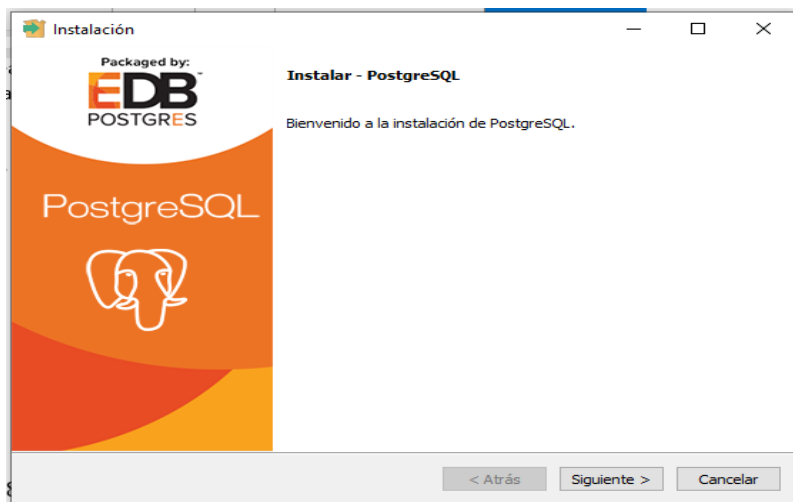


PostgreSQL Version	Linux x86-64	Linux x86-32	Mac OS X	Windows x86-64	Windows x86-32
12.0	N/D	N/D	Descargar	Descargar	N/D
11.5	N/D	N/D	Descargar	Descargar	N/D
10.10	Descargar	Descargar	Descargar	Descargar	Descargar
9.6.15	Descargar	Descargar	Descargar	Descargar	Descargar
9.5.19	Descargar	Descargar	Descargar	Descargar	Descargar
9.4.24	Descargar	Descargar	Descargar	Descargar	Descargar

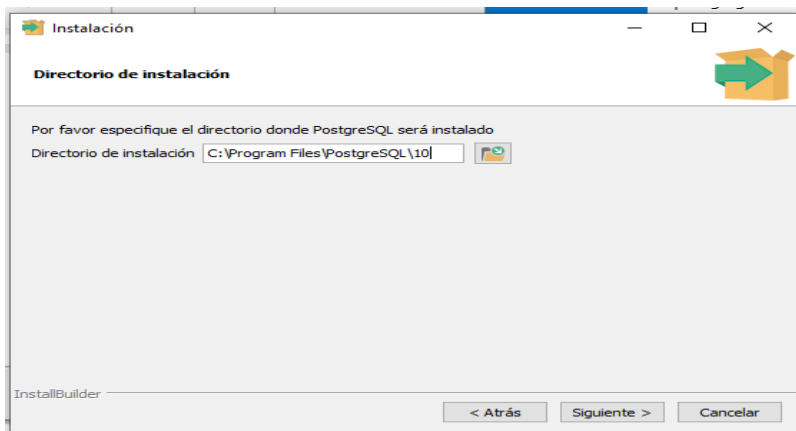
Paso 2: Una vez descargado el archivo lo ejecutamos clip derecho sobre la aplicación > ejecutar como administrador, nos mostrara una advertencia con un texto *¿Desea permitir que este programa realice cambios en el equipo?*, Pulsamos en “SI” para continuar con la instalación de Postgres.



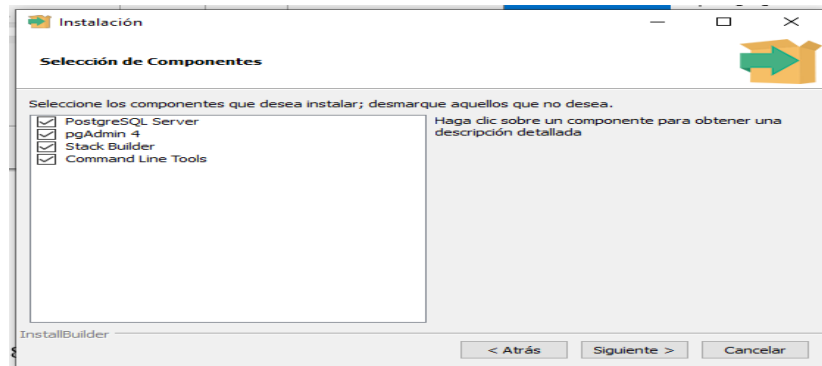
Paso 3: Nos mostrará una ventana de Dialogo leemos atentamente en cada paso la operación que se realizará. Pulsamos “Siguiente”



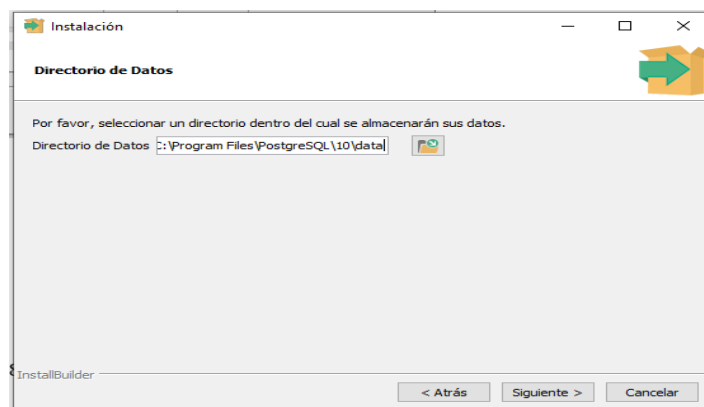
Paso 4: Es el directorio donde se instalará Postgres SQL. Donde se guardarán los ejecutables y ficheros de configuración de Postgres SQL. Pulsamos “Siguiente”



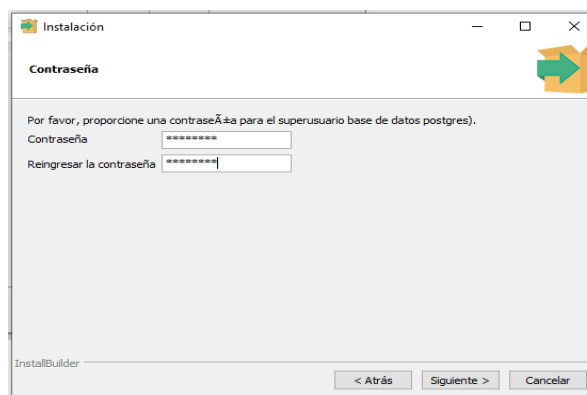
Paso 5: Pulsamos Siguiente.



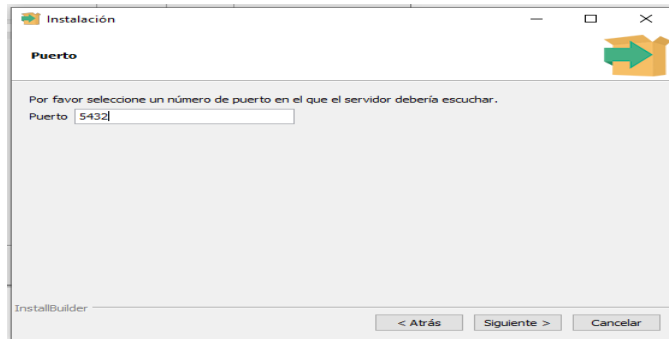
Paso 6: Seleccionar la ruta donde se guardar los datos



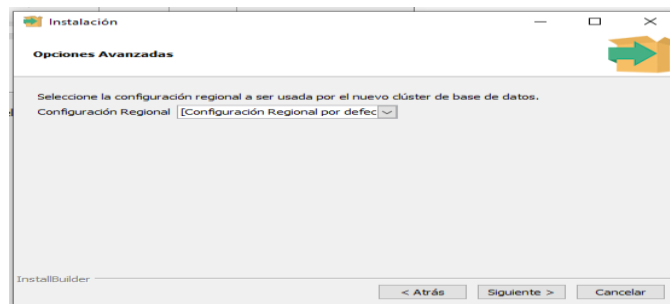
Paso 7: Poner una contraseña para poder ingresar y hacer su respectiva conexión con el servidor.



