

MANUAL TECNICO

SOFTWARE DE PRESTAMO DE PORTATILES PARA EL SENA

JOAS ESTEBAN CAMARGO ARDILA
CODIGO 2560414

CENTRO PECUARIO Y AGROEMPRESARIAL
ANALISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE
LA DORADA 21 FEBRERO 2024

Control de versiones:

Versión	Fecha	Descripción	Autores
1.0	Febrero 28 de 2024	Versión Inicial del Documento	Joás Esteban Camargo Ardila

Derechos de autor: La elaboración de este documento y sus diferentes componentes fue realizada por el aprendiz Joas Esteban Camargo de la formación en Análisis y Desarrollo de Software, identificado con la ficha 2560414. Por esta razón, los derechos de autor, en particular los derechos patrimoniales de este documento y su contenido, pertenecen exclusivamente al Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), del Centro Pecuario y Agroempresarial. Por lo tanto, su uso y reproducción por terceros están sujetos a la autorización expresa del centro. De esta manera, este documento está protegido por derechos de autor y no puede ser copiado, reproducido ni distribuido por personas o entidades diferentes al SENA.

**TABLA DE CONTENIDO:**

2		
1.1	Objetivo Manual	4
2	Términos y definiciones:.....	4
3	Personal involucrado:	4
4	Requerimientos Técnicos	5
5	Herramientas utilizadas para el desarrollo:	5
5.1	Carpeta raíz:	5
5.2	Instalación de db browser.....	9
6	Configuración base de datos	11
7	Diagrama de casos de uso:	12
8	Modelo entidad relación base de datos:.....	16

TABLA DE DIAGRAMAS

Ilustración 1Figura No 1	6
Ilustración 2Figura No 2	6
Ilustración 3 Figura No 3	7
Ilustración 4 Figura No 4	7
Ilustración 5 Figura No 5	8
Ilustración 6 Figura No 6	8
Ilustración 7 Figura No 7	8
Ilustración 8 Figura No 8	8
Ilustración 9 Figura No 9	9
Ilustración 10 Figura No 10	9
Ilustración 11 Figura No 11	10
Ilustración 12 Figura No 12	10
Ilustración 13 Figura No 13	11
Ilustración 14 Figura No 14	11

TABLA DIAGRAMAS

DIAGRAMA 1	12
DIAGRAMA 2	12
DIAGRAMA 3	13

LISTA DE TABLAS

Tabla 1	13
Tabla 2	14
Tabla 3	14
Tabla 4	15
Tabla 5	15

1 Introducción:

Bienvenido al Manual técnico del software TECHSENA, una guía exhaustiva diseñada para proporcionar a los usuarios y desarrolladores una comprensión profunda de este innovador sistema de gestión de préstamos de equipos informáticos en el Sena. Este software ha sido desarrollado con el objetivo de facilitar la administración eficiente y segura de los recursos tecnológicos, optimizando el proceso de préstamo de computadoras en entornos como el servicio nacional de aprendizaje (SENA).

1.1 Objetivo Manual

Este manual tiene como propósito principal ofrecer una visión detallada de la arquitectura, funcionamiento, configuración y mantenimiento del software, además, busca proporcionar a los usuarios una referencia completa que les permita al máximo las funcionalidades del sistema y resolver cualquier problema.

2 Términos y definiciones:

- **Sistema de préstamo de portátiles:** software diseñado para gestionar y facilitar el proceso de préstamo, y devolución de equipos informáticos en entorno al centro.
- **Framework:** es un conjunto de prácticas y estándares estructurados que permiten la consecución de objetivos siguiendo sus alineamientos.
- **Casos de uso del sistema:** Un caso de uso es una secuencia de integraciones que se desarrollaran entre un sistema y sus actores en respuesta a un evento que inicia un actor principal sobre el propio sistema.

3 Personal involucrado:

Nombre	Joás Esteban Camargo Ardila
Rol	Analista, diseñador y programador
Categoría Profesional	Informático
Responsabilidad	Analizar, diseñar y programar
Información de contacto	Joascamard70@gmail.com

4 Requerimientos Técnicos

4.1 REQUERIMIENTOS MINIMOS HARDWARE:

- **PROCESADOR:** Intel(R) Core (TM)
- **Memoria RAM:** 32,0 GB
- **Disco Duro:** 500Gb.

