

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ**  
**FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA**

**LINUX-IDES:**  
**GRUPO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EN GNU/LINUX**  
**Manual para los Talleres Linux Invierno 2007**

**Instalación y Configuración de LAMP**

PROPUESTO POR:

Genghis Ríos Kruger

[grios@pucp.edu.pe](mailto:grios@pucp.edu.pe)

ELABORADO POR:

Dennis Cohn Muroy

[dennis.cohn@pucp.edu.pe](mailto:dennis.cohn@pucp.edu.pe)

Marco Villegas

Lima, 15 de agosto de 2007

## Tabla de Contenidos

Introducción al LAMP.....	3
¿Qué es LAMP?.....	3
Funcionamiento del php.....	3
Instalación.....	4
Haciendo uso de archivos tar.gz.....	4
Instalación en Ubuntu.....	5
Instalación en Fedora.....	5
Manejando los Servicios.....	6
Administrando los servicios en Ubuntu.....	6
Administrando los Servicios en Fedora.....	6
Casos Generales.....	6
Archivos de Configuración.....	7
Configurando el Apache.....	7
Configurando el PHP.....	10
Fuente.....	13

## Introducción al LAMP

### *¿Qué es LAMP?*

LAMP es una plataforma de desarrollo Web que hace uso de Software Libre. Se halla conformada por la unión de cuatro (4) elementos:

- Linux, como Sistema Operativo.
- Apache, como Servidor Web.
- MySQL, como Base de Datos.
- Php, como Lenguaje de Programación.

LAMP es la plataforma a elegir para el desarrollo y puesta en producción de aplicaciones web ligeras, dinámicas y de alto desempeño.

### *Funcionamiento del php*

Cuando una petición es realizada a una página web que tiene código php, Apache le entrega el control al intérprete de comandos PHP el cual se encarga de ejecutar dicho código.

En muchos casos, PHP es utilizado para acceder a bases de datos, por ello el intérprete se configura para poder establecer comunicación a la base de datos local.

## Instalación

Para instalar el LAMP es necesario instalar cada uno de los elementos mencionados en el punto anterior. Para llevar a cabo esto se pueden seguir diversos pasos dependiendo tanto de la distribución Linux como los archivos de instalación a utilizar

### *Haciendo uso de archivos tar.gz*

#### 1. Instalando MySQL

```
$ tar -zxvf mysql-5.0.XX.tar.gz
$ cd mysql-5.0.XX
$ ./configure
$ make
# make install
```

#### 2. Instalando Apache

```
$ tar -zxvf httpd-2.0.XX.tar.gz
$ cd httpd-2.0.XX
$ ./configure --enable-so
$ make
# make install
```

#### 3. Instalando PHP

```
$ tar -zxvf php-5.0.X.tar.gz
$ cd php-5.0.X
$ ./configure --with-apxs2=/usr/local/apache2/bin/apxs \
--with-mysql --with-gd --with-jpeg-dir=/usr/include \
--with-png-dir=/usr/include --with-zlib-dir=/usr/include
$ make
# make install
```

4. Adicionar al archivo `/usr/local/apache2/conf/httpd.conf` las siguientes líneas en caso no existan:
  - `LoadModule php5_module modules/libphp5.so`
  - `AddType application/x-httpd-php .php`
5. Copiar el archivo `php.ini-dist` a la ruta `/usr/local/lib/php.ini` y reiniciar el servicio Apache.

### ***Instalación en Ubuntu***

```
# apt-get install apache
# apt-get install mysql-server
# apt-get install mysql
# apt-get install php
# apt-get install php-mysql
# apt-get install phpMyAdmin
```

### ***Instalación en Fedora***

```
# yum install httpd
# yum install mysql-server
# yum install mysql
# yum install php
# yum install php-mysql
# yum install phpMyAdmin
```

#### **Nota:**

La siguiente ruta lista los posibles directorios raíces del Servidor Web según el tipo de instalación realizada:

- **Ubuntu:** `/var/www/`
- **Fedora:** `/var/www/html/`
- **Archivos tar.gz:** `/usr/local/apache/htdocs/`

