Monter son serveur web avec Apache + PHP + MySQL

Olivier Hoarau (olivier.hoarau@funix.org)

V3.6 du 3 février 2017

1Historique....5
2Préambule....6
3Présentation....6
4Installation....7
4.1Installation de MySQL....7
4.1.1Compilation et installation....7
4.1.2Lancement automatique....10
4.1.3Mise en place des utilisateurs....11
4.1.4Création de tables....13
4.1.5Perte du mot de passe d'administrateur mysqld....15
4.2Installation d'Apache....16
4.3Installation de PHP....17
5Configuration basique....20
5.1Présentation de l'arborescence d'Apache....20
5.2Le fichier de configuration d'Apache....20
5.3 Lancement automatique de l'application....22
5.4Les pages webs utilisateurs....22
5.5Les alias....23
6Configuration avancée....23
6.1Protection d'une page....23
6.2Les hôtes virtuels....24
6.3Chiffrer les connexions avec SSL....26
7Gestion de bases de données avec MySQL....28
7.1Tests de fonctionnement avec MySQL....28
7.2Administration des bases MySQL avec phpMyAdmin....30
8Scripts CGI....32
9PHP et LDAP....34
10 Sécuriser Apache et PHP dans un environnement chrooté....34
10.1Présentation....34
10.2Installation de MySQL....35
10.2.1Installation de MySQL avec les sources....35
10.2.2Chrooter MySQL....36
10.2.3Configuration de MySQL....38
10.3Installation d'Apache....39
10.3.1Installation d'Apache....39
10.4Chrooter Apache....41
10.4.1Configuration d'Apache....44
10.5Installation de PHP....46
10.5.1Installation avec les sources de PHP....46
10.5.2Chrooter PHP....47
10.5.3Configuration de PHP....48
10.6Lancement automatique....50
10.6.1Lancement automatique de Mysql....50
10.6.2Lancement automatique d'Apache....50
10.7Installation d'un blog wordpress en local....51
11 Analyser les logs d'Apache....52

11.1 Présentation....52
11.2 Analyser les logs d'Apache avec webalizer....53
11.2.1Présentation....53
11.2.2Installation....53
11.2.3Configuration....54
11.2.4Utilisation....55
11.3Analyser les logs d'Apache avec awstats....62
11.3.1Présentation....62
11.3.2Installation et configuration....62
11.3.3Utilisation....68
11.4Analysez les logs d'un site hébergé non localement....74
12Installer un moteur de recherche avec Ht://dig....77
12.1Présentation....77
12.2Installation avec tarball....77
12.3Configuration....77
12.4Utilisation....80

```
#!/bin/bash
# construction du format de la date
jour=`date +%e`
mois=`date +%m`
annee=`date +%Y`
mois31="mai juillet octobre décembre"
mois30="février avril juin septembre novembre"
# ce if est là quand on bascule au mois suivant, on doit prendre le dernier jour du mois précédent
if  [ $jour -eq "1" ];
 then
   moisb=`date +%B`
   for i in $mois31
   do
       if [ $moisb == $i ]
       then
           hier=30
           mois=`expr $mois - 1`
       fi
   done
   for i in $mois30
   do
       if [ $moisb == $i ]
       then
            hier=31
            mois=`expr $mois - 1`
       fi
   done
   if [ $moisb == "août" ]
    then
      hier=31
      mois=07
   fi
   if [ $moisb == "mars" ]
   then
         hier=28
         mois=02
   fi
   if [ $moisb == "janvier" ]
   then
     hier=31
     mois=12
     annee=`expr $annee - 1`
   fi
else
```

```
  hier=`expr $jour - 1`
fi
# le mois et le jour doivent être en 2 chiffres, je rajoute un zéro s'il le faut
if  [ "${#mois}" = 1 ]
  then mois="0"$mois
fi
if   [ "${#hier}" = 1 ]
  then hier="0"$hier
fi
# je me déplace dans le répertoire qui va bien et je supprime les vieux fichiers log
cd /usr/local/apache2/logs/funix.org
rm -f /usr/local/apache2/logs/funix.org/*.log
# récupération des logs par ftp
wget  -c  ftp://stats.online.net/archives/$annee/$mois/"$hier"_access.log.gz  --user=webmaster@funix.org
--password=motdepasse
# je décompresse l'archive et la renomme
gunzip "$hier"_access.log.gz
mv "$hier"_access.log www.funix.org.log

# je lance l'analyse des logs par webalizer
# les résultats se retrouveront dans /usr/local/apache2/logs/funix.org
/usr/local/bin/webalizer                    -c                    /usr/local/etc/webalizer-funix.org.conf
/usr/local/apache2/logs/funix.org/www.funix.org.log
```

Pour réaliser des stats avec **awstats**, j'ai créé un fichier **/etc/awstats/awstats.www.funix.org.conf** dans lequel j'ai modifié les paramètres suivants

```
LogFile="/usr/local/apache/logs/funix.org/www.funix.org.log"

SiteDomain="www.funix.org"

HostAliases="www.funix.org"
```

Mon fichier brut de log ressemble à ça

```
www.funix.org:80 109.8.158.150 - - [01/Jan/2017:01:02:29 +0100] "GET /fr/unix/awk.htm HTTP/1.0" 200
8711 "https://www.google.fr/" "Mozilla/5.0 (X11; Ubuntu; Linux x86_64; rv:50.0) Gecko/20100101
Firefox/50.0"
www.funix.org:80 109.8.158.150 - - [01/Jan/2017:01:02:29 +0100] "GET /favicon.ico HTTP/1.0" 404 468
"-" "Mozilla/5.0 (X11; Ubuntu; Linux x86_64; rv:50.0) Gecko/20100101 Firefox/50.0"
www.funix.org:80 109.8.158.150 - - [01/Jan/2017:01:02:29 +0100] "GET /favicon.ico HTTP/1.0" 404 468
"-" "Mozilla/5.0 (X11; Ubuntu; Linux x86_64; rv:50.0) Gecko/20100101 Firefox/50.0"
www.funix.org:80  163.172.66.155  -  -  [01/Jan/2017:01:02:52  +0100]  "GET  /fr/linux/main-linux.php?
ref=xinetd&page=full HTTP/1.0" 200 5751 "-" "Mozilla/5.0 (compatible; AhrefsBot/5.2;
+http://ahrefs.com/robot/)"
www.funix.org:80  86.252.235.82  -  -  [01/Jan/2017:01:04:29  +0100]  "GET  /fr/linux/main-linux.php?
ref=video&page=menu HTTP/1.0" 200 14052 "https://www.google.fr/" "Mozilla/5.0 (X11; Linux x86_64)
AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko)
Chrome/55.0.2883.87 Safari/537.36"
www.funix.org:80  86.252.235.82  -  -  [01/Jan/2017:01:04:29  +0100]  "GET  /images/funix-icone.gif
HTTP/1.0" 200 4320 "http://www.funix.org/fr/linux/main-linux.php?ref=video&page=menu" "Mozilla/5.0
(X11; Linux x86_64) AppleWebKit/537.36
(KHTML, like Gecko) Chrome/55.0.2883.87 Safari/537.36"
www.funix.org:80  86.252.235.82  -  -  [01/Jan/2017:01:04:29  +0100]  "GET  /images/journal.gif HTTP/1.0"
200 354 "http://www.funix.org/fr/linux/main-linux.php?ref=video&page=menu" "Mozilla/5.0 (X11; Linux
x86_64) AppleWebKit/537.36 (KHTM
L, like Gecko) Chrome/55.0.2883.87 Safari/537.36"
```

par défaut il y aura toujours qu'un visiteur unique par jour ! J'ai donc dû adapter le format de log avec la variable **LogFormat**

LogFormat="%other %host - - %time1 %methodurl %code %bytesd %refererquot %uaquot"

Cela signifie qu'on laisse tomber le premier champ et on prend en compte que les suivants.

Voilà la commande à rajouter à la fin du script pour lancer une analyse par **awstats**

/usr/local/linux/web/awstats-7.6/tools/awstats_buildstaticpages.pl -config=www.funix.org -update -lang=fr -dir=/usr/local/apache2/htdocs/awstats/funix.org -awstatsprog=/usr/local/linux/web/awstats-7.6/wwwroot/cgi-bin/awstats.pl

Les fichiers résultats vont se retrouver sous **/usr/local/apache2/htdocs/awstats/funix.org**, il m'a semblé utile dans ce répertoire de créer le lien suivant

ln -s awstats.www.funix.org.html index.html

Placer maintenant ce script sous **/etc/cron.daily** pour qu'il soit appelé tous les jours (à 4h du mat pour une Mageia par défaut).

Pour que tout ça soit visible de mon serveur **Apache** local, j'ai rajouté les alias suivants dans le fichier **/usr/local/apache2/conf/httpd.conf**

```
Alias /awstats-funix-org "/usr/local/apache2/logs/funix.org/"
Alias /webalizer-funix-org "/usr/local/apache2/htdocs/awstats/funix.org"
```

et pour que les répertoires ci-dessus soient accessibles

```
<Directory "/usr/local/apache2/logs/funix.org/">
  Options Indexes FollowSymLinks Includes ExecCGI
  AllowOverride All
  Require all granted
</Directory>

<Directory "/usr/local/apache2/htdocs/awstats/funix.org/">
  Options Indexes FollowSymLinks Includes ExecCGI
  AllowOverride All
  Require all granted
</Directory>
```

on relance **Apache** dans la foulée

systemctl restart httpd.service

avec la méthode par **CGI** mes stats sont accessibles à partir de l'URL **http://monserveur/awstats/awstats.pl?config=www.funix.org**

1 Historique

3/02/17 V3.6 rajout connexion chiffrée avec SSL et configuration script CGI, modification awstats avec activation CGI pour pages dynamiques

7/01/17 V3.51 filtrer les spams referrer avec awstats

25/12/16 V3.5 passage à MySQL 5.7.17, PHP 5.6.29, Apache 2.4.25, phpMyAdmin 4.6.5.2, awstats 7.6 et webalizer 2.23-08

27/02/13 V3.4 passage à Apache 2.4.3, php 5.4.11, phpMyAdmin 3.5.7 et MySQL 5.5.29 et rajout d'un paragraphe sur la perte du mot de passe administrateur de mysqld

03/10/10 V3.1 passage à Apache 2.2.16, php 5.3.3, MySQL 5.1.50, rajout d'un paragraphe sur la mise en place d'un serveur web dans un environnement chrooté
passage à MySQL 5.1.50, Apache 2.2.16, PHP 5.3.3, phpMyAdmin 3.3.7 et webalizer 2.21-02

26/12/09 V3.0 passage à Apache 2.2.14, php 5.3.1, MySQL 5.1.41, phpMyAdmin 3.2.4 et awstats 6.95

3/11/08 V2.9 Passage à Apache 2.2.9, php 5.2.6, MySQL 5.0.67 et phpMyAdmin 2.11.8.1

08/03/07 V2.8 Passage à php 5.2.1, Apache 2.2.4, MySQL 5.0.33, awstats 6.6 et phpMyAdmin 2.10.0.2

02/11/06 V2.7 passage à apache 1.3.37, php 5.1.6, MySQL 5.0.27 et phpMyAdmin 2.9.0.2 et apache 2.2.3 adaptation pour installation sur (k)ubuntu 6.10

06/08/05 V2.6 passage à PHP 5.0.4, MySQL 5.0.27, phpMyAdmin 2.6.3-pl1, awstat 6.4 et apache 2.0.54 rajout d'un mot pour le lancement automatique d'Apache 2, correction compilation webalizer

28/01/05 V2.5 analyser les logs d'Apache, modification de la configuration de webalizer et awstats pour ne pas prendre en compte ses propres accès, rajout d'un commentaire sur un message de webalizer, rajout d'un paragraphe pour voir les stats d'un site hébergé non localement avec webalizer et awstats

07/01/05 V2.4 passage à apache 1.33, PHP 5.0.3, MySQL 4.1.8a, phpMyAdmin 2.6.0-pl3, awstats 6.2, grosse modification au niveau de la configuration et de la méthode d'utilisation et modification de la configuration de webalizer pour qu'on puisse voir les noms des machines plutôt que leur adresse IP

02/10/04 V2.3 passage à apache 2.0.52, PHP 5.0.2, phpMyAdmin 2.6.0 pl1 et MySQL 4.0.21

31/05/04 V2.2 passage à apache 1.3.31 et MySQL 4.0.20

18/04/04 V2.1 un mot sur la variable register_globals, passage à http 2.0.49, php 4.3.6 et phpMyAdmin 2.5.6.

20/02/04 V2.0 Passage à Apache 1.3.29, Apache 2.0.48, MySQL 4.0.18, PHP 4.3.4, phpMyAdmin 2.5.5-pl1, rajout d'un paragraphe sur la sécurisation d'Apache et PHP, un mot sur l'utilisation simultanée d'Apache 1.3 et 2.

06/04/03 V1.9 Passage à MySQL 4.0.12

01/03/03 V1.8 Passage à Apache 2.0.44, MySQL 3.23.55, PHP 4.3.1, phpMyAdmin 2.4.0 et awstats 5.4

24/12/02 V1.7 Petites modifs dans le fichier de conf d'Apache suite passage Mdk 9.0, passage à awstats 5.2

13/10/02 V1.6 Passage à Apache 1.3.27, Apache 2.0.43, PHP 4.2.3, MySQL 3.23.52, phpMyAdmin 2.3.2, awstats 5.0 et HtDig 3.1.6

07/07/02 V1.5 Passage à Apache 1.3.26, PHP 4.2.1, MySQL 3.23.51, phpMyAdmin 2.2.6, Webalizer 2.01-10, awstats 4.1, rajout d'un paragraphe sur l'installation d'un moteur de recherche avec Ht://dig et sur l'installation d'Apache 2.0.36

27/05/01 V1.4 Passage à Apache 1.3.20, PHP 4.0.5 et MySQL 3.23.38

04/03/01 V1.3 Passage à PHP4.0.4pl1, Apache 1.3.19, MySQL 3.23.33, GD 1.8.4 et awstat 2.23

03/12/00 V1.2 Rajout du paragraphe PHP et LDAP, mise à jour de webalizer (v2.01.06)

22/10/00 V1.1 Passage à Apache 1.3.14, PHP 4.0.3pl1 et phpMyAdmin 2.1.0

25/07/00 V1.0 Création du document

2 Préambule

Ce document présente l'installation, la configuration et l'utilisation d'Apache, MySQL et PHP sous Linux.

La dernière version de ce document est téléchargeable à l'URL http://www.funix.org.

Ce document est sous licence Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 Unported, le détail de la licence se trouve sur le site http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode. Pour résumer, vous êtes libres

- de reproduire, distribuer et communiquer cette création au public
- de modifier cette création

suivant les conditions suivantes:

- **Paternité** — Vous devez citer le nom de l'auteur original de la manière indiquée par l'auteur de l'œuvre ou le titulaire des droits qui vous confère cette autorisation (mais pas d'une manière qui suggérerait qu'ils vous soutiennent ou approuvent votre utilisation de l'œuvre).
- **Partage des Conditions Initiales à l'Identique** — Si vous transformez ou modifiez cette œuvre pour en créer une nouvelle, vous devez la distribuer selon les termes du même contrat ou avec une licence similaire ou compatible.

Par ailleurs ce document ne peut pas être utilisé dans un but commercial sans le consentement de son auteur. Ce document vous est fourni "dans l'état" sans aucune garantie de toute sorte, l'auteur ne saurait être tenu responsable des quelconques misères qui pourraient vous arriver lors des manipulations décrites dans ce document.

3 Présentation

Cette page présente l'installation et la configuration d'**Apache 2.4.25** avec gestion de **PHP 5.6.29** et **MySQL 5.7.17**, elle est basée sur la compilation complète de ces applications par conséquent elle devrait convenir pour toutes les distributions de linux.

Vous devez récupérer préalablement les sources d' **Apache** à l'URL www.apache.org , on récupère ensuite **PHP** à l'URL www.php.net, et enfin **MySQL** , à l'URL www.mysql.com.

Pour l'analyser des logs d'**Apache**, reportez vous au paragraphe correspondant.

Pour mettre en place un moteur de recherche, reportez vous au paragraphe correspondant.

Pour mettre en place un serveur web sécurisé dans un environnement chrooté, reportez vous au paragraphe correspondant.

