



MANUAL DE INSTALACIÓN

## ÍNDICE

ÍNDICE .....	2
INTRODUCCION.....	3
ACERCA DE INVENTRACK.....	3
ACERCA DE ESTA DOCUMENTACIÓN .....	3
REQUERIMIENTOS.....	3
Hardware.....	3
Software.....	4
INSTALACIÓN DE LIBRERÍAS NECESARIAS .....	4
INSTALACIÓN DE PHPMYADMIN .....	5
INSTALACIÓN DEL PROYECTO .....	6
CONFIGURACIÓN DE APACHE .....	7
PERMISOS APACHE2 PARA EL CONF .....	10
SETTINGS DJANGO .....	11
DERECHOS RESERVADOS .....	13

## **INTRODUCCION**

### **ACERCA DE INVENTRACK**

InvenTrack (Inventory Tracking) es una aplicación web desarrollada en 2025 por Daniela Rangel, Victor Parra, Victor Soto y Kevin Gil, como proyecto de practicas profesionales para optar al título universitario de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Politécnica de la Fuerza Armada Nacional Bolivariana (UNEFA). Esta aplicación web nace de la necesidad del departamento de Gerencia de Tecnología de la Asociación Civil Bibliotecas Virtuales de Aragua (A.C.BBVVA) de contar con un sistema que permita consultar y gestionar de manera eficiente su inventario de bienes muebles, permitiendo aprovechar tanto los elementos existentes como el espacio disponible en el depósito.

### **ACERCA DE ESTA DOCUMENTACIÓN**

Los desarrolladores del departamento de Gerencia de Tecnología de la Asociación Civil Bibliotecas Virtuales de Aragua (A.C.BBVVA) redactan, ajustan, actualizan y mejoran esta documentación a medida que la aplicación web se actualiza.

Actualmente, se encuentra leyendo la versión: 1.0 Estable.

### **REQUERIMIENTOS**

Esta aplicación web puede ser ejecutada en dispositivos que cuenten con los siguientes requerimientos, o superiores:

#### **Hardware**

- Procesador: Intel® Celeron® N2840 x 2
- Memoria RAM: 4GB DDR3
- Almacenamiento SSD: 16GB
- Pantalla: LED 14" (1366x768)
- Gráficos: Mesa Intel® HD Graphics (BYT)

## **Software**

- Sistema Operativo: Debian GNU/Linux 12 (bookworm) (64 Bits)

### **INSTALACIÓN DE LIBRERÍAS NECESARIAS**

Los comandos proporcionados a continuación permitirán la actualización de las librerías de paquetes, instalación de PHP, Apache, MySQL, Python3, la librería necesaria para el uso de wsgi, la librería necesaria para el uso de virtualenv, y el reinicio de Apache, en ese orden.

```
sudo apt-get update && \
```

```
sudo apt-get upgrade -y && \
```

```
sudo apt-get install -y mysql-server && \
```

```
sudo apt-get install -y php libapache2-mod-php php-mysql php-cli php-common php-zip php-mbstring php-curl php-xml php-bcmath && \
```

```
sudo apt-get install -y python3 python3-pip python3-venv python3-mysqldb libmysqlclient-dev python3-dev pkg-config && \
```

```
sudo apt-get install -y apache2 apache2-utils libapache2-mod-wsgi-py3 && \
```

```
sudo a2enmod wsgi && \
```

```
sudo systemctl restart apache2
```

Para verificar que esté activado el Apache, se utiliza el siguiente comando:

```
systemctl apache status
```

En caso de que no esté activo, se utiliza el siguiente comando para activarlo:

```
systemctl start apache
```

## **INSTALACIÓN DE PHPMYADMIN**

Previo a la instalación de PHPMyAdmin, se recomienda la creación de un usuario, esto con el fin de evitar problemas de acceso y permisos al momento de realizar la instalación. El código para acceder a MySQL es:

**sudo mysql -u root -p**

Al no tener configurada una contraseña por defecto, se accederá una vez se coloque el comando y posteriormente se presione Enter. Una vez se acceda, se utiliza los siguientes comandos para, en ese orden, crear el usuario (reemplazando “user” y “password” por el nombre de usuario y contraseña deseados), recargar la tabla de permisos para aplicar los cambios, y salir de MySQL:

