

## Recursos para realizar este taller

Como ya sabemos, existen tres maneras principales de ejecutar código **PHP**:

1. **Desde la línea de comandos (CLI)**
2. **Con el servidor web Apache2 y el módulo libapache2-mod-php**
3. **Con un servidor web y el servidor de aplicaciones php-fpm**

## Estructura de configuración de PHP

La configuración de PHP está dividida según el entorno de uso:

- /etc/php/8.2/cli → Configuración de PHP para **php8.2-cli**, cuando se utiliza desde la línea de comandos.
- /etc/php/8.2/apache2 → Configuración de PHP para **Apache2** con el módulo PHP.
- /etc/php/8.2/fpm → Configuración de PHP para **php-fpm**.
- /etc/php/8.2/mods-available → Módulos disponibles de PHP que pueden ser configurados en cualquiera de los escenarios anteriores.

En el caso de la configuración de PHP para Apache2 con el módulo:

- /etc/php/8.2/apache2/conf.d → Módulos instalados en esta configuración de PHP (enlaces simbólicos a /etc/php/8.2/mods-available).
- /etc/php/8.2/apache2/php.ini → Archivo principal de configuración de PHP para este entorno.

## Pasos para la instalación

- **Descarga la aplicación**

Ejecuta en tu terminal:

- `git clone https://github.com/VidaInformatico/Sistema-de-biblioteca-basico-php-8-y-mysql.git`

```
root@serverlinux:/var/www/html# git clone https://github.com/VidaInformatico/Sistema-de-biblioteca-basico-php-8-y-mysql.git
Cloning into 'Sistema-de-biblioteca-basico-php-8-y-mysql'...
remote: Enumerating objects: 230, done.
remote: Counting objects: 100% (230/230), done.
remote: Compressing objects: 100% (151/151), done.
remote: Total 230 (delta 82), reused 220 (delta 77), pack-reused 0 (from 0)
Receiving objects: 100% (230/230), 3.32 MiB | 11.54 MiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (82/82), done.
root@serverlinux:/var/www/html#
```

- **Crea la base de datos**

- Utiliza el fichero biblioteca.sql para crear las tablas.
- Crea un usuario con privilegios sobre dicha base de datos.

```
root@serverlinux:~# mysql -u root -p
'Enter password:
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 44
Server version: 8.0.43-Ubuntu0.22.04.2 (Ubuntu)

Copyright (c) 2000, 2025, Oracle and/or its affiliates.

Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its
affiliates. Other names may be trademarks of their respective
owners.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

mysql> CREATE DATABASE biblioteca;
Query OK, 1 row affected (0,07 sec)

mysql> CREATE USER 'jens'@'localhost' IDENTIFIED BY 'gimenez24';
Query OK, 0 rows affected (0,04 sec)

mysql> GRANT ALL PRIVILEGES ON biblioteca.* TO 'jens'@'localhost';
Query OK, 0 rows affected (0,02 sec)

mysql> FLUSH PRIVILEGES;
Query OK, 0 rows affected (0,00 sec)

mysql> EXIT;
Bye
root@serverlinux:~#
```

- **Crea un VirtualHost**

- Asigna el nombre **biblioteca.tunombre.org**.
- Copia los archivos de la aplicación en el DocumentRoot.
- Si el nombre del directorio es muy largo, puedes renombrarlo, por ejemplo, a biblio.