## Manejando los Servicios

### ***Administrando los servicios en Ubuntu***

#### **Iniciando, reiniciando y deteniendo MySQL**

`/etc/init.d/mysql [start | restart | stop]`

#### **Iniciando, reiniciando y deteniendo Apache**

`/etc/init.d/apache [start | restart | stop]`

### ***Administrando los Servicios en Fedora***

#### **Iniciando, reiniciando y deteniendo MySQL**

`/etc/init.d/mysqld [start | restart | stop]`

o

`service mysqld [start | restart | stop]`

#### **Iniciando, reiniciando y deteniendo Apache**

`/etc/init.d/httpd [start | restart | stop]`

o

`service httpd [start | restart | stop]`

### ***Casos Generales***

#### **Iniciando y deteniendo MySQL**

Iniciar: `$MYSQL_DIR/bin/mysqld_safe -user=mysql &`

Detener: `$MYSQL_DIR/bin/mysqladmin -u root shutdown`

Siendo `$MYSQL_DIR` el directorio en donde se ha instalado el MySQL.

#### **Iniciando, reiniciando y deteniendo Apache**

`/usr/local/apache2/bin/apachectl [start | restart | stop]`

## Archivos de Configuración

### Configurando el Apache

<b>httpd.conf</b> <b>Ubuntu: /etc/apache2/httpd.conf</b> <b>Fedora: /etc/httpd/conf/httpd.conf</b>
<p><b>Restringir el acceso:</b> En caso se cuente con directorios o archivos dentro del servidor Web, los cuales solo deberían de poder ser accesado por un grupo de computadoras.</p> <pre>&lt;Directory [directorio]&gt; order deny,allow deny from all allow from [ips y dns permitidos] &lt;/Directory&gt;</pre>
<p><b>Ejemplo:</b></p> <pre>&lt;Location /var/www/html/taller/ejemplo.html&gt; order deny,allow deny from all allow from .pucp.edu.pe 127.0.0.1 10.10.64 &lt;/Location&gt;</pre>
<p><b>Mensajes de error:</b> Personalizar los mensajes de error</p> <pre>ErrorDocument [Número de Error] [Página web]</pre>
<p><b>Ejemplo:</b></p> <pre>ErrorDocument 404 /error.html</pre> <p>* A menos que se especifique una ruta completa, la directiva de ErrorDocument hace uso de una ruta relativa del servidor Web.</p>

**Soporte multilinguaje:** El soporte multilinguaje permite tener en el servidor más de una página con web con el mismo contenido; pero en diferente idioma.

```
<Directory [directorio]>
```

```
Options MultiViews
```

```
</Directory>
```

```
AddLanguage [lang] [.lang]
```

```
LanguagePriority [lang1] [lang2]
```

### Ejemplo:

1. Activar Soporte MultiLenguaje

```
<Directory /var/www/html/multi/>
```

```
Options MultiViews
```

```
</Directory>
```

2. Indicar los lenguajes soportados

```
AddLanguage en .en
```

```
AddLanguage fr .fr
```

3. Indicar la Prioridad o preferencia de lenguajes

```
LanguagePriority en fr
```

### Uso:

Se tiene:

```
/multi/ejemplo.html.en
```

```
/multi/ejemplo.html.fr
```

Acceso:

```
http://dominio/multi/ejemplo.html
```

**Funcionalidades Adicionales (Common Gateway Interface -CGI):** Es un método estándar a través

del cual los servidores Web pueden interactuar con otras aplicaciones que se ejecutan en el computador.

ScriptAlias [*alias*] [*ruta*]

```
<Directory [ruta]>
```

```
Options ExecCGI
```

```
AddHandler cgi-script [extensión1] [extensión2]
```

```
</Directory>
```

**Ejemplo:**

```
ScriptAlias /cgi-bin/ /var/www/cgi-bin/
```

```
<Directory /var/www/cgi-bin/>
```

```
Options ExecCGI
```

```
AddHandler cgi-script .pl .cgi
```

```
</Directory>
```

**Uso:**

El script puede ser accedido haciendo uso de la ruta <http://dominio/cgi-bin/script.cgi>

\* Para que el script se ejecute el usuario que hace uso del servidor web debe de tener permisos para ejecutar scripts en el directorio de destino.

**Establecer un Timeout:** Determina el tiempo de espera máximo para un navegador, antes de emitir un error de tiempo de espera sobrepasado.

KeepAlive [*On/Off*]

MaxKeepAliveRequests [*número*]

KeepAliveTimeout [*número*]

**Uso:**

KeepAlive: Determina si debe de permitirse más de una petición por conexión.