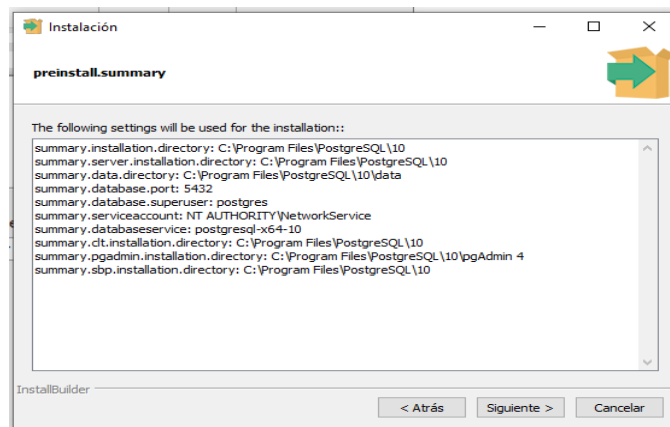
Paso 8: Puerto de escucha del servidor



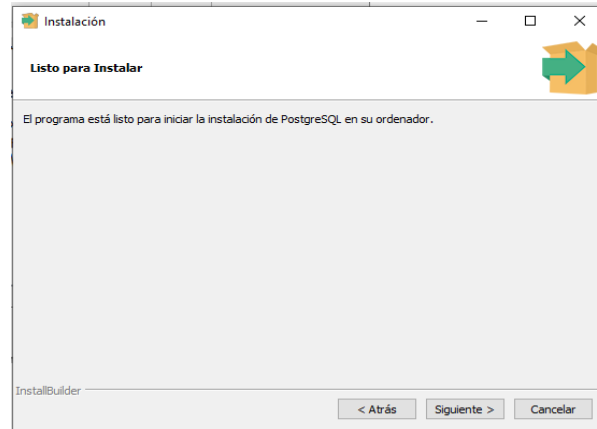
Paso 9



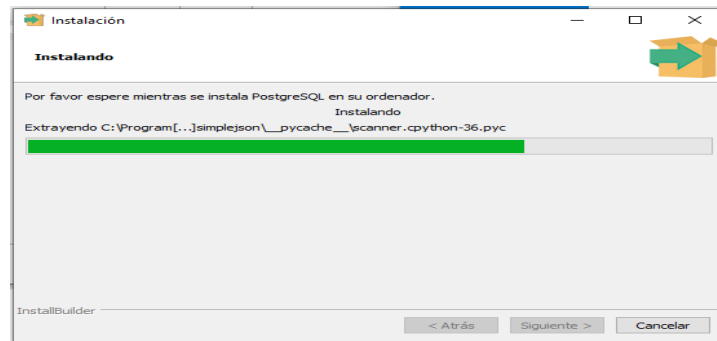
Paso 10: Pulsar siguiente



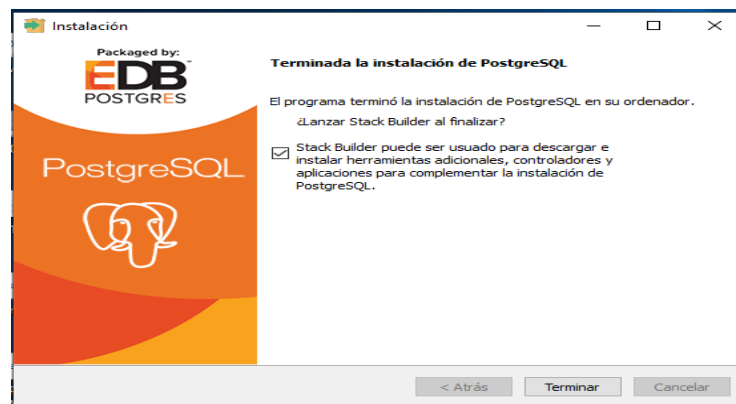
Paso 11: Pulsar siguiente



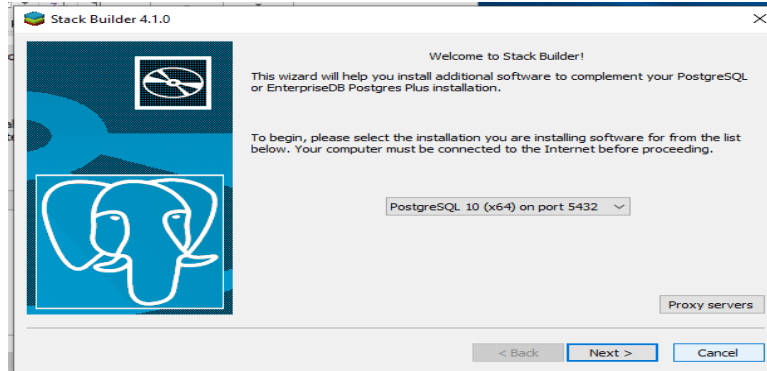
Paso 12: Pulsar siguiente



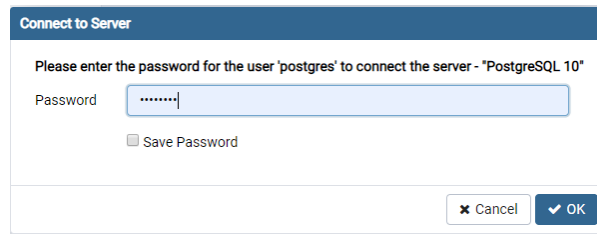
Paso 13: Pulsar Finalizar



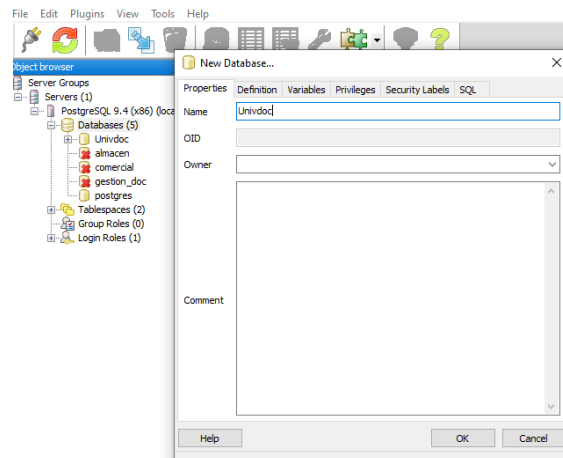
Paso 14: Pulsar cancelar



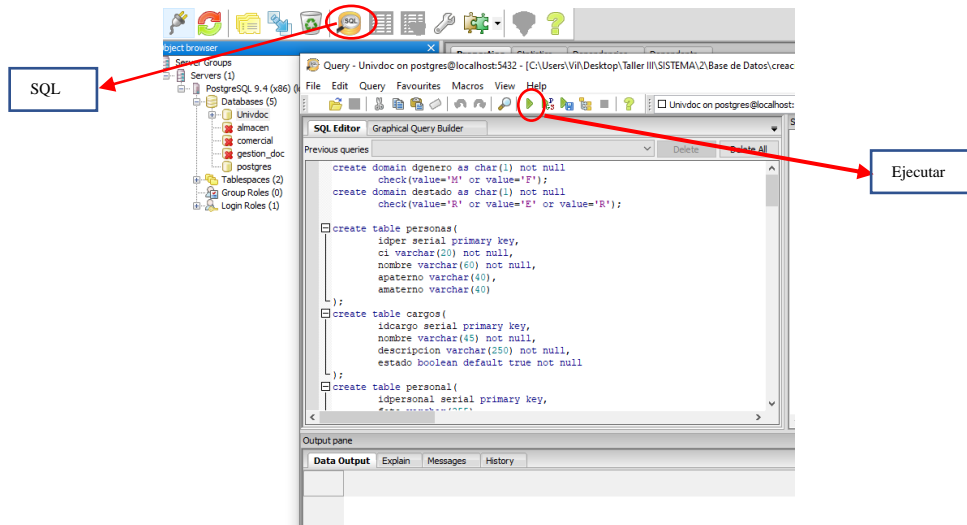
Paso 15: Colocamos la contraseña la cual colocamos en sus momento de la instalacion



Paso 16: En Databases, presiona clic derecho y selecciona en “new database”, escribe un nombre y presiona en “ok”

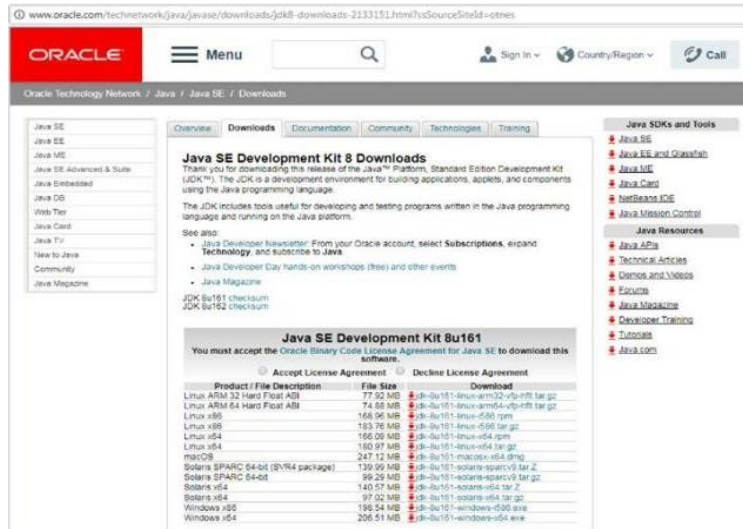


Paso 17: Hacer clic en la base de datos creada y seleccionar SQL, en la ventana de SQL, seleccionar en “file” y en “open”. Abrir el script de creación de tablas y presionar en ejecutar.