4.2 REQUERIMIENTOS MINIMOS SOFTWARE:

- Privilegios de administrador
- **Sistema Operativo:** Windows 11 Enterprise

5 Herramientas utilizadas para el desarrollo:

- **Python:** Python es un Lenguaje de Programación: Python es un lenguaje de programación de alto nivel, interpretado y de propósito general. Fue creado por Guido van Rossum y se lanzó por primera vez en 1991. Con un sintaxis claro y legible utiliza sangría en lugar de llaves para definir bloques de código
- **Django:** es un marco de desarrollo web de alto nivel y código abierto, escrito en Python, que fomenta la creación rápida y mantenible de aplicaciones web.
- **HTML:** es un estándar fundamental en la creación de páginas web. Este lenguaje proporciona la estructura básica y los elementos necesarios para organizar y presentar información web.
- **Css:** significa Hojas de estilo en cascada, es un lenguaje de diseño utilizado para controlar la presentación y el diseño de documentos HTML. Su objetivo principal es separar la estructura y el contenido de un documento HTML de su estilo visual, permitiendo así una mayor flexibilidad y consistencia en la apariencia de las páginas web.
- **JavaScript:** es un lenguaje de programación de alto nivel y de propósito general que se utiliza principalmente para agregar interactividad y dinamismo a las páginas web. Originalmente desarrollado para ejecutarse en navegadores web.
- **sqlite3:** es un sistema de bases de datos relacional que es autónomo eficiente y fácil de usar, es un módulo de Python que proporciona una interfaz para interactuar con bases de datos SQLite desde un programa escrito en Python.
- **Visual Studio Code:** es un editor de código fuente desarrollado por Microsoft

5.1 Carpeta raíz:

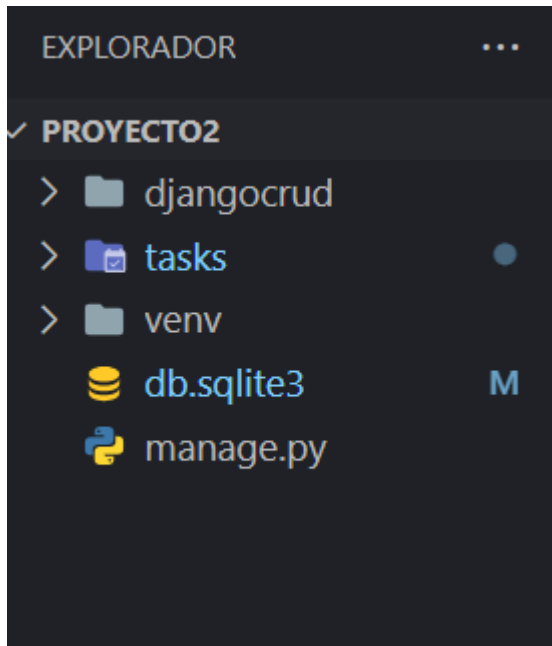


Figura No 1: En esta figura nos muestra las carpetas generales que estamos utilizando, djangocrud es la carpeta general y principal con venv, venv se encarga de la instalación y funcionalidad de Django y Python y entre otras, es el entorno virtual del sistema, en tasks es la app la cual vamos a crear para nuestro proyecto.

Ilustración 1Figura No 1

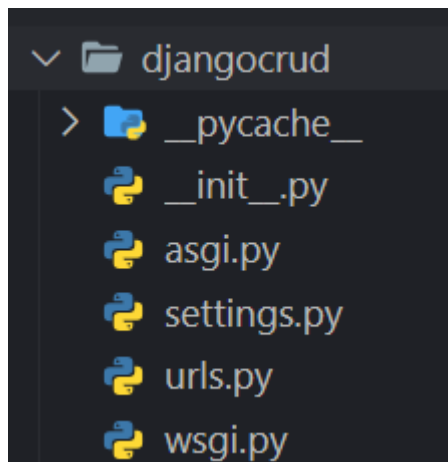


Figura No 2: DjangoCrud, Esta carpeta se encarga de crear los urls y en esta se hace el enlace de las otras.

