

PROYECTO INTEGRADOR

SEGUNDA ENTREGA

**SOFTWARE DE PRÉSTAMOS DE AUDIOVISUALES Y
SALAS DE CÓMPUTO**

MAYRON SANTIAGO SERRANO HERNANDEZ

HAYKEL STELLER MARTINEZ CARVAJAL

DUVAN LEANDRO PEDRAZA GONZALEZ

INGENIERÍA DEL SOFTWARE I

BASE DE DATOS II

PROGRAMACIÓN II

JONATHAN ARLEY MONSALVE SALAZAR

ALEXANDRA SORAYA BELTRAN CASTRO

JOHN WILLIAM RUIZ ZAPATA

**UNIVERSIDAD DE INVESTIGACIÓN Y
DESARROLLO**

4A

2025-1

TABLA DE CONTENIDO

| | |
|--|-------------------------------------|
| SOFTWARE DE PRÉSTAMOS DE AUDIOVISUALES Y SALAS DE CÓMPUTO | 3 |
| 1. Introducción | 3 |
| 2. Descripción Del Problema | 4 |
| 3. Objetivos | 5 |
| 3.1. General | 5 |
| 3.2. Específico..... | 6 |
| 4. Justificación | 6 |
| 5. Propuesta Del Plan Del Proyecto | 7 |
| 6. Análisis De Requerimientos Del Software | 9 |
| 6.1 Requerimientos | 9 |
| 6.2 Requisitos..... | 9 |
| 8. Modelamiento De La Base De Datos | Error! Bookmark not defined. |
| 8.1 Modelo Entidad-Relación | Error! Bookmark not defined. |
| 8.2 Modelo Relacional | 15 |
| 8.3 Diccionario De Datos..... | 15 |
| 9. Diseño De Interfaz..... | Error! Bookmark not defined. |
| 10. Referencias Bibliográficas..... | 24 |
| 11. Anexos | 24 |

SOFTWARE DE PRÉSTAMOS DE AUDIOVISUALES Y SALAS DE CÓMPUTO

1. Introducción

Desde sus inicios hasta el día de hoy la universidad del Oriente (UDE), ha manejado sus préstamos de equipos de audiovisuales y salas de informática de una manera manual, durante estos años se han presentado algunos problemas comunes, lo que ha llevado a la universidad a buscar una solución eficiente para este problema, es por eso que la universidad decidió adquirir un software que facilite la gestión de solicitudes y préstamos.

El objetivo de esto es que la universidad se modernice y evite problemas a la hora de hacer las solicitudes y préstamos de sus equipos y salas, evitando que se tengan problemas cuando se hacen los préstamos. La implementación del software no solo promete reducir los errores por el manejo manual de la Universidad, sino que también permite ofrecer una mejor calidad de servicio y garantizar el uso adecuado de cada equipo y salas de cómputo, asegurando un uso adecuado de estos.

A lo largo de este documento se plantea una propuesta para el desarrollo del software como solución a las dificultades que presenta la Universidad siguiendo una secuencia de actividades analizando sus requerimientos, identificando las necesidades de la Universidad, desde su su problemática principal, la forma en cómo se maneja actualmente la universidad en su préstamos de equipos y audiovisuales, planteando unos objetivos para guiar el proyecto, tanto en general como específicos, se analiza la importancia de este proyecto y si corresponde a las necesidades de la universidad.

Durante el documento también se puede identificar el uso de la metodología el cual corresponde a el modelo en cascada, cumplido con el analisis de los requerimientos, donde se analizan los requerimientos y requisitos tanto funcionales como no funcionales, el diseño del

software es otra de sus etapas donde se tiene el diseño UML que comprende a el diseño del diagrama de casos donde se encuentran los autores principales, usuarios y administradores y también el diagrama de clases donde se pueden ver las clases con sus respectivos atributos, el modelamiento de la base de datos, donde se encuentran los diagramas entidad-relacion, relacional y el diccionario de datos y las interfaces del proyecto, el desarrollo del software que es una parte bastante importante ya con esto se podrá almacenar la información dentro de la base de datos planteada, finalmente las pruebas que se le hacen al software para validar que si cumple con lo establecido principalmente en tanto en los objetivos como en los requisitos y requerimientos planteados y analizados.

2. Descripción Del Problema

La universidad de oriente, presenta algunos problemas que causan retrasos y malentendidos con los préstamos y devoluciones de las salas y equipos prestados, afectando la calidad del servicio prestado.

Actualmente, las solicitudes y seguimiento de los préstamos se hacen de forma manual por correo electrónico, extensión telefónica o presencialmente, lo que genera retrasos y malentendidos entre los usuarios de la universidad y el personal encargado.

Uno de los problemas principales que se puede identificar son los préstamos de equipos audiovisuales y salas de informática sobre su correctamente orden, ya que se tiene un sistema manual haciendo que se dificulte la toma de información más detallada de estos equipos y salas, generando malentendidos a la hora de hacer los registros después de su uso por los usuarios, generando inconformidad entre ellos, debido a que algunos usuarios pueden ser sancionados injustamente por daños que pudieron ser generados por usuarios a los hicieron uso anteriormente de las salas o equipos.