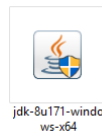
IV.2 Instalación Java

Paso 1: Abrimos un navegador web y accedemos a la url: <https://www.oracle.com/technetwork/es/java/javase/downloads/index.html>



Product / File Description	File Size	Download
Linux ARM 32 Hard Float ABI	77.92 MB	jdk-8u101-linux-arm32-vfp-hflt.tar.gz
Linux ARM 64 Hard Float ABI	74.56 MB	jdk-8u101-linux-arm64-vfp-hflt.tar.gz
Linux x86	168.96 MB	jdk-8u101-linux-i586.rpm
Linux x86	183.76 MB	jdk-8u101-linux-i586.tar.gz
Linux x64	165.02 MB	jdk-8u101-linux-x64.rpm
Linux x64	180.97 MB	jdk-8u101-linux-x64.tar.gz
macOS	247.12 MB	jdk-8u101-macosx-x64.dmg
Solaris SPARC 64-bit (SUN4 package)	129.66 MB	jdk-8u101-solaris-sparcv9.tar.gz
Solaris SPARC 64-bit	89.26 MB	jdk-8u101-solaris-sparcv9.tar.gz
Solaris x64	140.57 MB	jdk-8u101-solaris-x64.tar.gz
Solaris x64	97.02 MB	jdk-8u101-solaris-x64.tar.gz
Windows x86	196.54 MB	jdk-8u101-windows-i586.exe
Windows x64	206.51 MB	jdk-8u101-windows-x64.exe

Trabaja como usuario administrador y ejecuta el fichero de la instalación descargado

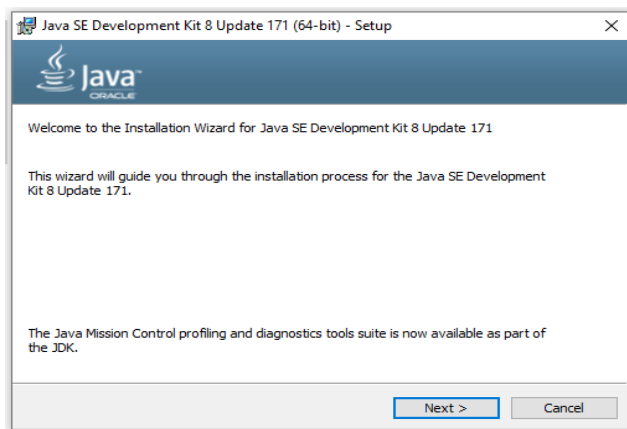


Paso 2: Clic derecho > ejecutar como administrador>

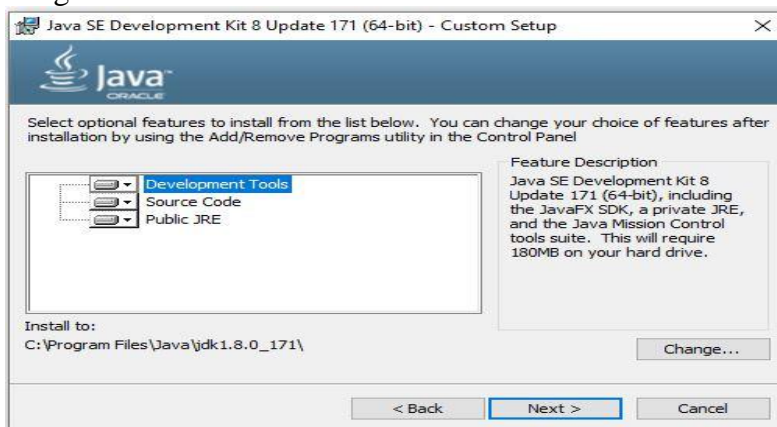
Lo ejecutamos clic derecho sobre la aplicación> ejecutar como administrador, nos mostrara una advertencia con un texto ¿Desea permitir que este programa realice cambios en el equipo?, Pulsamos en “SI”.

Paso 3:

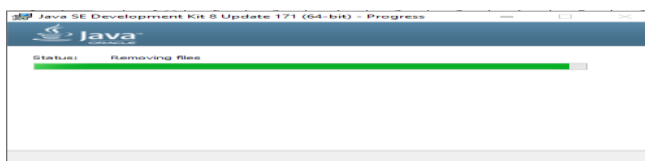
Nos mostrará una ventana de Dialogo leemos atentamente en cada paso la operación que se realizará. Pulsamos “Siguiente “contestando afirmativamente a lo que pregunta el asistente de instalación.



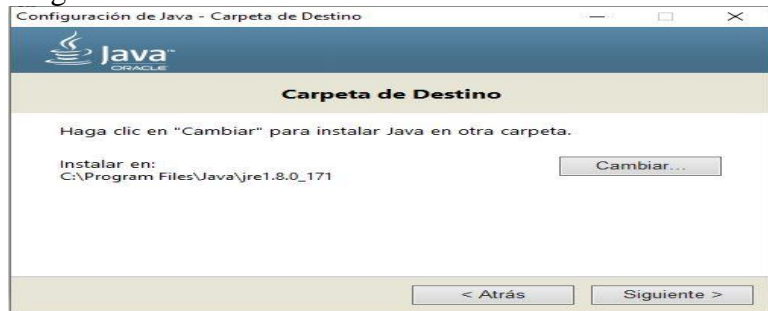
Paso 4: Presionar Siguiente



Esperamos su Instalación



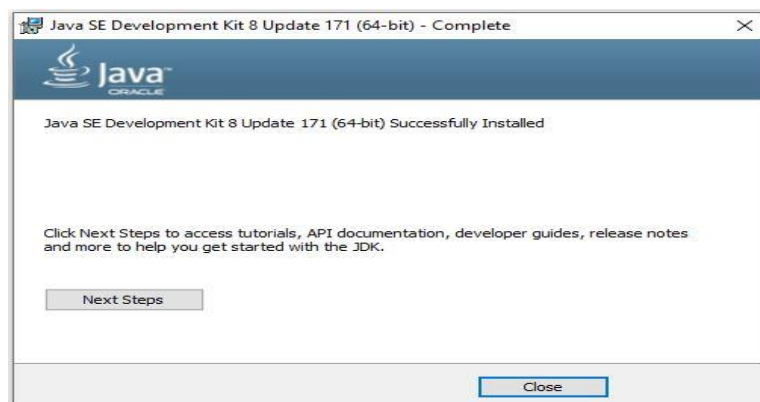
Paso 5: Presionar Siguiente



Esperar que el proceso culmine



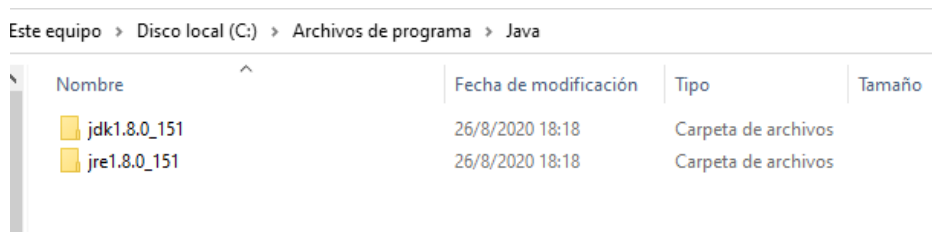
Paso 6: Clic en Close



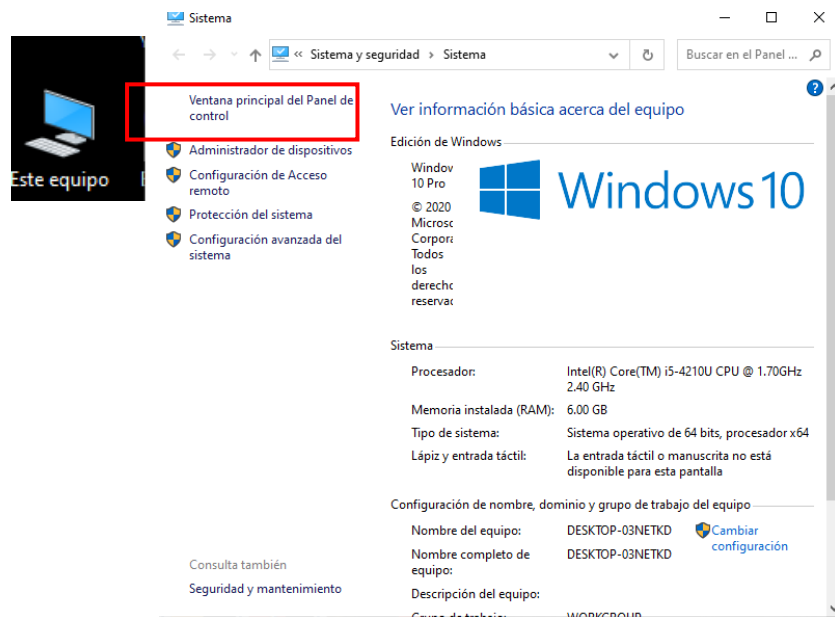
Paso 7: Configuración de las Variables de Entorno

Se busca la dirección donde se instaló java.