Ilustración 2Figura No 2

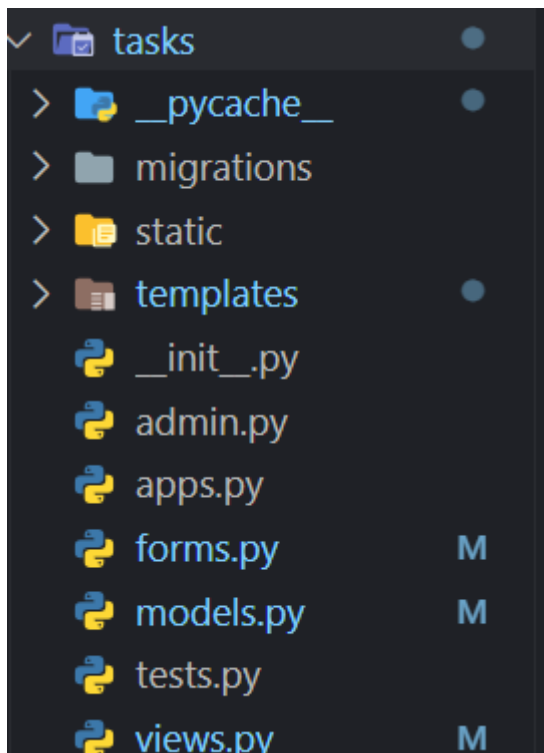


Ilustración 3 Figura No 3

Figura No 3: Tasks, Esta la carpeta de la página web, en esta nos permite hacer los views.py las vista que se enlazan con el templates donde esta los HTML que en ellas están los cuerpos de las pagina de nuestro proyecto.

esta carpeta nos permite crear la carpeta en las cuales vamos hacer o crear los HTML que permite toda la visualización en la web de nuestro proyecto, vemos que cada modulo esta separado en su respetiva carpeta para que haya un orden al momento de modificar o editar el proyecto.

**Figura No 4:
Templates**, en

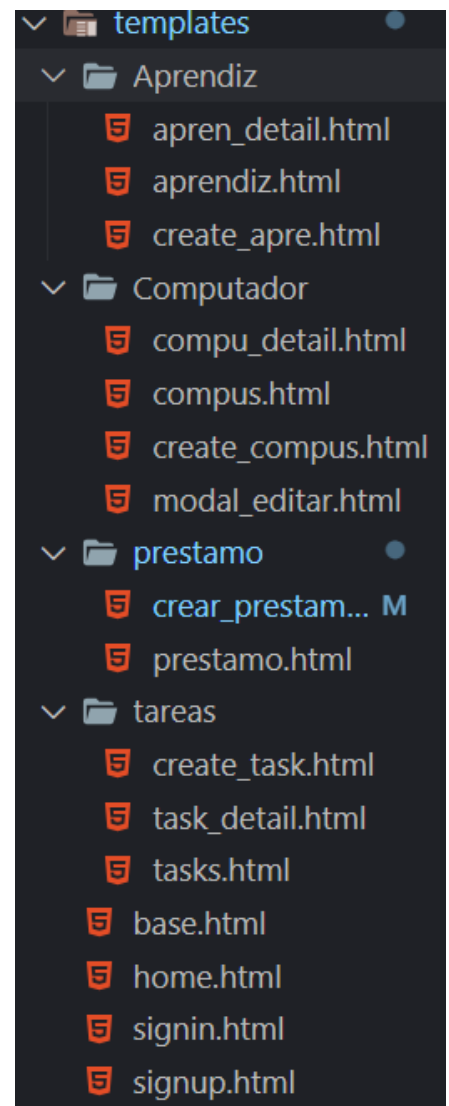


Ilustración 4 Figura No 4

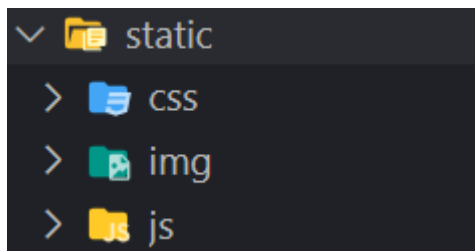


Figura No 5: Static en esta figura podemos observar que hay unas carpetas cada una con su respectivo nombre, en esta carpeta static guardamos todo lo respectivo con el diseño, imágenes y el js que seria las validaciones de botones y otros comandos de los botones.

