



Manual Técnico

Proyecto: Detección de IAM

MATERIA

**Seminario de Solucion de Problemas de
Ing. de Software 1**

Universidad de Guadalajara

**Centro Universitario de Ciencias Exactas e
Ingenierías**

Departamento de Ciencias Computacionales

MANUAL TÉCNICO**CONTENIDO**

1. Objetivos.....	2
1.1 Objetivos Específicos.....	2
2. Alcance.....	2
3. Requerimientos Técnicos.....	3
3.1 Requerimientos Mínimos de Hardware para servidor.....	3
3.2 Requerimientos Mínimos de hardware para cliente.....	3
3.3 Requerimientos Mínimos de Software para servidor.....	3
3.4 Requerimientos Mínimos de software para cliente.....	3
4. Herramientas Utilizadas para el Desarrollo.....	4
5. Instalación.....	5
6. Configuración.....	5
7. Diseño de la Arquitectura Física.....	5
8. Usuarios.....	6
8.1 Usuários de base de datos.....	6
8.2 Usuarios de sistema operativo.....	6
8.3 Usuarios de aplicaciones.....	7
9. Contingencias y soluciones.....	7

MANUAL TÉCNICO

1. Objetivos

El objetivo de este documento es proporcionar información detallada y específica sobre el software “iam”, comenzando del cómo instalar, configurar y utilizar este sistema. Incluyendo detalles sobre procedimientos, herramientas y equipos necesarios para su funcionamiento.

Se incluye información sobre posibles problemas y soluciones a estos, así como para el mantenimiento y la resolución de problemas, esto para ayudar a la solución de problemas comunes y evitar llamar a servicio al cliente.

Sobre todo para utilizarlo como una referencia, ya sean para realizar consultas rápidas, recordatorios de procedimientos o para profundizar en detalles técnicos específicos.

1.1 Objetivos Específicos.

- Detallar información de instalación.
- Detallar información de configuración.
- Detallar información de la arquitectura física.
- Detallar información de herramientas usadas en el software.
- Detallar información sobre los requerimientos mínimos del hardware para el servidor y cliente.
- Detallar información sobre los requerimientos mínimos del software para el servidor y cliente.
- Detallar información sobre los usuarios que interactúan en el sistema.
- Información y solución sobre posibles problemas durante la instalación, configuración y/o uso del sistema.

2. Alcance

Éste documento está dirigido a: Encargados del área de sistemas, administradores de los servidores, desarrolladores y/o administradores de bases de datos.

Conocimientos básicos en: Programación (python, html, bootstrap, flask, css, javascript), servidores, funcionamiento de arquitectura cliente servidor y bases de datos relacionales.

MANUAL TÉCNICO**3. Requerimientos Técnicos****3.1 Requerimientos Mínimos de Hardware para servidor.**

Procesador: Intel celeron
Memoria RAM (Mínimo): 8 GB
Disco Duro: 5 GB
Teclado
Pantalla

3.2 Requerimientos Mínimos de hardware para cliente.

Procesador: Intel celeron
Memoria RAM (Mínimo): 2 RAM
Disco Duro: 1 GB
Teclado y pantalla / Dispositivo móvil

3.3 Requerimientos Mínimos de Software para servidor.

Privilegios de Administrador: Si
Sistema Operativo: Linux(preferible) / windows server
Postgresql
python 3.8
flask
flask_bcrypt
flask_weasyprint
werkzeug.utils
psycpg2
apache2

3.4 Requerimientos Mínimos de software para cliente.

Privilegios de Administrador: No
Sistema Operativo: Linux / iOS / Android / Windows
Buscador web: Opera / Microsoft Edge / Safari / Firefox / Brave

MANUAL TÉCNICO

4. Herramientas Utilizadas para el Desarrollo.

- **Herramienta 1**

PostgreSQL - Base de datos relacional

Sistema de base de datos de licencia abierta para el público, la cual es bastante amplia y cumple con las necesidades de administración de base de datos necesaria para el software, además que cumple con las reglas ACID de bases de datos.

