



Unidad VIII: LAMP (Linux+Apache+Mysql+PHP)

8.1 Objetivos

- Instalar, configurar y poner en marcha un servidor Web, Mysql y el interpretador PHP en GNU/Linux.

8.2 Temática de la Guía Taller

- Configurar y ajusta la solución LAMP
- Poner en marcha proyectos con esta Solución de Software Libre
- Crear Directorios Virtuales y Servidores Virtuales a partir de Apache.

8.3 Introducción

LAMP es el acrónimo de Linux, Apache, MySQL y PHP, consideradas como unas de las mejores herramientas que el software libre puede proporcionar y que permiten a cualquier organización o individuo tener un servidor Web versátil y poderoso, independientemente del hecho que no es necesario pagar licencias por su utilización, su mantenimiento se reduce a actualizar paquetes que se pueden descargar por Internet y su nivel de seguridad es muy bueno, al liberarse parches de seguridad al muy poco tiempo que se declara una alerta.

Una característica muy interesante es el hecho que estos cuatro productos pueden funcionar en una amplia gama de hardware, con requerimientos relativamente pequeños pero que no por eso dejan de ser menos estables que en equipos de grandes capacidades.

8.4 Instalación de Apache

8.4.1 Instalación a través de yum.

Si se utiliza de CentOS 4.0 o White Box Enterprise Linux 4.0 y Fedora solo basta ejecutar lo siguiente:

```
$yum -y install httpd
```

Si se desea que Apache incluya soporte para PHP/MySQL, Perl, Python y SSL, solo bastará ejecutar:

```
$yum -y install php php-mysql mod_perl  
mod_python mod_ssl
```

8.4.2 Instalación a través de Up2date

Si se utiliza de Red Hat Enterprise Linux 4.0, solo basta ejecutar lo siguiente:

```
$up2date -i httpd
```

Si se desea que Apache incluya soporte para PHP/MySQL, Perl, Python y SSL, solo bastará ejecutar:

```
$up2date -i php php-mysql mod_perl  
mod_python mod_ssl
```

8.5 Arrancando Apache (httpd)

Iniciar servicio y añadir a los servicios de arranque del sistema.

Apache es un servicio que por fortuna solo es necesario instalar e iniciar. No requiere modificaciones adicionales para su funcionamiento básico. Para añadir el servicio a los servicios que inician junto con el sistema, solo basta ejecuta:

```
$/sbin/chkconfig httpd on
```

Para iniciar el servicio por primera vez, solo basta ejecutar:

```
$/sbin/service httpd start
```

Si el servicio ya está trabajando, también puede utilizar reload a fin de que Apache vuelva a leer y cargar la configuración sin interrumpir el servicio.

```
$/sbin/service httpd reload
```

o

```
$/sbin/service httpd restart
```

8.6 UTF-8 y codificación de documentos



UTF-8 es un método de codificación de ASCII para Unicode (ISO-10646), el Conjunto de Caracteres Universal o UCS. Éste codifica la mayoría de los sistemas de escritura del mundo en un solo conjunto de caracteres, permitiendo la mezcla de lenguajes y guiones en un mismo documento sin la necesidad de ajustes para realizar los cambios de conjuntos de caracteres.

Cualquier sitio de red que haga uso de bases de datos y documentos HTML suele toparse con problemas cuando se trata de lidiar con el tipo de codificación (UTF-8, ISO-8859-1, etc.), puesto que en algunos casos, por citar un ejemplo, los caracteres latinos se muestran incorrectamente por el cambio de codificación.

Debido a su conveniencia actualmente se está adoptando UTF-8 como codificación para todo, sin embargo aún hay mucho material codificado en, por ejemplo, ISO-8859-1.