**CREATE USER ‘user’@’localhost’ IDENTIFIED BY ‘password’;  
FLUSH PRIVILEGES;  
EXIT;**

Por cuestiones de seguridad, también debe configurarse una contraseña para el usuario root. Para eso, se utiliza el commando (reemplazando “password” por la contraseña deseada):

**ALTER USER ‘root’@’localhost’ IDENTIFIED WITH  
mysql\_native\_password BY ‘password’;**

Además, de querer asignar permisos a un usuario sólo sobre una cierta base de datos ya existente, se utiliza el siguiente comando (reemplazando “nombre\_de\_la\_bd” por el nombre de la base de datos a la cual se asignarán permisos y “user” por el usuario al cual se le darán los permisos):

**GRANT ALL PRIVILEGES ON nombre\_de\_la\_bd \* TO 'user'@'localhost';**

Una vez realizado esto, se puede ejecutar el comando de instalación de PHPMyAdmin, el cual es el siguiente:

**sudo apt install phpmyadmin -y**

Durante el proceso de instalación, saldrá una pantalla donde se pide escoger entre Apache y otro; se debe escoger Apache. A continuación, solicitará una contraseña, esta es de preferencia del usuario.

Después de este paso, ya se podrá acceder a PHPMyAdmin, por medio de colocar en el navegador la dirección (siendo “ip” la IP asignada a la máquina):

**ip/phpmyadmin**

En caso de que no acceda de esta manera, se debe colocar el siguiente comando en consola, el cual creará un enlace simbólico al directorio:

**sudo ln -s /usr/share/phpmyadmin /var/www/html/phpmyadmin**

## **INSTALACIÓN DEL PROYECTO**

Para el proceso de instalación del proyecto, se ejecuta el siguiente comando, para la clonación del repositorio desde GitHub:

**git clone [https://github.com/wolfplayerice/Assets\\_System.git](https://github.com/wolfplayerice/Assets_System.git)**

Una vez realizado, se ejecuta el siguiente comando para ingresar en la carpeta del proyecto, es decir, Assets\_System:

## **cd Assets\_System**

Se puede usar el comando ls para visualizar dentro de qué carpeta se encuentra actualmente, ya que permite visualizar todos los archivos existentes dentro de la carpeta.

Una vez dentro de Assets\_System, se debe crear el entorno virtual, utilizando el siguiente comando (siendo el segundo “venv” el nombre deseado para nombrar al entorno):

## **python3 -m venv venv**

Antes de comenzar con la instalación de las librerías necesarias, se debe activar el entorno, utilizando el siguiente comando (siendo “venv” el nombre con el cual se nombró al entorno cuando fue creado):

## **source venv/bin/activate**

Una vez activo, se ejecuta el siguiente comando para la instalación de las librerías necesarias para el proyecto, las cuales se encuentran en el archivo llamado “Requirements.txt”:

## **pip install -r Requirements.txt**

## **CONFIGURACIÓN DE APACHE**

Para configurar Apache y lograr la ejecución del sistema, se debe crear un archivo de configuración con extensión “.conf” en la dirección ls /etc/apache2/sites-available/. Existen dos opciones para la creación de este archivo: la primera es utilizando el archivo 000-default.conf, y la segunda es creando un archivo vacío directamente dentro de la dirección.

Primera opción: dentro de esta dirección, existe un archivo llamado “000-default.conf”, el cual es una base de cómo debe ser la estructura del archivo “.conf”; por tanto, se puede realizar una copia de dicho archivo (utilizando el comando cp), colocarle el nombre deseado y enviarlo a la dirección deseada. Para hacer esto, se utiliza el siguiente comando:

```
cp /etc/apache2/sites-available/000-default.conf /etc/apache2/sites-available/assets.conf
```

Segunda opción: para crear el archivo “.conf”, se utiliza el comando touch, seguido de la dirección donde se desea colocar el archivo de configuración y con el nombre de archivo deseado con la extensión “.conf”. Para hacer esto, se utiliza el siguiente comando:

```
touch /etc/apache2/sites-available/assets.conf
```

Una vez creado el archivo, se debe entrar en él utilizando el siguiente comando:

```
nano /etc/apache2/sites-available/assets.conf
```