Ilustración 5 Figura No 5

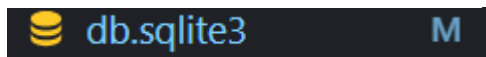


Ilustración 6 Figura No 6

Figura No 6: Sqlite3, es un sistema de gestión de bases de datos relacional, que es conocido por ser ligero y eficiente y autentico.



Ilustración 7 Figura No 7

Figura No 7: Comando, Este comando sirve para poder activar el entorno virtual la cual se llama venv.

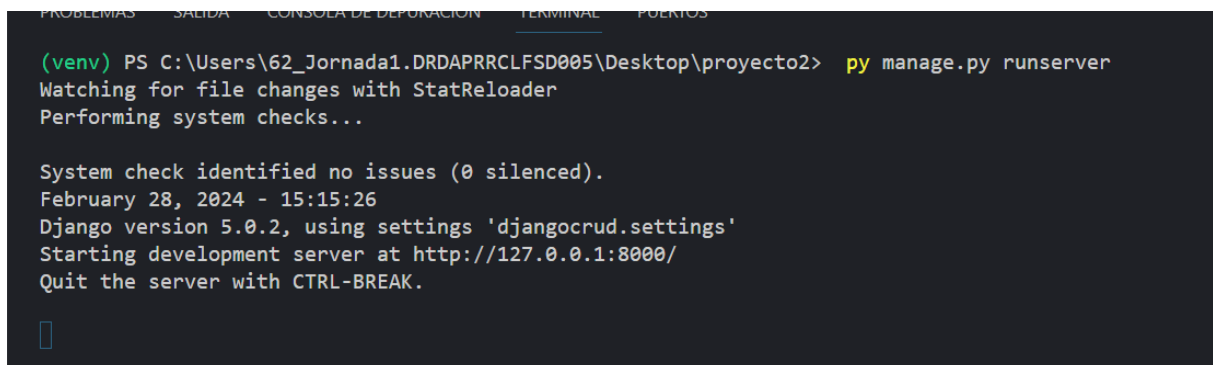


Ilustración 8 Figura No 8

Figura No 8: Este comando permite ejecutar el entorno virtual el cual nos crea el servidor y nos deja visualizar el proyecto en la web.

5.2 Instalación de db browser.



Ilustración 9 Figura No 9

Figura No 9: buscamos en el navegador db browser entramos en Download.