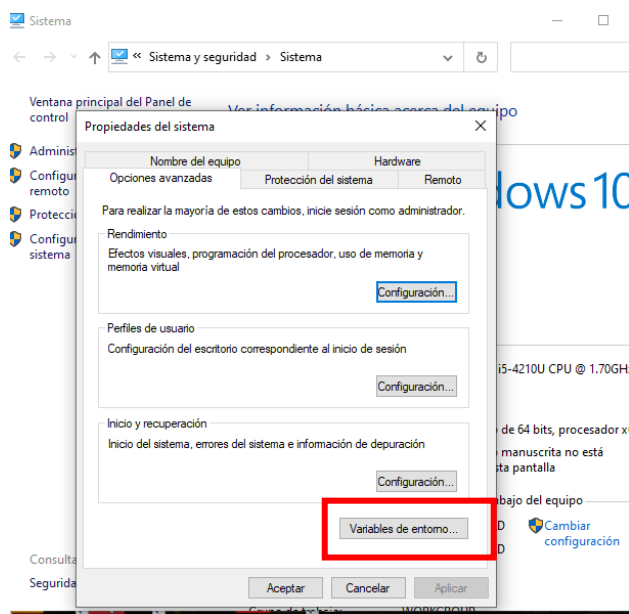
- Para sistemas con 64 bits:
 - C:\Program Files\Java\jre1.8.0_151



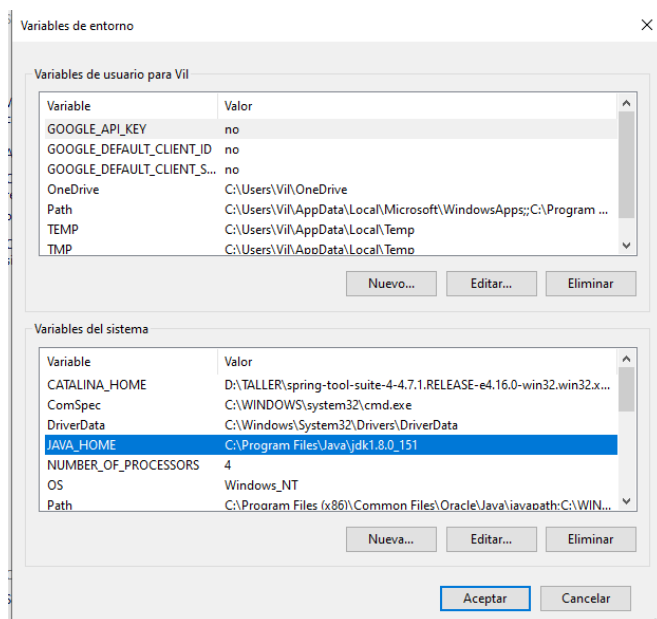
Clic derecho en este equipo>propiedades>configuración avanzada>variables de entorno.



Modificar las variables de entorno



Modificar el valor de la variable PATH, añadiéndole esta ruta al final de java jdk, para que se realicen los cambios se debe reiniciar el ordenador.



Presionar en aceptar hasta finalizar con esto ya se concluye la configuración.

IV.3 Instalación de apache tomcat 9

Descomprima el archivo apache tomcat en el disco: C:\apache-tomcat-9.0

Para ejecutar descienda el directorio bin de tomcat (C:\servers\tomcat\bin) y ejecute el archivo: startup




Posteriormente colocar en el navegador <http://localhost:8080/> Nos mostrara la pantalla de Toncat 7.

Home Documentation Configuration Examples Wiki Mailing Lists Find Help

Apache Tomcat/9.0.1

If you're seeing this, you've successfully installed Tomcat. Congratulations!

 Recommended Reading:
[Security Considerations HOW-TO](#)
[Manager Application HOW-TO](#)
[Clustering/Session Replication HOW-TO](#)

Server Status
Manager App
Host Manager

Developer Quick Start

[Tomcat Setup](#) [Realms & AAA](#) [Examples](#) [Servlet Specifications](#)
[First Web Application](#) [JDBC DataSources](#) [Tomcat Versions](#)

Managing Tomcat

For security, access to the `manager.webapp` is restricted. Users are defined in:

```
SCATALINA_HOME/conf/tomcat-users.xml
```

In Tomcat 9.0 access to the manager application is split between different users.
[Read more...](#)

Release Notes

Documentation

[Tomcat 9.0 Documentation](#)
[Tomcat 9.0 Configuration](#)
[Tomcat Wiki](#)

Find additional important configuration information in:

```
SCATALINA_HOME/RUNNING.txt
```

Getting Help

FAQ and Mailing Lists

The following mailing lists are available:

- [tomcat-announce](#)
Important announcements, releases, security vulnerability notifications. (Low volume).
- [tomcat-users](#)
User support and discussion
- [tomcat-dev](#)

Para desactivar tomcat ejecute desde el directorio bien de tomcat el archivo: shutdown

V Instalación Chrome

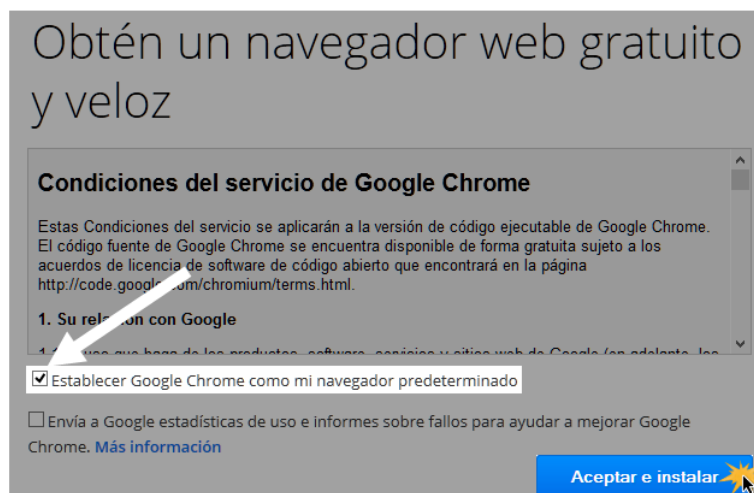
Paso 1: Escribe en la barra de direcciones de tu navegador, la dirección www.google.com/chrome y presiona la tecla Enter.

Paso 2: Se abrirá la página de descarga de Google Chrome. Automáticamente, Chrome detectará si estás usando un computador con sistema operativo macOS o Windows y seleccionará la versión correcta para tu computador. Haz clic en el botón Descargar Chrome.



Paso 3: Se abrirá una caja de diálogo con las Condiciones de Servicio de Google Chrome. Revisa las condiciones de servicio y haz clic en el botón Aceptar e instalar.

Allí, haz clic en la casilla Establecer Google Chrome como mi navegador predeterminado si quieres que Chrome sea el navegador que tu computador abra por defecto.



Paso 4: El instalador de Google Chrome se abrirá automáticamente. Dependiendo de tu navegador y sistema operativo, el proceso de descarga e instalación puede ser diferente. Si no estás seguro de qué hacer sigue paso a paso las instrucciones que te irá indicando el programa. El programa de instalación se cerrará cuando el proceso concluya.



ANEXO I

MANUAL DE USUARIO



**Mejorar la gestión documental y administrativa
en los laboratorios de la carrera de Ingeniería
Informática por medio de la automatización**

Manual de Usuario

Versión: 0100

[Versión del Producto]

Queda prohibido cualquier tipo de explotación y, en particular, la reproducción, distribución, comunicación pública y/o transformación, total o parcial, por cualquier medio, de este documento sin el previo consentimiento expreso y por escrito de la Junta de Andalucía.

HOJA DE CONTROL

Organismo	Universidad Autónoma Juan Misael Saracho.		
Proyecto	Mejorar la gestión documental y administrativa en los laboratorios de la carrera de Ingeniería Informática por medio de la automatización		
Entregable	Manual de Instalación		
Autor	Univ.: Vilma Flores Yurquina		
Aprobado por		Fecha Aprobación	04/01/2021
		N° Total de Páginas	27

REGISTRO DE CAMBIOS

Versión	Causa del Cambio	Responsable del Cambio	Fecha del Cambio
0100	Versión inicial	Univ.: Vilma Flores Yurquina	04/01/2021

CONTROL DE DISTRIBUCIÓN

Nombre y Apellidos
Lic. Raquel Jalil

ÍNDICE

<u>1</u>	<u>DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA</u>	5
1.1	<u>Objeto</u>	5
1.2	<u>Alcance</u>	5
1.3	<u>Funcionalidad</u>	5
	<u>MAPA DEL SISTEMA</u>	6
1.4	<u>Modelo Lógico</u>	6
1.5	<u>Navegación</u>	7
<u>2</u>	<u>DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA</u>	8
2.1	<u>Navegación del sistema por módulos</u>	8
2.1.1	<u>Ingreso al sistema</u>	8
2.1.2	<u>Pantalla principal</u>	9
2.1.3	<u>Pantalla Roles</u>	9
2.1.4	<u>Pantalla Menús</u>	10
2.1.5	<u>Pantalla adicionar Menú</u>	10
2.1.6	<u>Pantalla Cargos</u>	11
2.1.7	<u>Pantalla Adicionar cargo</u>	11
2.1.8	<u>Pantalla Usuarios</u>	12
2.1.9	<u>Pantalla registrar usuario</u>	13
2.1.10	<u>Asignar datos de acceso</u>	13
2.1.11	<u>Pantalla Alerta</u>	14
2.1.12	<u>Pantalla Estudiantes</u>	14
2.1.13	<u>Pantallas docentes</u>	15
2.1.14	<u>Pantalla Documentos enviados</u>	15
2.1.15	<u>Pantalla registrar documento</u>	16
2.1.16	<u>Pantalla lista de destinatarios</u>	17