Además, también se presentan retrasos constantes en las devoluciones, debido a que algunos de los usuarios no entregan a tiempo los equipos o salas prestadas generando problemas de esperas por parte de los demás usuarios.

Otro de los problemas presentados es la comunicación con los usuarios sobre el estado de las solicitudes y devoluciones, ya que se realiza de forma manual, lo que provoca que se tengan demorar a la hora de contactarlos o que nunca sean contactados.

Igualmente la Universidad no cuenta con una buena atención de los problemas de soporte y mantenimientos de equipos y salas para revisar el correcto funcionamiento de estos, aumentando los fallos técnicos y reduciendo la disponibilidad de algunos equipos o salas.

Analizando estos problemas se puede evidenciar la necesidad de un Software que pueda gestionar estos procesos por los cuales la universidad presenta dificultades, asegurando una correcta comunicación entre los usuarios y el personal encargado para la mejora en la prestación de los recursos.

3. Objetivos

3.1. General

Desarrollar un Software para la gestión de solicitudes de préstamos, devoluciones, gestión de sanciones, gestión de usuarios y seguimiento de equipos audiovisuales y salas de informática para la universidad del oriente, mediante la implementación de una aplicación de escritorio desarrollada en Java utilizando un entorno de desarrollo como Netbeans y una base de datos en Oracle.

3.2. Específico

Analizar los requerimientos de la universidad, con el fin de identificar las necesidades para la gestión de los préstamos, devoluciones, seguimiento de equipos y salas, gestión de sanciones, mediante la información dada por la universidad.

Diseñar la arquitectura del Software, incluyendo los diagramas Uml como casos de uso y de clases, así como el modelado de la base de datos, con los diagramas entidad-relacion y relacion e interfaces gráficas, con el fin de establecer las clases, interfaces y la base de datos, mediante herramientas como Astah y Netbeans.

Codificar el Software para que las funcionalidades principales puedan tener valor y la base de datos pueda almacenar correctamente los datos suministrados, con el fin de cumplir con los requisitos establecidos y el diseño, mediante el entorno de desarrollo Netbeans y Oracle.

Realizar pruebas de rendimiento sobre el Software desarrollado, con el fin de verificar su correcto funcionamiento, detectar errores y asegurarse de que cumple con los requerimientos establecidos.

4. Justificación

La implementación del software de gestión de préstamos en la Universidad del Oriente (UDE) es una solución necesaria para optimizar el uso de los recursos y mejorar la experiencia de los usuarios. Actualmente, el proceso manual de solicitudes, aprobaciones, entregas y devoluciones genera retrasos, confusión y problemas de disponibilidad, afectando la eficiencia del servicio. El software permitirá automatizar estos procesos, reduciendo el margen de error humano y garantizando una mejor organización de los préstamos.

La principal razón para desarrollar este proyecto es mejorar la calidad y funcionalidad de los servicios prestados a los usuarios de la universidad, permitiendo un control sobre los

recursos disponibles, debido a la falta de un Software que pueda realizar las tareas de una manera más eficiente que afecta la experiencia de los usuarios y del personal encargado, ya que debe invertir más tiempo de lo normal en tareas que podrían ser resueltas con mayor facilidad.

La finalidad de este Software es brindar una solución que facilite el registro de solicitudes, seguimiento de los préstamos, devoluciones y el uso de los equipos y salas, permitiendo un correcto funcionamiento de los servicios de la universidad para los usuarios y minimizando el trabajo complejo por parte del personal encargado.

Este Software será desarrollado usando un entorno de desarrollo con java, permitiendo construir una aplicación con interfaces gráficas donde el usuario interactúa con estas, aplicando los principios de programación orientada a objetos y utilizando una base de datos para almacenar la información.

5. Propuesta Del Plan Del Proyecto

Metodología En Cascada

Fases Del Proyecto

1. Análisis De Requisitos

En esta fase se realiza la recopilación y documentación de requerimientos del Software. Se identifican las necesidades específicas de los usuarios, como la solicitud de préstamos, devoluciones, disponibilidad, manejo de sanciones y roles.

Este análisis permite establecer que debe hacer el Software, como debe comportarse y que funcionalidades son más importantes para resolver el proceso manual.

2. Diseño Del Software

Después de definir los requerimientos, se sigue con el diseño, en esta fase se realiza el modelado de la base de datos, asegurándose que se puedan gestionar los registros de equipos y salas, usuarios, préstamos, devoluciones y sanciones.

También se diseñan los diagramas UML como el de casos de uso que muestra las interacciones de los usuarios con el Software y el de clases que representa la estructura del Software, además se diseñan las interfaces gráficas en Netbeans.

3. Desarrollo Del Software

Teniendo el diseño creado, se da inicio a la fase de codificación, donde se desarrolla el Software utilizando el entorno de desarrollo Netbeans, utilizando el lenguaje de programación Java, conectando la base de datos en Oracle para almacenar la información.

Se construyen los módulos del Software, como gestión de usuarios, solicitud de préstamos, devoluciones, sanciones, entre otros. El desarrollo se hace siguiendo la programación orientada a objetos

4. Pruebas

En esta fase se busca que el Software funcione correctamente cumpliendo con las funcionalidades principalmente establecidas. Se hacen pruebas de registro de préstamos, devoluciones, sanciones y demás, también se hacen pruebas para actualizar la información y eliminar, cumpliendo con lo establecido.