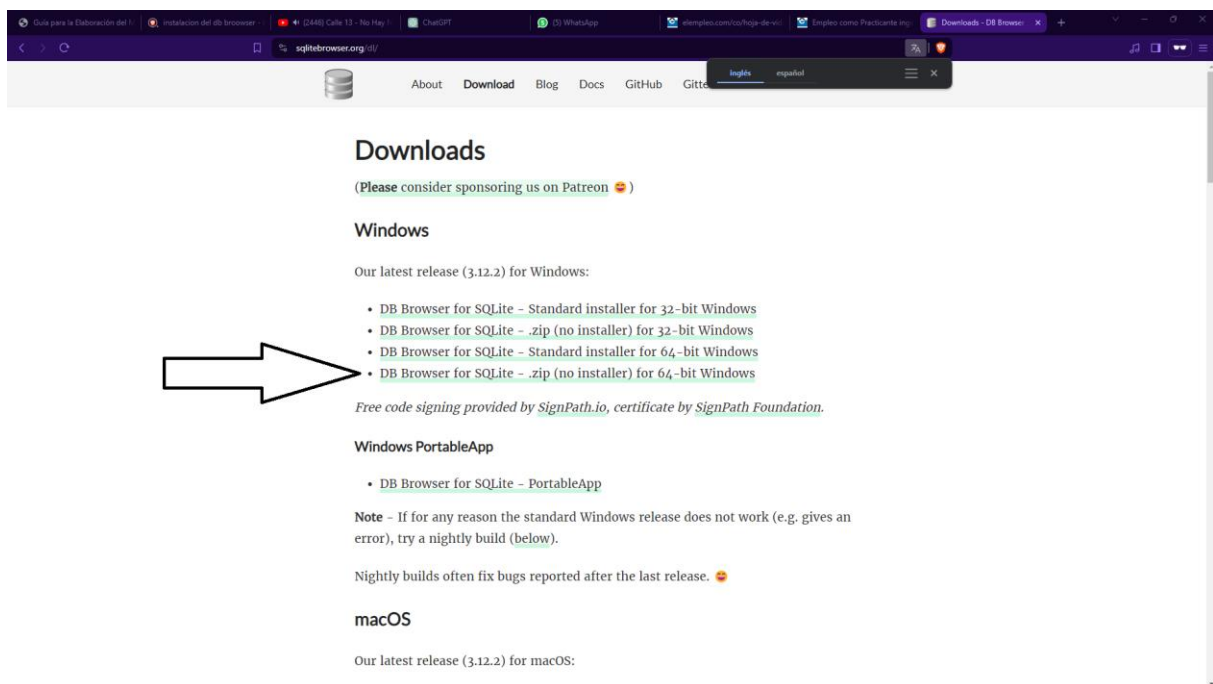


Ilustración 10 Figura No 10

Figura No 10: nos redirige a esta ventana y vamos a seleccionar la ultima como aparece en la imagen



Figura No 11: extraemos todo y buscamos la app

Ilustración 11 Figura No 11

api-ms-win-crt-utility-l1-1-0.dll	28/02/2024 3:48 p. m.	Extensión de la ap...	20 KB
concr140.dll	28/02/2024 3:48 p. m.	Extensión de la ap...	325 KB
DB Browser for SQLCipher	28/02/2024 3:48 p. m.	Aplicación	5.487 KB
DB Browser for SQLite	28/02/2024 3:48 p. m.	Aplicación	5.448 KB
libcrypto-1_1-x64.dll	28/02/2024 3:48 p. m.	Extensión de la ap...	3.331 KB
libssl-1_1-x64.dll	28/02/2024 3:48 p. m.	Extensión de la ap...	667 KB

Ilustración 12 Figura No 12

Figura No 12: seleccionamos la de a imagen y ingresamos, escogemos nuestra base de datos sqlite3 y listo

