

MANUAL TÉCNICO DE PLATAFORMA WEB ASISTENTE HORARIOS

INSTITUCIÓN: SENA

FICHA: **2206205**

ANÁLISIS Y DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

AUTORES:

FABIAN ARMANDO JUYO ROZO

MIGUEL ANGEL HERRERA BEJARANO

JUAN JOSÉ MODESTO SÁNCHEZ

VERSIÓN:

1.0

FECHA: 07/04/2022

OBJETIVOS:

- Representar y dar a conocer la estructura técnica del diseño de la plataforma desde el backend
- Dar a conocer los lenguajes de programación implementados para el desarrollo del backend
- Dar a conocer los programas utilizados para el gestionamiento del proyecto y su funcionalidad en el proyecto.

TABLA DE CONTENIDOS

- 1. REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DE HARDWARE.**
 - 1.1 REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DE SOFTWARE**
- 2. HERRAMIENTAS UTILIZADAS PARA EL DESARROLLO**
 - 2.1 EDITOR DE CÓDIGO VISUAL STUDIO CODE**
 - 2.2 PYTHON**
 - 2.3 FRAMEWORK DJANGO**
 - 2.4 SQLITE**
 - 2.5 FRAMEWORK BOOTSTRAP**
- 3. CONFIGURAR BASES DE DATOS .**
- 4. MODELO ENTIDAD RELACIÓN.**
- 5. DICCIONARIO DE DATOS DEL MODELO ENTIDAD RELACIÓN**

1. REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DE HARDWARE.

HARDWARE:

Tipo Equipo: Computadora de mesa/portátil/celulares,tablets

Marca: *Cualquier dispositivo compatible con el sistema operativo Windows 10/11 que tenga instalado dentro de su sistema diferentes browsers como Google Chrome, Firefox, Opera, Microsoft Edge*

cualquier celular o tablet de android o IOS que tenga el navegador google.

Procesador: *AMD Athlon 3000 G APU 3.5GHz (2 núcleos, 4 hilos, 3 GPU Cores, 4MB Caché) y un SSD de 240GB*

Memoria: *RAM de 4GB 2666MHz DDR4*

1.1 REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DE SOFTWARE

SOFTWARE:

Sistema operativo:	<i>Windows 7/8/10/11.</i>
Descripción:	<ul style="list-style-type: none">• Interfaz de usuario gráfica (mayor información y más asequible).• Multitarea (permite ejecutar varias aplicaciones al mismo tiempo).• Posibilidad de integrar recursos multimedia (textos, imagen y sonido).• Herramienta para el trabajo en red, transmisión de información y comunicación entre usuarios.• Incorporación de importantes programas (accesorios o utilitarios) para diversos usos: Un Bloc de notas, un procesador de textos (WordPad), etc.

Editor de código:	Visual Studio Code
Descripción:	<ul style="list-style-type: none">• Es una herramienta que tiene soporte nativo para gran variedad de lenguajes, entre ellos podemos destacar los

	principales del desarrollo Web: HTML, CSS, y JavaScript, entre
	<p>otros.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Posibilidad de configurar la interfaz a nuestro gusto. De esta forma, podremos tener más de un código visible al mismo tiempo, las carpetas de nuestro proyecto y también acceso a la terminal o un detalle de problemas, entre otras posibilidades. • Goza de un soporte técnico formidable pues debido a su frecuente uso por la comunidad de desarrolladores, se puede encontrar fácilmente documentación y ayuda en foros y sitios relacionados.

Nombre SGBD:	<i>SQLITE</i>
Descripción:	<i>SQLite es un sistema de gestión de bases de datos relacional compatible con ACID, contenida en una</i>

	<i>relativamente pequeña (~275 kiB) biblioteca escrita en C. SQLite es un proyecto de dominio público creado por D. Richard Hipp.</i>
--	--

Ventaja:	<ul style="list-style-type: none"> ● Basado en archivos y fácil de configurar y usar. ● Adecuado para el desarrollo básico y pruebas. ● Portátil. ● Utiliza sintaxis SQL estándar con pequeñas modificaciones. ● Fácil de usar.
-----------------	---

HERRAMIENTAS PARA EL DESARROLLO

2.1- VISUAL STUDIO CODE

Visual Studio Code es un editor de código creado por Microsoft, es flexible y permite muchos complementos como extensiones, conexión a repositorios como GitHub entre otras cosas, está enfocado al desarrollo de código inteligente, este editor está basado en el framework Electron para aplicaciones de escritorio.