5. Implementación

Una vez realizadas las pruebas y haber sido aprobadas, se realiza la instalación del Software en la Universidad.

Se entrega la documentación técnica y manual de usuario, permitiendo que el Software pueda ser comprendido y analizado con mayor facilidad. Finalmente se hace la entrega.

6. Análisis De Requerimientos Del Software

6.1 Requerimientos

- El software debe contar con una pantalla de inicio de sesión sencilla, para que los usuarios puedan ingresar fácilmente.
- Cada usuario debe tener un rol definido como profesor, personal administrativo o encargado y según su rol podrá acceder a ciertas funciones específicas.
- Los usuarios deben poder hacer solicitudes de préstamos para salas y equipos de manera sencilla.
- Los usuarios deben recibir notificaciones cuando su solicitud de préstamo sea aceptada o rechazada.
- Cuando se termine el uso de una sala o equipo, los encargados deben poder registrar la devolución y el estado del equipo o salas (Buen estado, mal estado, algunos fallos).
- En el caso que un equipo o sala se entregue dañado o con partes faltantes, debe ser posible registrar una sanción o llamado de atención al usuario responsable.
- Si durante el uso de un equipo o sala surge algún problema o pregunta de cómo se debe usar correctamente, el usuario podrá pedir soporte técnico.
- Al finalizar el préstamo de un equipo o sala, los usuarios deben poder responder una encuesta para evaluar el servicio y el estado del equipo o sala.

6.2 Requisitos

RF001 - El software debe permitir a los usuarios (profesores y personal administrativo) registrar solicitudes de préstamo.

Nombre: Solicitud de préstamo

Tipo: Funcional

Prioridad: Alta

Importancia: 10/10

Quien aprueba: Usuario

Descripción: Este requisito es importante para la gestión de la solicitud de los préstamos, mediante el cual los usuarios harán la solicitud. La solicitud debe incluir los datos de la solicitud de préstamo como fecha de inicio, hora de inicio, hora fin y fecha fin de uso.

RF002 - Los usuarios encargados deben poder revisar si las salas o equipos están disponibles antes de aprobar el préstamo.

Nombre: Revisión de disponibilidad

Tipo: Funcional

Prioridad: Alta

Importancia: 10/10

Quien aprueba: Administrador

Descripción: Este requisito tiene una alta importancia, ya que dependiendo de la disponibilidad se podrá pasar a el préstamo de la sala o equipo solicitados, los usuarios encargados podrán cambiar el estado de la disponibilidad aceptada, rechazada o podrán eliminar la solicitud.

RF003 - El Software debe permitir que el personal encargado notifique a los usuarios, si está o no disponible lo que pidió.

Nombre: Notificación de disponibilidad

Tipo: Funcional

Prioridad: Importante

Importancia: 7/10

Quien aprueba: Administrador

Descripción: Si el préstamo es rechazado por alguna razón se notificará al usuario, igualmente que si se habilita el préstamo de la sala o equipo solicitados.

RF004 - El software debe permitir gestionar el préstamos de salas de informática y de equipos audiovisuales.

Nombre: Gestion de prestamos

Tipo: Funcional

Prioridad: 10/10

Importancia: Alta

Quien aprueba: Administrador

Descripción: Si una sala o equipo están disponibles y ya se ha notificado al usuario, el préstamo de dicho equipo o sala debería poder ser asignado, para el equipo se deben registrar el nombre, el tipo y estado y para la sala, el nombre, capacidad, tipo y estado.

RF005 - El software debe permitir que el personal encargado pueda registrar la devolución de los equipos o salas de informática.

Nombre: Registro de devolución

Tipo: Funcional

Prioridad: Alto

Importancia: 9/10

Quien aprueba: Administrador

Descripción: Si el equipo o sala prestados es devuelto el software debe poder dejar registrado, claramente después de hacer el respectivo chequeo, para ver si lo que fue prestado se encuentra en buen estado o como se entregó, registrando los datos como fecha, hora y las observaciones.

RF006 - El software debe permitir registrar sanciones o llamados de atención, si el equipo o sala es devuelto en mal estado o falta algo.

Nombre: Registro de sanciones o llamados de atención

Tipo: Funcional

Prioridad: Media

Importancia: 6/10

Quien aprueba: Administrador

Descripción: Si el equipo o sala es devuelto en mal estado, el software debería poder dejar hacer una sanción o llamado de atención al usuario que hizo la solicitud del préstamo, registrando los datos como, fecha y motivo.

RF007 - El software debe permitir solicitar soporte a una sala o equipo.

Nombre: Registro de solicitud de soporte técnico

Tipo: Funcional

Prioridad: Media

Importancia: 6/10

Quien aprueba: Usuario

Descripción: Durante el uso de los equipos o salas, los usuarios podrán solicitar soporte técnico, si tienen fallas o alguna duda que resolver, registrando los datos de nombre usuario, fecha, hora y observaciones.

RF008 - El software debe poder dejar realizar una encuesta al usuario después de terminado el préstamo.