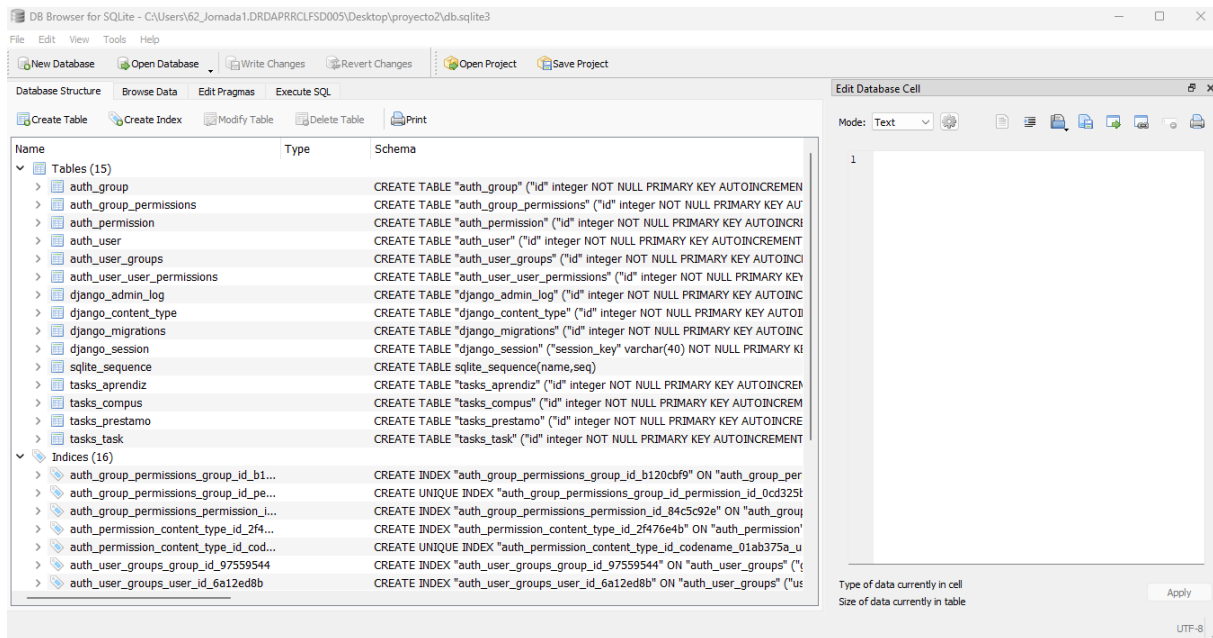


Ilustración 13 Figura No 13

Figura No 13: y aquí esta la base de datos donde podemos observar todas las y tablas

6 Configuración base de datos

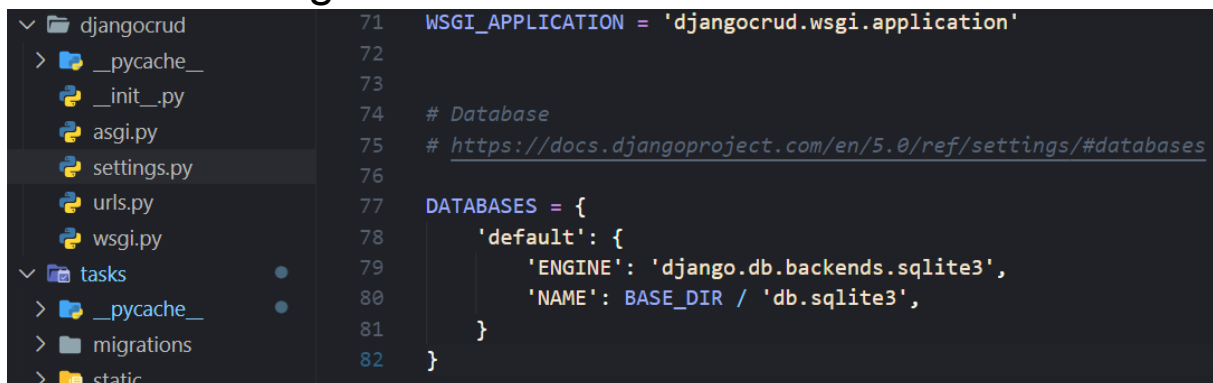


Ilustración 14 Figura No 14

Figura No 14: la configuración que trae por defecto de la base de datos

7 Diagrama de casos de uso:

Diagrama de caso de uso

J.E. C.A | February 22, 2024

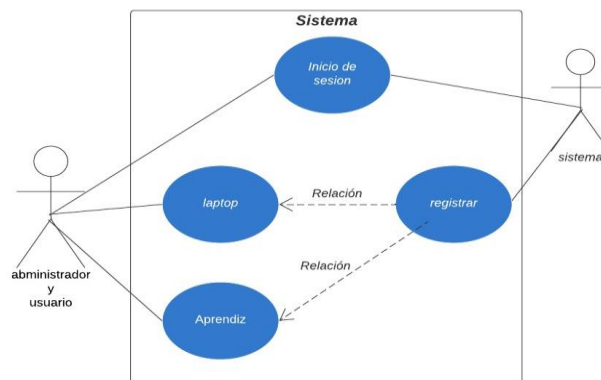


DIAGRAMA 1

Diagrama No 1: el administrador y usuario podrán ingresar los aprendices y los computadores que están presentes.

Diagrama de caso de uso

J.E. C.A | February 22, 2024

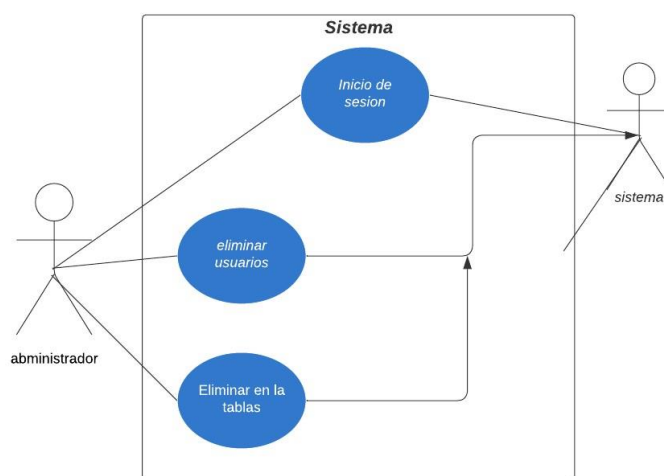


DIAGRAMA 2

Diagrama No 2: El administrador es el único que podrá eliminar y en cualquiera de las dos tablas ya sean en laptop o aprendices.