Lo correcto es codificar los documentos codificados en ISO8859-1 y otras tablas de caracteres hacia en UTF-8, utilizando métodos como el siguiente:

```
cd /var/www/html/  
for f in *.html  
do  
vi -c ":wq! ++enc=utf8" $f  
done
```

Si desea continuar viviendo en el pasado y no aceptar el nuevo estándar, también puede desactivar la función en Apache que establece UTF-8 como codificación predefinida. Edite el fichero `/etc/httpd/conf/httpd.conf` y localice lo siguiente:

```
AddDefaultCharset UTF-8
```

Cambie lo anterior por esto otro:

```
AddDefaultCharset Off
```

8.7 Directorios Virtuales

Cualquier ajuste que se requiera realizar, ya sea para configurar Sitios de Red virtuales u otra funcionalidad adicional, se puede realizar

sin tocar el fichero principal de configuración, utilizando cualquier fichero con extensión `*.conf` dentro del directorio `/etc/httpd/conf.d/httpd.conf`, de modo tal que si, por ejemplo, se quisiera añadir el alias para un directorio localizado en `/var/ftp/pub/` y el cual queremos visualizar como el directorio `/pub/` en Apache, solo bastaría crear un fichero que denominaremos arbitrariamente como el fichero denominado `/etc/httpd/conf.d/alias.conf` con el siguiente contenido:

```
Alias /pub /var/ftp/pub
```

Si trata de acceder hacia este nuevo directorio virtual con el navegador, notará que no está permitido el acceso. Para poder acceder deberá haber un documento índice en el interior (`index.html`, `index.php`, etc) o bien que dicho directorio sea configurado para mostrar el contenido del siguiente modo:

```
Alias /pub /var/ftp/pub  
<Directory "/var/ftp/pub">  
Options Indexes Includes FollowSymLinks  
AllowOverride all  
</Directory>
```

El parámetro `Indexes` indica que se deberá mostrar el contenido del directorio. El parámetro `FollowSymLinks` posibilita poder colocar enlaces simbólicos dentro del directorio los cuales se seguirán. El parámetro `Includes` especifica que se permite la utilización de los SSI (Server Side Includes) que posibilitan utilizar funciones como autenticación. El parámetro `AllowOverride all` posibilita utilizar ficheros `.htaccess`.

Reinicie o recargue Apache y acceda hacia `http://127.0.0.1/pub/` con cualquier navegador de red y visualice el resultado.

8.8 Servidores Virtuales

Puede generarse cualquier fichero con extensión `*.conf` dentro del directorio `/etc/httpd/conf.d/` de Apache 2.0.x. Puede incluirse contenido como el siguiente:

```
# Sitio de Red virtual con definición de directorio para CGI
```



```
<VirtualHost 192.168.1.254>
  DocumentRoot /var/www/lpt/html
  ServerName www.algun-dominio.com
  ServerAlias algun-dominio.com
  ServerAdmin webmaster@algun-dominio.com
  ErrorLog /var/www/algun-dominio/logs/error_log
  CustomLog /var/www/algun-dominio/logs/access_log
  CustomLog
  ScriptAlias /cgi-bin/ "/var/www/algun-dominio/cgi-bin/"

<Directory "/var/www/algun-dominio/cgi-bin">
    AllowOverride None
    Options None
    Order allow,deny
    Allow from all
</Directory>
  AddHandler cgi-script .cgi
</VirtualHost>
```

Finalmente si es un dominio no IP, tiene que adicionarlo el nuevo nombre en el archivo donde se definen los Host `/etc/hosts`

8.9 PHP en LINUX

En realidad este lenguaje de programación al igual que Perl, ya estan trabajando en el servidor, usted puede hacer una prueba del servidor utilizando el siguiente script:

```
<?
echo "<center><h3>Hola mundo Cruel</h3></center>";
phpinfo();
?>
```

8.10 Servidor MYSQL

MySQL es actualmente el servidor de base de datos más popular para los desarrollos web. Es muy rápido y sólido, son muchos los administradores que lo instalan, y sin embargo no tantos los que lo configuran correctamente, o que siquiera saben que hay que configurarlo.