4 Installation

4.1 Installation de MySQL

4.1.1 Compilation et installation

Pour éviter tout conflit avec les packages installés par défaut de la mageia, j'ai supprimé le package **mariadb-client** et tous les packages associés qui me servent à rien. J'ai récupéré la version avec **boost** 1.59 car sur ma mageia on en est à la version 1.6 et MySQL n'en veut pas. Dans le répertoire de travail, on décompresse l'archive:

tar xvfz mysql-boost-5.7.17.tar.gz

Cela crée le répertoire **mysql-5.7.17**, sur ma Mageia j'ai du installer le package **lib64ncurses-devel**. Dans le répertoire de **MySQL**, on tape alors:

cmake . -DWITH_BOOST=./boost

Puis

make

La compilation est relativement longue même sur une machine puissante. On tape maintenant en temps que root:

make install

Les exécutables sont installés par défaut sous **/usr/local/mysql/bin**, c'est un chemin non standard il faudra enrichir la variable **PATH** en rajoutant dans le fichier **.bashrc**

export PATH=$PATH:/usr/local/mysql/bin/

et pour l'utilisateur root

PATH=/usr/local/sbin:/usr/sbin:/usr/local/bin:/usr/bin:/usr/local/mysql/bin

Lesbibliothèques vont se trouver sous **/usr/local/mysql/lib**, rajoutez cette ligne dans le fichier **/etc/ld.so.conf** et tapez

ldconfig

maintenant pour que les headers **de mysql** soient accessibles pour d'autres softs qui en auraient l'usage, il faudra créer le lien suivant

ln -s /usr/local/linux/web/mysql-5.7.17/include /usr/include/mysql

vous mettrez bien sûr votre chemin absolu de **mysql**. Si vous upgradez **MySQL** vous pouvez passer àl'étape suivante. Sinon vous devez taper les commandes suivantes :

groupadd mysql

Puis l'utilisateur **mysql** du groupe **mysql**

useradd mysql -c "MySQL Server" -d /dev/null -g mysql -s /sbin/nologin

On installe maintenant le fichier de configuration

cp support-files/my-default.cnf /etc/my.cnf

dans le fichier **/etc/my.cnf** au niveau de **[mysqld]** on rajoutera les lignes suivantes

 # set basedir to your installation path
basedir=/usr/local/mysql
 # set datadir to the location of your data directory
datadir=/usr/local/mysql/data/
socket=/var/run/mysqld/mysqld.sock
tmpdir=/tmp

on donne les droits qui vont bien

chown root:sys /etc/my.cnf
chmod 644 /etc/my.cnf

dans le fichier scripts **mysql_install_db.sh** au lieu

/# Try to determine the hostname
hostname=`@HOSTNAME@`

on modifiera ainsi

/# Try to determine the hostname
hostname=`hostname`

maintenant on tape la commande suivante

sh ./mysql-5.7.17/scripts/mysql_install_db --user=mysql --basedir=/usr/local/mysql --datadir=/usr/local/mysql/data

Voilà le résultat obtenu

Installing MySQL system tables...
2015-10-17 10:31:20 0 [Warning] TIMESTAMP with implicit DEFAULT valueis deprecated. Please use --explicit_defaults_for_timestamp server option (see documentation for more details).
2015-10-17 10:31:20 0 [Note] /usr/local/mysql/bin/mysqld (mysqld 5.6.27) starting as process 2059 ...
2015-10-17 10:31:20 2059 [Note] InnoDB: Using atomics to ref count buffer pool pages
2015-10-17 10:31:20 2059 [Note] InnoDB: The InnoDB memory heap is disabled
2015-10-17 10:31:20 2059 [Note] InnoDB: Mutexes and rw_locks use GCC atomic builtins
2015-10-17 10:31:20 2059 [Note] InnoDB: Memory barrier is not used
2015-10-17 10:31:20 2059 [Note] InnoDB: Compressed tables use zlib 1.2.3
2015-10-17 10:31:20 2059 [Note] InnoDB: Using CPU crc32 instructions
2015-10-17 10:31:20 2059 [Note] InnoDB: Initializing buffer pool, size = 2.0G
2015-10-17 10:31:20 2059 [Note] InnoDB: Completed initialization of buffer pool
2015-10-17 10:31:20 2059 [Note] InnoDB: The first specified data file ./ibdata1 did not exist: a new database to be created!
2015-10-17 10:31:20 2059 [Note] InnoDB: Setting file ./ibdata1 size to 12 MB
2015-10-17 10:31:20 2059 [Note] InnoDB: Database physically writes the file full: wait...
2015-10-17 10:31:20 2059 [Note] InnoDB: Setting log file ./ib_logfile101 size to 48 MB
2015-10-17 10:31:20 2059 [Note] InnoDB: Setting log file ./ib_logfile1 size to 48 MB
2015-10-17 10:31:20 2059 [Note] InnoDB: Renaming log file ./ib_logfile101 to ./ib_logfile0
2015-10-17 10:31:20 2059 [Warning] InnoDB: New log files created, LSN=45781
2015-10-17 10:31:20 2059 [Note] InnoDB: Doublewrite buffer not found: creating new
2015-10-17 10:31:20 2059 [Note] InnoDB: Doublewrite buffer created
2015-10-17 10:31:20 2059 [Note] InnoDB: 128 rollback segment(s) are active.
2015-10-17 10:31:20 2059 [Warning] InnoDB: Creating foreign key constraint system tables.
2015-10-17 10:31:20 2059 [Note] InnoDB: Foreign key constraint system tables created

2015-10-17 10:31:20 2059 [Note] InnoDB: Creating tablespace and datafile system tables.
2015-10-17 10:31:20 2059 [Note] InnoDB: Tablespace and datafile system tables created.
2015-10-17 10:31:20 2059 [Note] InnoDB: Waiting for purge to start
2015-10-17 10:31:20 2059 [Note] InnoDB: 5.6.27 started; log sequence number 0
2015-10-17 10:31:20 2059 [Note] Binlog end
2015-10-17 10:31:20 2059 [Note] InnoDB: FTS optimize thread exiting.
2015-10-17 10:31:20 2059 [Note] InnoDB: Starting shutdown...
2015-10-17 10:31:22 2059 [Note] InnoDB: Shutdown completed; log sequence number 1625977
OK
Filling help tables...
2015-10-17 10:31:22 0 [Warning] TIMESTAMP with implicit DEFAULT valueis deprecated. Please use --explicit_defaults_for_timestamp server option (see documentation for more details).
2015-10-17 10:31:22 0 [Note] /usr/local/mysql/bin/mysqld (mysqld 5.6.27) starting as process 2084 ...
2015-10-17 10:31:22 2084 [Note] InnoDB: Using atomics to ref count buffer pool pages
2015-10-17 10:31:22 2084 [Note] InnoDB: The InnoDB memory heap is disabled
2015-10-17 10:31:22 2084 [Note] InnoDB: Mutexes and rw_locks use GCC atomic builtins
2015-10-17 10:31:22 2084 [Note] InnoDB: Memory barrier is not used
2015-10-17 10:31:22 2084 [Note] InnoDB: Compressed tables use zlib 1.2.3
2015-10-17 10:31:22 2084 [Note] InnoDB: Using CPU crc32 instructions
2015-10-17 10:31:22 2084 [Note] InnoDB: Initializing buffer pool, size = 2.0G
2015-10-17 10:31:22 2084 [Note] InnoDB: Completed initialization of buffer pool
2015-10-17 10:31:22 2084 [Note] InnoDB: Highest supported file format is Barracuda.
2015-10-17 10:31:22 2084 [Note] InnoDB: 128 rollback segment(s) are active.
2015-10-17 10:31:22 2084 [Note] InnoDB: Waiting for purge to start
2015-10-17 10:31:22 2084 [Note] InnoDB: 5.6.27 started; log sequence number 1625977
2015-10-17 10:31:22 2084 [Note] Binlog end
2015-10-17 10:31:22 2084 [Note] InnoDB: FTS optimize thread exiting.
2015-10-17 10:31:22 2084 [Note] InnoDB: Starting shutdown...
2015-10-17 10:31:23 2084 [Note] InnoDB: Shutdown completed; log sequence number 1625987
OK

To start mysqld at boot time you have to copy
support-files/mysql.server to the right place for your system

PLEASE REMEMBER TO SET A PASSWORD FOR THE MySQL root USER !
To do so, start the server, then issue the following commands:

/usr/local/mysql/bin/mysqladmin -u root password 'new-password'
/usr/local/mysql/bin/mysqladmin -u root -h mana.kervao.fr password 'new-password'

Alternatively you can run:
/usr/local/mysql/bin/mysql_secure_installation

which will also give you the option of removing the test
databases and anonymous user created by default. This is
strongly recommended for production servers.

See the manual for more instructions.

You can start the MySQL daemon with:
cd /usr/local/mysql ; /usr/local/mysql/bin/mysqld_safe &

You can test the MySQL daemon with mysql-test-run.pl
cd /usr/local/mysql/mysql-test ; perl mysql-test-run.pl

Please report any problems at http://bugs.mysql.com

Si vous rencontrez l'erreur suivante

2015-10-17 10:27:40 1930 [ERROR] InnoDB: auto-extending data file ./ibdata1 is of a different size 0 pages (rounded down to MB) thanspecified in the .cnf file: initial 768 pages, max 0 (relevant if non-zero)

pages!
2015-10-17 10:27:40 1930 [ERROR] InnoDB: Could not open or create thesystem tablespace. If you tried to add new data files to the system tablespace, and it failed here, you should now editinnodb_data_file_path in my.cnf back to what it was, and remove the new ibdata files InnoDB created in this failed attempt. InnoDB only wrotethose files full of zeros, but did not yet use them in any way. But be careful: do not remove old data files which contain your precious data!

Supprimez le fichier **/usr/local/mysql/data/ibdata1** et retapez le script. Pour info les bases sont installées par défaut sous **/usr/local/mysql**. Les bases se trouvent par défaut sous **/usr/local/mysql/data**, **mysql** doit en être propriétaire

chown -R mysql:mysql /usr/local/mysql/data

on va également mettre les droits à 755 sinon seul root aura accès à la base **MySQL**.

chmod 755 /usr/local/mysql/data

Puis on lance le serveur en tapant:

/usr/local/mysql/bin/mysqld_safe &

Ce qui va donner comme résultat

151017 10:45:29 mysqld_safe Logging to '/usr/local/mysql/data//mana.kervao.fr.err'.
151017 10:45:29 mysqld_safe Starting mysqld daemon with databases from /usr/local/mysql/data/

4.1.2 Lancement automatique

Avec **systemd** créer le fichier **/usr/lib/systemd/system/mysqld.service** qui contient

```
[Unit]
Description=MySQL Server
After=syslog.target
After=network.target

[Service]
Type=simple
PermissionsStartOnly=true
ExecStartPre=/bin/mkdir -p /var/run/mysqld
ExecStartPre=/bin/chown mysql:mysql -R /var/run/mysqld
ExecStart=/usr/local/mysql/bin/mysqld --basedir=/usr/local/mysql--datadir=/usr/local/mysql/data --log-error=/var/log/mysqld/error.log --pid-file=/var/run/mysqld/mysqld.pid--socket=/var/run/mysqld/mysqld.sock
TimeoutSec=300
PrivateTmp=true
User=mysql
Group=mysql
WorkingDirectory=/usr/local

[Install]
WantedBy=multi-user.target
```

On va créer préalablement le répertoire **/var/log/mysqld**, et **mysql** doit en être propriétaire

mkdir /var/log/mysqld
chown mysql:mysql /var/log/mysqld

on lance maintenant le service **mysqld** en tapant

systemctl start mysqld.service

voilà le statut du daemon une fois lancé

systemctl status mysqld.service

voilà le résultat

● mysqld.service - MySQL Server
Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/mysqld.service; disabled)
Active: active (running) since sam. 2015-10-17 11:03:40 CEST; 19s ago
Process: 2773 ExecStartPre=/bin/chown mysql:mysql -R /var/run/mysqld (code=exited, status=0/SUCCESS)
Process: 2771 ExecStartPre=/bin/mkdir -p /var/run/mysqld (code=exited, status=0/SUCCESS)
Main PID: 2776 (mysqld)
CGroup: /system.slice/mysqld.service
└─2776/usr/local/mysql/bin/mysqld --basedir=/usr/local/mysql --datadir=/usr/local/mysql/data --log-error=/var/log/mysqld/error.log--...

oct. 17 11:03:40 mana.kervao.fr mysqld[2776]: 2015-10-17 11:03:40 0 [Warning] TIMESTAMP with implicit DEFAULT value is deprecated.Please...etails).
oct. 17 11:03:40 mana.kervao.fr mysqld[2776]: 2015-10-17 11:03:40 0[Note] /usr/local/mysql/bin/mysqld (mysqld 5.6.27) starting as process 2776 ...
Hint: Some lines were ellipsized, use -l to show in full.

Maintenant pour que le service soit lancé à chaque démarrage on tapera

systemctl enable mysqld.service

4.1.3 Mise en place des utilisateurs

La première chose à faire est de mettre un mot de passe pour **root** pour l'accès à l'administration des bases de données. La commande à taper en tant que root est:

/usr/local/mysql/bin/mysql_secure_installation
voilà le résultat

NOTE: RUNNING ALL PARTS OF THIS SCRIPT IS RECOMMENDED FOR ALL MySQL
SERVERS IN PRODUCTION USE! PLEASE READ EACH STEP CAREFULLY!

In order to log into MySQL to secure it, we'll need the current
password for the root user. If you've just installed MySQL, and
you haven't set the root password yet, the password will be blank,
so you should just press enter here.

Enter current password for root (enter for none):
OK, successfully used password, moving on...

Setting the root password ensures that nobody can log into the MySQL
root user without the proper authorisation.

Set root password? [Y/n] Y
New password:
Re-enter new password:
Password updated successfully!
Reloading privilege tables..
... Success!

By default, a MySQL installation has an anonymous user, allowing anyone
to log into MySQL without having to have a user account created for

them. This is intended only for testing, and to make the installation go a bit smoother. You should remove them before moving into a production environment.

Remove anonymous users? [Y/n] Y
... Success!

Normally, root should only be allowed to connect from 'localhost'. This ensures that someone cannot guess at the root password from the network.

Disallow root login remotely? [Y/n] Y
... Success!

By default, MySQL comes with a database named 'test' that anyone can access. This is also intended only for testing, and should be removed before moving into a production environment.

Remove test database and access to it? [Y/n] Y
- Dropping test database...
... Success!
- Removing privileges on test database...
... Success!

Reloading the privilege tables will ensure that all changes made so far will take effect immediately.

Reload privilege tables now? [Y/n] Y
... Success!

All done! If you've completed all of the above steps, your MySQL installation should now be secure.

Thanks for using MySQL!

Cleaning up...

Le mot de passe peut être différent de celui du login. Si vous rencontrezl'erreur suivante bien que vous ayez configuré proprement l'emplacemen de la socket dans le fichier **/etc/my.cnf**

ERROR 2002 (HY000): Can't connect to local MySQL server through socket '/tmp/mysql.sock' (2)

vous pouvez créer le lien suivant

ln -s /var/run/mysqld/mysqld.sock /tmp/mysql.sock

Maintenant on va créer un compte utilisateur (**olivier** dans mon exemple), pour cela on doit se connecter en tantqu'administrateur de la base à la base de donnée **mysql** contenant les infos sur les utilisateurs et leurs droits.

/usr/local/mysql/bin/mysql -u root -p mysql
Enter password:

Reading table information for completion of table and column names
You can turn off this feature to get a quicker startup with -A

Welcome to the MySQL monitor. Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 12

Server version: 5.6.27 Source distribution

Copyright (c) 2000, 2015, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

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>

A présent on va entrer l'utilisateur **olivier** qui sera un super utilisateur avec les mêmes droits que root:

```
mysql> GRANT ALL PRIVILEGES ON *.* TO 'olivier'@'localhost'
    > IDENTIFIED BY 'mot-de-passe' WITH GRANT OPTION;
```

pour créer un utilisateur toto qui n'aura accès qu'à la base test aveccertaines fonctions citées ci-dessous à partir de la machine asterix.fr on tapera

```
mysql> GRANT SELECT,INSERT,UPDATE,DELETE,CREATE,DROP
       ON test.*
       TO toto@asterix.fr
       IDENTIFIED by 'mot-de-passe';
```

si vous tapez

```
mysql> SELECT * FROM user;
```

vous voyez chacun des droits attribués à vos utilisateurs, vous avez lapossibilité également de préciser les droits en fonction de ces colonnes avec cette commande

```
mysql>  INSERT INTO user
    -> VALUES('localhost','olivier',PASSWORD('mot-de-passe'),
    -> 'Y','Y','Y','Y','Y','Y',' (...) Y','Y','Y','Y','Y','Y','Y', Y','Y','Y','Y','Y','Y',' ',' ',' ',' ','0','0','0','0');
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)
```

Le nombre de champ varie en fonction de la version de **mysql**.

NOTE Il n'est pas obligatoire de rentrer le login pour le nom d'utilisateur et le mot de passe de login.

Maintenant pour prendre tout ça en compte

```
mysql> FLUSH PRIVILEGES;
Query OK, 0 rows affected (0.08 sec)
```

Pour quitter

```
mysql>quit
```

4.1.4 Création de tables

Maintenant notre utilisateur olivier va créer une table qui nous servira plus tard pour nos expérimentations avec **Apache**. Il doit d'abord se connecter:

```
/usr/local/mysql/bin/mysql -u olivier -p
Enter password:
```

```
Reading table information for completion of table and column names
You can turn off this feature to get a quicker startup with -A

Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 12
Server version: 5.6.27 Source distribution

Copyright (c) 2000, 2015, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

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>
```

Pour voir la liste des bases de données disponibles, ontapera:

```
mysql> SHOW DATABASES;

+--------------------+
| Database           |
+--------------------+
| information_schema |
| mysql              |
| performance_schema |
| test               |
+--------------------+
4 rows in set (0,00 sec)
```

On va maintenant créer une base de données **essai**:

```
mysql> CREATE DATABASE essai;
Query OK, 1 row affected (0.00 sec)
```

On va utiliser maintenant cette base de donnée

```
mysql> USE essai
Database changed
```

Comme la base vient d'être crée, elle ne contient aucune table, pour s'en convaincre il suffit de taper:

```
mysql> SHOW TABLES;
Empty set (0.00 sec)
```

Pour notre première exemple **Apache+PHP+MySQL**, on va créer la table suivante:

```
mysql> CREATE TABLE coord (
   -> nom VARCHAR(20),
   -> prenom VARCHAR(20),
   -> email VARCHAR(30)
   -> );
Query OK, 0 rows affected (0.03 sec)
```

Jetons un coup d'oeil maintenant sur les tables disponibles:

```
mysql>  SHOW TABLES;
+--------------------+
| Tables in essai    |
+--------------------+
|coord               |
+--------------------+
1 row in set (0.00 sec)
```

La table nouvellement créée apparaît bien. Pouravoir le détail de cette table, on tapera:

```
mysql> DESCRIBE coord;
+-----------+--------------+--------+------+-----------+------+
| Field     |Type          | Null   | Key  | Default |Extra |
+-----------+--------------+--------+------+-----------+------+
| nom       | varchar(20) | YES |         | NULL   |        |
| prenom  | varchar(20) | YES |         | NULL   |        |
| email     | varchar(30) | YES |         | NULL   |        |
+-----------+--------------+--------+------+-----------+------+
3 rows in set (0.00 sec)
```

Pour notre deuxième exemple **Apache+PHP+MySQL**, on créera la table suivante:

```
 mysql> CREATE TABLE ref (
        -> dateVARCHAR(20),
        -> hostVARCHAR(20),
       -> ip VARCHAR(15),
       -> os VARCHAR(20),
       -> page VARCHAR(30)
       -> );
Query OK, 0 rows affected (0.05 sec)
```

Elle contiendra les informations sur les visiteurs du site. A présent pour quitter tapez simplement **quit**.

4.1.5 Perte du mot de passe d'administrateur mysqld

Si vous avez perdu le mot de passe root pour le réinitialiser il faut stopper le serveur
systemctl stop mysqld

On redémarre le daemon en désactivant l'identification et l'écoute du réseau (afin d'éviter d'être piraté à ce moment où **MySQL** est vulnérable) :

/usr/local/mysql/bin/mysqld --user=mysql --skip-grant-tables --skip-networking &

Maintenant on modifie le mot de passe en se connectant à la base **mysql**

/usr/local/mysql/bin/mysql mysql -u root

```
Reading table information for completion of table and column names
You can turn off this feature to get a quicker startup with -A

Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 12
Server version: 5.6.27 Source distribution

Copyright (c) 2000, 2015, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its
```

affiliates. Other names may be trademarks of their respective owners.

mysql>UPDATE user SET password=PASSWORD('nouveau-mot-de-passe') WHERE user="root";
Query OK, 4 rows affected (0,06 sec)
Rows matched: 4 Changed: 4 Warnings: 0

On prend en compte les changement en tapant la commande suivante :

mysql> FLUSH PRIVILEGES;
Query OK, 0 rows affected (0,04 sec)

on relance ensuite le daemon **mysqld**

systemctl restart mysqld

4.2 Installation d'Apache

Pour **Apache**, on désarchive en tapant:

tar xvfz httpd-2.4.25.tar.gz

Cela va créer le répertoire **httpd-2.4.25**.

Il faudra préalablement installer les outils **apr** et **apr-util** qu'on téléchargera sur le site apr.apache.org. On décompresse la première archive en tapant

tar xvfz apr-1.5.2.tar.gz

cela donne le répertoire **apr-1.5.2** dans lequel on tape successivement

./configure
make

puis en tant que root

make install

on édite maintenant le fichier **/etc/ld.so.conf** et on rajoute la ligne suivante

/usr/local/apr/lib

on décompresse la deuxième archive en tapant

tar xvfz apr-util-1.5.4.tar.gz

cela donne le répertoire **apr-util-1.5.4** on y tape successivement

./configure --with-apr=*/chemin-absolu/*apr-1.5.2
make

puis en tant que root

make install
ldconfig

Dans le répertoire d'**Apache httpd-2.4.25**, on tapealors:

./configure --prefix=/usr/local/apache2--enable-modules=most

Par **prefix** on indique que lesrépertoires d'**Apache** contenant entre autre le fichier de conf se trouveront sous **/usr/local/apache2** c'est utile dans le cas où vous voulez faire coexister deux versions d'**Apache** sur votre système. On tape maintenant:

make

Et enfin en tant que root:

make install

Rajoutez la ligne **/usr/local/apache2/lib** dans le fichier **/etc/ld.so.conf** puis tapez

ldconfig

Pour lancer maintenant **Apache**, il faut taper:

/usr/local/apache2/bin/apachectl start

Maintenant votre navigateur préféré dans lechamp URL taper **http://localhost** ou **http://nomdelamachine** et là la page d'accueil d'**Apache** apparaît (ou du moins un **It Works !!**), pour infocelle-ci se trouve sous **/usr/local/apache2/htdocs**.

NOTE Si vous upgradez d'une ancienne version, vos fichiersde conf ne seront pas écrasés.

4.3 Installation de PHP

Pour **php5**, on tapera d'abord

tar xvfj php-5.6.29.tar.bz2

Cela va créer un répertoire **php-5.6.29**. A présent dans le répertoire de **php**, vous taperez

./configure --with-apxs2=/usr/local/apache2/bin/apxs--with-config-file-path=/usr/local/apache2/conf --with-mysql --enable-bcmath=yes --enable-debug=no --with-gd --with-zlib --with-kerberos --enable-mbstring --with-mcrypt --enable-ftp --with-mysqli

Notes - Vous avez besoin du package **flex** contenant **lex**
- les options **--with-gd --with-zlib --with-kerberos** sont utiles pour l'utilisation des mods freeplayer de la freebox
- les options **--enable-mbstring --with-mcrypt** sont nécessaires pour **phpMyAdmin** elles requièrent l'installation du package **lib64mcrypt-devel** avec ses dépendances (ou **libmcrypt-devel** suivant la distribution)

Tapez maintenant

make

Puis en tant que root

make install

Cette dernière commande va installer le module **PHP** sous **/usr/local/apache2/modules** et modifier le fichier **httpd.conf** en rajoutant

LoadModule php5_module modules/libphp5.so

On modifiera maintenantmanuellement le fichier **httpd.conf** pour qu'**Apache** prenneen compte **PHP**, à la suite des lignes

AddType application/x-compress .Z
AddType application/x-gzip .gz .tgz

On rajoute

AddType application/x-httpd-php .php .php3 .php4.php5 .phtml
AddType application/x-httpd-php-source .phps

Par ailleurs à la ligne

DirectoryIndex index.html

On rajoutera

DirectoryIndex index.html index.htm index.phpindex.php3 index.php4 index.php5

A présent on va copier le fichier **php.ini-production** se trouvant dans le répertoire de **PHP php-5.6.29** pour lemettre sous **/usr/local/apache2/conf** et en le renommant **php.ini**

cp ./php-5.6.29/php.ini-production /usr/local/apache2/conf/php.ini

Dans le cas d'une ancienne installation de **php**, vous avez tout intérêt à repartir du nouveau fichier **php-dist.ini** fourni et de le remodifier.
Dans le répertoire **/usr/local/apache/htdocs** on trouve les fichiers qui seront accessibles à partir de la paged'accueil de votre serveur **Apache**.

On relance **Apache**

/usr/local/apache2/bin/apachectl restart

Créer maintenant le fichier **infophp.php** contenant

```
<?php
phpinfo();
?>
```

Que vous placerez sous **/usr/local/apache2/htdocs**, dans l'URLde votre navigateur préféré, taper **http://localhost/infophp.php** ou **http://nommachine/infophp.php** etlà magique devrait s'afficher des info sur la configuration de **PHP** sur votre système.

PHP Version 5.6.29

System	Linux mana.kervao.fr 4.4.36-server-2.mga5 #1 SMP Tue Dec 6 17:32:56 UTC 2016 x86_64
Build Date	Dec 24 2016 17:34:16
Configure Command	'./configure' '--with-apxs2=/usr/local/apache2/bin/apxs' '--with-config-file-path=/usr/local/apache2/conf' '--with-mysql' '--enable-bcmath=yes' '--enable-debug=no' '--with-gd' '--with-zlib' '--with-kerberos' '--enable-mbstring' '--with-mcrypt' '--enable-ftp' '--with-mysqli'
Server API	Apache 2.0 Handler
Virtual Directory Support	enabled
Configuration File (php.ini) Path	/usr/local/apache2/conf
Loaded Configuration File	/usr/local/apache2/conf/php.ini
Scan this dir for additional .ini files	(none)
Additional .ini files parsed	(none)
PHP API	20131106
PHP Extension	20131226
Zend Extension	220131226
Zend Extension Build	API220131226,TS
PHP Extension Build	API20131226,TS
Debug Build	no
Thread Safety	enabled
Zend Signal Handling	disabled
Zend Memory Manager	enabled
Zend Multibyte Support	provided by mbstring
IPv6 Support	enabled
DTrace Support	disabled
Registered PHP Streams	compress.zlib, php, file, glob, data, http, ftp, phar
Registered Stream Socket Transports	tcp, udp, unix, udg
Registered Stream Filters	zlib.*, convert.iconv.*, mcrypt.*, mdecrypt.*, string.rot13, string.toupper, string.tolower, string.strip_tags, convert.*, consumed, dechunk

This program makes use of the Zend Scripting Language Engine:
Zend Engine v2.6.0, Copyright (c) 1998-2016 Zend Technologies

ATTENTION pour un fonctionnement optimal de **mysql** avec **php**, il faudra rajouter préciser la position du fichier socket de **mysql** dans le fichier **php.ini**

mysql.default_socket = /var/lib/mysql/mysql.sock

sinon avec **phpMyAdmin** vous pourriez avoir une erreur du style

#2002 - Le serveur ne répond pas. (ou l'interface de connexion ("socket") vers le serveur MySQL local n'est pas correctement configurée)

5 Configuration basique

5.1 Présentation de l'arborescence d'Apache

L'installation va créer un répertoire **/usr/local/apache2** contenant:
- répertoire **bin** contient les exécutables d'Apache
- répertoire **cgi-bin** contient les scripts CGI
- répertoire **error** contient les messages d'erreur dans de multiples langues, la langue est choisie en fonction de la configuration du navigateur. Les messages sont entièrement configurables.
- répertoire **lib** contient des bibliothèques
- répertoire **build**
- répertoire **conf** contient les fichiers de configuration d'Apache
- répertoire **htdocs** contient la page d'accueil d'Apache
- répertoire **icons** contient des icônes qui servent notamment pour identifier les types de fichier.
- répertoire **include** contient les includes d'Apache
- répertoire **modules** contient les modules d'Apache
- répertoire **logs** contient les fichiers de log d'Apache
- répertoire **man** contient les mans d'Apache

Le répertoire de log contient essentiellement deux fichiers:
- **access_log** listant les accès au serveur
- **error_log** listant les erreurs en tout genre

Le répertoire de modules **modules** contient les modules utilisables par Apache, pour info un module est une extension logicielle à Apache, lui permettant par exemple d'interpréter le PHP (module **libphp5.so**). Ce ne sont que les modules chargés dynamiquement qui sont dans ce répertoire.

Le répertoire **/usr/local/apache2/conf** contient:
- le fichier de configuration d'Apache **http.conf**
- **mime.types** fixe le type de fichier suivant l'extension du dit fichier (.**doc**=msword, .**ps**=postscript, ...), ça permet au client qui se connecte sur le serveur, de savoir comment interpréter le fichier suivant son extension.
- **magic** sert pour le module **mod_mime_magic**

Vous trouverez également un tas d'autres fichiers de config fournis comme exemple dans le répertoire **conf/extra**

5.2 Le fichier de configuration d'Apache

Le fichier de conf d'**Apache** se trouve sous **/usr/local/apache2** et se nomme **httpd.conf**, voici les points que je juge important dans le fichier:
(...)

 # Répertoire racine d'Apache
ServerRoot "/usr/local/apache"

(...)

 # définition de l'adresse IP du port du serveur
 # Listen: Allows you to bind Apache to specific IP addresses and/or
 # ports, in addition to the default. See also the <VirtualHost>
 # directive.
#
 # Change this to Listen on specific IP addresses as shown below to
 # prevent Apache from glomming onto all bound IP addresses (0.0.0.0)
#
#Listen 12.34.56.78:80
 # avec un deuxième serveur apache, vous pouvez indiquer un port 8080
 # dans l'url du navigateur il faudra mettre http://url:8080

Listen 80

(...)

 # On lance initialement httpd en tant que root, puis immédiatement
 # c'est l'utilisateur nobody (groupe nobody) qui en devient le proprio
 # ainsi s'il y a une faille dans Apache, le hacker au lieu de devenir root
 # devient daemon avec les droits qui vont avec
 # pour vérifier que daemon est bien le proprio
 # ps aux | grep httpd

User daemon
Group dameon

 # ServerAdmin: Your address, where problems with the server should be
 # e-mailed. This address appears on some server-generated pages, such
 # as error documents.
 # En cas de problème un email sera envoyé au webmaster, mettez donc
 # ici l'adresse email du webmaster
ServerAdmin olivier@asterix.kervao.fr

(...)

 # DocumentRoot: The directory out of which you will serve your
 # documents. By default, all requests are taken from this directory, but
 # symbolic links and aliases may be used to point to other locations.
 # C'est dans ce répertoire qu'on va trouver la page d'accueil d'Apache
DocumentRoot "/usr/local/apache/htdocs"

(...)

 # Définition des fichiers d'entrée
DirectoryIndex index.html index.html.var index.htm index.php index.php index.php4

(...)

 # nom du fichier d'erreur
ErrorLog logs/error_log

 # niveau de log
 # LogLevel: Control the number of messages logged to the error_log.
 # Possible values include: debug, info, notice, warn, error, crit,
 # alert, emerg.
#
LogLevel warn

(...)

 # ordre de préférence des langues
 # LanguagePriority allows you to give precedence to some languages
 # in case of a tie during content negotiation.
#
 # Just list the languages in decreasing order of preference. We have
 # more or less alphabetized them here. You probably want to change this.
#
LanguagePriority fr en da nl et de el it ja kr no pl pt pt-br ltz ca es sv tw

5.3 Lancement automatique de l'application

Pour un lancement automatique il faudra créer préalablement le fichier **/usr/lib/systemd/system/httpd.service**

```
[Unit]
Description=Apache Web Server
After=network.target remote-fs.target nss-lookup.target

[Service]
Type=forking
PIDFile=/var/run/httpd/httpd.pid
ExecStart=/usr/local/apache2/bin/apachectl start
ExecStop=/usr/local/apache2/bin/apachectl graceful-stop
ExecReload=/usr/local/apache2/bin/apachectl graceful
PrivateTmp=true
LimitNOFILE=infinity

[Install]
WantedBy=multi-user.target
```

on lance **apache** en tapant **systemctl start httpd**

voilà le résultat en tapant **systemctl status httpd**

```
● httpd.service - Apache Web Server
   Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/httpd.service; disabled)
   Active: active (running) since sam. 2015-10-17 13:48:52 CEST; 11s ago
  Process: 1219 ExecStart=/usr/local/apache2/bin/apachectl start (code=exited, status=0/SUCCESS)
 Main PID: 1222 (httpd)
   CGroup: /system.slice/httpd.service
           ├─1222 /usr/local/apache2/bin/httpd -k start
           ├─1223 /usr/local/apache2/bin/httpd -k start
           ├─1224 /usr/local/apache2/bin/httpd -k start
           └─1225 /usr/local/apache2/bin/httpd -k start
```

pour qu'**apache** soit lancé automatique à chaque démarrage on tapera **systemctl enable httpd.service**

5.4 Les pages webs utilisateurs

Dans le fichier **httpd.conf** on doit rajouter

```
UserDir public_html

<Directory "/home/*/public_html">
   Options Indexes FollowSymLinks Includes ExecCGI
   AllowOverride All
   Require all granted
</Directory>
```

et relancez **httpd**, les utilisateurs qui veulent avoir une homepage perso devront placer leurs fichiers dans un répertoire **public_html** placé dans leur homedirectory. Les pages seront accessibles à partir de l'URL http://serveur-apache/~utilisateur

Le problème avec le répertoire **public_html** des utilisateurs et qu'il faut mettre 755 au niveau de la home directory, ce qui est particulièrement génant au niveau sécurité. Vous pouvez spécifier que chaque utilisateur doit créer ses pages sous **/home/http/login-utilisateur** en écrivant pour la variable **UserDir**
UserDir /home/httpd

Ainsi pour l'utilisateur toto quand vous taperez comme URL **http://serveur-apache/~toto**, **apache** ira chercher le fichier **index.htm** sous **/home/httpd/toto**. On peut aller plus loin en spécifiant un répertoire particulier, **/home/httpd/toto/html** par exemple, en écrivant:

UserDir /home/httpd/*/html

5.5 Les alias

Si vous ne voulez pas mettre en place un serveur DNS, vous avez un moyen plus simple, les alias. Concrètement, votre serveur s'appelle **obelix** , vous voulez rendre accessible les fichiers html se trouvant sous **/usr/doc/html** , les utilisateurs devront taper dans leur navigateur préféré: **http://obelix/doc**. Pour cela dans votre fichier **/etc/httpd/conf/httpd.conf**, vous allez rajouter:

```
Alias /icons/ "/usr/local/apache/icons/"
Alias /doc "/usr/doc/html/"
```

on rajoute ensuite pour chacun des répertoires

```
<Directory "/usr/doc/html">
  Options Indexes FollowSymLinks Includes ExecCGI
  AllowOverride All
  Require all granted
</Directory>
```

NOTE Si vous mettre **/doc/** à la place de **/doc** dans l'URL il faudra taper **http://obelix/doc/**, si vous omettez le dernier **/,** vous aurez une erreur.

6 Configuration avancée

6.1 Protection d'une page

La protection d'une page pour l'utilisateur **olivier** se fait de manière très simple, tout d'abord dans le fichier de configuration d'a**pache** on doit avoir la ligne

```
# définition des fichiers de protection des pages
AccessFileName .htaccess
```

il faut bien évidemment relancer apache.

Tous les fichiers à accès limité doivent être concentrés dans un même répertoire **/home/olivier/public_html/reserve** par exemple, il suffit de créer dans celui-ci un fichier qu'on devra nommer **.htaccess** contenant:

```
AuthUserFile auth/olivier.users
AuthGroupFile auth/olivier.group
AuthName "Acces Restreint"
AuthType Basic
require group autorise
```

Le fichier **olivier.users** va contenir une liste d'utilisateurs, il va se trouver sous le répertoire **/usr/local/apache2/auth** (éventuellement à créer), pour info vous pouvez changer le chemin **/usr/local/apache2** en modifiant la valeur de la variable **ServerRoot** qu'on trouve dans le fichier **httpd.conf**. Le fichier **olivier.group** correspond à une liste des groupes de personnes, ces mêmes personnes ayant été défini dans le fichier **olivier.users**. Le principe consiste à créer un groupe de personnes autorisées et à leur attribuer un mot de passe à chacune, seul ce groupe pourra accéder à la section réservée.
Pour créer ces fichiers il suffit, en tant que root, d'une part de créer le répertoire **/usr/local/apache2/auth**, puis de taper:

htpasswd -c /usr/local/apache2/auth/olivier.users olivier

Pour info cet exécutable se trouve dans le répertoire d'installation d'apache précisément sous **httpd-2.4.25/support**. L'option **-c** correspond à la création du fichier **olivier.users**. On va alors avoir à rentrer un mot de passe pour l'utilisateur **olivier**.

New password:

On confirme

Re-type new password:
Adding password for user olivier

Pour créer un autre utilisateur **veronique** vous taperez la même commande sans l'option de création :

htpasswd /etc/httpd/auth/olivier.users veronique

Toujours en tant que root, créer le fichier **/usr/local/apache2/auth/olivier.group** qui contiendra la liste des personnes autorisées à accéder aux pages réservées :

autorise: olivier veronique

Maitenant quand à partir de votre navigateur préféré quand vous allez rentrer comme URL **http://obelix/~olivier/reserve**, vous aurez une fenêtre popup qui va s'ouvrir vous demandant de rentrer votre nom d'utilisateur et le mot de passe préalablement rentré.

Notez que pour que quelqu'un ne puisse jetter un coup d'oeil dans les fichiers **.htaccess** de vos utilisateurs**,** le fichier **httpd.conf** doit contenir la directive suivante:

```
<Files ~ "^\.ht">
   Order allow,deny
   Deny from all
   Satisfy All
</Files>
```

6.2 Les hôtes virtuels

On peut mettre en place des hôtes virtuels, en d'autres termes un utilisateur pour un même serveur Apache croira en voir plusieurs. Exemple, soit votre serveur Apache **obelix** (adresse IP **192.168.13.11**), votre domaine **breizland.bz**, on va créer les hôtes virtuels **www.asterix.breizland.bz** et **www.idefix.breizland.bz** qui vont pointer chacun vers un endroit différent du disque (respectivement **/usr/local/asterix** et **/usr/local/idefix** chacun contenant des pages html).

On va rajouter tout à la fin du fichier:

```
<VirtualHost 192.168.13.11>
ServerName obelix.breizland.bz
DocumentRoot /usr/local/apache/htdocs
ErrorLog logs/obelix-error_log
TransferLog logs/obelix-access_log
</VirtualHost>

<VirtualHost 192.168.13.11>
ServerName www.asterix.breizland.bz
DocumentRoot /usr/local/asterix
ErrorLog logs/asterix-error_log
```

TransferLog logs/asterix-access_log
</VirtualHost>

<VirtualHost 192.168.13.11>
ServerName www.idefix.breizland.bz
DocumentRoot /usr/local/idefix
ErrorLog logs/idefix-error_log
TransferLog logs/idefix-access_log
</VirtualHost>

pour chacun des répertoires je dois créer ensuite les instructions suivantes

<Directory "/usr/local/asterix">
Options Indexes FollowSymLinks Includes ExecCGI
AllowOverride All
Require all granted
</Directory>

Relancez Apache en tapant:

systemctl restart httpd

Maintenant nous allons créer nos hôtes **asterix** et **idefix**, pour cela vous avez deux méthodes:
- rajouter **www.asterix.breizland.bz** et **www.idefix.breizland.bz** dans **/etc/hosts** sur la même ligne que votre serveur **Apache** (**obelix** dans notre exemple).

192.168.13.11 obelix obelix.breizland.bz www.asterix.breizland.bz www.idefix.breizland.bz

Normalement si vous faites un ping sur **www.idefix.breizland.bz** ça devrait marcher, pour les postes clients il faudra rajouter la même ligne dans le fichier **hosts** (non nécessaire).

- si vous disposez d'un serveur DNS sur votre machine, au niveau de votre config DNS dans votre fichier **breizland.bz** qui se trouve sous **/var/named** vous devez rajouter tout à la fin:

www.asterix A 192.168.13.11
www.idefix A 192.168.13.11

Relancez le DNS en tapant:

systemctl restart dns

Pour tester tapez dans un shell:

ping www.asterix.breizland.bz

Maintenant dans le champ URL de votre navigateur préféré:

http://www.asterix.breizland.bz

Et là, normalement vous devriez voir s'afficher la page que vous avez placé sous **/usr/local/asterix**

Dans l'hypothèse où vous utilisez deux serveurs **Apache** (versions 1.3 et 2 par exemple), vous pouvez spécifier le port 80 pour **Apache 1.3** et le port 8080 pour **Apache 2** en fixant dans le fichier de configuration **Listen** à 8080. Au niveau de la déclaration des hôtes virtuels il faudra mettre quelque chose comme ça

<VirtualHost 192.168.13.11:8080>
ServerName tosh.kervao.fr

DocumentRoot /usr/local/apache2/htdocs
ErrorLog logs/tosh-error_log
TransferLog logs/tosh-access_log
</VirtualHost>

6.3 Chiffrer les connexions avec SSL

Si votre site est accessible par internet je vous conseille de créer un certificat qui sera valable sur internet avec let's encrypt. Dans le cas présent on va créer un certificat perso auto signé qui ne marchera que pour mon réseau privé comme j'ai pu le faire pour sendmail et dovecot.

openssl req -new -x509 -nodes -out /etc/ssl/public/apache.crt -keyout /etc/ssl/apache/apache.key

voilà le résultat

Generating a 2048 bit RSA private key
...+++
.....+++
writing new private key to '/etc/ssl/apache/apache.key'

You are about to be asked to enter information that will be incorporated into your certificate request.
What you are about to enter is what is called a Distinguished Name or a DN.
There are quite a few fields but you can leave some blank
For some fields there will be a default value,
If you enter '.', the field will be left blank.

Country Name (2 letter code) [AU]:FR
State or Province Name (full name) [Some-State]:Bretagne
Locality Name (eg, city) []:Brest
Organization Name (eg, company) [Internet Widgits Pty Ltd]:None
Organizational Unit Name (eg, section) []:None
Common Name (e.g. server FQDN or YOUR name) []:www.asterix.breizland.bz Email Address []:olivier.hoarau@funix.org

On va modifier maintenant le fichier de configuration d'**apache /usr/local/apache2/conf/httpd.conf** en activant les modules suivants

LoadModule ssl_modulemodules/mod_ssl.so
LoadModule log_config_module modules/mod_log_config.so
LoadModule setenvif_module modules/mod_setenvif.so
LoadModule socache_shmcb_module modules/mod_socache_shmcb.so

j'ai décommenté également l'inclusion

 # Secure (SSL/TLS) connections
Include conf/extra/httpd-ssl.conf
#
 # Note: The following must must be present to support
 # starting without SSL on platforms with no /dev/random equivalent
 # but a statically compiled-in mod_ssl.
#

plus loin dans le fichier au niveau de la déclaration d'un hôte virtuel on écrira

<VirtualHost 192.168.0.13:80>
ServerName funix.kervao.fr

```
# on redirige les connexions sur le port classique 80 vers le port 443 utilisé par SSL
Redirect / https://funix.kervao.fr/
</VirtualHost>

<VirtualHost 192.168.0.13:443>
ServerName funix.kervao.fr
DocumentRoot /data/homepage/www.funix.org
ErrorLog logs/funix-error_log
TransferLog logs/funix-access_log

SSLEngine on
# on pointe vers le certificat et la clé privée
SSLCertificateFile /etc/ssl/public/apache.crt
SSLCertificateKeyFile /etc/ssl/apache/apache.key
</VirtualHost>
```

On fera de même pour les autres hôtes virtuels. Dans le fichier **/usr/local/apache2/conf/extra/httpd-ssl.conf** on y trouve

```
#
# When we also provide SSL we have to listen to the
# standard HTTP port (see above) and to the HTTPS port
Listen 443

# SSL Cipher Suite:
# List the ciphers that the client is permitted to negotiate,
# and that httpd will negotiate as the client of a proxied server.
# See the OpenSSL documentation for a complete list of ciphers, and
# ensure these follow appropriate best practices for this deployment.
# httpd 2.2.30, 2.4.13 and later force-disable aNULL, eNULL and EXP ciphers,
# while OpenSSL disabled these by default in 0.9.8zf/1.0.0r/1.0.1m/1.0.2a.
SSLCipherSuite HIGH:MEDIUM:!MD5:!RC4
SSLProxyCipherSuite HIGH:MEDIUM:!MD5:!RC4

# User agents such as web browsers are not configured for the user's
# own preference of either security or performance, therefore this
# must be the prerogative of the web server administrator who manages
# cpu load versus confidentiality, so enforce the server's cipher order.
 SSLHonorCipherOrder on

# SSL Protocol support:
# List the protocol versions which clients are allowed to connect with.
# Disable SSLv3 by default (cf. RFC 7525 3.1.1). TLSv1 (1.0) should be
# disabled as quickly as practical. By the end of 2016, only the TLSv1.2
# protocol or later should remain in use.
SSLProtocol all -SSLv3
SSLProxyProtocol all -SSLv3

# Pass Phrase Dialog:
# Configure the pass phrase gathering process.
# The filtering dialog program (`builtin' is an internal
# terminal dialog) has to provide the pass phrase on stdout.
SSLPassPhraseDialog builtin

# Inter-Process Session Cache:
# Configure the SSL Session Cache: First the mechanism
# to use and second the expiring timeout (in seconds).
#SSLSessionCache "dbm:/usr/local/apache2/logs/ssl_scache"
SSLSessionCache "shmcb:/usr/local/apache2/logs/ssl_scache(512000)"
SSLSessionCacheTimeout 300
```

on relance **apache**

systemctl stop httpd.service
systemctl start httpd.service

on pense à ouvrir le port 444 sur le firewall et on se connecte normalement sur le site. La première fois avec un certificat perso auto signé non reconnu par une autorité de certification il faudra accepter l'exception de sécurité.

On surfe maintenant de manière sécurisée sur le site.

7 Gestion de bases de données avec MySQL

7.1 Tests de fonctionnement avec MySQL

On suppose que vous avez installé, configuré **MySQL** et créé les deux exemples du paragraphe installation **MySQL**. On suppose aussi que le serveur s'appelle **obelix** et l'utilisateur **olivier**.
Voici une page écrite en **PHP** qui va accéder à la base de donnée **essai** et à sa table **coord**.

```
<?
$serveur="localhost";
$login="olivier";
$pass="mot-de-passe";
$base="essai";
$table="coord";

$id=MYSQL_CONNECT($serveur,$login,$pass);
mysql_select_db($base);
$nom="hoarau";
$prenom="olivier";
```

```
$email="olivier.hoarau@fnac.net";
$query="INSERT INTO $table VALUES('$nom','$prenom','$email')";
$result=mysql_query($query,$id);
echo "Saisie terminée";
?>
```

Placer ce script dans **~/public_html** et appeler le **bd1.php**

Dans votre navigateur préféré, dans le champ URL saisissez :

http://obelix/~olivier/bd1.php

A priori y a pas grand chose qui s'est passé, maintenant connectez vous à votre base **essai** dans un shell

```
[olivier@obelix olivier]$ mysql -u olivier -p essai
Enter password:

Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 1
Server version: 5.5.29 Source distribution

Copyright (c) 2000, 2012, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

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> SELECT * FROM coord;
+-----+-------+--------------------+
| nom     | prenom  | email                          |
+-----+-------+--------------------+
| hoarau | olivier    | olivier.hoarau@fnac.net |
+-----+-------+--------------------+
1 row in set (0.00 sec)
```

C'est bon ça fonctionne. Passons à un exemple plus pointu, on va entrer les informations concernant vos visiteurs dans une base **MySQL** , créer la table telle que décrite dans l'exemple 2 de la page **MySQL**, créer maintenant le script **PHP**.

```
<?

$page=getenv("HTTP_REFERER");
$ip=getenv( "REMOTE_ADDR");
$host=gethostbyaddr($ip);
$d = date("d/m/Y H:i:s");
$expl=getenv("HTTP_USER_AGENT");

$serveur="localhost";
$login="olivier";
$pass="mot-de-passe";
$base="essai";
$table="ref";

$id=MYSQL_CONNECT($serveur,$login,$pass);
mysql_select_db($base);
```

```
$query="INSERT INTO $table VALUES('$d','$host','$ip','$expl','$page')";
$result=mysql_query($query,$id);

echo "$d $host($ip) $expl $page";

?>
```

Nommez ce script **bd2.php** et placez le dans **~/public_html** . Dans votre navigateur préféré tapez dans le champ URL

http://obelix/~olivier/bd2.php

Vous devriez voir la date, le nom de votre machine avec son adresse IP et des infos sur votre OS et votre navigateur. A présent connectons nous à la base:

```
olivier@obelix olivier]$ mysql -u olivier -p essai
Enter password:

Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 1
Server version: 5.5.29 Source distribution

Copyright (c) 2000, 2012, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

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> SELECT * FROM ref;
+---------------+---------------+----------+-----------------+-----+
| date          | host          | ip       | os              | page |
+---------------+---------------+----------+-----------------+-----+
| 24/04/2000 08:34:05 | asterix.armoric.bz | 192.168.13.11 | Mozilla/4.61 [en] (X |      |
+---------------+---------------+----------+-----------------+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```

C'est bon le visiteur a bien été pris en compte.

Maintenant que vous savez comment **Apache** fonctionne avec **MySQL** et **PHP**, laissez libre cours à votre imagination.

7.2 Administration des bases MySQL avec phpMyAdmin

phpMyAdmin est un ensemble de scripts PHP qui permet d'administrer des bases **MySQL** à partir d'un navigateur.Vous pouvez le récupérer à l'URL www.phpmyadmin.net. En détail phpMyAdmin permet de:
- créer et supprimer des bases de données,
- éditer, ajouter ou supprimer des champs,
- taper des commandes SQL,
- gérer les clés de champs,
- ...

L'archive se présente sous la forme d'un zip qu'ondécompresse en tapant :

unzip phpMyAdmin-4.6.5.2-all-languages.zip

Cela va créer dans le répertoire de travail unrépertoire **phpMyAdmin-4.6.5.2-all-languages**. Dans cerépertoire vous avez un fichier **config.inc.sample.php**, il faut le copier en **config.inc.php**, dans ce fichier il faut modifier les champs suivants :

Pour cette variable on peut mettre un peu n'importe quoi, çasert ensuite pour chiffrer de manière aléatoire.

$cfg['blowfish_secret'] = 'je suis toto'; /* YOU MUST FILL IN THIS FOR COOKIE AUTH! */

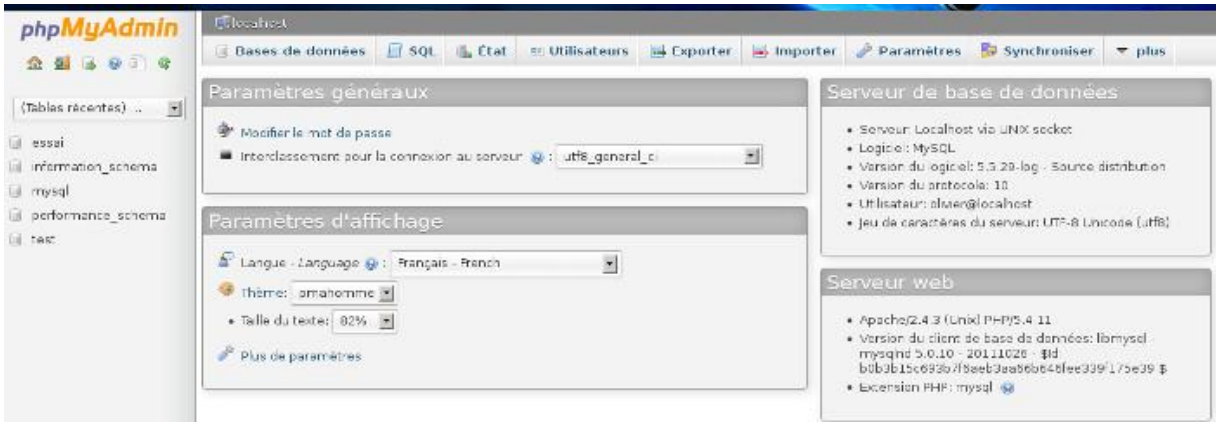
pour le reste j'ai laissé les valeurs par défaut à savoir

/* Authentication type */
$cfg['Servers'][$i]['auth_type'] = 'cookie';
/* Server parameters */
$cfg['Servers'][$i]['host'] = 'localhost';
$cfg['Servers'][$i]['connect_type'] = 'tcp';
$cfg['Servers'][$i]['compress'] = false;
$cfg['Servers'][$i]['AllowNoPassword'] = false;

Maintenant on doit rendre accessible le répertoire **phpMyAdmin** d'unepage web, pour cela deux solutions:
- (solution simple) placer **phpMyAdmin** dans **/usr/local/apache/htdocs** et au niveau de la page d'accueil d'apache faire un lien vers **/usr/local/apache/htdocs/phpMyAdmin-4.5.0.2-all-languages/index.php**
- (solution préconisée), créer un hôtevirtuel pointant vers **./phpMyAdmin-4.6.5.2-all-languages** qu'on appelera **www.sql.breizland.bz** .

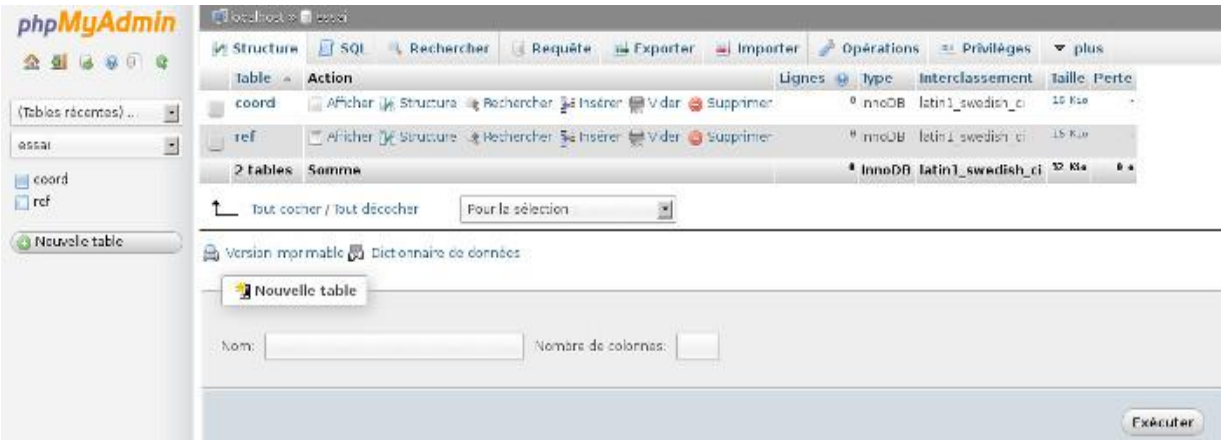
NOTE Si ça vous gène que n'importe qui d'un navigateur puisse aller dans le répertoire **phpMyAdmin**, mettez y des restrictions d'accès avec un fichier **.htaccess**.

Avec la solution hôte virtuel, à partir d'un navigateur quand on sélectionne **www.sql.breizland.bz** on tombe d'abord sur une bannière de login, ensuite sur une fenêtre avec frame avec à gauche la liste desbases de données disponibles et à droite, le menu suivant:



Pour travailler sur une base de données particulières il suffit de la sélectionner dans le choix déroulant à gauche, on retrouve d'ailleurs notre base **essai**, pour en créer une autre il suffit de choisir **Bases de données** puis **Créer une base de données**.

Si on sélectionne **essai** par exemple on obtient



Vous pouvez donc créer des nouvelles tables, faire des requêtes **SQL**, etc.

A noter que si vous avez une erreur de chargement de **phpMyAdmin** du style "Erreur lors du chargement de la session" il faudra éditer le fichier **/usr/local/apache2/conf/php.ini** et modifier la ligne suivante

session.save_path = "/tmp"

vous mettez le répertoire temporaire que vous voulez

8 Scripts CGI

Les scripts **CGI** ne sont généralement pas activés par défaut, dans le fichier **httpd.conf** il faudra sans doute décommenter les lignes

LoadModule cgid_module modules/mod_cgid.so

AddHandler cgi-script .cgi .pl

j'ai rajouté l'extension **.pl** pour les scripts écrits en **perl**.

on y trouve notamment la ligne qui indique où trouver les scripts:
ScriptAlias /cgi-bin/ /usr/local/apache2/cgi-bin/

Pour que les scripts **CGI** soient exécutés dans les répertoires accessibles via **HTTP**, il faudra rajouter l'option **ExecCGI** comme ceci

```
<Directory "/monrepertoire">
  Options Indexes FollowSymLinks Includes ExecCGI
  AllowOverride All
  Require all granted
</Directory>
```

on relance bien sûr **apache** en cas de modification du fichier **httpd.conf**

Le but de l'exercice est de créer un script perl CGI qui va traiter un formulaire quelconque d'une page HTML. Vous allez créer votre script perl sous **/usr/local/apache2/cgi-bin**, et le nommer **form.pl**, voici son contenu:

```
#!/usr/bin/perl
use CGI;
```

```
$html=new CGI;
print $html->header;

print "<HTML>\n";
print "<HEAD>\n";
print "<TITLE>Premier script CGI perl</TITLE>\n";
print "</HEAD>\n";
print "<BODY>\n";
print "<H1>Traitement du formulaire</H1>\n";

print "Nom :";
print $html->param('nom');
print "<p>\n";
print "Email :";
print $html->param('email');
print "<p>\n";
print "Commentaire:";
print $html->param('comment');

print "</BODY>\n";
print "</HTML>\n";
```

Donner les droits qui vont bien avec ce fichier:

chmod 755 form.pl

En tant qu'utilisateur standard (**olivier** dans notre exemple), créer maintenant le fichier HTML suivant que vous appelerez **formulaire.htm**

```
<html>
<body>
<h2>Formulaire</h2>
<form action="http://obelix/cgi-bin/form.pl" METHOD=GET>
Nom: <input type="text" name=nom size=20><br>
Email: <input type="text" name=email size=30><br>
Commentaire: <input type="text" name=comment size=100><br>
<input type=submit value="Envoyer"> <input type=reset value="remettre à zéro">
</form>
</body>
</html>
```

Voilà maintenant quand vous allez accéder à **http://obelix/~olivier/formulaire.htm** , vous allez avoir une page du style:

Haut du formulaire

Nom:

Email:

Commentaire:

Envoyer | remettre à zéro

Bas du formulaire

En appuyant sur **Envoyer** ça va déclencher l'exécution du script **CGI** perl, qui va provoquer l'affichage des valeurs précédemment saisies.

9 PHP et LDAP

On peut compiler **PHP** pour pouvoir utiliser des commandes gérant une base LDAP, pour cela au paragraphe de compilation de PHP on rajoutera aux options de **configure** l'option :

--with-ldap=/var/lib/ldap

/var/lib/ldap devant être remplacé par le chemin où se trouve votre base **LDAP**. Recompilez puis réinstallez le module qui va bien :

make

Et en tant que **root**

make install

Relancez **Apache**

/etc/rc.d/init.d/httpd restart

Voilà un petit programme qui va nous permettre de rajouter une entrée dans la base, libre à vous maintenant de créer des formulaires de saisie, de destruction, et de recherche:

```
<?
// nom du serveur LDAP
 $server="asterix";

// identification de l'administrateur de la base
 $rootdn="cn=Manager, dc=breizland, dc=bz";

//mot de passe administrateur
 $rootpw="secret";

//connexion à la base
 $result=ldap_connect($server);
 if ($result==1)
{
	ldap_bind($result,$rootdn,$rootpw);
}

//Enregistrement d'une entrée dans la base
echo"Enregistrement de Benjamin Hoarau\n";

$dn="dc=breizland, dc=bz";
$nom="Hoarau";
$prenom="Benjamin";
$mail="benjamin.hoarau@funix.org";

$info["cn"]=$nom." ".$prenom;
$info["mail"]=$mail;
$info["objectclass"]="person";

ldap_add($result,"cn=$nom $prenom,$dn",$info);
ldap_close($result);

echo "L'enregistement a réussi";
?>
```

Appelez ce fichier **ldap.php3**, vous pouvez le tester et vérifier que l'entrée a bien été saisie dans la base.

10 Sécuriser Apache et PHP dans un environnement chrooté

10.1Présentation

Cette page présente l'installation et la configuration d'**Apache 2.4.3** avec **PHP5.4.11** et **MySQL 5.5.29** dans un environnement sécurisé à base de chroot.
Chroot permet d'isoler l'exécution d'un programme dans un espace circonscrit et limité (souvent appelé jail ou

prison). C'est à dire que si un hacker arrive à profiter d'un faille dans le programme, il restera limité à une arborescence restreinte avec un nombre très limité de commandes.

10.2Installation de MySQL

10.2.1 Installation de MySQL avec les sources

Dans le répertoire de travail, on décompresse l'archive:

tar xvfz mysql-5.5.29.tar.gz

Cela crée le répertoire **mysql-5.5.29**, sur ma Mandriva j'ai du installer le package **libncurses-devel**. Dans le répertoire de **MySQL**, on tape alors:

cmake . -DMYSQL_UNIX_ADDR=/chroot/mysql/tmp/mysql.sock -DCMAKE_INSTALL_PREFIX=/usr/local/mysql

Puis

make

La compilation est relativement longue même sur une machine puissante. On tape maintenant en temps que root:

make install

Les exécutables sont installés par défaut sous **/usr/local/bin** et le serveur **mysqld** sous **/usr/local/libexec**. Installez maintenant la base de donnée en tapant :

./mysql-5.5.29/scripts/mysql_install_db

Voilà le résultat obtenu

Installing MySQL system tables...
OK
Filling help tables...
OK

To start mysqld at boot time you have to copy
support-files/mysql.server to the right place for your system

PLEASE REMEMBER TO SET A PASSWORD FOR THE MySQL root USER !
To do so, start the server, then issue the following commands:

/usr/local/mysql/bin/mysqladmin -u root password 'new-password'
/usr/local/mysql/bin/mysqladmin -u root -h power.kervao.fr password 'new-password'

Alternatively you can run:
/usr/local/mysql/bin/mysql_secure_installationmkdir -p /chroot/mysql/usr/local/mysql/data

which will also give you the option of removing the test
databases and anonymous user created by default. This is
strongly recommended for production servers.

See the manual for more instructions.

You can start the MySQL daemon with:
cd /usr/local/mysql ; /usr/local/mysql/bin/mysqld_safe &

You can test the MySQL daemon with mysql-test-run.pl
cd /usr/local/mysql/mysql-test ; perl mysql-test-run.pl

Please report any problems with the /usr/local/mysql/bin/mysqlbug script!

Si ce n'est pas déjà fait créer le groupe **mysql**

groupadd mysql

Puis l'utilisateur **mysql** du groupe **mysql**

useradd mysql -c "MySQL Server" -d /dev/null -g mysql -s /sbin/nologin

Les bases se trouvent par défaut sous **/usr/local/mysql/data**, **mysql** doit en être propriétaire

chown -R mysql:mysql /usr/local/mysql/data

On installe maintenant le fichier de configuration

cp support-files/my-medium.cnf /etc/my.cnf

on donne les droits qui vont bien

chown root:sys /etc/my.cnf
chmod 644 /etc/my.cnf

10.2.2 Chrooter MySQL

On doit créer préalablement les répertoires suivants :

mkdir -p /chroot/mysql/dev
mkdir -p /chroot/mysql/etc
mkdir -p /chroot/mysql/tmp
mkdir -p /chroot/mysql/usr
mkdir -p /chroot/mysql/usr/lib64
mkdir -p /chroot/mysql/lib64
mkdir -p /chroot/mysql/var/tmp
mkdir -p /chroot/mysql/usr/local/mysql/bin
mkdir -p /chroot/mysql/usr/local/mysql/data
mkdir -p /chroot/mysql/usr/local/mysql/var
mkdir -p /chroot/mysql/usr/local/mysql/share/english
mkdir -p /chroot/mysql/usr/local/mysql/share/french

on copie ensuite les fichiers nécessaires au fonctionnement du serveur **mysqld**

cp /usr/local/mysql/bin/mysqld /chroot/mysql/usr/local/mysql/bin
cp /usr/local/mysql/share/english/errmsg.sys /chroot/mysql/usr/local/mysql/share/english/
cp /usr/local/mysql/share/french/errmsg.sys /chroot/mysql/usr/local/mysql/share/french/
cp -Rf /usr/local/mysql/share/charsets /chroot/mysql/usr/local/mysql/share
cp /etc/hosts /chroot/mysql/etc/
cp /etc/host.conf /chroot/mysql/etc/
cp /etc/resolv.conf /chroot/mysql/etc/
cp /etc/group /chroot/mysql/etc/
cp /etc/passwd /chroot/mysql/etc/
cp /etc/my.cnf /chroot/mysql/etc/

dans les fichiers **/chroot/mysql/etc/passwd** et **/chroot/mysql/etc/group** on veillera à laisser seulement l'utilisateur et le group **mysql**

maintenant on vérifie la dépendance du daemon **mysqld** en tapant

ldd /usr/local/mysql/bin/mysqld

voilà le résultat

```
linux-vdso.so.1 =>  (0x00007fff2afc0000)
libpthread.so.0 => /lib64/libpthread.so.0 (0x00007fede825e000)
libz.so.1 => /usr/lib64/libz.so.1 (0x00007fede8049000)
librt.so.1 => /lib64/librt.so.1 (0x00007fede7e41000)
libcrypt.so.1 => /lib64/libcrypt.so.1 (0x00007fede7bf3000)
libdl.so.2 => /lib64/libdl.so.2 (0x00007fede79ef000)
libstdc++.so.6 => /usr/lib64/libstdc++.so.6 (0x00007fede76e2000)
libm.so.6 => /lib64/libm.so.6 (0x00007fede7460000)
libgcc_s.so.1 => /lib64/libgcc_s.so.1 (0x00007fede724a000)
libc.so.6 => /lib64/libc.so.6 (0x00007fede6ede000)
/lib64/ld-linux-x86-64.so.2 (0x00007fede847a000)
```

on copie les bibliothèques nécessaires dans l'environnement chrooté

```
cp /lib64/libpthread.so.0 /chroot/mysql/lib64
cp /lib64/libcrypt.so.1 /chroot/mysql/lib64
cp /lib64/libnsl.so.1 /chroot/mysql/lib64
cp /lib64/libm.so.6 /chroot/mysql/lib64
cp /lib64/libgcc_s.so.1 /chroot/mysql/lib64
cp /lib64/libc.so.6 /chroot/mysql/lib64
cp /lib64/ld-linux-x86-64.so.2 /chroot/mysql/lib64
cp /usr/lib64/libz.so.1 /chroot/mysql/usr/lib64
cp /usr/lib64/libstdc++.so.6 /chroot/mysql/usr/lib64
cp /lib64/librt.so.1 /chroot/mysql/lib64
cp /lib64/libdl.so.2 /chroot/mysql/lib64
```

il faudra également copier les deux bibliothèques suivantes

```
cp /lib64/libnss_files.so.2 /chroot/httpd/lib64
cp /lib64/libnss_mdns4_minimal.so.2 /chroot/httpd/lib64
```

maintenant on modifie les droits du répertoire **/chroot/mysql** et celui du répertoire temporaire

```
chown -R root:sys /chroot/mysql
chmod -R 755 /chroot/mysql
chmod 1777 /chroot/mysql/tmp
```

on crée un fichier poubelle **/dev/null** dans l'environnement chroot

```
mknod /chroot/mysql/dev/null c 2 2
chown root:sys /chroot/mysql/dev/null
chmod 666 /chroot/mysql/dev/null
```

on copie ensuite la base et on met **mysql** propriétaire