2.1.17	Pantalla Documentos recibidos	17
2.1.18	Pantalla reenviar documento	18
2.1.19	Pantalla archivar documento	18
2.1.20	Pantalla, mensaje directo de notificación	19
2.1.21	Pantalla documentos archivados	19
2.1.22	Pantalla seguimientos	20
2.1.23	Pantalla categorías	20
2.1.24	Pantalla adicionar categoría	21
2.1.25	Pantalla equipos	21
2.1.26	Pantalla adicionar equipo	22
2.1.27	Pantalla prestamos	23
2.1.28	Pantalla de registrar préstamo	23
2.1.29	Pantalla lista de equipos y muestra los estados del equipo	24
2.1.30	Pantalla devoluciones	24

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

I.1 Objeto

El propósito del documento es proporcionar información necesaria para el manejo del sistema mediante unas capturas de pantalla e indicaciones del funcionamiento detallado de cada parte del sistema, y como debería ser su manipulación correcta.

I.2 Alcance

El plan de desarrollo de este documento describe al más mínimo detalle el asesoramiento del uso del sistema y sus componentes para evitar futuros errores en el manejo del mismo.

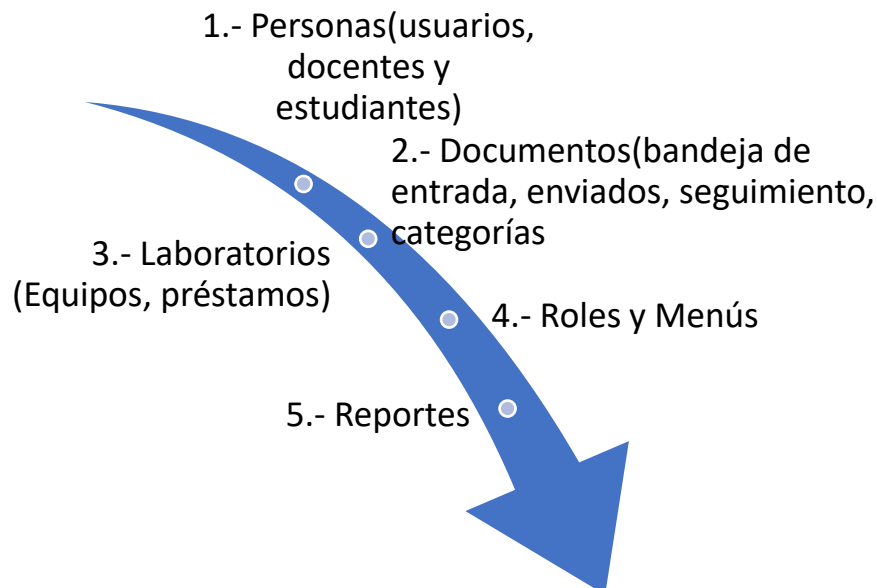
I.3 Funcionalidad

El sistema que se desarrolló es un sistema de gestión que mejorará el manejo de documentación de los laboratorios de computación de la carrera de ingeniería informática, ya que el sistema contará con la administración de usuarios, documentación (envío de documentos, recepción de documentos, seguimiento de documentos), registro de préstamos de equipos (data, control remoto, alargador de corriente) a estudiantes y docentes.

El cual el documento se basará en la instrucción correcta del uso del sistema y todos sus componentes de forma detallada del uso de las ventanas y procesos.

MAPA DEL SISTEMA

I.4 Modelo Lógico



1. **Personas:** Esta gestión permite registrar a usuarios, que son los que harán el uso del sistema, permite registrar docentes y estudiantes, para registrar el préstamo del equipo que requieran.
2. **Documentos:** La gestión documentos permite enviar documentos y recibir documento, al mismo tiempo hacer seguimiento al documento enviado, se podrá registrar las categorías de los documentos con los que se trabaja en los laboratorios de computación de informática.
3. **Laboratorios:** En esta gestión se podrá registrar los equipos que se prestan del laboratorio de informática y registrar el préstamo a docentes y estudiantes.
4. **Gestión Roles y Menús:** Esta opción permite registrar los menús y roles que funcionarán en el sistema para cada usuario, dependiendo del rol que tenga.
5. **Gestión reportes:** Esta opción nos permite generar los reportes requeridos del sistema según lo convenga el cliente o usuario del sistema.

I.5 Navegación

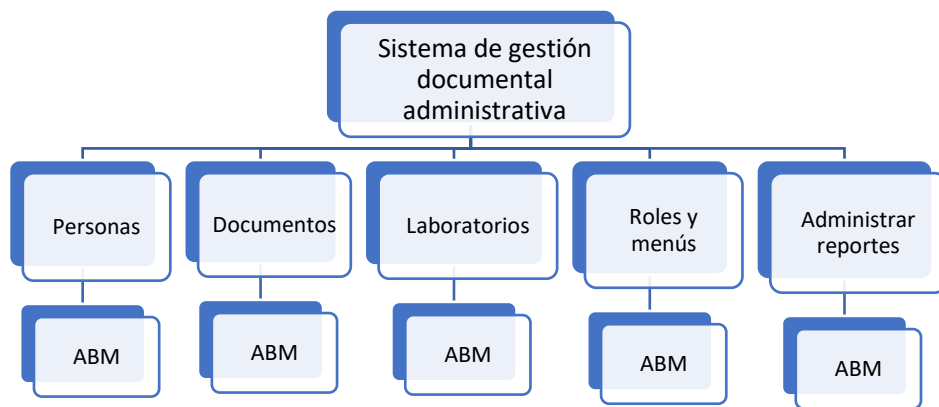


Figura 1: diagrama de grafo
Fuente: Elaboración propia

En este grafo se especifica la navegación del sistema, es decir se muestra la funcionalidad principal y más importante del sistema como la navegación del menú y sus ABM que significa los registros de adición, modificación, y eliminación de los diferentes procesos del sistema de cada módulo.

El usuario debe ingresar en el sistema con un usuario y una clave asignadas.

Una vez dentro del sistema podemos navegar por la opción del menú de los componentes del sistema en el cual podemos seleccionar las diferentes opciones de los componentes como la administración de usuarios, de documentos y préstamos de equipos.

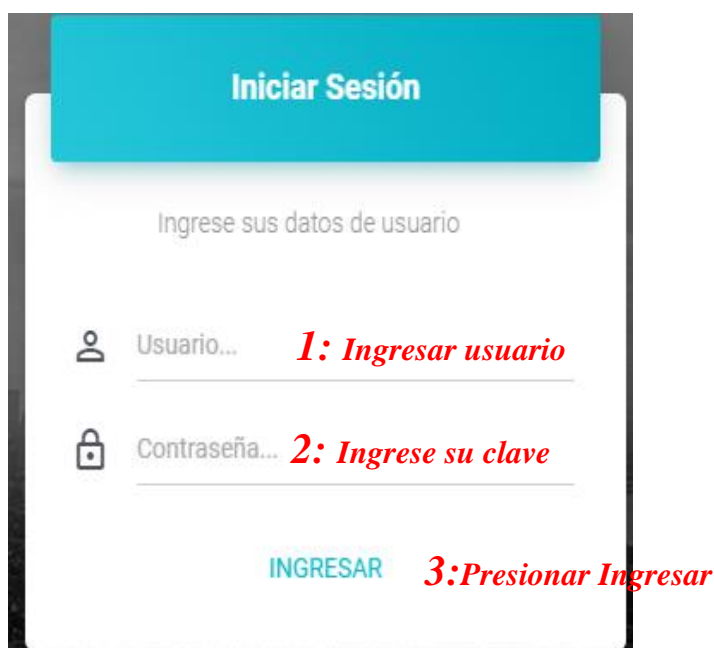
II DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

Es esta sección se describe la interfaz gráfica de las principales funcionalidades del sistema, la cual compone de los siguientes módulos.

1. Logue al sistema
2. Pantalla principal
3. Opciones de navegación de menú
4. Generación de reportes

II.1 Navegación del sistema por módulos

II.1.1 Ingreso al sistema



The image shows a login screen titled "Iniciar Sesión". It features a teal header with the title. Below the header, there is a prompt "Ingrese sus datos de usuario". There are two input fields: "Usuario..." with a person icon and "Contraseña..." with a lock icon. A teal "INGRESAR" button is at the bottom. Red annotations indicate the steps: "1: Ingresar usuario" next to the user field, "2: Ingrese su clave" next to the password field, and "3: Presionar Ingresar" next to the button.