- **Herramienta 2**

python 3.8 - Lenguaje principal de desarrollo en su versión 3.8

Lenguaje de alto nivel, de uso general y libre de licencia, simple de leer y fácil de manipular, además de contar con muchas librerías para usarlas dentro de la aplicación y permite una gran flexibilidad al momento de desarrollar, aparte de su compatibilidad con el framework flask el cual es utilizado para desarrollo web.

- **Herramienta 3**

flask - Framework de python para desarrollo web

Debido a que es un framework ligero, el cual nos permite elegir las herramientas y bibliotecas deseadas lo cual hace una aplicación ligera.

Utiliza un sistema de enrutamiento sencillo ya que podemos definir rutas y asociarlas a funciones específicas (llamadas vistas) que se ejecutarán cuando se acceda a esa ruta en particular.

utiliza el motor de plantillas Jinja2 para renderizar las vistas de tu aplicación. Jinja2 te permite combinar HTML con lógica de programación, lo que facilita la creación de páginas dinámicas.

Proporciona soporte para integrar fácilmente bases de datos en nuestra aplicación. Incluye un modo de depuración que facilita la detección y corrección de errores en nuestra aplicación. Cuando se activa el modo de depuración, Flask proporciona información detallada sobre los errores, lo que facilita el proceso de depuración.

- **Herramienta 4**

flask_bcrypt

Es una extensión de Flask que proporciona una integración sencilla y segura de la funcionalidad de hash y verificación de contraseñas utilizando el algoritmo de hashing bcrypt.

- **Herramienta 5**

flask_weasyprint

WeasyPrint es una biblioteca de Python que permite generar documentos PDF de alta calidad a partir de contenido HTML y CSS. Flask-WeasyPrint proporciona una integración sencilla entre Flask y WeasyPrint, permitiéndote generar archivos PDF de manera fácil y eficiente desde tu aplicación Flask.

- **Herramienta 6**

werkzeug.utils

MANUAL TÉCNICO

Proporciona funciones para generar URLs, manipular datos de formularios, trabajar con archivos y generar respuestas HTTP personalizadas. Es una parte integral de Flask y facilita el desarrollo de aplicaciones web de manera eficiente y segura.

- **Herramienta 7**

psycopg2

Es un adaptador de base de datos de Python que proporciona una interfaz para conectarse a bases de datos PostgreSQL.

- **Herramienta 8**

apache2

Servidor web robusto que ofrece una amplia gama de características y opciones de configuración. Es confiable, escalable y se puede personalizar para adaptarse a las necesidades de diferentes proyectos y aplicaciones web.

5. Instalación

Al ser una página web no es necesaria como tal una instalación una vez cargada la página en algún servidor, solo será necesario ingresar a la dirección web o URL que se proporcione.

Mientras se encuentra de manera local, lo necesario para ingresar a la página es:

Descargar del repositorio de github el proyecto, el cual contiene la base de datos y los archivos de programación en: <https://github.com/Johana070500/APP-SIS1-IAM>

Con la ayuda de nuestro gestor de BD Postgres vamos a importar la base de datos del archivo .sql que contiene el repositorio.

Una vez teniendo la base de datos en nuestro servidor, procedemos a abrir la carpeta de descarga del repositorio que contiene todos los archivos necesarios para la ejecución del proyecto, recomendamos abrirla en VS Code.

Ya abierta la carpeta en el editor de código, solo ejecutamos el archivo iam.py y en nuestro navegador veremos la página web funcionando.

Nota: es necesario editar la información de la conexión de la base de datos, ya que se debe poner la información del servidor propio.

.

MANUAL TÉCNICO

6. Configuración

Una vez que la página sea cargada a un servidor público, los únicos requisitos serán tener acceso a un navegador WEB e ingresar con la URL indicada.