```
cp -R /usr/local/mysql/data/ /chroot/mysql/usr/local/mysql/data
chown -R mysql:mysql /chroot/mysql/usr/local/mysql/data
```

Pour terminer on installe le package suivant

urpmi chrootuid

10.2.3 Configuration de MySQL

On édite le fichier **/etc/my.cnf** vous devez au moins avoir les lignes suivantes

```
[client]
port          = 3306
socket = /chroot/mysql/tmp/mysql.sock

[mysqld]
port          = 3306
socket         = /tmp/mysql.sock
skip-external-locking
pid-file=/tmp/mysqld.pid

skip-networking
```

on laisse le reste par défaut. Copiez maintenant **/etc/my.cnf** sous **/chroot/mysql/etc**

cp /etc/my.cnf /chroot/mysql/etc

on lance maintenant le daemon chrooté en tapant

chrootuid /chroot/mysql mysql /usr/local/mysql/bin/mysqld &

voilà le résultat

```
130301  9:22:21 InnoDB: The InnoDB memory heap is disabled
130301  9:22:21 InnoDB: Mutexes and rw_locks use GCC atomic builtins
130301  9:22:21 InnoDB: Compressed tables use zlib 1.2.3
130301  9:22:21 InnoDB: Initializing buffer pool, size = 128.0M
130301  9:22:21 InnoDB: Completed initialization of buffer pool
130301  9:22:21 InnoDB: highest supported file format is Barracuda.
130301  9:22:21  InnoDB: Waiting for the background threads to start
130301  9:22:22 InnoDB: 1.1.8 started; log sequence number 1595675
130301  9:22:22 [Note] Server hostname (bind-address): '0.0.0.0'; port: 3306
130301  9:22:22 [Note]   - '0.0.0.0' resolves to '0.0.0.0';
130301  9:22:22 [Note] Server socket created on IP: '0.0.0.0'.
130301  9:22:22 [Note] Event Scheduler: Loaded 0 events
130301  9:22:22 [Note] /usr/local/mysql/bin/mysqld: ready for connections.
Version: '5.5.29-log'  socket: '/tmp/mysql.sock'  port: 3306  Source distribution
```

Pour vérifier qu'on est bien dans un environnement chrooté, on récupére le PID du process **mysqld** en tapant

ps aux|grep mysql

voilà le résultat

```
mysql    21495  0.0  3.7 388292 38620 pts/2    Sl+  10:22   0:00 /usr/local/mysql/bin/mysqld
```

en tapant

ll /proc/21495/root

on voit bien un lien vers **/chroot/mysql**

Si vous disposez déjà d'une base sql à upgrader il faudra taper

./mysql_upgrade -p

Sinon, on part de zéro, il faut modifier le mot de passe d'administrateur de la base en tapant

/usr/local/mysql/bin/mysql -u root

voilà le résultat

Welcome to the MySQL monitor. Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 1
Server version: 5.5.29-log Source distribution

Copyright (c) 2000, 2012, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

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>SET PASSWORD FOR root@localhost=PASSWORD('newpassword');
Query OK, 0 rows affected (0,00 sec)

on supprime la base de test

mysql> drop database test;
Query OK, 0 rows affected (0,00 sec)

on fait le ménage dans la base mysql en supprimant les utilisateurs inutiles

mysql> use mysql;
Database changed
mysql> delete from db;
Query OK, 2 rows affected (0,00 sec)

mysql> delete from user where not(host="localhost" and user="root");
Query OK, 4 rows affected (0,00 sec)

mysql> flush privileges;
Query OK, 0 rows affected (0,00 sec)

on change le nom de l'administrateurmysqld.pid

mysql> update user set user="adminmysql" where user="root";
Query OK, 1 row affected (0,00 sec)
Rows matched: 1 Changed: 1 Warnings: 0

mysql> flush privileges;
Query OK, 0 rows affected (0,00 sec)

on peut quitter la base

mysql>quit

pour terminer on supprime toutes traces de nos manips

cat /dev/null > ~/.mysql_history

10.3Installation d'Apache

10.3.1 Installation d'Apache

On commence en créant un utilisateur et un groupe **apache** en tapant

groupadd apache
useradd apache -c "Apache Server" -d /dev/null -g apache -s /sbin/nologin

Pour **Apache**, on désarchive en tapant:

tar xvfz httpd-2.4.3.tar.gz

Cela va créer le répertoire **httpd-2.4.3**. Il faudra préalablement installer les outils **apr** et **apr-util** qu'on téléchargera sur le site apr.apache.org. On décompresse la première archive en tapant

tar xvfz apr-1.4.6.tar.gz

cela donne le répertoire **apr-1.4.6** dans lequel on tape successivement

./configure
make

puis en tant que root

make install

on édite maintenant le fichier **/etc/ld.so.conf** et on rajoute la ligne suivante

/usr/local/apr/lib

on décompresse la deuxième archive en tapant

tar xvfz apr-util-1.5.1.tar.gz

cela donne le répertoire **apr-util-1.5.1** on y tape successivement

./configure --with-apr=*/chemin-absolu/*apr-1.4.6
make

puis en tant que root

make install
ldconfig

Dans ce répertoire on tape alors:

./configure --prefix=/usr/local/apache2 --with-mpm=prefork --disable-charset-lite --disable-include --disable-env --disable-setenvif --disable-status --disable-autoindex --disable-asis --disable-cgi --disable-negotiation --disable-imap --disable-actions --disable-userdir --disable-alias --enable-so --enable-unixd

Par **prefix** on indique que les répertoires d'**Apache** contenant entre autre le fichier de conf se trouveront sous **/usr/local/apache2** c'est utile dans le cas où vous voulez faire coexister deux versions d'**Apache** sur votre système.

On tape maintenant:

make

Et enfin en tant que root:

make install

Pour avoir la liste des modules préinstallés taper la commande

/usr/local/apache2/bin/httpd -l

voilà la réponse

Compiled in modules:
core.c
mod_so.c
http_core.c
prefork.c

Chacun de ces modules est directement intégré dans l'exécutable d'apache, à l'exception du module php qui sera chargé dynamiquement grâce au module DSO (dynamic shared object).

10.4Chrooter Apache

On doit créer préalablement les répertoires suivants

mkdir -p /chroot/httpd/dev
mkdir -p /chroot/httpd/etc
mkdir -p /chroot/httpd/var/run
mkdir -p /chroot/httpd/usr/lib
mkdir -p /chroot/httpd/usr/lib64
mkdir -p /chroot/httpd/lib64
mkdir -p /chroot/httpd/usr/libexec
mkdir -p /chroot/httpd/usr/local/apache2/bin
mkdir -p /chroot/httpd/usr/local/apache2/lib
mkdir -p /chroot/httpd/usr/local/apache2/logs/lena.hoarau.org
mkdir -p /chroot/httpd/usr/local/apache2/conf
mkdir -p /chroot/httpd/usr/local/lib
mkdir -p /chroot/httpd/usr/local/apr/lib/
mkdir -p /chroot/httpd/www

on copie maintenant les fichiers nécessaires au fonctionnement du daemon **httpd**

cp /usr/local/apache2/bin/httpd /chroot/httpd/usr/local/apache2/bin/
cp /usr/local/apache2/conf/mime.types /chroot/httpd/usr/local/apache2/conf/
cp /usr/local/apache2/conf/httpd.conf /chroot/httpd/usr/local/apache2/conf/
cp /etc/hosts /chroot/httpd/etc/
cp /etc/nsswitch.conf /chroot/httpd/etc/
cp /etc/resolv.conf /chroot/httpd/etc/
cp /etc/group /chroot/httpd/etc/
cp /etc/passwd /chroot/httpd/etc

on copie les modules à l'endroit qui va bien

cp /usr/local/apache2/modules/* /chroot/httpd/usr/local/apache2/modules

dans les fichiers **/chroot/mysql/etc/passwd** et **/chroot/mysql/etc/group** on veillera à laisser seulement l'utilisateur et le group **apache**

On vérifie les dépendances du daemon en tapant

ldd /usr/local/apache2/bin/httpd

voilà le résultat

```
linux-vdso.so.1 =>  (0x00007fffe9f8b000)
libpcre.so.0 => /usr/lib64/libpcre.so.0 (0x00007fb902f49000)
libaprutil-1.so.0 => /usr/local/apr/lib/libaprutil-1.so.0 (0x00007fb902d25000)
libexpat.so.1 => /usr/lib64/libexpat.so.1 (0x00007fb902afc000)
libapr-1.so.0 => /usr/local/apr/lib/libapr-1.so.0 (0x00007fb9028ce000)
libuuid.so.1 => /lib64/libuuid.so.1 (0x00007fb9026c9000)
librt.so.1 => /lib64/librt.so.1 (0x00007fb9024c1000)
libcrypt.so.1 => /lib64/libcrypt.so.1 (0x00007fb902273000)
libpthread.so.0 => /lib64/libpthread.so.0 (0x00007fb902057000)
libdl.so.2 => /lib64/libdl.so.2 (0x00007fb901e53000)
libc.so.6 => /lib64/libc.so.6 (0x00007fb901ae7000)
/lib64/ld-linux-x86-64.so.2 (0x00007fb90317a000)
```

on copiera donc les bibliothèques nécesaires en tapant

```
cp /lib64/libm.so.6 /chroot/httpd/lib64
cp /lib64/librt.so.1 /chroot/httpd/lib64
cp /lib64/libcrypt.so.1 /chroot/httpd/lib64
cp /lib64/libpthread.so.0 /chroot/httpd/lib64
cp /lib64/libdl.so.2 /chroot/httpd/lib64
cp /lib64/libc.so.6 /chroot/httpd/lib64
cp /lib64/libuuid.so.1 /chroot/httpd/lib64
cp /lib64/ld-linux-x86-64.so.2 /chroot/httpd/lib64
cp /usr/local/apr/lib/libaprutil-1.so.0 /chroot/httpd/usr/local/apr/lib
cp /usr/local/apr/lib/libapr-1.so.0 /chroot/httpd/usr/local/apr/lib
cp /usr/local/apache2/lib/libexpat.so.0 /chroot/httpd/usr/lib64
cp /usr/lib64/libexpat.so.1 /chroot/httpd/usr/lib64
cp /usr/lib64/libpcre.so.0 /chroot/httpd/usr/lib64
```

On lance le daemon **httpd** en traçant les appels à d'autres fichiers ou bibliothèques en tapant

```
strace -o /tmp/trace /usr/local/apache2/bin/httpd
```

voilà ce que ça donne dans le fichier

```
cat /tmp/trace | grep open
```

```
open("/dev/urandom", O_RDONLY)        = 3
open("/etc/gai.conf", O_RDONLY)       = -1 ENOENT (No such file or directory)
open("/usr/local/apache2/conf/httpd.conf", O_RDONLY|O_CLOEXEC) = 3
open("/usr/local/apache2/modules/libphp5.so", O_RDONLY) = 4
open("/usr/lib64/tls/x86_64/libc-client.so.0", O_RDONLY) = -1 ENOENT (No such file or directory)
open("/usr/lib64/tls/libc-client.so.0", O_RDONLY) = -1 ENOENT (No such file or directory)
open("/usr/lib64/x86_64/libc-client.so.0", O_RDONLY) = -1 ENOENT (No such file or directory)
open("/usr/lib64/libc-client.so.0", O_RDONLY) = 4
open("/usr/lib64/libresolv.so.2", O_RDONLY) = -1 ENOENT (No such file or directory)
open("/usr/local/apr/lib/libresolv.so.2", O_RDONLY) = -1 ENOENT (No such file or directory)
open("/etc/ld.so.cache", O_RDONLY)     = 4
open("/lib64/libresolv.so.2", O_RDONLY) = 4
open("/usr/lib64/libmcrypt.so.4", O_RDONLY) = 4
open("/usr/lib64/libltdl.so.7", O_RDONLY) = 4
open("/usr/lib64/libpam.so.0", O_RDONLY) = -1 ENOENT (No such file or directory)
open("/usr/local/apr/lib/libpam.so.0", O_RDONLY) = -1 ENOENT (No such file or directory)
open("/lib64/libpam.so.0", O_RDONLY)   = 4
open("/usr/lib64/libintl.so.8", O_RDONLY) = -1 ENOENT (No such file or directory)
open("/usr/local/apr/lib/libintl.so.8", O_RDONLY) = -1 ENOENT (No such file or directory)
open("/lib64/libintl.so.8", O_RDONLY)   = 4
open("/usr/lib64/libm.so.6", O_RDONLY)  = -1 ENOENT (No such file or directory)
open("/usr/local/apr/lib/libm.so.6", O_RDONLY) = -1 ENOENT (No such file or directory)
open("/lib64/libm.so.6", O_RDONLY)     = 4
```

open("/usr/lib64/libnsl.so.1", O_RDONLY) = -1 ENOENT (No such file or directory)
open("/usr/local/apr/lib/libnsl.so.1", O_RDONLY) = -1 ENOENT (No such file or directory)
open("/lib64/libnsl.so.1", O_RDONLY) = 4
open("/usr/lib64/libz.so.1", O_RDONLY) = 4
open("/usr/lib64/libssl.so.1.0.0", O_RDONLY) = 4
open("/usr/lib64/libcrypto.so.1.0.0", O_RDONLY) = 4
open("/usr/lib64/libxml2.so.2", O_RDONLY) = 4
open("/usr/lib64/libaudit.so.1", O_RDONLY) = -1 ENOENT (No such file or directory)
open("/usr/local/apr/lib/libaudit.so.1", O_RDONLY) = -1 ENOENT (No such file or directory)
open("/lib64/libaudit.so.1", O_RDONLY) = 4
open("/etc/nsswitch.conf", O_RDONLY) = 4
open("/etc/host.conf", O_RDONLY) = 4
open("/etc/resolv.conf", O_RDONLY) = 4
open("/usr/local/apr/lib/libnss_mdns4_minimal.so.2", O_RDONLY) = -1 ENOENT (No such file or directory)
open("/etc/ld.so.cache", O_RDONLY) = 4
open("/lib64/libnss_mdns4_minimal.so.2", O_RDONLY) = 4
open("/usr/local/apr/lib/libnss_files.so.2", O_RDONLY) = -1 ENOENT (No such file or directory)
open("/etc/ld.so.cache", O_RDONLY) = 4
open("/lib64/libnss_files.so.2", O_RDONLY) = 4
open("/etc/hosts", O_RDONLY|O_CLOEXEC) = 4
open("/etc/hosts", O_RDONLY|O_CLOEXEC) = 4
open("/usr/local/apache2/logs/httpd.pid", O_RDONLY|O_CLOEXEC) = -1 ENOENT (No such file or directory)
open("/usr/local/apache2/logs/error_log", O_WRONLY|O_CREAT|O_APPEND|O_CLOEXEC, 0666) = 6
open("/usr/local/apache2/logs/lena.hoarau.org/error_log", O_WRONLY|O_CREAT|O_APPEND|O_CLOEXEC, 0666) = 6
open("/etc/localtime", O_RDONLY) = 7

on voit que **httpd** requiert des bibliothèques que **ldd** ne signale pas. On les copiera en tapant

cp /usr/lib64/libxml2.so.2 /chroot/httpd/usr/lib64
cp /usr/lib64/libz.so.1 /chroot/httpd/usr/lib64
cp /lib64/libresolv.so.2 /chroot/httpd/lib64
cp /lib64/libnsl.so.1 /chroot/httpd/lib64
cp /lib64/libnss_files.so.2 /chroot/httpd/lib64
cp /lib64/libnss_mdns4_minimal.so.2 /chroot/httpd/lib64

on modifie maintenant les droits et propriétaire du répertoire chrooté d'**Apache**

chown -R root:sys /chroot/httpd
chmod -R 0755 /chroot/httpd

on crée maintenant un fichier poubelle **/dev/null** en tapant

mknod /chroot/httpd/dev/null c 1 3
chown root:sys /chroot/httpd/dev/null
chmod 666 /chroot/httpd/dev/null

mknod -m 644 /chroot/httpd//dev/random c 1 8
mknod -m 644 /chroot/httpd//dev/urandom c 1 9
chown root:root /chroot/httpd/dev/random /chroot/httpd/dev/urandom

cp /dev/urandom /chroot/httpd/dev/urandom

placer maintenant vos fichiers html sous **/chroot/httpd/www** on va considérer le site principal placé sous **/chroot/httpd/www/www.kervao.org** et un secondaire **sous /chroot/httpd/www/funix.kervao.org**

10.4.1 Configuration d'Apache

Voilà le fichier **/chroot/httpd/usr/local/apache2/conf/httpd.conf**

```
# ===================================================
# Basic settings
# ===================================================
Listen 0.0.0.0:80
User apache
Group apache
ServerAdmin webmaster@funix.org
UseCanonicalName Off
ServerSignature Off
HostnameLookups Off
ServerTokens Prod
ServerRoot "/usr/local/apache2"
DocumentRoot "/chroot/httpd/www"
PidFile /usr/local/apache2/logs/httpd.pid
ScoreBoardFile /usr/local/apache2/logs/httpd.scoreboard