MaxKeepAliveRequests: Determina el número máximo de peticiones que el servidor atenderá a un mismo navegador.

KeepAliveTimeout: Determina el tiempo que el servidor mantendrá abierta la conexión para atender a un navegador.

## Configurando el PHP

<p><b>php.ini</b>  <b>Ubuntu: /etc/php5/apache2/php.ini</b>  <b>Fedora: /etc/php.ini</b></p>
<p><b>Configurando opciones del Intérprete</b></p>
<p>Habilitar/Deshabilitar el intérprete de código php  engine = <i>[On/Off]</i></p>
<p>Habilitar/Deshabilitar el reconocimiento de la etiqueta &lt;?...?&gt; como si fuera &lt;?php...?&gt;  short_open_tag = <i>[On/Off]</i></p>
<p>Almacena la salida del output del script en un buffer de memoria y se envía únicamente cuando se emite la orden, permitiendo enviar cabeceras http como data de los cookie en cualquier momento; sin embargo, esto puede degradar la performance.  output_buffering = <i>[Off/On]</i>  o  output_buffering = 2048 <i>[tamaño del buffer]</i></p>
<p>Mostrar/Ocultar un mensaje indicando la versión de php en la cabecera estándar del servidor web.  expose_php = <i>[On/Off]</i></p>
<p><b>Rutas de búsqueda de PHP</b></p>
<p>Esta variable es útil para poder almacenar rutas a librerías y clases frecuentemente usadas.  include_path = <i>“[rutas separadas por ':' ]”</i></p>
<p>Agregar contenido de archivos al inicio/final de cualquier documento PHP  auto_prepend_file = <i>[ruta al archivo]</i></p>

*auto\_append\_file = [ruta al archivo]*

**Manejo de errores**

Permite configurar el tipo de errores a mostrar:

*error\_reporting = [valor]*

**Valores:**

E_ALL	Todos los errores y advertencias menos E_STRICT
E_ERROR	Errores críticos en tiempo de ejecución
E_RECOVERABLE_ERROR	Advertencias en tiempo de ejecución
E_WARNING	Errores de compilación
E_PARSE	Avisos (Advertencias producidas por un bug en el código, posiblemente intencional).
E_NOTICE	
E_STRICT	Errores producidos por no seguir un estándar que mejoraría la interoperabilidad.
E_CORE_ERROR	Errores producidos al cargar el PHP
E_CORE_WARNING	Advertencias al cargar PHP
E_COMPILE_ERROR	Errores Críticos en tiempo de compilación
E_COMPILE_WARNING	Advertencias en tiempo de compilación
E_USER_ERROR	Errores generados por el usuario
E_USER_WARNING	Advertencias generadas por el usuario
E_USER_NOTICE	Avisos Generados por el usuario

Activar/Desactivar el mostrar errores

*display\_errors = [On/Off]*

Activar/Desactivar el redireccionamiento de los errores a un log

*log\_errors = [On/Off]*

*error\_log = "error.log"*

**Activar las extensiones**

Cargando módulos

```
extensions_dir = "/usr/lib/php/modules";
```

Estableciendo el Mail Transfer Agent

```
sendmail_path = "/usr/sbin/sendmail"
```

**Configuración de Seguridad**

Limitar las funciones que el usuario puede realizar con php

```
safe_mode = On
```

Limitar directorios en los que se puede buscar archivos:

```
safe_mode_include_dir = "[ruta]"
```

Indicar los directorios en donde se puede realizar la llamada a la función exec()

```
safe_mode_exec_dir = "[ruta]"
```

Establecer el tiempo máximo de ejecución de un script

```
max_execution_time = [número]
```

**Configurando cargas de archivos**

Indica si se permiten subir archivos, así como limita el tamaño de los archivos

```
file_uploads = [On/Off]
```

```
upload_max_filesize = [Número M]
```

**Realizando cambios en tiempo de ejecución**

```
<?php init_set('variable',valor); ?>
```

**Revisar configuración del Archivo**

```
<HTML><BODY><?php phpinfo(); ?></BODY></HTML>
```

## Fuente

- Archivo de configuración del apache: httpd.conf
- Archivo de configuración del php: php.ini
- <http://articles.techrepublic.com.com>
- Learn how to configure Apache
- A tour of the PHP.INI configuration file, part1, part2