The screenshot shows a terminal window titled "server linux AWEB [Corriendo] - Oracle VirtualBox". The window contains the Apache configuration file "biblioteca.conf". The file defines a virtual host for port 80, specifying the server name as "biblioteca.jens.org" and the document root as "/var/www/html/biblioteca/". It includes standard Apache directives like "Options Indexes FollowSymLinks", "AllowOverride All", and "Require all granted". The log levels are set to "LogLevel info ssl:warn". Error and custom logs are directed to files in the Apache log directory. The configuration concludes with an include directive for "serve-cgi-bin.conf". The bottom of the screen shows the nano editor's command bar with various keyboard shortcuts.

```
GNU nano 6.2                                biblioteca.conf
<VirtualHost *:80>
    # The ServerName directive sets the request scheme, hostname and port that
    # the server uses to identify itself. This is used when creating
    # redirection URLs. In the context of virtual hosts, the ServerName
    # specifies what hostname must appear in the request's Host: header to
    # match this virtual host. For the default virtual host (this file) this
    # value is not decisive as it is used as a last resort host regardless.
    # However, you must set it for any further virtual host explicitly.
    ServerName biblioteca.jens.org
    ServerAlias www.biblioteca.jens.org
    DocumentRoot /var/www/html/biblioteca/
    <Directory /var/www/html/biblioteca/>
        Options Indexes FollowSymLinks
        AllowOverride All
        Require all granted
    </Directory>

    # Available loglevels: trace8, ..., trace1, debug, info, notice, warn,
    # error, crit, alert, emerg.
    # It is also possible to configure the loglevel for particular
    # modules, e.g.
    #LogLevel info ssl:warn

    ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/biblioteca_error.log
    CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/biblioteca_access.log combined

    # For most configuration files from conf-available/, which are
    # enabled or disabled at a global level, it is possible to
    # include a line for only one particular virtual host. For example the
    # following line enables the CGI configuration for this host only
    # after it has been globally disabled with "a2disconf".
    #Include conf-available/serve-cgi-bin.conf
</VirtualHost>
[ Read 35 lines ]
^G Help      ^O Write Out  ^W Where Is  ^K Cut      ^T Execute  ^C Location M-U
^X Exit      ^R Read File  ^Y Replace  ^U Paste    ^J Justify  ^/ Go To Line M-F
```

- **Configura el acceso a la base de datos**
  - Edita el archivo Config/Config.php.
  - Modifica los valores con:
    - La URL de acceso a la aplicación.
    - El usuario y contraseña de la base de datos.
    - El nombre de la base de datos creada.
    - La dirección del servidor (en este caso localhost).

```

server linux AWEB [Corriendo] - Oracle VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
GNU nano 6.2                                         Config.php
<?php
const base_url = "http://www.biblioteca.jens.org/";
const host = "localhost";
const user = "jens";
const pass = "gimenez24";
const db = "biblioteca";
const charset = "charset=utf8";
?>

```

- **Activa el módulo rewrite de Apache2**
  - Ejecuta:
  - *sudo a2enmod rewrite*
  - *sudo systemctl restart apache2*
  - Este módulo permite redirigir internamente las URLs.

```

root@serverlinux:~# systemctl restart apache2
root@serverlinux:~# a2enmod rewrite
Enabling module rewrite.
To activate the new configuration, you need to run:
    systemctl restart apache2
root@serverlinux:~# systemctl stop apache2
root@serverlinux:~# a2enmod rewrite
Module rewrite already enabled
root@serverlinux:~# systemctl restart apache2
root@serverlinux:~# -

```

```

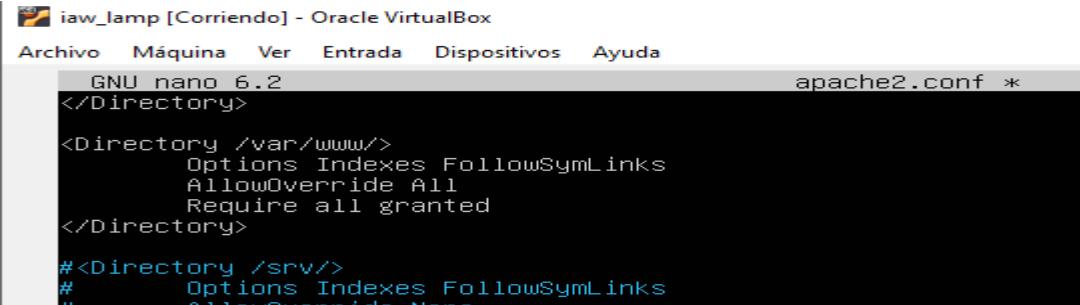
iaw_lamp [Corriendo] - Oracle VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda

root@serverlinux:~# cp -r biblioteca /var/www
cp: cannot stat 'biblioteca': No such file or directory
root@serverlinux:~# a2ensite biblioteca.conf
Enabling site biblioteca.
To activate the new configuration, you need to run:
    systemctl reload apache2
root@serverlinux:~# system reload apache2
Command 'system' not found, did you mean:
    command 'system3' from deb simh (3.8.1-6.1)
    command 'systemd' from deb systemd (249.11-0ubuntu3.17)
Try: apt install <deb name>
root@serverlinux:~# systemctl reload apache2
root@serverlinux:~#