Nombre: Encuesta de satisfacción

Tipo: Funcional

Prioridad: Media

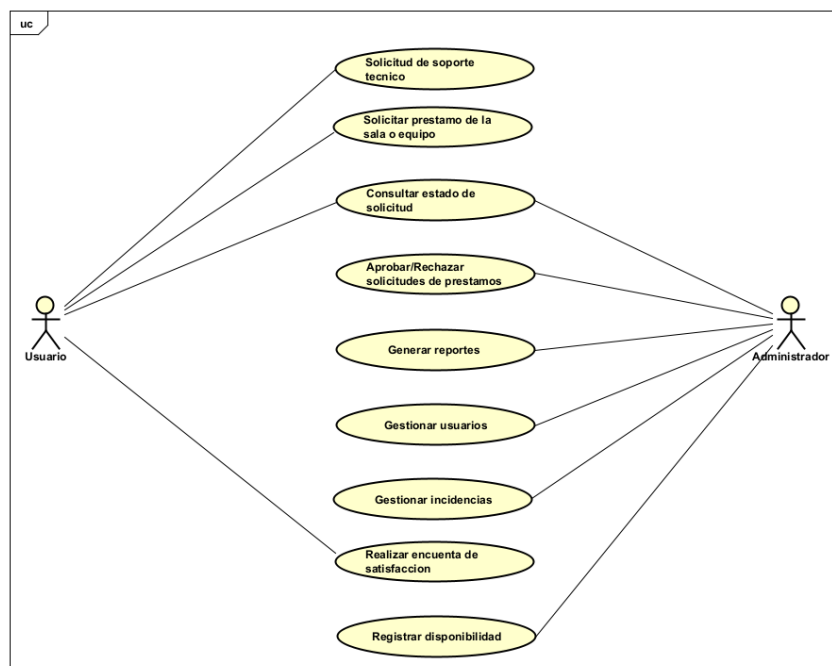
Importancia: 6/10

Quien aprueba: Usuario

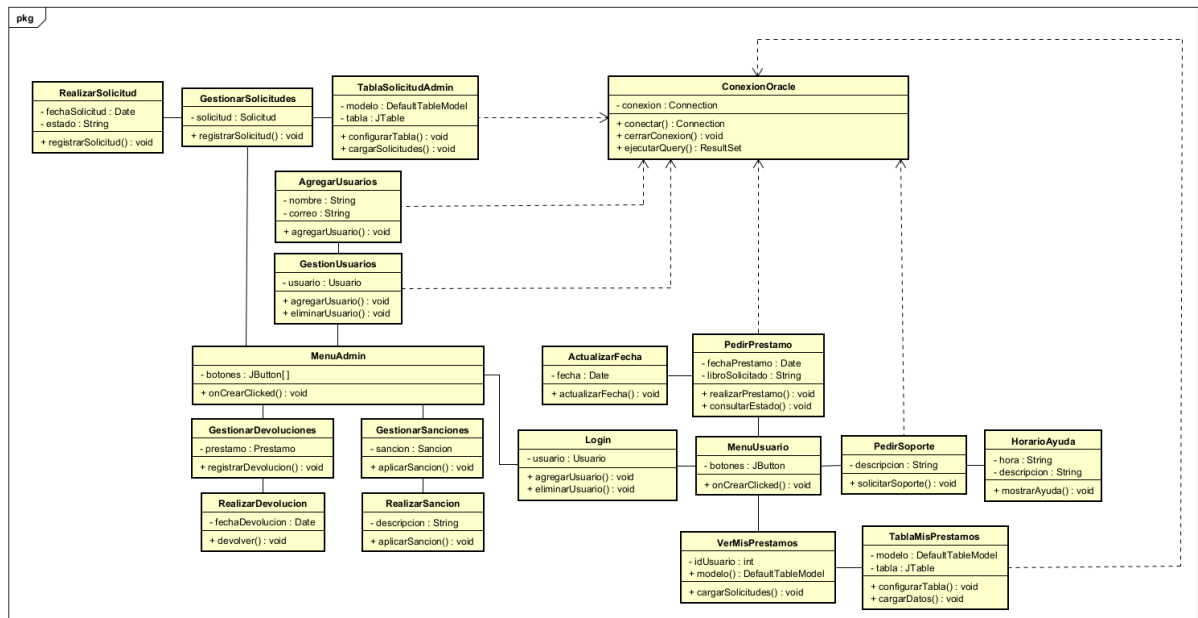
Descripción: Cuando se termine un préstamo, se deberá hacer una encuesta para evaluar el funcionamiento del equipo, la calidad del servicio y la infraestructura de la sala.