Pantalla: Ingreso al sistema

Fuente: Elaboración propia

Se escribe los datos principales del usuario que van ingresar al sistema de acuerdo al Rol que tiene cada usuario.

Usuario del sistema: Administrador

Usuario del sistema: Encargado

Usuario del sistema: Personal administrativo

Usuario del sistema: Ayudante

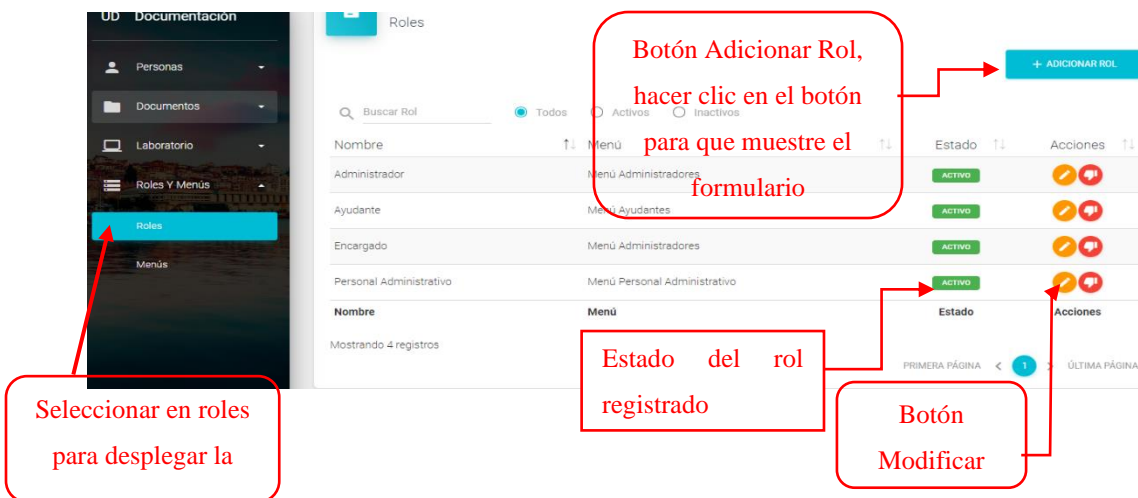
II.1.2 Pantalla principal



Pantalla: pantalla principal

II.1.3 Pantalla Roles

Registrar un rol para cada usuario, y definir el menú para cada usuario



Pantalla: Pantalla cargos
Fuente: elaboración propia

II.1.4 Pantalla Menús

The screenshot shows the 'Menús' management interface. On the left, a sidebar menu is visible with 'Roles Y Menús' at the top and 'Roles' below it. The 'Menús' option is highlighted in blue. A red arrow points from this sidebar to a red-bordered box containing the text 'Seleccionar en menús para desplegar la pantalla'. The main content area is titled 'Menús' and features a search bar labeled 'Buscar Menú' with a magnifying glass icon. Below the search bar are radio buttons for 'Todos' (selected), 'Activos', and 'Inactivos'. A red arrow points from the search bar to a red-bordered box containing the text 'Filtrador de búsqueda'. To the right of the search bar is a blue button labeled '+ ADICIONAR MENÚ'. A red-bordered box containing the text 'Botón Adicionar Menú' has an arrow pointing to this button. Below the search bar is a table with columns: 'Nombre', 'Estado', and 'Acciones'. The table contains three rows: 'Menú Administradores', 'Menú Ayudantes', and 'Menú Personal Administrativo'. Each row has a green 'ACTIVO' status and two action icons (a pencil and a red circle with a white 'X'). A red-bordered box containing the text 'Botón Inhabilitar' has an arrow pointing to the red 'X' icon in the 'Acciones' column of the first row. At the bottom of the table, there is a pagination bar with 'Mostrando 3 registros', 'PÁGINA < 1 >', and 'ÚLTIMA PÁGINA'.

II.1.5 Pantalla adicionar Menú

The screenshot shows the 'Adicionar Nuevo Menú' form. At the top, there is a title 'Adicionar Nuevo Menú' and a close button '×'. Below the title is a text input field labeled 'Nombre:' with the placeholder text 'Nombre del menú'. A red-bordered box containing the text 'Escribir el nombre del' has an arrow pointing to this field. Below the 'Nombre:' field is a section labeled 'Subprocesos:' with a button 'Seleccionar Subprocesos'. A red-bordered box containing the text 'Clic sobre seleccionar procesos y se desplegará la lista de procesos que tendrá el menú' has an arrow pointing to the 'Seleccionar Subprocesos' button. Below this section are two buttons: 'GUARDAR' (blue) and 'CANCELAR' (grey). Below the buttons is a search bar labeled 'Buscar'. Below the search bar is a list of sub-processes: 'Personas', 'Usuarios', 'Docentes', 'Estudiantes', 'Cargos', and 'Documentos'. The 'Usuarios' and 'Docentes' items have checkmarks to their right. A red-bordered box containing the text 'Lista de nombres de subprocesos de los menús, puede seleccionar uno o muchos' has an arrow pointing to this list.

II.1.6 Pantalla Cargos

Se podrá registrar los cargos que tiene cada usuario

The screenshot shows a web application interface for managing jobs. On the left is a dark sidebar menu with 'Cargos' highlighted. The main content area has a search bar, a '+ ADICIONAR CARGO' button, and a table of jobs. Annotations in red boxes point to various elements: the sidebar menu, the '+ ADICIONAR CARGO' button, the 'Modificar' (pencil) icon in the actions column, the pagination controls, and the 'Inhabilitar' (stop) icon in the actions column.

Nombre	Descripción	Estado	Acciones
Administrador	Administrador del sistema	ACTIVO	[Modificar] [Inhabilitar]
Ayudante de Laboratorio	Ayudantes designados	ACTIVO	[Modificar] [Inhabilitar]
Director(a) de departamento de informática	D	ACTIVO	[Modificar] [Inhabilitar]
Encargado(a) de laboratorio	Docente encargado del cuidado de los laboratorios	ACTIVO	[Modificar] [Inhabilitar]

Mostrando 4 registros

PAGINADOR: PRIMERA PÁGINA < 1 > ÚLTIMA PÁGINA

Pantalla: Pantalla cargos
Fuente: elaboración propia

II.1.7 Pantalla Adicionar cargo



II.1.8 Pantalla Usuarios

Lista los usuarios registrados

Usuarios

Buscar Usuario

Todos Activos Inactivos

Botón adicionar usuario

+ ADICIONAR USUARIO

Foto	CI	Nombre	Email	Cargo	Estado	Login	Acciones
	12216545	Carlos Fernandez Barrientos	Carlos@hotmail.com	Ayudantes de laboratorio	ACTIVO		
	15487444	Vilma Flores Yurquina	vilma2130@gmail.com	Administrativo	ACTIVO		
	1582648	Deysi Arancibia	deysi1.a@gmail.com	Director(a) de departamento de informática	ACTIVO		
	10522666	Zulma Ricaldi Segovia	zulma.rs@gamil.com	Encargada de laboratorio	ACTIVO		

Estado

ACTIVO

Login

Acciones

Botón ver información completa del

Botón Modificar datos personales

Botón para dar de baja al usuario

Verificar el estado del

Botón que despliega el formulario Asignar usuario y

II.1.9 Pantalla registrar usuario

Adicionar Usuario

Ci: **1**
Ci del usuario

Nombre: **2**
Nombre del usuario

Apellido Paterno: **3**
Apellido Paterno

Apellido Materno: **4**
Apellido Materno

Dirección: **5**
Dirección del usuario

Email: **6**
Correo electrónico del usuario

Género: **7**
 Masculino Femenino

Cargo: **8**
Seleccione Un Cargo

Número Telefónico: **9**
Número

Botón para guardar el registro

Botón cancelar

- 1:** Ingresar el número de carnet del usuario.
- 2:** Ingresar el nombre del usuario.
- 3:** Apellido paterno del usuario
- 4:** Apellido Materno del usuario
- 5:** Escribir la dirección donde vive el usuario.
- 6:** Escribir un correo electrónico
- 7:** Seleccionar el género del usuario
- 8:** Seleccionar un cargo para el usuario.
- 9:** Escribir el número de celular o teléfono del usuario, puede escribir ambos, presionando en el botón (+)

Pantalla: Usuario
Fuente: elaboración propia

II.1.10 Asignar datos de acceso

Datos de Acceso

Carlos Fernandez Barrientos

Rol:
Ayudante

Nombre del Usuario:
222

Clave:
Contraseña del usuario

Repetir Clave:
Repetir contraseña del usuario

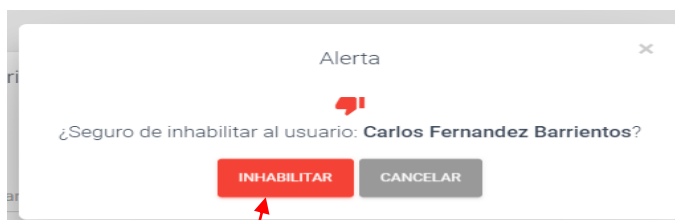
Lista los roles para el usuario, donde puede seleccionar uno.

