

Practica Servidor Web Apache

Pregunta 1 (50%)

Instalad el servidor Apache [<http://httpd.apache.org>]. El servidor debe tener activado el soporte del lenguaje PHP y para el sistema gestor de bases de datos MySQL.

- Indicad cuál o qué órdenes habéis tenido que ejecutar para instalarlo. Indicad también qué sistema operativo y versión tenéis, y qué versión de Apache habéis instalado. No se puede utilizar ningún paquete preconfigurado tipo XAMPP.
- Suponed que tenemos un servidor Apache que tiene por directorio raíz de los documentos /var/www y que el nuevo servidor que hemos instalado tiene por directorio raíz /var/www/html. Queremos migrar todas las aplicaciones de un servidor a otro, copiando el directorio nuevo pero, en estas aplicaciones hay muchas rutas que hacen referencia en /var/www. Esto provocará problemas. ¿Cómo lo podemos resolver sin modificar las rutas en los diferentes archivos de las aplicaciones?
- Por defecto cuando se instala Apache, si se escribe la URL del servidor (por ejemplo <http://localhost>), se muestra una página de inicio por defecto del servidor. ¿Cómo se puede evitar que se muestre esta página y aparezca un error si se intenta acceder?
- Para evitar ataques de denegación de servicio queremos limitar el tamaño de las peticiones HTTP en nuestro servidor. ¿Cómo lo podemos hacer?

Pregunta 2 (50%)

Tenemos un servidor Apache que queremos proteger de ataques DoS, DDoS y de fuerza bruta. Los requisitos que tenemos en esta protección son:

- Evitar más de 100 peticiones por segundo de la misma página desde una misma IP.
- Evitar más de 50 peticiones concurrentes desde el mismo cliente.
- Evitar peticiones de IPs bloqueadas.
- Recibir un aviso por correo electrónico cuando una dirección IP sea bloqueada.

Responded las siguientes preguntas:

- ¿Qué módulo o módulos de Apache hay que instalar?
- ¿Cómo se configura el servidor para que se cumplan los requisitos anteriores?
- ¿Cómo se hace esta instalación?

Arkadiusz Stefan Skawinski

19 de octubre de 2020

CPIFP Bajo Aragón

Pregunta 1:

- Para instalar el servidor apache, han sido necesarios los siguientes comandos:
 - sudo apt-get update
 - sudo apt-get upgrade
 - sudo apt-get install apache2
 - sudo apt-get install mysql-server
 - sudo add-apt-repository ppa:ondrej/php
 - sudo apt install php7.4-fpm php7.4-common php7.4-mysql php7.4-gmp php7.4-curl php7.4-intl php7.4-mbstring php7.4-xmlrpc php7.4-gd php7.4-xml php7.4-cli php7.4-zip

La versión del servidor es Ubuntu Server 20.04, y la versión de apache es Apache 2.4

- Mediante el .htaccess podemos editar todas las rutas con el comando RewriteEngine y RewriteRule:

```
GNU nano 4.8 .htaccess
<IfModule mod_env.c>
SetEnv HTTP_MOD_REWRITE On
</IfModule>

RewriteEngine on

RewriteRule "/var/www" "/var/www/html" [PT]
```

- Se puede hacer de dos maneras: editando el index.html que viene por defecto en /var/www/html para que podamos ver la página por defecto, o editando el archivo 000-default.conf en /etc/apache2/sites-available/000-default.conf para vincular el sitio por defecto al archivo de error
- Mediante la configuración de directorios de apache2.conf, existe un comando (KeepBodySize) que nos permite limitar las peticiones a cierto tamaño.

```
GNU nano 4.8 apache2.conf
    AllowOverride None
    Require all granted
</Directory>

<Directory /var/www/>
    Options Indexes FollowSymLinks
    AllowOverride None
    Require all granted
    KeepBodySize 2048
</Directory>
```

Pregunta 2:

- Es necesario instalar el módulo `mod_evasive` mediante el siguiente comando:
`./configure --add-module=src/modules/evasive/mod_evasive.c`
`make, install`
`systemctl restart apache2`
- Para peticiones individuales por página, usaremos el comando `DOSPageCount` del módulo:

```
GNU nano 4.8                               evasive.conf
<IfModule mod_evasive20.c>
  #DOSHHashTableSize 3097
  DOSPageCount      1000
  #DOSSiteCount     50
  DOSPageInterval   1
  #DOSSiteInterval  1
  DOSBlockingPeriod 10

  DOSEmailNotify    administrador@dominio.com
  #DOSSystemCommand "su - someuser -c '/sbin/... %s ...'"
  #DOSLogDir         "/var/log/mod_evasive"
</IfModule>
```

- Para peticiones concurrentes, podemos utilizar el comando `KeepAlive` dentro de `apache2.conf`:

```
GNU nano 4.8                               apache2.conf      Modif
#
# KeepAlive: Whether or not to allow persistent connections (more than
# one request per connection). Set to "Off" to deactivate.
#
KeepAlive On

#
# MaxKeepAliveRequests: The maximum number of requests to allow
# during a persistent connection. Set to 0 to allow an unlimited amount.
# We recommend you leave this number high, for maximum performance.
#
MaxKeepAliveRequests 50
```

- Evitar peticiones de IPs bloqueadas se puede hacer mediante `VirtualHosts`:

```
GNU nano 4.8                               000-default.conf
<VirtualHost *:80>
  <Location />
    Allow from all
    Deny from 127.0.0.1
  </Location>
```

- Para notificar sobre mail cuando una IP ha sido bloqueada, utilizamos el comando `DOSEmailNotify` (como puede ser visto en el ejercicio1).