7. Diseño UML

7.1 Diagrama Casos De Uso

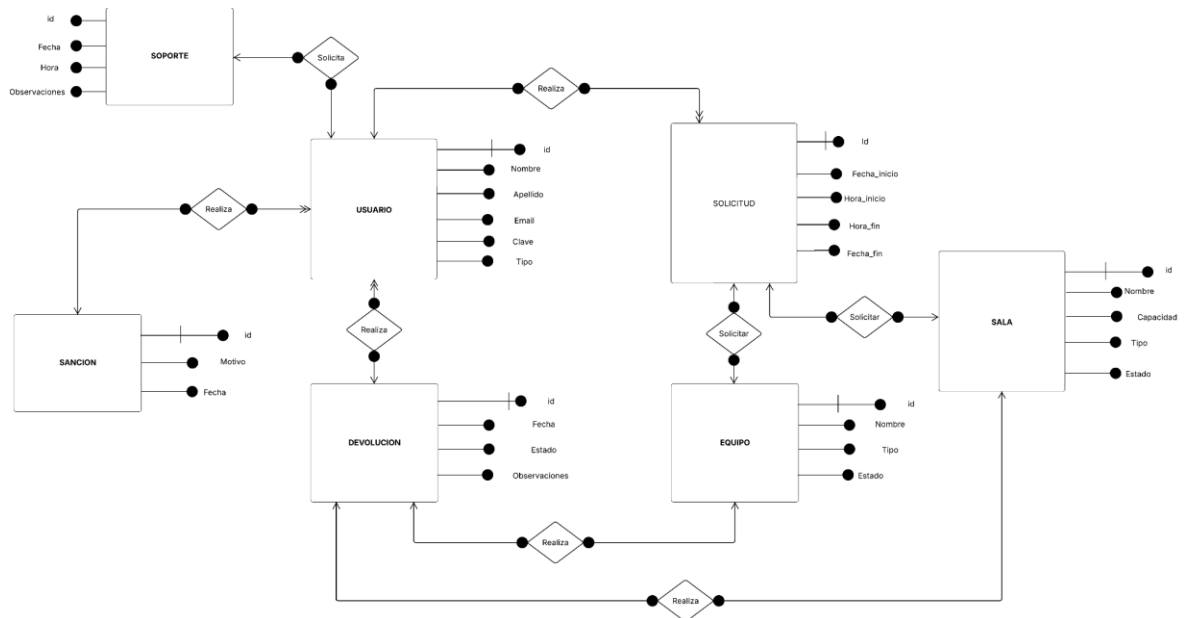


7.2 Diagrama Clases

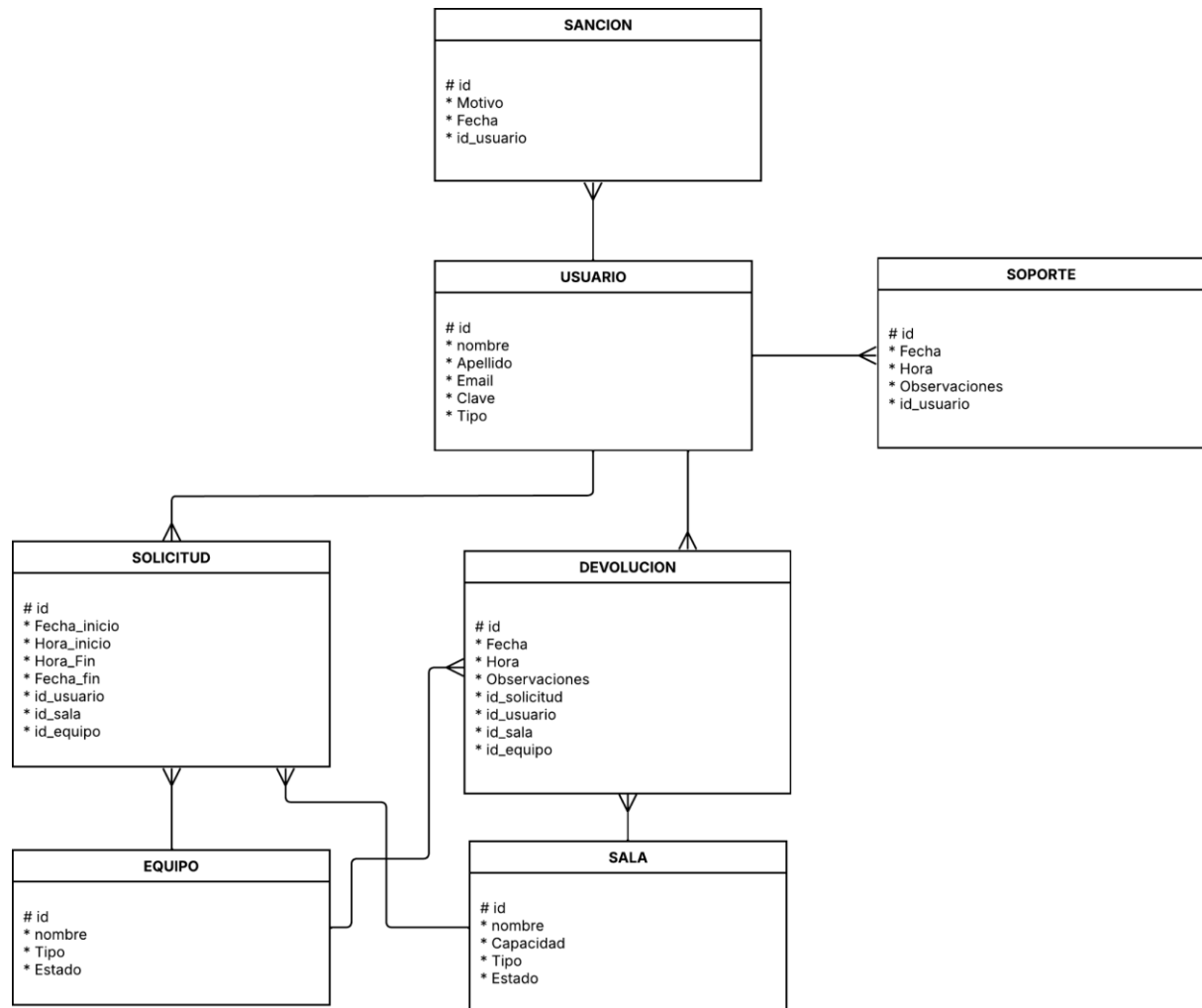


8. Modelamiento De La Base De Datos

8.1 Modelo Entidad-Relación



8.2 Modelo Relacional



8.3 Diccionario De Datos

| DICCIONARIO DE DATOS | | | | |
|-------------------------------|--|----------------|-----------|---------------|
| Propuesta Proyecto Integrador | | | | |
| Codigo de la tabla | Tb-001 | | | |
| Nombre de la tabla | Usuario | | | |
| Descripcion | Registra la información detallada de cada Profesor y personal administrativo, permitiendo su identificación y gestión dentro del software. Esta tabla almacena datos como el nombre, tipo de usuario, teléfono, correo, campos relevantes para la asignación y seguimiento de las de lo que se hace dentro del software. | | | |
| Nombre Campo | Descripcion campo | Tipo y tamaño | Requerida | Tipo de llave |
| Id | Identificador único asignado a cada usuario, que permite diferenciarlos y gestionarlos de manera efectiva en el software. | NUMBER | Si | PK |
| Nombre | Nombre del usuario, utilizado para su identificación dentro del software. | Character(20) | Si | * |
| Apellido | Apellido del usuario para identificación mas detallada, evitando sanciones o solicitudes que no tengan relacion con este usuario. | Character(20) | Si | * |
| Email | Dirección de correo electrónico del asesor, esencial para las comunicaciones oficiales y el acceso al sistema. | Character(50) | Si | * |
| Clave | Clave que se ingreso para el acceso al software, esta solo puede ser vista por los administradores, en caso de que el usuario la olvide o quiera cambiarla. | Character(100) | Si | * |
| Nivel | Especificación del tipo de usuario como Profesor o Personal administrativo. | Character(10) | Si | * |

| | | | | |
|--------------------|--|---------------|-----------|---------------|
| Codigo de la tabla | Tb-002 | | | |
| Nombre de la tabla | SANCION | | | |
| Descripción | Registra la información para las sanciones que se le hagan a cierto usuario, debido a mal uso de los equipos o salas, compuesto por los atributos de id que lo representa, el motivo de la sanción, la fecha en que se realiza la sanción y el id de usuario que esta relacionado, es una llave foranea. | | | |