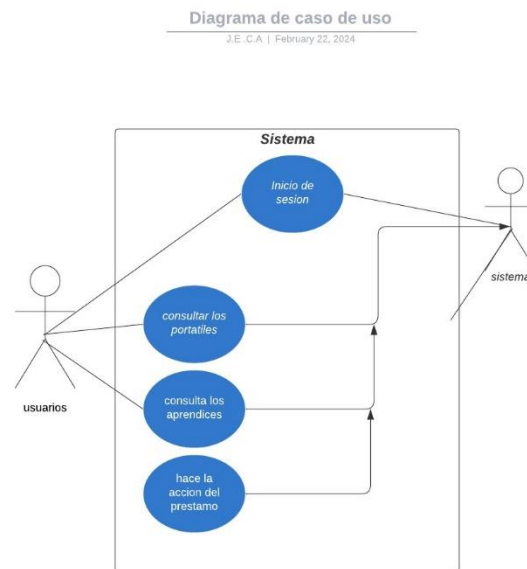


DIAGRAMA 3

Diagrama No 3:

El usuario podrá consultar y se encargará de realizar los préstamos.

Tabla 1 Creación de registro de usuario

Tabla 1

Nombre: CU1 Creación de Usuarios
Actor(es): Administrador
Descripción: Se crean cuentas de usuario para ingreso al sistema por su respectivo rol, directamente en la tabla usuarios
Precondiciones:
Flujo Normal: <ol style="list-style-type: none"> 1. El actor ingresa al módulo de Registro 2. En la tabla usuarios crea un nuevo registro con los datos el usuario (Usuario y confirma la contraseña debe tener una letra mayúscula, una minúscula, un número y un carácter especial 3. Se le asigna usuario y clave
Flujo Alternativo: No aplica
Pos condición: 1. Cuenta creada

**Tabla -****2 Registro de laptop**

Tabla 2

Nombre: CU5 ingresa el usuario a la tabla
Actor(es): Usuario o administrador
Descripción: Ingreso a los módulos de laptop y le das al botón de crear
Precondiciones: 1. El usuario, responsable o administrador tuvieron que logearse
Flujo Normal: 1. Ingresar la marca, el serial y una breve descripción
Flujo Alternativo: No Aplica
Pos condición : 1. registro del laptop creada

Tabla -**3 Registro de Aprendiz**

Tabla 3

Nombre: CU5 ingresa el usuario a la tabla
Actor(es): Usuario o administrador
Descripción: Ingreso a los módulos de aprendices y le das al botón de crear
Precondiciones: 1. El usuario, responsable o administrador tuvieron que logearse
Flujo Normal: 1. Ingresar el nombre, documento, formación y la ficha
Flujo Alternativo: No Aplica

Pos condición : 1. registro del Aprendiz creada

Tabla -
4 Eliminar un registro de aprendiz o laptop

Tabla 4

Nombre: CU2 Eliminar
Actor(es): Administrador
Descripción: Se elimina el registro del aprendiz o laptop
Precondiciones: 1. El aprendiz o la laptop debe existir en la base de datos
Flujo Normal: 1. El actor ingresa al módulo de administración. 2. Selecciona y elimina el registro de la tabla designada
Pos condición : 2. Cuenta eliminada

Tabla 5 creación del préstamo

Tabla 5

Nombre: CU3 crear préstamo
Actor(es): Administrador o usuario
Descripción: Crea un nuevo préstamo
Precondiciones: 1. deben existir el laptop o el aprendiz a cargo del préstamo
Flujo Normal: 1. Ingresar el documento del aprendiz 2. Ingresar el serial del laptop 3.

Flujo Alternativo: No Aplica

Pos condición :

- ## 1. Préstamo creado

8 Modelo entidad relación base de datos:

