
Servidor Web i MySQL



Marc Serra <nandelbosc@s3os.net>

Copyright © 2005 Solucions i Serveis amb Sistemes Open Source (www.s3os.net)

Ha arribat el moment de preparar el servidor de pàgines web de la peixera.

Hi ha una gran quantitat d'aplicacions per preparar un servidor web, però cap tant flexible i robusta com Apache. Segons Netcraft [http://news.netcraft.com/archives/web_server_survey.html] (empresa dedicada a l'estudi d'internet), al mes de Juny del 2005, a la vora d'un 70% (69.70%) de les pàgines web d'internet funcionen sobre aquest servidor.

Evidentment, com tot el material d'aquest projecte és de codi lliure...

El nostre servidor no serà un simple servidor web, li afegirem suport SSL, PHP, zope i MySQL. Ja anirem explicant què fa cada un d'aquests afegits :)

Table of Contents

Apache	2
Instal·lació	2
Fitxers de configuració	2
Enggada	7
Altres (fitxers interessants: logs)	8
Autenticació 'AuthConfig'	9
SSL	9
Instal·lació	9
Editem els fitxers de configuració necessaris	10
Reinici d'Apache	10
PHP	11
Instal·lació	11
Fitxers de configuració	11
Reinici d'Apache	11
Zope	11
Instal·lació	11
Fitxers de configuració	11
Arrencada	12
MySQL	12
Instal·lació	12
Arrencada	13
Configuració	13
Prova	13
Estadístiques de la web	13
Instal·lació d'Analog	13
Fitxers de configuració	14
Arrencada i scripts	14
No ens deixem apache...	14

Apache

Instal·lació

Per no tenir problemes més endavant hem de compilar-lo amb suport SSL, per això afegim 'USE'.

```
#USE="ssl" emerge apache
```

Fitxers de configuració

Correcte, ara anem a veure la "mare dels ous"... El fitxer de configuració principal el trobem a /etc/apache2/conf/apache2.conf