| Nombre Campo | Descripción campo | Tipo y tamaño | Requerida | Tipo de llave |
| Id | Identificador único asignado a cada sancion, para el correcto seguimiento de las sanciones que se le pueda realizar a un usuario determinado. | Caracter(10) | Si | PK |
| Motivo | Motivo por el cual es usuario fue sancionado, para registrar si las causas son leves o son mayores y determinar futuras sanciones. | Caracter(20) | Si | * |
| Fecha | Fecha en la que se realizo la sancion a el usuario para diferenciar entre sanciones anteriores y actuales | Caracter(100) | Si | * |
| Id_usuario | Llave foranea que viene desde la tabla usuario, relacionando esa tabla y la tabla sancion, para identificar el usuario que se le asigna la sancion. | NUMBER | Si | FK |

| | | | | |
|--------------------|---|---------------|-----------|---------------|
| Codigo de la tabla | Tb-003 | | | |
| Nombre de la tabla | SOPORTE | | | |
| Descripción | Registra la información para los usuarios que realicen una solicitud de soporte, aqui se guarda toda la información de esta solicitud como su id principal que su identificador unico, ademas la fecha en la se realiza la solicitud de soporte, la hora exacta, las observaciones para saber los motivos de la solicitud y el id_usuario que es la llave foranea que relaciona la tabla soporte con usuario. | | | |
| Nombre Campo | Descripción campo | Tipo y tamaño | Requerida | Tipo de llave |
| Id | Identificador único asignado a cada solicitud de soporte, realizada por un usuario. | Caracter(10) | Si | PK |
| Fecha | Fecha en la que se realizo la solicitud de soporte para una determinada sala o equipo. | Caracter(20) | Si | * |
| Hora | Hora en la que se solicito el recurso de reporte, para revisar las demoras que se puedan generar. | Caracter(10) | Si | * |
| Observaciones | Observaciones, para saber porque el motivo de la solicitud de soporte y los detalles del equipo o sala, analizand las fallas y regulando estas. | Caracter(200) | Si | * |
| Id_usuario | Llave foranea que viene desde la tabla usuario, relacionando esa tabla y la tabla soporte, para identificar el usuario el cual solicito el soporte en una sala o equipo. | NUMBER | Si | FK |