Mientras la página se encuentra de manera local es necesario contar con los siguientes programas y librerías configuradas para la ejecución de la página web:

- ❖ **Postgres SQL.**
- ❖ **Apache2**
- ❖ **Python 3.8**
 - flask
 - flask_bcrypt
 - flask_weasyprint
 - werkzeug.utils
 - psycopg2

7. Diseño de la Arquitectura Física.

- Nombre de los equipos: User
- Direcciones IP asignadas: http://127.0.0.1:5000/
- Puertos TCP/UDP necesarios para comunicación: 5000
- Dependencias con otros sistemas: PostgreSQL

8. Usuarios

8.1 Usuarios de base de datos

Nombre del usuario: root

Este es el usuario maestro que podrá acceder a la base de datos y darle mantenimiento o consultarla desde afuera de la aplicación, este usuario es muy importante debido al nivel de información que puede consultar y la manipulación de la información, se recomienda que de no ser necesario no se use este al menos que sea por motivos de mantenimiento y se tenga un respaldo de la base de datos antes de manipularla debido a que puede haber pérdida de información.

Grupos a los que pertenece: root

Privilegios generales a nivel de base de datos: SELECT, INSERT, EXECUTE, UPDATE, DELETE, REFERENCES, USAGE, EXECUTE, CREATE, ALTER, DROP, GRANT, REVOKE

MANUAL TÉCNICO

Privilegios sobre objetos de las mismas (tablas, vistas, triggers, etc.): SELECT, INSERT, EXECUTE, UPDATE, DELETE, REFERENCES, USAGE, EXECUTE, CREATE, ALTER, DROP, GRANT, REVOKE

8.2 Usuarios de sistema operativo

Nombre del usuario: root

Este usuario es aquel que podrá hacer cambios al servidor, ya sea para labores de mantenimiento, tales como hacer respaldos del disco, limpiar las carpetas de archivos que ya no se usarán, o en el momento de instalación el usuario de configurar el entorno e el usuario capaz de instalar las herramientas necesarias para el funcionamiento del software.

Privilegios sobre carpetas: Lectura, escritura, ejecución.

Nombre del usuario: www-data

Este es el usuario que utiliza apache2 para poder interactuar con los archivos que se encuentran alojados en el servidor.

Privilegios sobre carpetas: Lectura, escritura

8.3 Usuarios de aplicaciones

Nombre del usuario: administrador

Este usuario es aquel que tiene el permiso para ver la información de los médicos y administradores dentro del sistema.

Privilegios dentro de la aplicación: Añadir, editar, eliminar médicos, añadir editar, eliminar administradores.

Nombre del usuario: medico

Este es el usuario principal del sistema, ya que es un médico y es el que estará interactuando con el software la mayor parte del tiempo este usuario es el que podrá ver la información de pacientes registrados.

Privilegios dentro de la aplicación: Añadir, editar, eliminar paciente, editar, añadir, eliminar medicamentos de los pacientes, añadir y eliminar estudios de los pacientes, añadir, editar, consultar notas de otros médicos sobre un paciente en específico.

9. Contingencias y soluciones.

Internal server error

Este es un mensaje que nos proporciona el sistema cuando ocurre un error en producción, para su solución recomendamos ir a la carpeta que guarda los logs de

MANUAL TÉCNICO

error del sistema para saber que ocasionó el error, de no ser posible solucionarlo, llamar a servicio al cliente.

Error de permiso al instalar

Puede que durante la instalación en el software usted encuentre que no tiene los permisos necesarios, en ese caso recomendamos que intente instalar usando la palabra sudo para que tenga permisos de administrador, si el error persiste póngase en contacto con el administrador del servidor.

No se encontró el paquete a instalar

Este error depende directamente de la herramienta que se intenta instalar, si usted presenta este error puede revisar que esté escribiendo de forma correcta el nombre del paquete a instalar o buscar en internet si hubo algún cambio en el paquete a instalar, en caso de no encontrar ninguna ayuda, contacte al servicio al cliente o al proveedor de su servicio.