Para el desarrollo de Asistente Horarios se utilizó este editor de código que fue utilizado ya que facilitó el desarrollo de código con sus extensiones orientadas a Python y Django, también extensiones enfocadas al desarrollo con Bootstrap.

2.2- Python

Python es un lenguaje de programación, es un lenguaje multiparadigma, tiene soporte orientado a objetos es interpretado y multiplataforma, actualmente es uno de los lenguajes de programación más utilizados gracias a su sintaxis más simple a comparación de otros lenguajes de programación.

Python enfocado al desarrollo de Asistente Horarios implementó un framework llamado Django y mantuvo la flexibilidad y estructura utilizada para desarrollar el proyecto.

2.3- FRAMEWORK DJANGO

Django es un framework de alto nivel que permite el desarrollo e implementación de páginas web, está enfocado a un desarrollo rápido y estructurado

Al utilizar este framework en el proyecto se pudo manejar su enfoque MVC (Modelo Vista Controlador) que permite un manejo más controlado del desarrollo de la plataforma y fácil desarrollo basado en la documentación

2.4- SQLITE

SQLite funciona como herramienta de software libre para gestión de bases de datos relacional. Permite almacenar información en dispositivos empujados de una forma sencilla, eficaz, potente y rápida.

Al almacenar información sobre los instructores, fichas y programas de formación se pudo utilizar este gestor para almacenar y manejar las tablas que se tenían previstas, esta información guardada para su posterior uso y fácil manejo a través de las demás herramientas utilizadas

2.5- FRAMEWORK BOOTSTRAP

Bootstrap es una biblioteca multiplataforma o conjunto de herramientas de código abierto para diseño de sitios web y aplicaciones web. Contiene plantillas de diseño con tipografía, formularios, botones, cuadros, menús de navegación y otros elementos de diseño basado en HTML y CSS, así como extensiones de JavaScript adicionales. A diferencia de muchos frameworks web, solo se ocupa del desarrollo front-end.

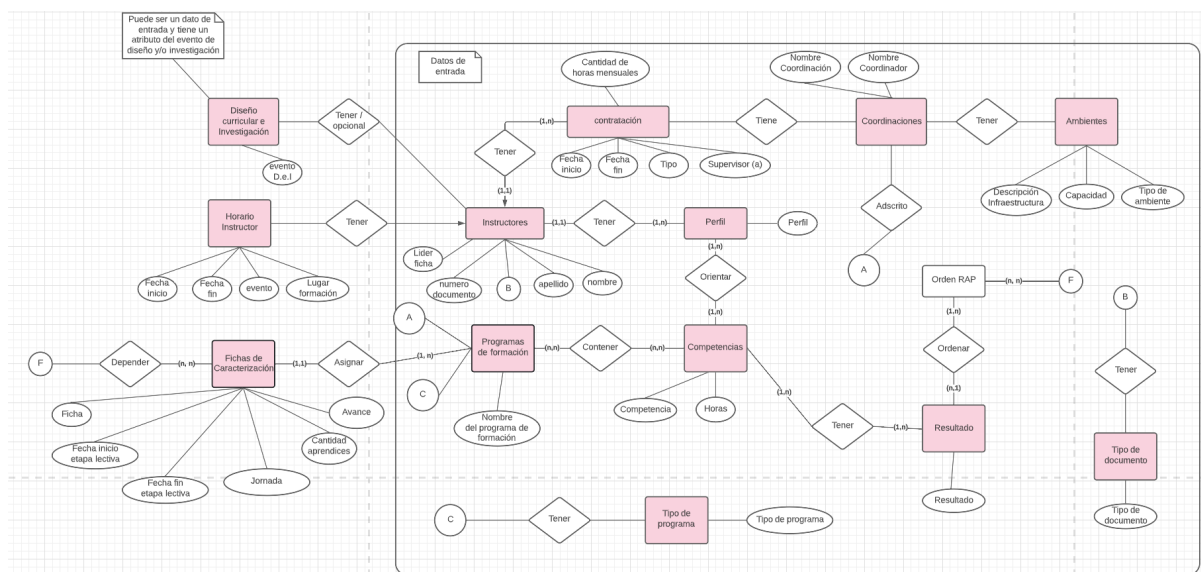
En el desarrollo del proyecto se pudo implementar varias plantillas y funcionalidades visuales para tener una mejor interfaz gráfica, que tenga fácil entendimiento para el usuario.