LoadModule php5_module    modules/libphp5.so
LoadModule authn_file_module modules/mod_authn_file.so
LoadModule authn_core_module modules/mod_authn_core.so
LoadModule authz_host_module modules/mod_authz_host.so
LoadModule authz_groupfile_module modules/mod_authz_groupfile.so
LoadModule authz_user_module modules/mod_authz_user.so
LoadModule authz_core_module modules/mod_authz_core.so
LoadModule access_compat_module modules/mod_access_compat.so
LoadModule auth_basic_module modules/mod_auth_basic.so
LoadModule reqtimeout_module modules/mod_reqtimeout.so
LoadModule filter_module modules/mod_filter.so
LoadModule mime_module modules/mod_mime.so
LoadModule log_config_module modules/mod_log_config.so
LoadModule headers_module modules/mod_headers.so
LoadModule version_module modules/mod_version.so
LoadModule unixd_module modules/mod_unixd.so
LoadModule vhost_alias_module modules/mod_vhost_alias.so
LoadModule dir_module modules/mod_dir.so

<IfModule mod_dir.c>
  DirectoryIndex index.html
</IfModule>
# ===================================================
# HTTP and performance settings
# ===================================================
Timeout 300
KeepAlive On
MaxKeepAliveRequests 100
KeepAliveTimeout 15
<IfModule prefork.c>
  MinSpareServers 5
  MaxSpareServers 10
  StartServers 5
  MaxClients 150
  MaxRequestsPerChild 0
</IfModule>
# ===================================================
# Access control
# ===================================================
<Directory />
 Options None
```

```
  AllowOverride None
  Order deny,allow
  Deny from all
</Directory>
<Directory "/www/www.kervao.org">
  Order allow,deny
  Allow from all
</Directory>
<Directory "/www/funix.kervao.org">
  Order allow,deny
  Allow from all
</Directory>
# ===================================================
# MIME encoding
# ===================================================
<IfModule mod_mime.c>
  TypesConfig /usr/local/apache2/conf/mime.types
</IfModule>
DefaultType text/plain
<IfModule mod_mime.c>
  AddEncoding x-compress .Z
  AddEncoding x-gzip .gz .tgz
  AddType application/x-compress .Z
  AddType application/x-gzip .gz .tgz
  AddType application/x-tar .tgz
</IfModule>
# ===================================================
# Logs
# ================================================== i
LogLevel warn
LogFormat "%h %l %u %t \"%r\" %>s %b \"%{Referer}i\" \"%{User-Agent}i\"" combined
LogFormat "%h %l %u %t \"%r\" %>s %b" common
LogFormat "%{Referer}i -> %U" referer
LogFormat "%{User-agent}i" agent
ErrorLog /usr/local/apache2/logs/error_log
CustomLog /usr/local/apache2/logs/access_log combined
# ===================================================
# Virtual hosts
# ===================================================

<VirtualHost *>
   DocumentRoot "/www/www.kervao.org"
   ServerName "www.kervao.org"
   ServerAlias "www.kervao.org"
   ErrorLog logs/www.kervao.org/error_log
   CustomLog logs/www.kervao.org/access_log combined
</VirtualHost>
<VirtualHost *>
   DocumentRoot "/www/funix.kervao.org"
   ServerName "funix.kervao.org"
   ServerAlias "funix.kervao.org"
   ErrorLog logs/funix.kervao.org/error_log
   CustomLog logs/funix.kervao.org/access_log combined
</VirtualHost>
```

vous devez créer préalablement les répertoires pour stocker les logs de vos sites

```
mkdir /chroot/httpd/usr/local/apache2/logs/funix.kervao.org
mkdir /chroot/httpd/usr/local/apache2/logs/www.kervao.org
```

créer également les alias qui vont bien au niveau de **/etc/hosts** pour vos hôtes virtuels, c'est à dire que si votre

serveur a l'adresse IP locale 192.168.1.10 et a pour nom local **mana.kervao.fr** vous devez avoir

192.168.1.10 mana.kervao.fr www.kervao.org funix.kervao.org

vous devez faire de même pour tous vos clients. Pour lancer maintenant **Apache**, il faut taper:

chroot /chroot/httpd /usr/local/apache2/bin/httpd

Maintenant votre navigateur préféré dans le champ URL taper **http://www.kervao.org** et vous devriez retrouver vos pages.

10.5Installation de PHP

10.5.1 Installation avec les sources de PHP

Pour **php5**, on tapera d'abord

tar xvfj php-5.4.11.tar.bz2

Cela va créer un répertoire **php-5.4.11**. A présent dans le répertoire de **php**, vous taperez

./configure --with-apxs2=/usr/local/apache2/bin/apxs --with-config-file-path=/usr/local/apache2/conf --with-mysql --enable-debug=no --with-gettext --with-mcrypt --with-imap --with-imap-ssl --with-libdir=lib64 --with-openssl --enable-exif

A noter que l'option **safe_mode** n'est plus prise en compte depuis la version 5.3.0. On installera préalablement les packages suivants **lib64mcrypt-devel** et **lib64c-client-devel** on tape ensuite

make

Puis en tant que root

make install

cd /etc/ssl

on génère une clé non chiffrée sur disque (pour éviter d'avoir à saisir un mot de passe à chaque redémarrage d'**Apache**) :

openssl genrsa -out server.key 1024
Generating RSA private key, 1024 bit long modulus
.....++++++
.....++++++
e is 65537 (0x10001)

Ensuite on crée un certificat signé avec cette clé :

openssl req -new -key server.key -out server.csr
You are about to be asked to enter information that will be incorporated
into your certificate request.
What you are about to enter is what is called a Distinguished Name or a DN.
There are quite a few fields but you can leave some blank
For some fields there will be a default value,
If you enter '.', the field will be left blank.

Country Name (2 letter code) [XX]:FR

State or Province Name (full name) [Default Province]:Bretagne
Locality Name (eg, city) [Default City]:Brest
Organization Name (eg, company) [Default Company Ltd]:funix
Organizational Unit Name (eg, section) []:
Common Name (eg, your name or your server's hostname) []:horde.kervao.org
Email Address []:olivier.hoarau@funix.org

Please enter the following 'extra' attributes
to be sent with your certificate request
A challenge password []:mot-de-passe
An optional company name []:funix

10.5.2 Chrooter PHP

A présent on va copier le fichier **php.ini-production** se trouvant dans le répertoire de **PHP php-5.3.3** pour le mettre sous **/chroot/httpd/usr/local/apache2/conf** et en le renommant **php.ini**
cp ./php-5.4.11/php.ini-production /usr/local/apache2/conf/php.ini

On copie également le module php en tapant

cp /usr/local/apache2/modules/libphp5.so /chroot/httpd/usr/local/apache2/modules
cp /usr/local/bin/phar /chroot/httpd/usr/local/bin
cp -Rf /usr/local/include/php /chroot/httpd/usr/local/include
cp -Rf /usr/local/lib/php/ /chroot/httpd/usr/local/lib
cp /usr/local/bin/pecl /chroot/httpd/usr/local/bin
cp /usr/local/bin/php* /chroot/httpd/usr/local/bin
cp -Rf /usr/lib64/libmcrypt /chroot/httpd/usr/lib64/

maintenant on vérifie les dépendances de bibliothèques du module en tapant

ldd /usr/local/apache2/modules/libphp5.so

voilà le résultat

linux-vdso.so.1 => (0x00007fff519ff000)
libcrypt.so.1 => /lib64/libcrypt.so.1 (0x00007fd47671e000)
libc-client.so.0 => /usr/lib64/libc-client.so.0 (0x00007fd476405000)
libresolv.so.2 => /lib64/libresolv.so.2 (0x00007fd4761ee000)
librt.so.1 => /lib64/librt.so.1 (0x00007fd475fe6000)
libmcrypt.so.4 => /usr/lib64/libmcrypt.so.4 (0x00007fd475dde000)
libltdl.so.7 => /usr/lib64/libltdl.so.7 (0x00007fd475bd3000)
libpam.so.0 => /lib64/libpam.so.0 (0x00007fd4759c6000)
libintl.so.8 => /lib64/libintl.so.8 (0x00007fd4757bc000)
libm.so.6 => /lib64/libm.so.6 (0x00007fd475539000)
libdl.so.2 => /lib64/libdl.so.2 (0x00007fd475335000)
libnsl.so.1 => /lib64/libnsl.so.1 (0x00007fd47511d000)
libz.so.1 => /usr/lib64/libz.so.1 (0x00007fd474f07000)
libssl.so.1.0.0 => /usr/lib64/libssl.so.1.0.0 (0x00007fd474ca8000)
libcrypto.so.1.0.0 => /usr/lib64/libcrypto.so.1.0.0 (0x00007fd4748c9000)
libxml2.so.2 => /usr/lib64/libxml2.so.2 (0x00007fd47457a000)
libc.so.6 => /lib64/libc.so.6 (0x00007fd47420e000)
libpthread.so.0 => /lib64/libpthread.so.0 (0x00007fd473ff2000)
/lib64/ld-linux-x86-64.so.2 (0x00007fd4773e4000)
libaudit.so.1 => /lib64/libaudit.so.1 (0x00007fd473dd9000)

la plupart des bibliothèques ont déjà été copiés dans l'environnement chrooté suite à l'installation d'**apache**, il faut juste taper

cp /usr/local/mysql/lib/libmysqlclient.so.18 /chroot/httpd/usr/local/mysql/lib
cp /usr/lib64/libmcrypt.so.4 /chroot/httpd/usr/lib64
cp /lib64/libaudit.so.1 /chroot/httpd/lib64
cp /lib64/libpam.so.0 /chroot/httpd/lib64
cp /usr/lib64/libc-client.so.0 /chroot/httpd/usr/lib64
cp /usr/lib64/libssl.so.1.0.0 /chroot/httpd/usr/lib64
cp /usr/lib64/libcrypto.so.1.0.0 /chroot/httpd/usr/lib64

10.5.3 Configuration de PHP

On va modifier maintenant le fichier **/chroot/httpd/usr/local/apache2/conf/httpd.conf** en veillant à rajouter

LoadModule php5_module modules/libphp5.so

à la suite des lignes

AddType application/x-compress .Z
AddType application/x-gzip .gz .tgz

On rajoute

AddType application/x-httpd-php .php .php3 .php4 .php5 .phtml
AddType application/x-httpd-php-source .phps

Par ailleurs à la ligne

DirectoryIndex index.html

On rajoutera

DirectoryIndex index.html index.php

On relance **Apache** créer maintenant le fichier **infophp.php** contenant

```
<?php
phpinfo();
?>
```

Que vous placerez sous **/chroot/httpd/www**, dans l'URL de votre navigateur préféré, taper **http://localhost/infophp.php** ou **http://nommachine/infophp.php** et là magique devrait s'afficher des info sur la configuration de **PHP** sur votre système.

PHP Version 5.4.11

System	Linux power.kervao.fr 2.6.33.5-desktop-2mnb #1 SMP Thu Jun 17 19:50:04 UTC 2010 x86_64
Build Date	Mar 1 2013 09:32:19
Configure Command	'./configure' '--with-apxs2=/usr/local/apache2/bin/apxs' '--with-config-file-path=/usr/local/apache2/conf' '--with-mysql' '--enable-debug=no' '--with-gettext' '--with-mcrypt' '--with-imap' '--with-imap-ssl' '--with-libdir=lib64' '--with-openssl' '--enable-exif'
Server API	Apache 2.0 Handler
Virtual Directory Support	disabled
Configuration File (php.ini) Path	/usr/local/apache2/conf
Loaded Configuration File	/usr/local/apache2/conf/php.ini
Scan this dir for additional .ini files	(none)
Additional .ini files parsed	(none)
PHP API	20100412
PHP Extension	20100525
Zend Extension	220100525
Zend Extension Build	API220100525,NTS
PHP Extension Build	API20100525,NTS
Debug Build	no
Thread Safety	disabled

ATTENTION pour un fonctionnement optimal de **mysql** avec **php**, il faudra préciser la position du fichier socket de **mysql** dans le fichier **php.ini**

mysql.default_socket = /tmp/mysql.sock

On va également modifier les paramètres suivants:

expose_php=Off	PHP ne délivrera pas d'information en réponse aux requêtes faites par des clients.
display_errors = Off	PHP ne délivrera à l'affichage (dans le navigateur) aucune erreur et warning.
log_errors = On	Les erreurs et warnings seront inscrits dans un fichier de log
error_log = /usr/local/apache/logs/php.log	Définition du fichier de log
file_uploads = Off	Désactivation de l'upload
register_globals=Off	En mettant à On les variables d'environnement, GET, POST, etc. deviennent automatiquement des variables globales, ce qui est potentiellement dangereux, en conséquence il est fortement conseillé de désactiver ce paramètre

10.6Lancement automatique

10.6.1 Lancement automatique de Mysql

Nous pouvons passer à la création d'un fichier de lancement **mysqld** qu'on placera sous **/etc/init.d**

```
#!/bin/sh

# Comments to support chkconfig on RedHat Linux
# chkconfig: 2345 64 36
# description: A very fast and reliable SQL database engine.

CHROOT_MYSQL=/chroot/mysql
CHROOT_PHP=/chroot/httpd
SOCKET=/tmp/mysql.sock
MYSQLD=/usr/local/mysql/bin/mysqld
PIDFILE=/tmp/mysqld.pid
CHROOTUID=/usr/sbin/chrootuid
echo -n " mysql"
case "$1" in
  start)       rm -f  ${CHROOT_PHP}/${SOCKET}
             nohup ${CHROOTUID} ${CHROOT_MYSQL} mysql ${MYSQLD} >
/dev/null 2>&1 &
             sleep 5 && ln ${CHROOT_MYSQL}/${SOCKET} ${CHROOT_PHP
}/${SOCKET}
             ;;
  stop)        kill `cat ${CHROOT_MYSQL}/${PIDFILE}`
             rm -rf ${CHROOT_MYSQL}/${SOCKET}        ;;
  *)        echo ""
           echo "Usage: `basename $0` {start|stop}" >&2        ex
it 64        ;;
esac
exit 0
```

Pour un lancement automatique de **MySQL** à l'état de marche 3, 4 et 5, on tapera ensuite

chkconfig --level 345 mysql on

Et un arrêt à l'état de marche 0, 1, 2 et 6

chkconfig --level 0126 mysql off

10.6.2 Lancement automatique d'Apache

nous pouvons passer à la création d'un fichier de lancement **apache** qu'on placera sous **/etc/init.d**

```
#!/bin/sh

# Startup script for the Apache Web Server
#
# chkconfig: 345 85 15
# description: Apache is a World Wide Web server.  It is used to serve \
#             HTML files and CGI.
# processname: httpd

CHROOT=/chroot/httpd
HTTPD=/usr/local/apache2/bin/httpd
PIDFILE=/usr/local/apache2/logs/httpd.pid
echo -n " apache"
case "$1" in
```

```
  start)       /usr/sbin/chroot $CHROOT $HTTPD       ;;
  stop)       kill `cat ${CHROOT}/${PIDFILE}`       ;;
  *)       echo ""       echo "Usage: `basename $0` {start|stop}" >&2       exit 64       ;;
esac
exit 0
```

Pour un lancement automatique à l'état de marche 3,4 et 5 on doit normalement taper:

chkconfig --level 345 apache on

Et pour un arrêt à l'état de marche 0, 1, 2 et 6

chkconfig --level 0126 apache off

10.7Installation d'un blog wordpress en local

Wordpress vous permet de créer un blog. La page de téléchargement de la version française se trouve sur ce site http://www.wordpress-fr.net/telechargements

On y récupère l'archive qu'on décompresse directement sous le répertoire **/chroot/httpd/www/**

unzip wordpress-3.5.1-fr_FR.zip

on renomme le répertoire **wordpress** dans un nom de répertoire approprié

mv wordpress blog.kervao.org

maintenant on va créer une base **wordpress** et un utilisateur **adminwp** qui va pouvoir accéder à la base

```
/usr/local/mysql/bin/mysql -u admysql -p
Enter password:
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.

Your MySQL connection id is 3
Server version: 5.5.29-log Source distribution

Copyright (c) 2000, 2012, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved.