Amb el següent exemple i els respectius comentaris hem de ser capaços controlar Apache

```
# nano /etc/apache2/conf/apache2.conf
### /etc/apache2/conf/apache2.conf
```

```
###
### Secció principal
###
ServerSignature Off
# deshabilitant aquest apartat apache no ens mostrarà la versió
ServerTokens Prod
# amb aquesta opció fem que apache doni menys informació dels mòduls \\  
    carregats, suport PHP, SSL, ...
ServerRoot /usr/lib/apache2
# la ruta absoluta per apache d'ara en endavant
#ServerName localhost
# el nom del servidor, no és realment necessària
PidFile /var/run/apache2.pid
# fitxer que conté l'identificador d'apache
ErrorLog logs/error_log
# on ens guardarà els logs d'error
LogLevel warn
# nivell de log, aquest és el que vé per defecte, suficient
DocumentRoot /var/www/localhost/htdocs
# arrel dels documents web
AddDefaultCharset UTF-8
# d'aquesta manera apache ens mostrarà les pàgines amb codificació UTF-8

### Dynamic Shared Object Support (DSO)
###
### Mínim hem d'activar els tres següents (per a un ús normal)
###     mod_access (Order, Allow, etc..)
###     mod_log_config (Transferlog, etc..)
###     mod_mime (AddType, etc...)
###
### Serviu-vos de comentar els que no creieu necessaris
###
LoadModule access_module          modules/mod_access.so
LoadModule auth_module            modules/mod_auth.so
LoadModule auth_anon_module       modules/mod_auth_anon.so
LoadModule auth_dbm_module        modules/mod_auth_dbm.so
LoadModule auth_digest_module     modules/mod_auth_digest.so
LoadModule include_module         modules/mod_include.so
LoadModule log_config_module      modules/mod_log_config.so
LoadModule env_module             modules/mod_env.so
LoadModule mime_magic_module      modules/mod_mime_magic.so
LoadModule cern_meta_module       modules/mod_cern_meta.so
LoadModule expires_module        modules/mod_expires.so
LoadModule headers_module         modules/mod_headers.so
LoadModule usertrack_module       modules/mod_usertrack.so
LoadModule unique_id_module       modules/mod_unique_id.so
LoadModule setenvif_module        modules/mod_setenvif.so
LoadModule proxy_module           modules/mod_proxy.so
LoadModule proxy_connect_module   modules/mod_proxy_connect.so
LoadModule proxy_ftp_module       modules/mod_proxy_ftp.so
LoadModule proxy_http_module      modules/mod_proxy_http.so
LoadModule mime_module            modules/mod_mime.so
LoadModule status_module          modules/mod_status.so
LoadModule autoindex_module       modules/mod_autoindex.so
LoadModule asis_module            modules/mod_asis.so
LoadModule info_module            modules/mod_info.so
LoadModule cgi_module             modules/mod_cgi.so
LoadModule cgid_module            modules/mod_cgid.so
LoadModule vhost_alias_module     modules/mod_vhost_alias.so
LoadModule negotiation_module     modules/mod_negotiation.so
LoadModule dir_module             modules/mod_dir.so
LoadModule imap_module            modules/mod_imap.so
LoadModule actions_module         modules/mod_actions.so
LoadModule speling_module         modules/mod_speling.so
```

```
LoadModule userdir_module          modules/mod_userdir.so
LoadModule alias_module            modules/mod_alias.so
LoadModule rewrite_module          modules/mod_rewrite.so

###
### Nous Moduls per Apache 2.0 (alguns experimentals)
### Una vegada més serviu-vos de comentar els que no creieu necessaris
###
LoadModule file_cache_module       modules/mod_file_cache.so
LoadModule echo_module             modules/mod_echo.so
LoadModule charset_lite_module     modules/mod_charset_lite.so
LoadModule cache_module            modules/mod_cache.so
LoadModule disk_cache_module       modules/mod_disk_cache.so
LoadModule mem_cache_module        modules/mod_mem_cache.so
LoadModule ext_filter_module       modules/mod_ext_filter.so
LoadModule case_filter_module      modules/mod_case_filter.so
LoadModule case_filter_in_module   modules/mod_case_filter_in.so
LoadModule deflate_module          modules/mod_deflate.so
#LoadModule optional_hook_export_module modules/mod_optional_hook_\\
    export.so
#LoadModule optional_hook_import_module modules/mod_optional_hook_\\
    import.so
#LoadModule optional_fn_import_module modules/mod_optional_fn_\\
    import.so
#LoadModule optional_fn_export_module modules/mod_optional_fn_\\
    export.so
#LoadModule bucketeer_module       modules/mod_bucketeer.so
LoadModule logio_module            modules/mod_logio.so

###
### Configuració Global
###
# per apache2 carreguem totes les configuracions de conf/modules.d
Include conf/modules.d/*.conf
Include conf/commonapache2.conf

DirectoryIndex index.html index.htm
# quins són els fitxer que mostrarà si no n'especifiquem cap a la URL

###
### Opcions específiques per directoris concrets
###

# al directori 'altres' permetem que llisti el contingut (estil \\
# servidor FTP), a més, necessita que l'usuari s'autentifiqui
<Directory "var/www/localhost/htdocs/altres/">
    Options Indexes
    AllowOverride AuthConfig
</Directory>

# el directori 'privat' també necessita autenticació
<Directory "/var/www/localhost/htdocs/web/privat/">