| | | | | |
|--------------------|--|---------------|-----------|---------------|
| Codigo de la tabla | Tb-004 | | | |
| Nombre de la tabla | SOLICITUD | | | |
| Descripción | Registra la información detallada de cada Profesor y personal administrativo, permitiendo su identificación y gestión dentro del software. Esta tabla almacena datos como el nombre, tipo de usuario, teléfono, correo, campos relevantes para la asignación y seguimiento de las de lo que se hace dentro del software. | | | |
| Nombre Campo | Descripción campo | Tipo y tamaño | Requerida | Tipo de llave |
| Id | Identificador único asignado a cada solicitud, que permite diferenciarlos y gestionarlos de manera efectiva en el software. | Caracter(10) | Si | PK |
| Fecha_uso | Fecha exacta en la que se usara el equipo o sala, para la identificación de el tiempo que se va a tardar desde su inicio hasta su fin | Caracter(20) | Si | * |
| Hora_inicio | Hora de inicio, momento en el que se va a usar el quipo o sala que se esta solicitando, evaluando las demoras y para sancionar en caso de demoras constantes. | Caracter(20) | Si | * |
| Fecha_fin | Fecha en la que se ya no se usara el equipo o sala para poder registrar la disponibilidad de este o ser prestado a otro usuario | Caracter(20) | Si | * |
| Id_usuario | Llave foranea que viene desde la tabla usuario, relacionando esa tabla y la tabla Solicitud, para identificar el usuario el cual solicito la solicitud de prestamo a una sala o | NUMBER | Si | FK |

| | | | | |
|--------------------|---|---------------|-----------|---------------|
| Codigo de la tabla | Tb-005 | | | |
| Nombre de la tabla | DETALLES | | | |
| Descripción | Registra la informacio para los detalles de la sala o equipo el cual se esta solicitando el prestamo, compuesto por el id principal, el tipo de servicio que se solicita o el tipo de servicio que se solicita, como sala o equipo, identificando claramente los equipos y salas que se prestan, el elemento como lo puede ser la sala de diseño o camara, microfono, | | | |
| Nombre Campo | Descripción campo | Tipo y tamaño | Requerida | Tipo de llave |
| Id | Identificador único asignado a cada detalle para su correcto registro dentro del software y almacenamiento en la base de datos. | Caracter(10) | Si | PK |
| Tipo_servicio | Tipo de servicio que se presta a el usuario que esta realizando la solicitud de prestamo, como sala o equipo. | Caracter(50) | Si | * |
| Elemento | Elemento que se presta dentro de una sala o una sala, como proyector o sala de computo, para una informacion mas detallada de las salas y equipos que se prestan. | Caracter(50) | Si | * |
| Id_solicitud | Id de la solicitud que se hace para hacer la correcta relacion entre las dos entidades y hacer un seguimiento de que usuario hizo cierta solitud y que detalles tiene esta, llave foranea. | Caracter(10) | Si | FK |

| | | | | |
|--------------------|---|---------------|-----------|---------------|
| Codigo de la tabla | Tb-006 | | | |
| Nombre de la tabla | DEVOLUCION | | | |
| Descripción | Registra los datos de la devolución que realiza un usuario de cierta sala o equipo prestado, este contiene la fecha de la entrega para confirmar que si se cumple con la acordad en la colicitud, igualmente para la hora, ademas se tiene las observaciones para que el usuario reporte algun problema o el estado en que fue entrgado el equipo sala, id usuario para relacionar la devolución con un usuario que hizo el prestamo. | | | |
| Nombre Campo | Descripción campo | Tipo y tamaño | Requerida | Tipo de llave |
| Id | Identificador único asignado a cada devolución, que permite diferenciar y gestionar de manera efectiva en el software y reconocerlo en la base de datos. | Caracter(20) | Si | PK |
| Fecha | Fecha en la que es entregado la sala o equipo que fue prestado a cierto usuario, para identificar si cumple con la hora anteriormente plantada que se entregaria el equipo o sala. | Caracter(50) | Si | * |
| Hora | Hora exacta en la que se entrega el equipo o sala para hacer un reconocimiento mas exacto de la fecha y hora que se planteo anteriormente. | Caracter(30) | Si | * |
| Observaciones | Si se tiene una observacion acerca de los servicios prestamos, que esten en un mal estado o se dejaron en un estado diferente al prestado, se puede expresar en este campo. | Caracter(30) | Si | * |
| Id_usuario | Llave foranea que viene desde la tabla usuario, relacionando esa tabla y la tabla devolucion, para identificar el usuario el cual hace la debida devolucion. | Caracter(10) | Si | FK |

9. Diseño De Interfaz

LOGIN



BIENVENIDO



CORREO:

CONTRASEÑA:

LOGIN

PANEL PROFESOR Y PERSONAL ADMINISTRATIVO



PANEL USUARIO

- 
REALIZAR SOLICITUD
- 
DEVOLUCION
- 
SOPORTE
- 
INFORMACION
- 
MIS SANCIONES
- 
CERRAR SESION



MIS PRESTAMOS

| Fecha | Hora inicio | Hora final | Estado | Acción | Cancelar |
|-------|-------------|------------|--------|--------|----------|
|-------|-------------|------------|--------|--------|----------|

MENU PRINCIPAL

SALIR

REALIZAR DEVOLUCION

Fecha:

Hora:

Capacidad:

Observaciones:







ENVIAR

MENU PRINCIPAL

SALIR

PEDIR SOPORTE

Nombre:

Fecha:

Hora:

Observaciones:



ENVIAR

MENU PRINCIPAL


SALIR

INFORMACION


Hola Bienvenido, este es el Software de Prestamo de Salas de informatica Y Equipos Audiovisuales de la universidad.