3. CONFIGURAR BASES DE DATOS .

```
DATABASES = {  
    'default' : {  
        'ENGINE' : 'django.db.backends.sqlite3'  
        'NAME' : BASE_DIR / 'db.sqlite3'    }}
```

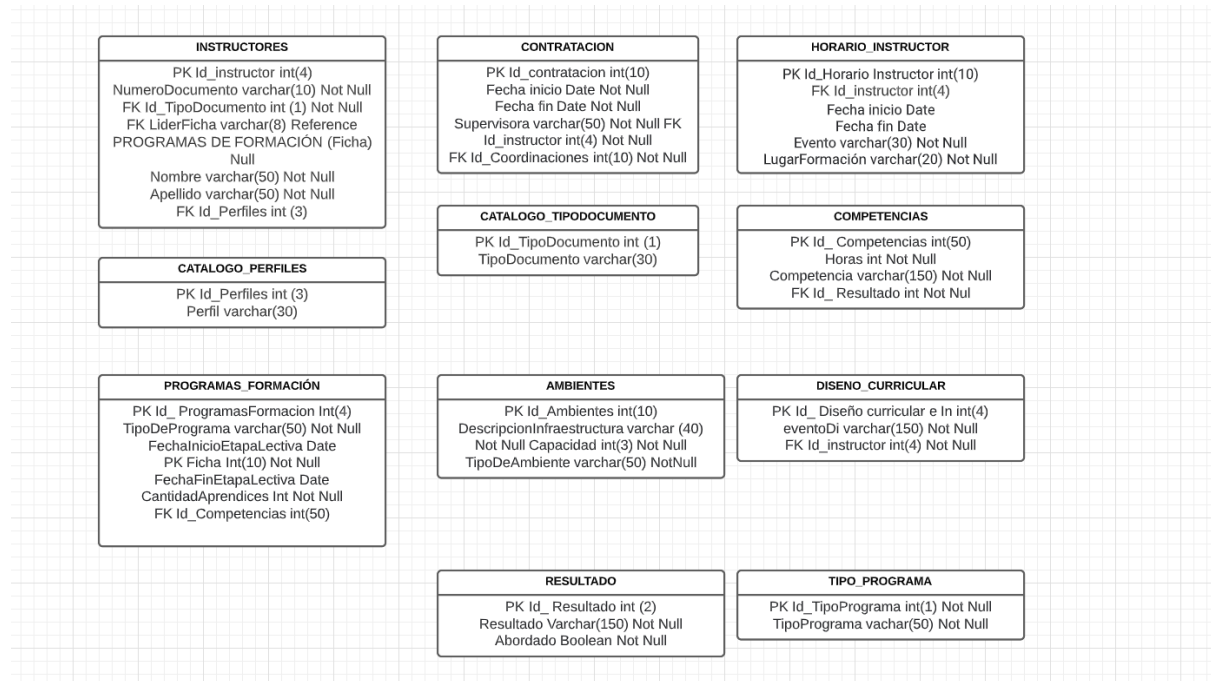
La base de datos se está manejando actualmente de manera local por SQLite pero se planea la implementación a futuro de una nueva forma de gestionarla.

4. MODELO ENTIDAD RELACIÓN



En el modelo entidad relacion buscamos representar gráficamente las relaciones que tendrán nuestras entidades en la base de datos para tener mayor claridad de cómo estructurar, esto se hace con la finalidad de tener un orden en la creación y que tablas serán necesarias en las funciones y su relación.

5.DICCIONARIO DE DATOS DEL MODELO ENTIDAD RELACIÓN



Aca se representa gráficamente las tablas que tendremos en la base de datos y su tipo de dato, las llaves de cada tabla y las llaves foráneas a utilizarse en funciones que crucen datos de tablas, el tipo de dato debe tenerse bastante en cuenta para no cometer errores a la hora de llenar la información de los instructores y mantener el funcionamiento correcto de las utilidades de la aplicación web.