Este manual es solo una referencia rápida para el procedimiento de instalación y configuración de un servidor MySQL. La generación de tablas y el ingreso de datos dentro de los campos de éstas puede hacerse a través de mandatos SQL en el Shell de MySQL, utilizando un fichero .sql (como en el caso de PHP NUKE y otras aplicaciones web) o bien utilizando clientes MySQL, como son MySQLGUI, GtkSQL, Gmysql el mismo PHPMyAdmin.

8.11 Instalación de Mysql

MySQL es incluido actualmente en la mayoría de las distribuciones de GNU/Linux de hoy en día, por lo que no habrá problema alguno en conseguir los binarios necesarios y propios de la distribución que se utilice. Bastará con instalar los incluidos en el CD de instalación o bien los disponibles entre los paquetes de actualización para la distribución que se utilice.

Pregunte al sistema si se encuentran instalados los paquetes que componen MySQL:

```
$rpm -q mysql mysql-server
```

De no estar instalados, o bien si hay paquetes más recientes entre las actualizaciones disponibles, cambie a súper usuario o bien ingrese como root al sistema. Si utiliza Red Hat Enterprise Linux, procederemos a instalar lo necesario del siguiente modo:

```
$up2date -i mysql mysql-server
```

Si utiliza White Box Enterprise Linux o bien otros clones de Red Hat Enterprise Linux, se ejecuta lo siguiente:

```
$yum -y install mysql mysql-server
```

Lo anterior descargará las más recientes actualizaciones de seguridad de MySQL para Fedora Core, junto con todo lo que haga falta para satisfacer todas las dependencias de bibliotecas y otro software.

8.12 Arrancando Mysql

La manera más apropiada de iniciar el servicio mysqld será ejecutado el siguiente mandato:

```
$/sbin/service mysqld start
```

Procederemos a agregar a MySQL al los niveles de corrida 3, 4 y 5, de modo que la siguiente vez que se tenga que iniciar el equipo, MySQL se encuentre habilitado.



```
$/sbin/chkconfig --level 345 mysqld on
```

8.13 Asignando passwd al root de Mysql

Después de iniciado MySQL por primera vez, como root ejecute el mandato mysql:

```
$mysql
```

Esto nos ingresará directamente y sin mayor preámbulo al Mini Shell de MySQL, donde lo primero será asignar una contraseña cifrada al usuario root, ya que no es conveniente, de manera alguna y sin pretexto, dejar MySQL de este modo.

Primero indicaremos que base de datos utilizar, en este caso será la principal y única existente, mysql:

```
> use mysql
```

Ahora haremos petición para que se muestren las tablas:

```
> show tables;
```

Procederemos hacer una petición para que se muestre el contenido de la tabla user:

```
> select * from user;
```

Esto hará que se vea, entre otras muchas cosas, lo siguiente:

Host	User	Password	Select_priv
localhost	root		Y

Como se podrá ver, el usuario root no tiene asignada una contraseña, por lo que cualquiera que se identifique como root tendrá acceso. Asignaremos una contraseña del siguiente modo (sea cuidadoso con lo que teclea como contraseña):

```
➤ update user set
  Password=PASSWORD('nuevo_password')
  where user='root';
```

Ejecute de nuevo el siguiente mandato:

```
> select * from user;
```

Notará que ahora hay un criptograma en el campo que corresponde a la contraseña de root.

Host	User	Password	Select_priv
localhost	root	4593274b8e0d68j852	Y

Refresquemos los privilegios a fin de que tomen efecto los cambios.

```
> flush privileges
```

Salgamos ahora a fin de regresar y poder probar la nueva contraseña.

```
> quit
```

Ingresa de nuevo al Shell de MySQL:

```
$mysql
```

Notará que ya no se puede acceder como antes, y regresa un mensaje de error.

```
ERROR 1045: Access denied for user:
'root@localhost' (Using password: NO)
```

Ejecute ahora el mismo mandato, pero especificando un usuario (-u root) y solicitando se pregunte por una contraseña (-p):

```
$mysql -u root -p
```

A continuación se le pedirá ingrese una contraseña, tras lo cual obtendrá de nuevo acceso al Shell de MySQL