    AllowOverride AuthConfig
</Directory>

# exemple d'àlies, al cridar http://localhost/monstre ens mostrarà \\
# el contingut de /home/monstre
# molt útil per especificar carpetes fora de l'arrel dels documents web
Alias /monstre "/home/monstre"
<Directory "/var/log/analog">
    Options None
    AllowOverride AuthConfig
    Order allow,deny
```

```
        Allow from all
</Directory>

###
### Adreça IP/Port que escoltarà Apache pe defecte
###
Listen 80

###
### Virtual Hosts
###
# Podem utilitzar el hosting virtual de dues maneres: amb plantilles i \\  
    manualment.
#
# Tenim vàries plantilles per utilitzar el Virtual Hosting.
# Doneu un cop d'ull als fitxers que hi ha a conf/vhosts/ i editeu-los \\  
    a les vostres necessitats
# Penseu a descomentar les línies següents pertinents
#Include conf/vhosts/vhosts.conf
#Include conf/vhosts/dynamic-vhosts.conf
#Include conf/vhosts/virtual-homepages.conf

# En el nostre cas farem servir la manera tradicional de tenir hosts \\  
    virtuals,
# així ens centrarem en aquest fitxer

NameVirtualHost *:80
# protocol http

# aquests exemples estàn pensant en virtual hosts nominals (basats en \\  
    el nom, els més comuns)
# per a virtual hosting per ip (si tenim vàries ip's públiques), \\  
    consulteu http://httpd.apache.org

# per les crides a http://www.dominil.com ens mostrarà el contingut del \\  
    directori /var/www/localhost/htdocs/dominil
# a més hem decidit canviar la codificació UTF-8 per ISO-8859-1
<VirtualHost *:80>
    ServerName www.dominil.com
    DocumentRoot /var/www/localhost/htdocs/dominil
    AddDefaultCharset ISO-8859-1
</VirtualHost>

# per les crides a http://www.domini2.com ens mostrarà el contingut del \\  
    directori /var/www/localhost/htdocs/virtual/1/
<VirtualHost *:80>
    DocumentRoot /var/www/localhost/htdocs/virtual/1/
    ServerName www.domini2.net
</VirtualHost>

# també podem fer virtual hosts per als dominis de 3r nivell, a les \\  
    crides a http://admin.dominil.com
# ens mostrarà el contingut del directori \\  
    /var/www/localhost/htdocs/dominil/admin/
<VirtualHost *:80>
    DocumentRoot /var/www/localhost/htdocs/dominil/admin/
    ServerName admin.dominil.com
</VirtualHost>

###
### Secció de logs per als virtual hosts
###
```

```
<IfModule mod_log_config.c>
    #Single logfile with access, agent and referer information
    #This is the default, if vlogs are not defined for the main \\  
    server
    CustomLog logs/access_log combined env=!VLOG
    #If VLOG is defined in conf/vhosts/vhosts.conf, we use this \\  
    entry
    #CustomLog "|/usr/sbin/apache2splitlogfile" vhost env=VLOG
</IfModule>

###
### Secció de rendiment
###
#
# Timeout: El nombre de segons abans del timeout per a enviaments i \\  
    recepcions.
#
Timeout 300

#
# KeepAlive: Activem les connexions persistents
# (per si els clients s'han de descarregar contingut molt pesant)
#
KeepAlive On

#
# MaxKeepAliveRequests: El nombre màxim de connexions permanents \\  
    (0 = il·limitat)
#
MaxKeepAliveRequests 100

#
# KeepAliveTimeout: queda explicada pel mateix títol ;-)
#
KeepAliveTimeout 15

# quan el servidor està escoltant
# StartServers: nombre de processos pel servidor que engarem
# MinSpareServers: nombre mínim de processos que guardarem per \\  
    estalviar
# MaxSpareServers: nombre màxim de processos que guardarem per \\  
    estalviar
# MaxClients: nombre màxim de processos pel servidor que \\  
    permetem engegar
# MaxRequestsPerChild: nombre màxim de crides que cada procés \\  
    del servidor servirà
<IfModule prefork.c>
    StartServers      5
    MinSpareServers   5
    MaxSpareServers   10
    MaxClients        150
    MaxRequestsPerChild 0
</IfModule>

# treballant
# StartServers: initial number of server processes to start
# MaxClients: nombre màxim de connexions simultànies per client
# MinSpareThreads: nombre mínim de fils que guardarem per estalviar
# MaxSpareThreads: nombre màxim de fils que guardarem per estalviar
# ThreadsPerChild: nombre constant de fils per procés del servidor
# MaxRequestsPerChild: nombre màxim de peticions que un procés del \\  
    servidor servirà
```

```
<IfModule worker.c>
    StartServers      2
    MaxClients        150
    MinSpareThreads   25
    MaxSpareThreads   75
    ThreadsPerChild   25
    MaxRequestsPerChild 0
</IfModule>

# per fill de procés
# NumServers: nombre constant de processos del servidor
# StartThreads: nombre inicial de fils treballant en cada procés \\  
del servidor
# MinSpareThreads: nombre mínim de fils treballant que guardarem \\  
per estalviar
# MaxSpareThreads: nombre màxim de fils treballant que guardarem \\  
per estalviar
# MaxThreadsPerChild: nombre màxim de fils treballant en cada procés \\  
del servidor
# MaxRequestsPerChild: nombre màxim de connexions per cada procés \\  
del servidor
<IfModule perchild.c>
    NumServers      5
    StartThreads    5
    MinSpareThreads 5
    MaxSpareThreads 10
    MaxThreadsPerChild 20
    MaxRequestsPerChild 0
</IfModule>
```