Si desea Hacer un prestamo de una sala o audiovisual debera dirigirse a el icono de Realizar solicitud.


Aqui dejamos un acceso rapido para mayor facilidad. Buen dia.



REALIZAR SOLICITUD

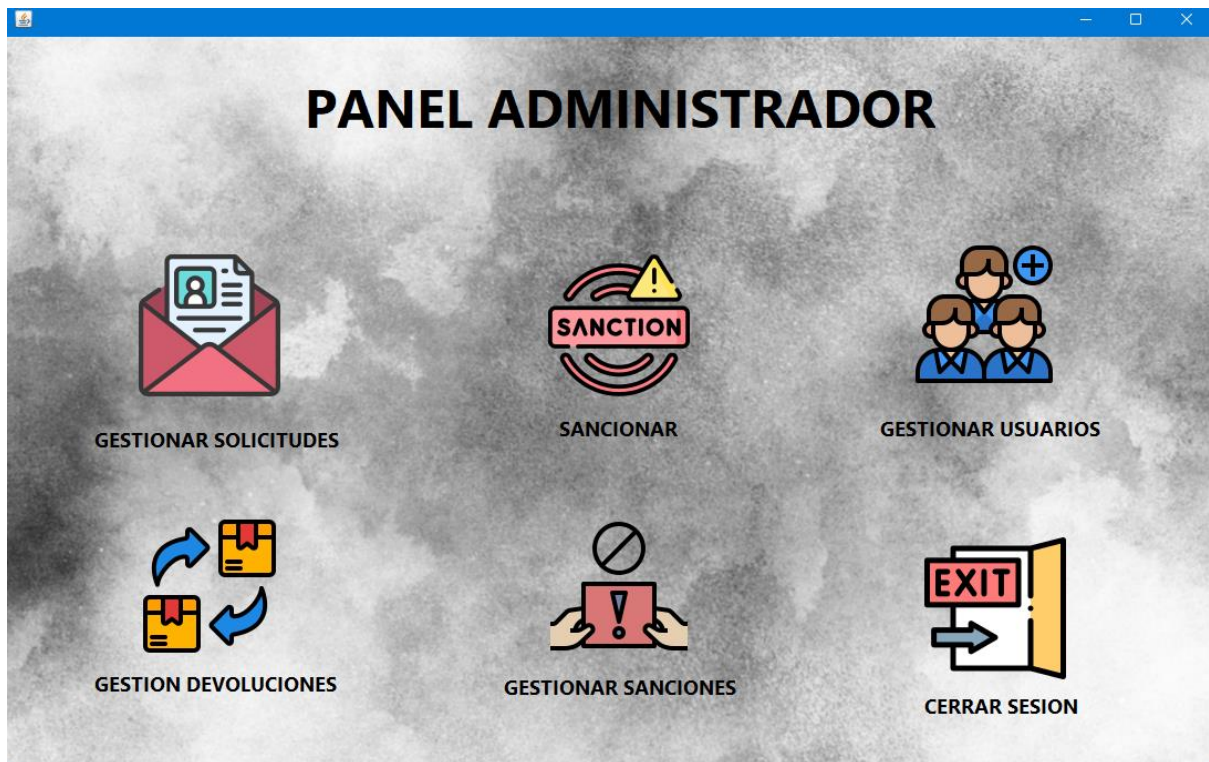


MENU PRINCIPAL



CERRAR SESION

PANEL ADMINISTRADOR



GESTION DE SOLICITUDES

| Fecha | Hora inicio | Hora final | Info Usuario | Acción | Aceptar | Rechazar |
|------------|-------------|------------|----------------|-------------------------|--------------|--------------|
| 2025-05-03 | 08:00 | 10:00 | <div>Ver</div> | <div>Ver Detalles</div> | <div>✓</div> | <div>✗</div> |
| 2025-05-04 | 14:00 | 16:00 | <div>Ver</div> | <div>Ver Detalles</div> | <div>✓</div> | <div>✗</div> |

ACTUALIZAR

ELIMINAR

MENU PRINCIPAL

SALIR

GESTION DE USUARIOS

| ID | Nombre | Apellido | Email | Clave | Tipo |
|----|---------|----------|----------------------|---------|-------|
| 0 | duvan | pedraza | dpedraza9@udi.edu.co | 12345 | ADMIN |
| 1 | Admin | Prueba | admin@example.com | admin | ADMIN |
| 2 | Usuario | Prueba | usuario@example.com | usuario | USER |

AGREGAR

ELIMINAR

MENU PRINCIPAL

SALIR

[illegible][illegible]

10. Referencias Bibliográficas

- <https://www.northware.mx/blog/requerimientos-en-el-desarrollo-de-software-y-aplicaciones/>
- <https://visuresolutions.com/es/blog/requirements-definition/>
- <https://diagramasuml.com/diagrama-de-clases/>

11. Anexos

Para la entrega final de este documento se cumplirá con el 100% de los casos de usos, teniendo listo el CRUD, la creación de todas las tablas en la base de datos, su estructura y las interfaces de modificación y demás requerimientos planteados durante la realización de la tercera entrega.