```

- **Permite el uso de .htaccess**

- Edita el archivo /etc/apache2/apache2.conf.
- Modifica la sección correspondiente a /var/www para que quede así:
- <Directory /var/www/>
- Options Indexes FollowSymLinks
- AllowOverride All
- Require all granted
- </Directory>



```
GNU nano 6.2                                         apache2.conf *
</Directory>

<Directory /var/www/>
    Options Indexes FollowSymLinks
    AllowOverride All
    Require all granted
</Directory>

<Directory /srv/>
#    Options Indexes FollowSymLinks
#    AllowOverride All
#    Require all granted
```

- **Accede a la aplicación web**

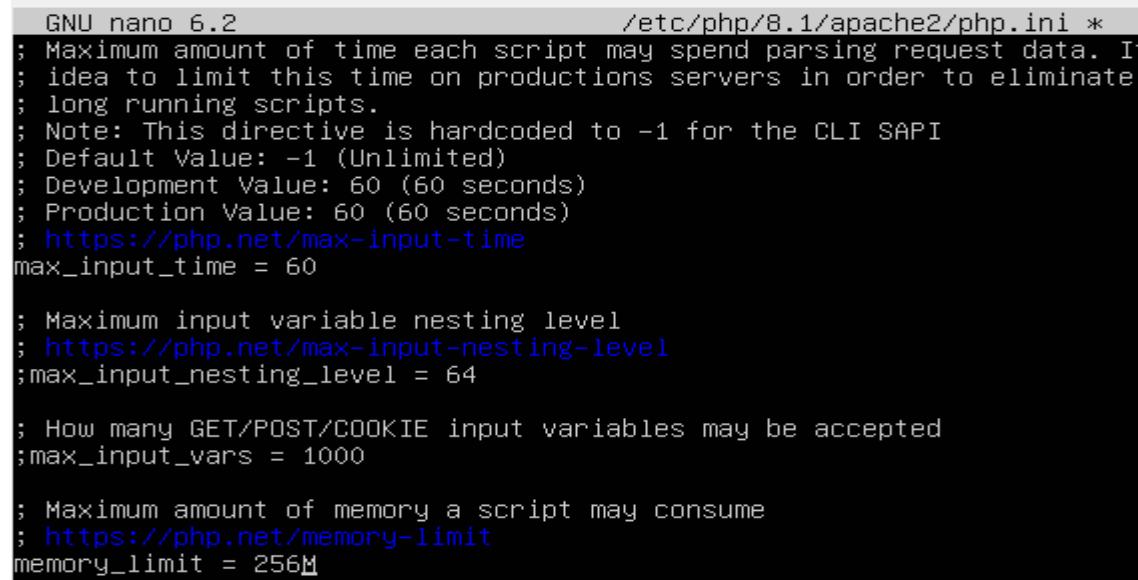
- Usa la URL configurada en tu VirtualHost.
- Credenciales de acceso por defecto:

*Usuario: admin*

*Contraseña: admin*

- **(Opcional) Cambia el límite de memoria de PHP**

- Si necesitas aumentar la memoria máxima de ejecución de un script PHP, edita el parámetro memory\_limit a 256M.
- Este ajuste se realiza en el archivo php.ini correspondiente al entorno que estés usando (por ejemplo, /etc/php/8.2/apache2/php.ini).