Engegada

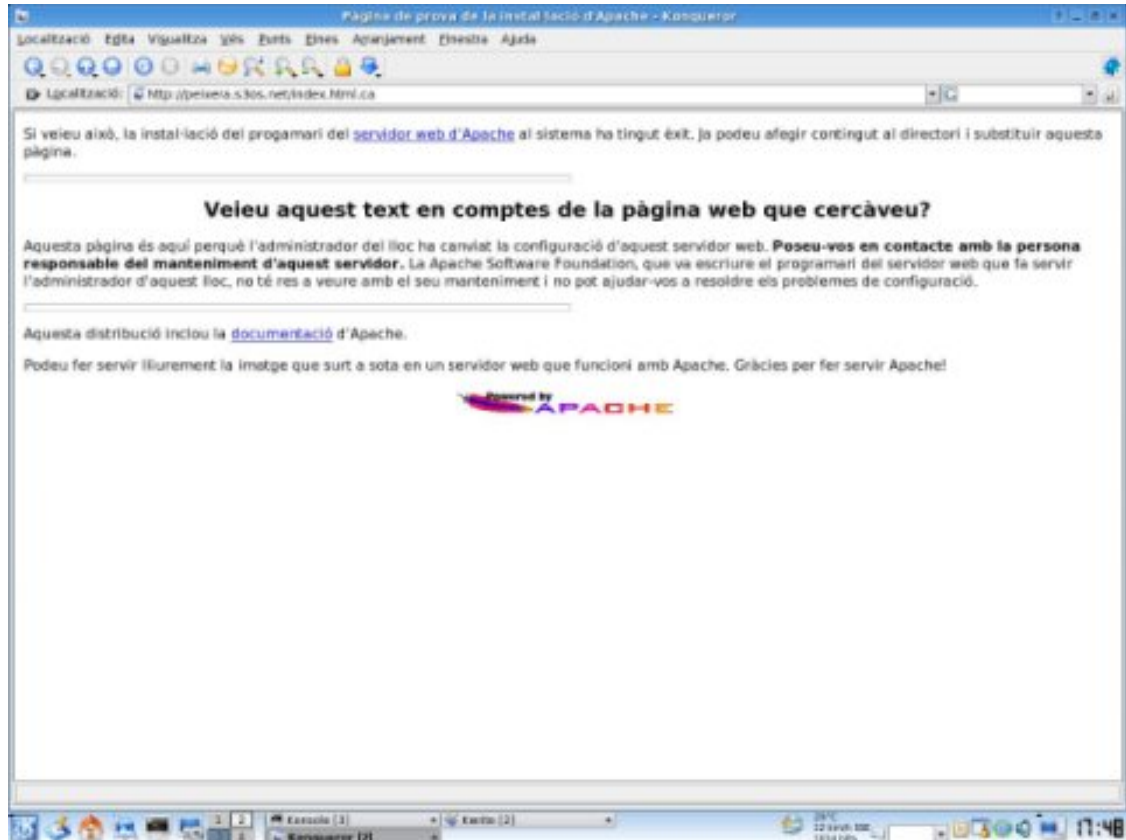
```
# /etc/init.d/apache2 start
```

Per comprobar que funciona...

```
cangreju / # netstat -tapu | grep http
tcp      0      0 *:http          *:*             LISTEN     -
```

O podem apuntar desde el navegador d'un desktop amb X a la URL: <http://cangreju>

Veurem una cosa semblant a:



En cas que contrari reviseu els logs

Ja tenim el servidor web apunt i funcionant, l'afegim a l'arrencada del sistema i seguim per afegir-li algunes cosetes més.

```
# rc-update add apache2 default
```

Important

Si modifiquem el fitxer de configuració hem de reiniciar Apache...

```
# /etc/init.d/apache2 restart
```

Altres (fitxers interessants: logs)

Bé, el fitxer de configuració ja ens ha dit on és el fitxer de logs per errors, però n'hi ha més (tots a /var/log/apache2/)...

- access_log: accessos al contingut
- error_log: errors al intentar mostrar contingut
- ssl_access_log: accessos al contingut SSL

- `ssl_error_log`: errors al intentar mostrar contingut SSL
- `ssl_request_log`: peticions SSL

Si no trobeu els d'SSL, és normal, tot arribarà... ;)

Autenticació 'AuthConfig'

Ja fa una mica que parlem d'usuaris d'Apache, autenticació, ... Doncs Apache, a part de les possibilitats que ens donarà PHP i ZOPE, ens permet crear usuaris i definir directoris on restringirem aquests.