Escribir "login" para que el usuario inicie

Ingresar una clave o contraseña, para el usuario

Pantalla: ver datos almacén
Fuente: elaboración propia

II.1.11 Pantalla Alerta



Presiona en inhabilitar, para dar de baja al usuario.

Pantalla: Alerta, inhabilitar usuario
Fuente: elaboración propia

II.1.12 Pantalla Estudiantes

Muestra una lista de los estudiantes registrados

Una captura de pantalla de una interfaz de usuario para "Estudiantes". La interfaz incluye un encabezado con un ícono de lista y el título "Estudiantes". Debajo hay un campo de búsqueda "Buscar Estud..." con un ícono de lupa y un recuadro rojo con el número "1". A la derecha del campo de búsqueda hay tres botones de radio: "Todos" (seleccionado), "Activos" e "Inactivos". A la derecha del todo hay un botón azul "+ ADICIONAR ESTUDIANTE" con un recuadro rojo que dice "Botón que despliega el formulario de adicionar usuario". La parte principal es una tabla con las siguientes columnas: "CI", "Nombre", "R.U.", "Estado" y "Acciones". Hay dos filas de datos. La primera fila muestra "10458265", "Paola Añazgo", "75426" y "ACTIVO". La segunda fila muestra "10725864", "Rocio Cruz Málaga", "78830" y "ACTIVO". Debajo de la tabla hay un recuadro rojo con el número "2" que apunta a la columna "Nombre". A la derecha de la tabla hay un recuadro rojo que dice "Estado de un estudiante registrado" que apunta a la columna "Estado". A la derecha de la tabla hay un recuadro rojo que dice "Ver Información del estudiante" que apunta a un ícono de ojo en la columna "Acciones". A la derecha de la tabla hay un recuadro rojo que dice "Modificar los datos del estudiante" que apunta a un ícono de lápiz en la columna "Acciones". A la derecha de la tabla hay un recuadro rojo que dice "Botón inhabilitar estudiante" que apunta a un ícono de prohibido en la columna "Acciones". En la parte inferior de la tabla hay un recuadro rojo que dice "PRIMERA PÁGINA < 1 > ÚLTIMA PÁGINA".

1: Filtro de búsqueda de usuarios, se podrá buscar por nombre, apellidos, ci.

2: Existen tres opciones: Todos= lista todos los usuarios existentes, Activos=muestran solo usuarios activos, Inactivos= Muestra los usuarios que fueron dados de baja.

Pantalla: eliminar almacén
Fuente: elaboración propia

II.1.13 Pantallas docentes

Botón que despliega el formulario de adicionar docente

+ ADICIONAR DOCENTE

Docentes

Buscar Docente

Todos Activos Inactivos

Foto	CI	Nombre	Email	Estado	Acciones
	79625823	Ludmila Benitez Montero	lud.ben.m@gmail.com	ACTIVO	

Mostrando 1 registros

PRIMERA PÁGINA < 1 > ÚLTIMA PÁGINA

Ver datos completos del docente

Botón modificar

Botón inhabilitar

II.1.14 Pantalla Documentos enviados. – Para enviar documentos entra a la opción enviados y dentro de la pantalla selecciona el botón adicionar documento

Documentos

Bandeja De Entrada

Enviados

Archivados

Seguimiento

Categorías

Documentos Enviados

+ ADICIONAR DOCUMENTO

Buscar Documento

Cod. Doc.	Categoría	Asunto	Fecha Recep.	Remitente	Destinatario	Respuesta	Seguimiento	Acciones
OS-1	Orden de Servicio	dff	04/01/2021	Vilma Flores Yurquina (Administrador)	LISTA DESTINATARIOS	SOLICITADA	ACTIVO	
RF-4	Resolución Facultativa	fdfff	04/01/2021	Vilma Flores Yurquina (Administrador)	LISTA DESTINATARIOS	SOLICITADA	INACTIVO	

Mostrando 2 registros

PRIMERA PÁGINA 1 > ÚLTIMA PÁGINA

Botón para registrar un nuevo documento

Modificar documento enviado.

Descargar el documento

En el menú documentos, está la opción enviados, hace clic para que se despliegue la pantalla

Despliega un formulario para ver el nombre del destinatario y muestra el estado del documento.

Estado para ver si solicita una respuesta al documento enviado.

Estado para ver y hacer seguimiento al documento enviado

II.1.15 Pantalla registrar documento

Registro de Documento

Tipo: Seleccione Un Tipo **1**

Categoría: **+** Seleccionar el botón + para registrar una **2**

Nro Documento: Código del documento **3**

Fec. Documento: Fecha del documento **4**

Remitente: **5** Zul'na Ricaldi Segovia (Encargada de laboratorio)

Destinatarios: Seleccione Los Destinatarios **6**

Asunto: Asunto del documento **7**

Detalle: Detalle del documento... **8**

Seleccione un documento

+ **9**

Solicitar Respuesta **10** Realizar Seguimiento **11**

GUARDAR **CANCELAR**

- 1:** Seleccionar el tipo de documento, “Enviado=cuando registra el documento”, “recibido= cuando responde al documento”
- 2:** Seleccionar la categoría de documento, “oficio, informes, orden de servicio, etc”
- 3:** Código de documento, se genera automáticamente.
- 4:** Seleccionar fecha de despacho del documento.
- 5:** Usuario remitente, está por defecto
- 6:** Seleccionar un destinatario
- 7:** Escribir información de los documentos adjuntos, información de los documentos que van como anexo.
- 8:** Escribir un detalle o argumento al documento enviado.
- 9:** seleccionar en el recuadro para adjuntar el documento. Para varios documentos subir documentos comprimidos en .RAR.
- 10:** Seleccionar para solicitar respuesta.
- 11:** Seleccionar para hacer seguimiento

II.1.16 Pantalla lista de destinatarios

Lista de Destinatarios

Buscar Destinatario

Todos Enviado Recibido Recepcionado

C.I.	Nombre	Cargo	Estado
12216545	Carlos Fernandez Barrientos	Ayudante de Laboratorio	ENVIADO
74990178	Zulma Ricaldi Segovia	Encargado(a) de laboratorio	RECEPCIONADO

PRIMERA PÁGINA < 1 > ÚLTIMA PÁGINA

CERRAR

Estado del documento: **Enviado**=cuando el usuario destinatario no está sesionado.
Recibido=cuando el destinatario, inició sesión o está en línea.
Recepcionado= Cuando el destinatario marca en recepcionar el documento recibido.
Respondido= enviar respuesta al destinatario

I: Filtro para listar los documentos, de acuerdo a su estado, enviados, recibidos, recepcionados, respondidos

II.1.17 Pantalla Documentos recibidos

Documentos

Bandeja De Entrada

Enviados

Archivados

Seguimiento

Documentos Recibidos

Buscar Documento

Todos Recepcionado Recepcionar Respondido

Cod. Documento	Categoria	Asunto	Fecha Recep.	Remitente	Destinatario	Respuesta	Estado	Acciones
OS-3	Orden de Servicio	fff	04/01/2021	Deysi Arancibia Marquez (Director(a) de departamento de informática)	Zulma Ricaldi Segovia (Encargado(a) de laboratorio)	NO SOLICITADA	RECEPCIONADO	[Acciones]
OS-1	Orden de Servicio	fff	04/01/2021	Vilma Flores Yurquina (Administrador)	Zulma Ricaldi Segovia (Encargado(a) de laboratorio)	SOLICITADA	RECEPCIONADO	[Acciones]

Mostrando 2 registros

Botón de notificaciones

Botón para derivar o reenviar el documento

Botón para archivar el documento

Botón para responder al destinatario

Estado que muestra que el documento recibido ya está recepcionado

Estado para ver la solicitud de respuesta del remitente

Despliega información de las notificaciones

Selección en bandeja de entrada para desplegar la pantalla

1: Filtro de búsqueda de documentos recibidos, puede ingresar cualquiera de los campos que muestra la tabla.
2: Filtro para listar todos los documentos, listar solo recepcionados, listar los documentos por responder, listar los documentos respondidos.



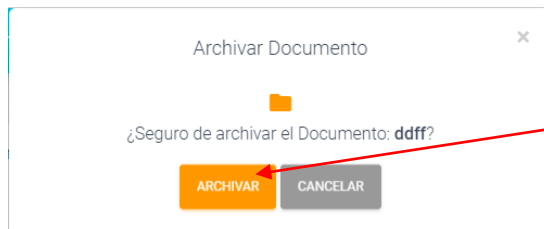
Botón para recepcionar está dentro de la acciones de la pantalla, desaparece una vez recepcionado el documento.