Y colocar dentro de éste la siguiente configuración (reemplazando “IP” y “DIRECCIÓN” por la IP correspondiente y las direcciones respectivas):

```
<VirtualHost *:80>
```

```
    ServerName # Colocar ip o Dominio
```

```
    ServerAdmin webmaster@localhost
```

```
    DocumentRoot /var/www/
```

```
    # ===== Configuración de Invtrack (Django) =====
```



```
WSGIDaemonProcess Assets_System \  
    python-home=/var/www/invtrack/invtrack-env \  
    python-path=/var/www/invtrack/Assets_System/app \  
    user=www-data \  
    group=www-data \  
    threads=5
```

```
WSGIProcessGroup Assets_System
```

```
WSGIScriptAlias /invtrack (OPCIONAL)  
/var/www/invtrack/Assets_System/app/app/wsgi.py \  
    process-group=Assets_System \  
    application-group=%{GLOBAL}
```

```
# Archivos estáticos de Django
```

```
Alias /invtrack/static /var/www/invtrack/Assets_System/app/static/
```

```
<Directory /var/www/invtrack/Assets_System/app/static/>
```

```
    Require all granted
```

```
</Directory>
```

```
# ===== Configuración de phpMyAdmin =====
```

```
Alias /phpmyadmin /usr/share/phpmyadmin
```

```
<Directory /usr/share/phpmyadmin>
```

```
    Require all granted
```

```
</Directory>
```

```
# ===== Logs =====
```

```
ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/error.log
```

```
CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/access.log combined
```

</VirtualHost>

### **PERMISOS APACHE2 PARA EL CONF**

Una vez creado los archivos, se debe dar los permisos para que se ejecuten correctamente. Esto se realiza con los siguientes comandos:

**sudo groupadd Invtrack**

**sudo adduser www-data Invtrack**

**sudo chgrp -R Invtrack /var/www/Invtrack/Assets\_System/**

**sudo chmod -R 775 /var/www/Invtrack/Assets\_System/**

**sudo chmod 755 /var/www/Invtrack/**

**sudo chmod -R 775 /var/www/Invtrack/Assets\_System**

**sudo chown -R www-data:www-data /var/www/Invtrack/Assets\_System**

También, es necesario incluir en la ruta “/etc/hosts/” la IP y el dominio correspondientes.

Para poder ejecutar el proyecto, primero se debe activar la configuración, utilizando el siguiente comando:

**sudo a2ensite assets.conf**

Y posteriormente reiniciar el Apache para que los cambios se realicen, utilizando el siguiente comando:

**systemctl restart apache2**

En caso de ocurrir algún error en la configuración, se puede verificar dónde se encuentra utilizando el siguiente comando:

**sudo apache2ctl configtest**

Si este comando arroja por consola “sintaxis ok”, la configuración está correcta. Si el problema persiste, deben verificarse los logs para determinar la causa del problema.

## **SETTINGS DJANGO**

Es necesario configurar el archivo “settings.py” de Django para que permita la ejecución: se debe agregar la IP o dominio a utilizar, así como activar la opción de los archivos estáticos para cuando el proyecto está en modo producción. Esto se hace por medio de la inclusión de los siguientes comandos en el archivo “settings.py” (reemplazando “localhost” e “IP” por la IP correspondiente):