Necessitem:

- Crear un fitxer de contrasenyes, amb la comanda 'htpasswd2'. També hi afegim el primer usuari (admin)
- Crear més usuaris (petit_admin)
- Especificar al fitxer de configuració d'apache que requerim autenticació a un cert directori: l'opció 'AuthConfig' (al següent exemple s'assumeix que s'ha utilitzat la configuració anteriorment comentada d'apache, en concret, les opcions del directori 'privat')
- Un fitxer '.htaccess'. Quan apache troba aquest fitxer a un dels directoris abans especificats, demana al navegador (a l'usuari) que li doni un nom d'usuari i una paraula de pas

Això és tot, posem-ho en pràctica,

```
cangreju / # cd /var/www/localhost/htdocs/web/
cangreju web # htpasswd2 -c .fitxer.de.claus.per.a.web admin
New password:
Re-type new password:
Adding password for user admin
cangreju web # htpasswd2 .fitxer.de.claus.per.a.web petit_admin
New password:
Re-type new password:
Adding password for user petit_admin
cangreju web # nano privat/.htaccess
AuthType Basic
AuthName "Missatge que apareix al navegador"
AuthUserFile /var/www/localhost/htdocs/web/.fitxer.de.claus.per.a.web \\  
# quin és el fitxer de claus
Require valid-user # d'aquesta manera acceptarà qualsevol usuari \\  
existent al fitxer de claus
#Require admin      # d'aquesta manera només acceptarà l'usuari \\  
'admin'
```

SSL

Instal·lació

Bé, com hem avisat abans, havien de fer servir la flag 'SSL' al instal·lar apache, per tant ja tenim suport SSL, però ens falta crear els certificats.

Comencem...

- Preparem el fitxer d'openSSL per crear els certificats
- Els creem
- Els posem on toca

```
# nano /etc/ssl/
# nano -w openssl.cnf
    countryName_default
    stateOrProvinceName_default
    localityName_default
    0.organizationName_default
    commonName_default
    emailAddress_default.
(les editem al nostre gust/necessitats, si les variables no hi són, les afegim)

# openssl req -new > new.cert.csr
# openssl rsa -in privkey.pem -out new.cert.key
# openssl x509 -in new.cert.csr -out new.cert.cert -req -signkey \\\
    new.cert.key -days 365

# cp /etc/ssl/misc/new.cert.cert /etc/apache/conf/ssl/
# cp /etc/ssl/misc/new.cert.key /etc/apache/conf/ssl/
```

Editem els fitxers de configuració necessaris

```
# nano /etc/conf.d/apache
    APACHE2_OPTS="-D SSL"

# nano /etc/apache2/conf/apache2.conf

    # A LA PART DE MÒDULS HI AFEGIM:
    LoadModule ssl_module          /usr/lib/apache2-extramodules/mod_ssl.so

    # A LA PART GLOBAL (AIXÍ SAP ON ANAR-LOS A BUSCAR):
    SSLCertificateFile /etc/apache/conf/ssl/server.crt
    SSLCertificateKeyFile /etc/apache/conf/ssl/server.key

    # A LA PART DE DIRECTORIS:
    <Directory "/var/www/localhost/htdocs/domini1/ssl">
    SSLRequireSSL
    AllowOverride AuthConfig
    </Directory>
    # D'AQUESTA MANERA LI DIEM A APACHE QUE EL DIRECTORI \\\
        /var/www/localhost/htdocs/domini1/ssl REQUEREIX SSL I \\\
        AUTENTIFICACIÓ

    # QUE ESTIGUI AL CAS QUE HA D'ESCOLTAR AL PORT SSL:
    NameVirtualHost *:443

    # D'AQUESTA MANERA TENIM EL NOU DOMINI DE 3r NIVELL APUNT PER SSL
    <VirtualHost *:443>
    ServerName ssl.domini1.com
    DocumentRoot /var/www/localhost/htdocs/domini1/ssl
    </VirtualHost>
```

Reinici d'Apache

```
# /etc/init.d/apache2 restart
```

PHP

Instal·lació

```
# emerge php
```

Fitxers de configuració

```
# nano /etc/conf.d/apache
    APACHE2_OPTS="-D SSL -D PHP"

# nano /etc/apache2/conf/apache2.conf

    # A LA PART DE MÒDULS:
    LoadModule php4_module      /usr/lib/apache2-extramodules/libphp4.so

    # A LA PART GLOBAL:
    AddType application/x-httpd-php .php .phtml
    AcceptPathInfo On
```

Reinici d'Apache

Segurament ja no cal explicar-ho, però...

```
# /etc/init.d/apache2 restart
```

Zope

Zope és una aplicació web que es fa servir per a construir llocs web dinàmics d'alt rendiment, aquesta aplicació córrer com a un altre servidor web al port 8080, però farem que "mani" apache, com veurem més endavant.