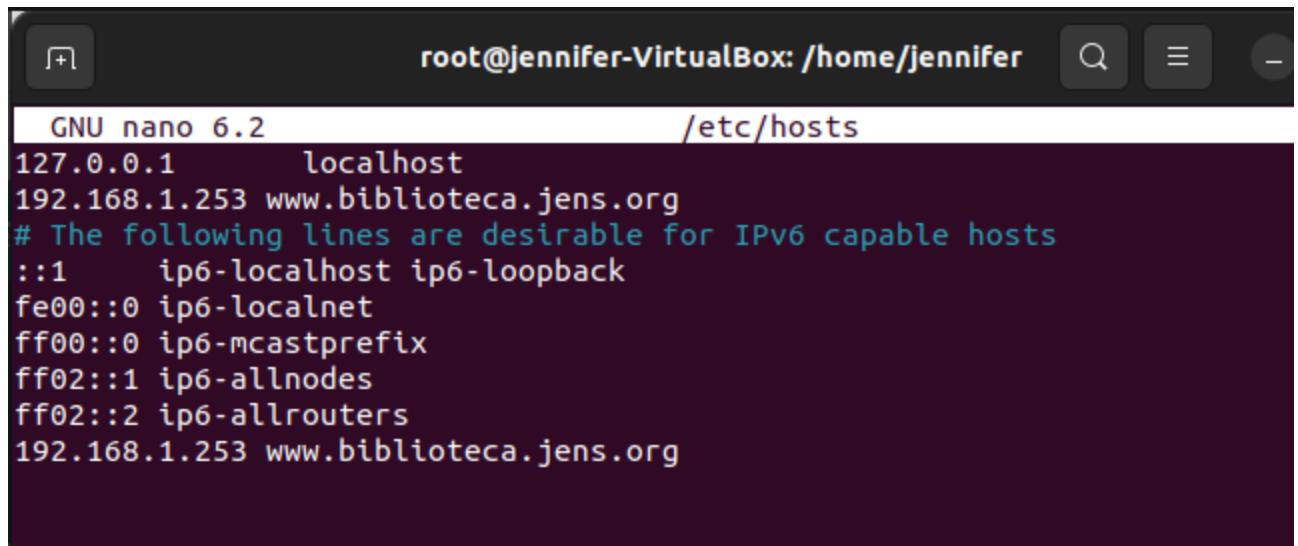
```
GNU nano 6.2                                         /etc/php/8.1/apache2/php.ini *
; Maximum amount of time each script may spend parsing request data. I
; idea to limit this time on production servers in order to eliminate
; long running scripts.
; Note: This directive is hardcoded to -1 for the CLI SAPI
; Default Value: -1 (Unlimited)
; Development Value: 60 (60 seconds)
; Production Value: 60 (60 seconds)
; https://php.net/max-input-time
max_input_time = 60

; Maximum input variable nesting level
; https://php.net/max-input-nesting-level
;max_input_nesting_level = 64

; How many GET/POST/COOKIE input variables may be accepted
;max_input_vars = 1000

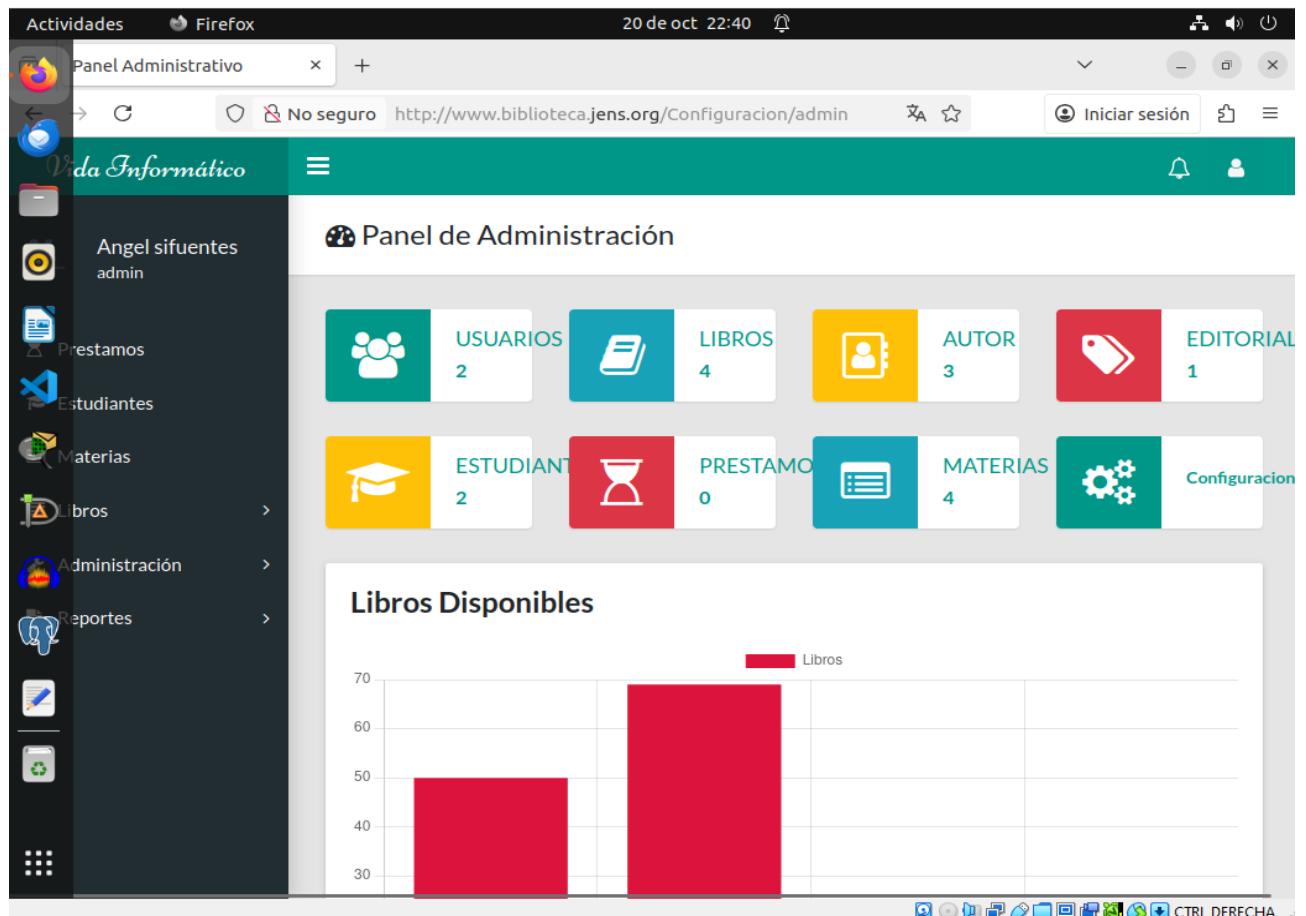
; Maximum amount of memory a script may consume
; https://php.net/memory-limit
memory_limit = 256M
```

-He añadido a los hosts de mi maquina cliente la dirección IP del servidor con el alias de la pagina web



```
GNU nano 6.2          /etc/hosts
127.0.0.1      localhost
192.168.1.253  www.biblioteca.jens.org
# The following lines are desirable for IPv6 capable hosts
::1      ip6-localhost ip6-loopback
fe00::0 ip6-localnet
ff00::0 ip6-mcastprefix
ff02::1 ip6-allnodes
ff02::2 ip6-allrouters
192.168.1.253  www.biblioteca.jens.org
```

-He accedido al servidor mysql de admin, con las credenciales de admin



Actividades Firefox 20 de oct 22:40

Panel Administrativo

Vida Informática

Angel sifuentes admin

Prestamos

Estudiantes

Materias

Libros

Administración

Reportes

Panel de Administración

USUARIOS 2 LIBROS 4 AUTOR 3 EDITORIAL 1

ESTUDIANTES 2 PRESTAMO 0 MATERIAS 4 Configuración

Libros Disponibles

Libros	50	70
50	70	

-Hecho!! 😊