II.1.18 Pantalla reenviar documento



Seleccionar el destinatario, para reenviar el documento

II.1.19 Pantalla archivar documento



Seleccionar el botón archivar o cancelar

II.1.20 Pantalla, mensaje directo de notificación

✉ NUEVO MENSAJE

Información del Documento Recibido

Remitente: Zulma Ricaldi Segovia (Encargado(a) de laboratorio)
Destinatario: Carlos Fernandez Barrientos (Ayudante de Laboratorio)
Nro Documento: OS-1

Fec. Documento: 04/01/2021
Tipo: Enviado
Categoría: Orden de Servicio

Asunto: dff
Detalle: fffg

— RESPUESTA SOLICITADA SEGUIMIENTO ACTIVO

RECEPCIONAR DESCARGAR

Mensajes para ver la solicitud de respuesta y para ver el seguimiento

Botón para recepcionar el documento

Botón descargar el documento

II.1.21 Pantalla documentos archivados

Documentos Archivados

Buscar Documento Todos Recepcionado Por Recepcionar

Cod. Documento	Categoría	Asunto	Fecha Recep.	Remitente	Destinatario	Estado	Acciones
RF-4	Resolución Facultativa	fdfff	04/01/2021	Vilma Flores Yurquina (Administrador)	Zulma Ricaldi Segovia (Encargado(a) de laboratorio)	RECEPCIONADO	 

Mostrando 1 registros

PRIMERA PÁGINA < 1 > ÚLTIMA PÁGINA

Botón para restaurar el documento, y se trasladará a la pantalla de documentos recibidos

Botón para descargar el documento

II.1.22 Pantalla seguimientos

The screenshot shows the 'Documentos en Seguimiento' interface. It includes a search bar, filter buttons for 'Todos', 'Recepcionado', 'Por Recepcionar', and 'En Seguimiento', and a date range filter. A table lists document details, and a 'Descargar' button is visible in the actions column. Red annotations point to the date filter, the 'Categoría' dropdown, and the download button.

Cod. Documento	Categoría	Asunto	Fecha Recep.	Remitente	Destinatario	Seguimiento	Estado	Acciones
OF-1	Oficio	Oficio	13/01/2021	Vilma Flores Yurquina (Administrador)	Carlos Fernandez Barrientos (Ayudante de Laboratorio)	ACTIVO	RECEPCIONADO	[Download]

Filtro para buscar documentos por fecha

Buscar por categoría

Descargar documento

II.1.23 Pantalla categorías

The screenshot shows the 'Categorías' interface. A sidebar on the left has 'Categorías' selected. The main area shows a table of categories with columns for 'Código', 'Nombre', 'Descripción', 'Estado', and 'Acciones'. Red annotations point to the '+ ADICIONAR CATEGORÍA' button, the 'Modificar' button, and the 'Inhabilitar' button.

Código	Nombre	Descripción	Estado	Acciones
C	Circular		ACTIVO	[Modificar] [Inhabilitar]
CI	Circular Interna		ACTIVO	[Modificar] [Inhabilitar]
I	Instructivo		ACTIVO	[Modificar] [Inhabilitar]
IN	Informe		INACTIVO	[Modificar] [Inhabilitar]

Botón adicionar

Selecciónar la opción categorías

Botón modificar para desplegar el formulario

Botón para inhabilitar la categoría

II.1.24 Pantalla adicionar categoría

Adicionar Categoría

Nombre:
Nombre de la categoría

Código:
Código de la categoría

Descripción:
Descripción de la categoría

GUARDAR CANCELAR

Escribir el nombre de una categoría de documento

Escribir código para el documento, puede ser las iniciales de la categoría

Escribir descripción o detallar a que se refiere esa categoría

II.1.25 Pantalla equipos

Equipos

+ ADICIONAR EQUIPO

Botón adicionar

1: Filtro de búsqueda, por el nombre, por su descripción.
2: botón inhabilitar el registro del equipo

Estado de un equipo registrado

Botón modificar datos de equipo

Código	Nombre	Descripción	Estado	Acciones
Lab 002 8	Data Show	Marca Epson	ACTIVO	2
Lab 005 12	Cámara	Marca Sony	ACTIVO	
Lab 007 12	Alargador	Alargador de corriente	ACTIVO	

Mostrando 3 registros

PRIMERA PÁGINA < 1 > ÚLTIMA PÁGINA

II.1.26 Pantalla adicionar equipo

The screenshot shows a form titled "Adicionar Equipo" with the following fields and annotations:

- Nombre:** Nombre del equipo (Annotated: "Escribir el nombre de un equipo")
- Código:** Código del equipo (Annotated: "Escribir el código de inventario del equipo")
- Descripción:** Descripción del equipo... (Annotated: "Escribir argumento para el equipo")

Buttons: GUARDAR, CANCELAR

II.1.27 Pantalla prestamos

- 1:** Para registrar préstamos de estudiantes.
- 2:** Muestra la pantalla para registrar préstamo a docentes.
- 3:** Muestra la pantalla para generar reportes
- 4:** Genera reporte para emitir solvencias a estudiantes.
- 5:** Lista el nombre de los equipos prestados
- 6:** Estado de préstamo, "pendiente", "restituido" = cuando ya se registró la devolución

The screenshot shows the "Préstamos de Estudiantes" page with the following annotations:

- Notificaciones de préstamos con devolución retrasada** (points to a notification icon)
- Botón registrar préstamo** (points to the "+ ADICIONAR PRÉSTAMO" button)
- Registrar devolución** (points to a green circular icon with a left arrow)
- Modificar préstamo o devolución** (points to a yellow circular icon with a right arrow)
- Botón para imprimir recibo** (points to a blue circular icon with a printer symbol)

Nrº.	C.I.	Nombre	Ru	Fecha Reg.	Fecha Dev.	Equipos	Estado	Acciones
1	10756842	Carla Lopez Maldonado	75526	31/01/2021	05/02/2021	5 EQUIPOS	6 RESTITUIDO	[Icons]
2	7215648	Cristhian Choque Tellez	78835	31/01/2021	01/02/2021	EQUIPOS 1	REPARADO	[Icons]

II.1.28 Pantalla de registrar préstamo

Adicionar Préstamo

Estudiante:
Selecione Un Estudiante

Equipos: +
Selecione Los Equipos

Fecha de devolución
02/02/2021

Detalle:
Detalle del préstamo:

GUARDAR CANCELAR

Presionar el botón + para desplegar el formulario agregar equipo

Registrar la fecha de devolución

Seleccionar el nombre de un estudiante

Seleccionar los equipos a prestar

Escribir un detalle, del préstamo

II.1.29 Pantalla lista de equipos y muestra los estados del equipo

Lista de Equipos

Buscar Equipo Todos Activos Inactivos

Código	Nombre	Descripción	Estado
LAB 002 8	Data show	Marca epson	ACTIVO

Mostrando 1 registros

PRIMERA PÁGINA < 1 > ÚLTIMA PÁGINA

CERRAR

II.1.30 Pantalla devoluciones

Devoluciones de Estudiantes

Buscar Devolución

Nro.↑↓	C.I.	Nombre	Ru	Fecha	Equipos	Acciones
1	74582356	Carlos Llanos Rodriguez	74835	12/01/2021	EQUIPOS 1	

Mostrando 1 registros

PRIMERA PÁGINA < 1 > ÚLTIMA PÁGINA

- 1:** Para registrar prestamos de estudiantes.
- 2:** Muestra la pantalla para registrar préstamo a docentes.
- 3:** Muestra el recibo de devolución

ANEXO J
CARTA DEL PROFESOR DE LITERATURA

A QUIEN CORRESPONDA

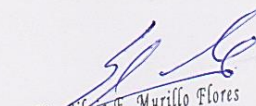
El suscrito, a petición verbal de la parte interesada y para los fines que le convenga, mediante el presente documento.

CERTIFICA:

Que revisado el trabajo de Taller de Profesionalización titulado: "**MEJORAMIENTO EN LA GESTIÓN DOCUMENTAL ADMINISTRATIVA EN LOS LABORATORIOS DE LA CARRERA DE INGENIERÍA INFORMÁTICA POR MEDIO DE LA AUTOMATIZACIÓN**", presentado por el postulante Vilma Flores Yurquina con C.I. 10735193 Tj. para optar el grado académico de Licenciatura en Ingeniería Informática de la "UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO".

Se evidencia que cumple con todos los requisitos exigidos por la gramática pues la redacción y articulación tanto de oraciones como de párrafos permiten percibir y comprender acertadamente el flujo de los pensamientos centrales que conforman el texto general. Por otra parte la utilización adecuada de la acentuación y de puntuación, sobre todo el empleo de vocabulario propio del área, le dan al contenido y a la expresión escrita del trabajo, el nivel académico que le corresponde.

Tarija, 13 de enero de 2021


Lic. Silvia E. Murillo Flores
LENGUAJE Y COMUNICACION
Nº Mat. 2514