Plone és un sistema manejador de continguts per a Zope, basat en Zope CMF. Molt útil per treballar amb zope.

Plone depèn de Zope, per tant l'instal·lació es simplifica.

Instal·lació

```
# emerge plone
```

Fitxers de configuració

Com hem dit només configurarem Apache perquè governi Zope, a la part de virtual hosts hi afegim...(les noves línies estàn comentades)

```
# nano /etc/apache2/conf/apache2.conf
<VirtualHost *:80>
    ServerName      softwarelliure.com
    # quin domini disposarà de Zope
    ServerAlias     www.softwarelliure.com
    ServerAdmin     admin@softwarelliure.com
    # mail de l'admin

    DocumentRoot   /var/www/localhost/htdocs
    ErrorLog        /var/log/apache2/softwarelliure.error.log
    # un log apart pels errors

    CustomLog       /var/log/apache2/www.softwarelliure.access.log combined
    # un log apart pels accessos
    ServerSignature On

    <Proxy *>
        Order allow,deny
        Allow from all
        Deny from 65.52.0.0/14
        # deneguem robot de MSN
    </Proxy>

    ProxyPass       /          http://www.softwarelliure.com:8080/softwarelliure
    ProxyPassReverse /          http://www.softwarelliure.com:8080/softwarelliure
    # la mare dels ous, les peticions que en principi van al port de Zope
    # i a al domini en concret són redirigides a: /var/www/localhost/htdocs
```

Arrencada

```
# /etc/init.d/zope-2.x.x
```

2.x.x és la versió, actualment 2.7.3.

Per posar-la a l'inici del sistema...

```
# rc-update add zope-2.x.x default
```

I pensem a reiniciar Apache...

```
# /etc/init.d/apache2 restart
```

MySQL

Instal·lació

```
# emerge mysql
```

Arrencada

```
# /etc/init.d/mysql start
```

Configuració

Instal·lem la BDD

```
# /usr/bin/mysql_install_db
```

Creem la contrasenya per a root, per defecte no en té!

```
# mysqladmin -u root password nova.paraula.de.pas
```

Prova

Entrem a la shell de MySQL i fem la primera "consulta"

```
# mysql -u root -p
Welcome to the MySQL monitor. Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 2 to server version: 3.22.21
Type 'help' for help.
mysql>
mysql> show databases;
+-----+
| Database |
+-----+
| mysql   |
| test    |
+-----+
2 rows in set (0.00 sec)
mysql> exit;
Bye
```

Funciona! Això del software lliure sembla pràctic i tot! ;) Ja podem començar a entrar dades.

Estadístiques de la web

Ara que tenim els servidors a punt, voldrem saber el trànsit que generem, les pàgines més visitades, usuaris connectats,...

Una aplicació útil i senzilla és Analog, un clàssic analitzador de logs per apache

Instal·lació d'Analog

```
# emerge analog
```

Fitxers de configuració

Tan sols revisem que els directoris i idioma especificats al fitxer de configuració són els que volem, en el nostre cas:

```
# cat /etc/analog/analog.cfg
LOGFILE /var/log/apache2/access_log
OUTFILE /var/log/analog/index.html
LANGUAGE CATALAN
IMAGEDIR images/
```

Arrencada i scripts

La primera vegada el podem engegar de la següent manera:

```
# /usr/bin/analog
```

A partir d'ara seria interessant que, com a mínim, rellegís els logs un cop cada dia, doncs l'afegim al 'cron.daily'

```
# touch /etc/cron.daily/logsApache
# echo>/etc/cron.daily/logsApache "#! /bin/sh"
# echo>>/etc/cron.daily/logsApache "analog"
# chmod 700 /etc/cron.daily/logsApache
```

No ens deixem apache...

Hem d'afegir les següents línies a apache2.conf:

```
# nano /etc/apache2/conf/apache2.conf
Alias /analog "/var/log/analog"
<Directory "/var/log/analog">
    Options None
    AllowOverride AuthConfig
    Order allow,deny
    Allow from all
</Directory>
```

Així, al accedir a la URL <http://cangreju/analog/>, veurem les estadístiques de la nostra web, això si, un cop autenticats.