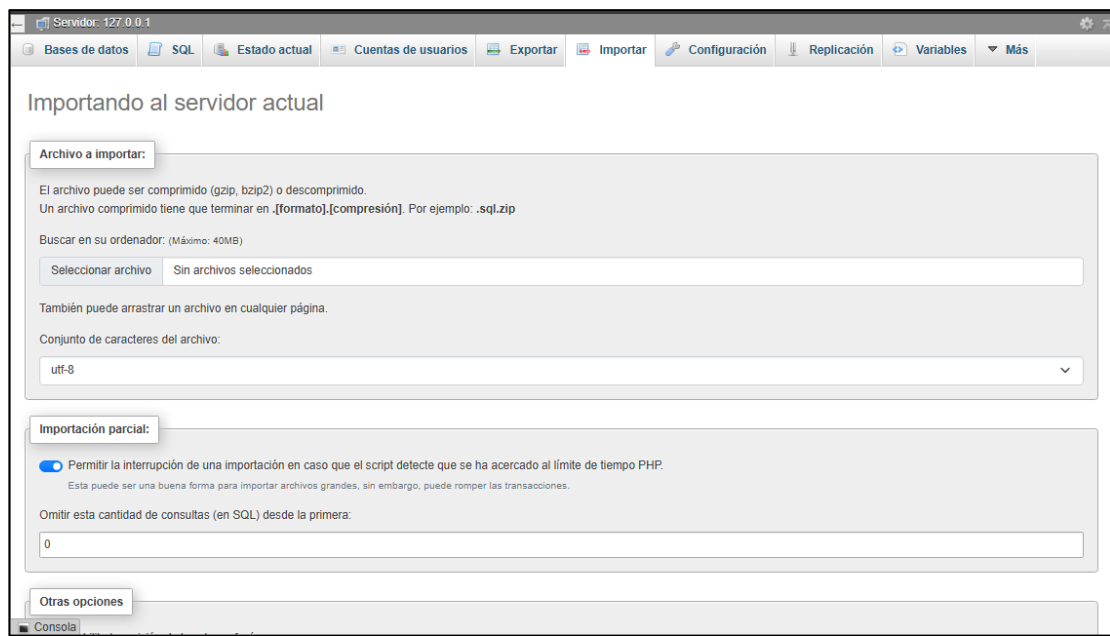
**ALLOWED\_HOSTS = ['localhost', 'IP']**

Para utilizar la base de datos en Django, es necesario reemplazar, en el archivo “settings.py”, el apartado database por la configuración de base de datos correspondiente, que posee la siguiente estructura.

```
DATABASES = {  
    'default': {  
        'ENGINE': 'django.db.backends.mysql',  
        'NAME': 'invtrack',  
        'USER': 'root',  
        'PASSWORD': '',  
        'HOST': '127.0.0.1',  
        'PORT': '3306',  
        'OPTIONS': {  
            'init_command': "SET sql_mode='STRICT_TRANS_TABLES'",  
            'init_command': 'SET default_storage_engine=INNODB'  
        },  
    },  
}
```

}

De esta configuración se pueden conservar apartado como Engine, que es el formato de la base de datos a utilizar (en este caso, Mysql), entonces no hace falta alterar la configuración predeterminada, solo cambiar el apartado “name” colocando el nombre que corresponda a la base de datos, en “user” el usuario por el que se va a acceder a la base de datos y su respectiva contraseña; además, se debe colocar en “host” la IP o dominio (en caso de que la base de datos no se encuentre en el servidor donde fue instalado). Luego de realizar esta configuración, es necesario reiniciar Apache utilizando `systemctl reload apache2`. Para instalar la base de datos, debe copiar el contenido del archivo “invtrack.sql” y pegarlo en el apartado “SQL” encontrado en PHPMyAdmin; o ir al apartado de “Importar” y seleccionar el archivo sql.



The screenshot shows the 'Import' tab in PHPMyAdmin. The main heading is 'Importando al servidor actual'. Under 'Archivo a importar:', there is a text area for the file path and a 'Seleccionar archivo' button. Below this, it says 'También puede arrastrar un archivo en cualquier página.' and 'Conjunto de caracteres del archivo:' with a dropdown menu set to 'utf-8'. The 'Importación parcial:' section has a checkbox 'Permitir la interrupción de una importación...' which is checked, and a text input for 'Omitir esta cantidad de consultas (en SQL) desde la primera:' set to '0'. At the bottom, there is an 'Otras opciones' section and a 'Consola' tab.

Una vez importada correctamente la base de datos, podrá acceder a la aplicación utilizando el usuario **almacentecnologia** y la contraseña **gtecnologia2025**. Este usuario tendrá, además, una pregunta de seguridad configurada; una vez inicie sesión por primera vez, debe configurar una nueva pregunta y una nueva respuesta.

## **DERECHOS RESERVADOS**

Toda la propiedad intelectual relacionada con el desarrollo, implementación y documentación (incluidos los manuales de uso e instalación) de esta aplicación web pertenece exclusivamente al equipo de trabajo responsable de su creación: Daniela Rangel, Victor Parra, Victor Soto, Kevin Gil y el personal del departamento de Gerencia de Tecnología de la Asociación Civil Bibliotecas Virtuales de Aragua. Queda prohibida su reproducción total o parcial, distribución, modificación o cualquier otro uso no autorizado sin el consentimiento expreso del equipo desarrollador.