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 wordpress;
Query OK, 1 row affected (0,01 sec)

mysql> GRANT ALL PRIVILEGES ON wordpress.* TO "adminwp"@"localhost"
   -> IDENTIFIED BY "motpasse";
Query OK, 0 rows affected (0,00 sec)

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

mysql> quit
Bye
```

Maintenant dans le fichier **/chroot/httpd/usr/local/apache2/conf/httpd.conf** on veillera à rajouter

```
<Directory "/www/blog.kervao.org">
  Order allow,deny
  Allow from all
</Directory>
```

et

```
<VirtualHost *>
   DocumentRoot "/www/blog.kervao.org"
   ServerName "blog.kervao.org"
   ErrorLog logs/blog.kervao.org/error_log
   CustomLog logs/blog.kervao.org/access_log combined
</VirtualHost>
```

on relance apache.

/etc/init.d/apache stop
/etc/init.d/apache start

On rajoute l'URL blog.kervao.org dans le fichier **/etc/hosts**. Maintenant on lance l'interface d'administration de wordpress en mettant dans votre navigateur l'URL suivant **http://blog.kervao.org/wp-admin/install.php**

Lors de la configuration de la base, les paramètres à saisir sont

- Nom de la base de données **wordpress**

- Identifiant **adminwp**

- Mot de passe "le mot de passe préalablement fixé"

- Hôte de la base de données localhost

- Préfixe de table **wpblog1_**

Il suffit ensuite de suivre les indications. Pour le reste vous pouvez consulter les nombreux sites sur **wordpress** qu'on peut trouver sur le net.

Pour l'upload des photos il faudra modifier également le fichier **/chroot/httpd/usr/local/apache2/conf/php.ini** en mettant

file_uploads = On
upload_tmp_dir = /www/blog.kervao.org/wp-content/uploads

relancez **apache**

11 Analyser les logs d'Apache

11.1 Présentation

Cette page présente deux outils pour analyser les logs d'Apache. Le premier **webalizer** est sûrement le plus connu, le deuxième **awstats** est le nouveau venu dans le domaine, il gagne à être connu car il fournit une information plus riche que **webalizer**. Les deux outils ont la particularité d'afficher leurs résultats dans une page web.
Awstats fait appel à un script CGI, ce qui n'est pas le cas de **webalizer** qui pourra servir pour un site web sécurisé (CGI désactivé) accessible sur internet.

11.2 Analyser les logs d'Apache avec webalizer

11.2.1 Présentation

Webalizer est un outil qui permet de présenter de manière synthétique les logs d'**apache** sous forme de pages html avec graphique. Vous pouvez le récupérer à l'URL www.mrunix.net/webalizer/ sous la forme d'une archive tarball **webalizer-2.23-08-src.tgz** .

11.2.2 Installation

Préalablement on installera les packages suivants **lib64gd-devel**, **zlib1-devel**, **lib64png-devel**, **lib64jpeg62-devel**, **lib64geopip-devel** et **db1-devel**

On installera également la base de données de géolocalisation qu'on peut trouver par ici ftp://ftp.mrunix.net/pub/webalizer/geodb/

en tant que root on crée le répertoire suivant

mkdir /usr/share/GeoDB

dans lequel on désarchive le tarball

tar xvfz webalizer-geodb-20161201.tgz
chown root:root *

Maintenant on récupère les drapeaux, on le décompresse dans le répertoire suivant

cd /usr/local/apache2/logs
tar xvfz webalizer-flags.tgz

cela va donner un répertoire **flags**, on change le propriétaire en tapant

chown -R root:root flags/

Dans un répertoire de travail pour décompresser l'archive principale, on tapera:

tar xvfz webalizer-2.23-08-src.tgz

Cela va nous créer un répertoire **webalizer-2.23-08** dans lequel on tape en tant que simple utilisateur:

./configure --with-language=french --enable-dns --enable-geoip

L'option **enable-dns** permet d'avoir le nom de la machine qui s'est connecté sur le site plutôt que son adresse IP, c'est quand même plus parlant, **enable-geoip** permet d'avoir sa position géographique. On tape maintenant

make

et enfin en tant que root

make install

Voilà le résultat

mkdir -p /usr/local/bin
mkdir -p /usr/local/share/man/man1
mkdir -p /usr/local/etc
/usr/bin/install -c webalizer /usr/local/bin/webalizer/usr/local/bin/webalizer -c /usr/local/etc/webalizer-funix.org.conf /usr/local/apache2/logs/funix.org/www.funix.org.log

/usr/bin/install -c wcmgr /usr/local/bin/wcmgr

rm -f /usr/local/bin/webazolver
ln -s webalizer /usr/local/bin/webazolver
/usr/bin/install -c -m 644 webalizer.1 /usr/local/share/man/man1/webalizer.1
/usr/bin/install -c -m 644 wcmgr.1 /usr/local/share/man/man1/wcmgr.1
rm -f /usr/local/share/man/man1/webazolver.1
ln -s webalizer.1 /usr/local/share/man/man1/webazolver.1
/usr/bin/install -c -m 644 sample.conf /usr/local/etc/webalizer.conf.sample

Comme toujours si les chemins ne vous plaisent pas:

configure --help

11.2.3 Configuration

Maintenant on crée le fichier de configuration en partant d'un fichier exemple qui a été installé sous **/usr/local/etc**
cp /usr/local/etc/webalizer.conf.sample /usr/local/etc/webalizer.conf

Dans ce fichier on doit définir les paramètres suivants,

le nom du fichier de log d'**apache** à analyser

LogFile /usr/local/apache2/logs/hoarau.kervao.fr/access_log

l'emplacement des fichiers générés par **webalizer** (attention de penser à créer préalablement le répertoire en question)

OutputDir /usr/local/apache2/logs/webalizer

le nom du site à analyser

HostName hoarau.kervao.fr

les fichiers qui seront pris en compte dans les stats

PageType htm*
PageType cgi
#PageType phtml
PageType php
#PageType pl

l'emplacement où se trouvera la base de donnée nécessaire à la résolution DNS

DNSCache dns_cache.db

le nombre de process

DNSChildren 5

on active la base de données de géolocalisation

GeoDB yes

emplacement de la base

GeoDBDatabase /usr/share/GeoDB/GeoDB.dat

on active les informations géographiques liées aux adresses IP

GeoIP yes

emplacement de la base

GeoIPDatabase /usr/share/GeoIP/GeoIP.dat

on active l'affichage des drapeaux

CountryFlags yes

emplacement du répertoire des drapeaux

FlagDir /usr/local/apache2/logs/flags

Pour que vos propres requêtes ne soient pas prises en compte pour les visites (remplacez par votre nom de domaine)

HideSite *kervao.fr

Pour que vos visites ne soient pas prises en compte pour le compte des "referers"

Pour le domaine local

HideReferrer kervao.fr

Pour les accès directs

HideReferrer Direct Request

pour cacher les liens à partir de votre site

HideReferrer www.funix.org

pour cacher les liens à partir de google

HideReferrer google

11.2.4 Utilisation

Il suffit de taper **webalizer**, par défaut il lira les paramètres présents dans le fichier **/usr/local/etc/webalizer.conf**

Webalizer V2.23-08 (Linux 4.4.36-server-2.mga5 x86_64) French
Using logfile /usr/local/apache2/logs/hoarau-access_log (clf)
DNS Lookup (5): 2 addresses in 1 seconds, 2/sec
Using DNS cache file dns_cache.db
Using Webalizer GeoDB 20161201-1
Creating output in /usr/local/apache2/logs/webalizer
Hostname for reports is 'hoarau.kervao.fr'
History file not found...
Generating report for Octobre 2015
Generating report for Novembre 2015
Warning! 3 month gap detected! (11/2015 to 2/2016)
Generating report for Fevrier 2016
Generating report for Mars 2016

Warning! 9 month gap detected! (3/2016 to 12/2016)
Generating report for Decembre 2016
Saving history information...
Generating summary report
5429 records in 1 seconds, 5429/sec

Sinon la syntaxe est la suivante

webalizer /chemin-dacces/access_log

Cela nous crée à l'endroit où vous avez tapé la commande les fichiers html suivants:

index.html
usage_200111.html

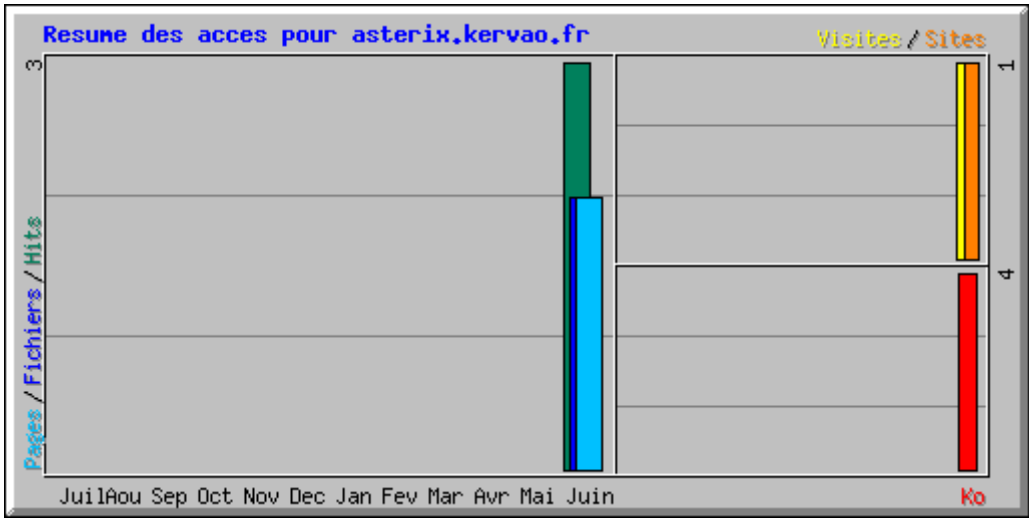
Et les graphiques suivants:

ctry_usage_200111.png
hourly_usage_200111.png
daily_usage_200111.png
usage.png

voilà ce que ça donne

Statistiques d'accès à asterix.kervao.fr

Période du résumé: 12 derniers mois
Généré le 23-Jun-2002 07:43 TAHT



Résumé par mois										
Mois	**Moyenne journalière**				**Totaux mensuels**					
	Hits	**Fichiers**	**Pages**	**Visites**	**Sites**	**Ko**	**Visites**	**Pages**	**Fichiers**	**Hits**
Juin 2002	3	2	2	1	1	4	1	2	2	3
Totaux						**4**	**1**	**2**	**2**	**3**

Generated by Webalizer Version 2.01

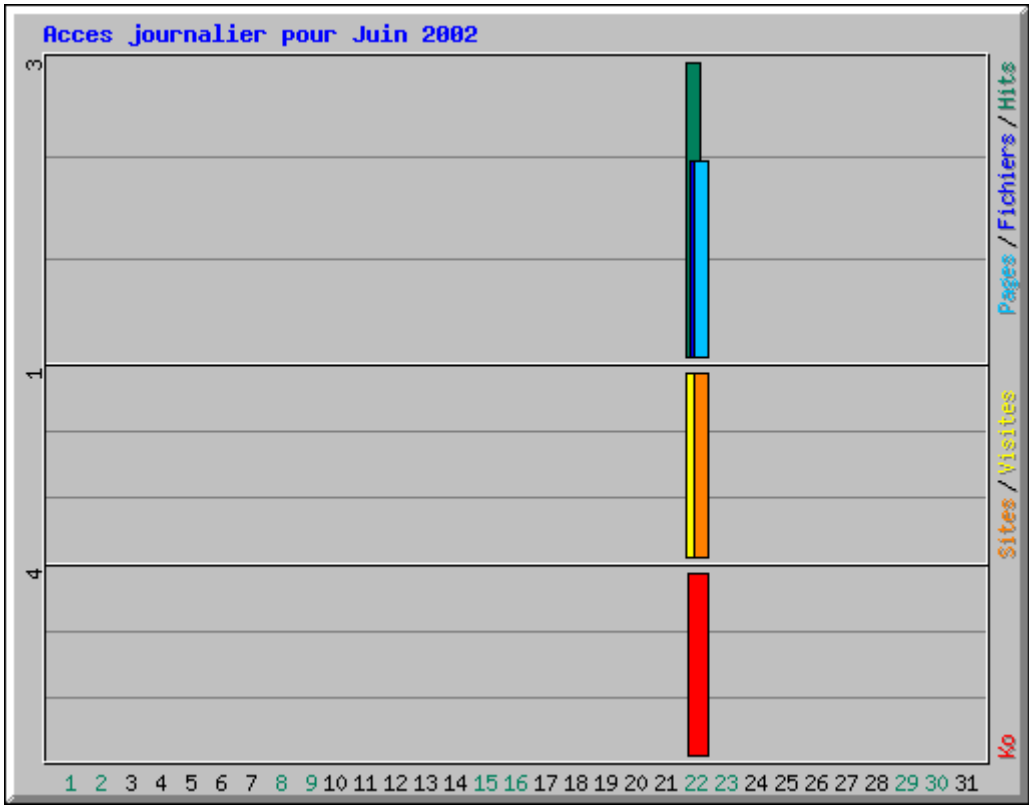
Et en cliquant sur Juin 2002 on obtient

Statistiques d'accès à asterix.kervao.fr

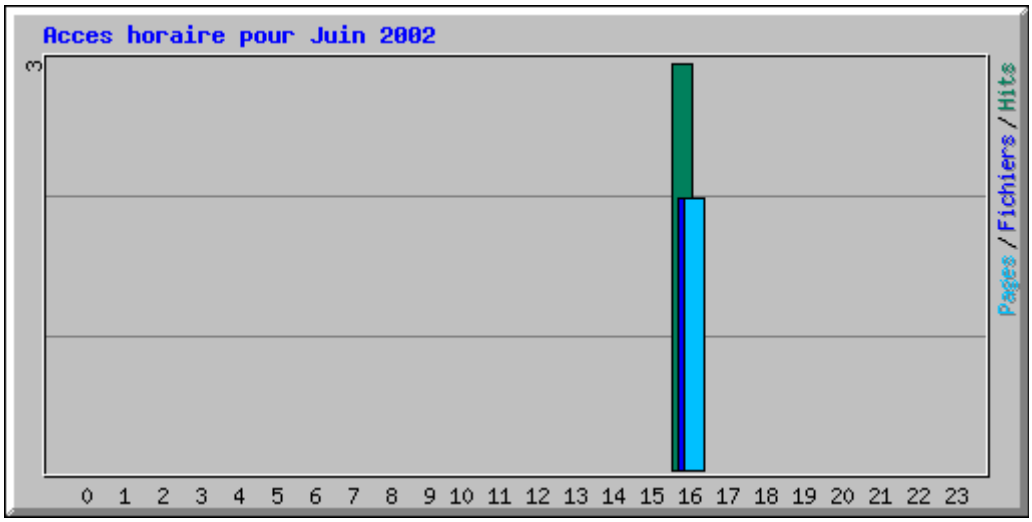
Période du résumé: Juin 2002
Généré le 23-Jun-2002 07:43 TAHT

[Statistiques journalières] [Statistiques horaires] [URLs] [Pages d'entrée] [Pages de sortie] [Sites] [Pays]

Statistiques mensuelles pour Juin 2002		
Total des Hits		3
Total des Fichiers		2
Total Pages		2
Total Visites		1
Total des Ko		4
Total des Sites uniques		1
Total des URLs uniques		2
	Moy.	**Max**
Hits par Heure	0	3
Hits par Jour	3	3
Fichiers par Jour	2	2
Pages par Jour	2	2
Visites par Jour	1	1
KOctets par Jour	4	4
Hits par code de réponse		
Code 200 - OK		2
Code 304 - Not Modified		1



Statistiques journalières pour Juin 2002												
Jour	Hits		Fichiers		Pages		Visites		Sites		Ko	
22	3	100.00%	2	100.00%	2	100.00%	1	100.00%	1	100.00%	4	100.00%



Statistiques horaires pour Juin 2002												
Heure	Hits			Fichiers			Pages			Ko		
	Moy.	Total		Moy.	Total		Moy.	Total		Moy.	Total	
0	0	0	0.00%	0	0	0.00%	0	0	0.00%	0	0	0.00%

1	0	0	0.00%	0	0	0.00%	0	0	0.00%	0	0	0.00%
2	0	0	0.00%	0	0	0.00%	0	0	0.00%	0	0	0.00%
3	0	0	0.00%	0	0	0.00%	0	0	0.00%	0	0	0.00%
4	0	0	0.00%	0	0	0.00%	0	0	0.00%	0	0	0.00%
5	0	0	0.00%	0	0	0.00%	0	0	0.00%	0	0	0.00%
6	0	0	0.00%	0	0	0.00%	0	0	0.00%	0	0	0.00%
7	0	0	0.00%	0	0	0.00%	0	0	0.00%	0	0	0.00%
8	0	0	0.00%	0	0	0.00%	0	0	0.00%	0	0	0.00%
9	0	0	0.00%	0	0	0.00%	0	0	0.00%	0	0	0.00%
10	0	0	0.00%	0	0	0.00%	0	0	0.00%	0	0	0.00%
11	0	0	0.00%	0	0	0.00%	0	0	0.00%	0	0	0.00%
12	0	0	0.00%	0	0	0.00%	0	0	0.00%	0	0	0.00%
13	0	0	0.00%	0	0	0.00%	0	0	0.00%	0	0	0.00%
14	0	0	0.00%	0	0	0.00%	0	0	0.00%	0	0	0.00%
15	0	0	0.00%	0	0	0.00%	0	0	0.00%	0	0	0.00%
16	3	3	100.00%	2	2	100.00%	2	2	100.00%	4	4	100.00%
17	0	0	0.00%	0	0	0.00%	0	0	0.00%	0	0	0.00%
18	0	0	0.00%	0	0	0.00%	0	0	0.00%	0	0	0.00%
19	0	0	0.00%	0	0	0.00%	0	0	0.00%	0	0	0.00%
20	0	0	0.00%	0	0	0.00%	0	0	0.00%	0	0	0.00%
21	0	0	0.00%	0	0	0.00%	0	0	0.00%	0	0	0.00%
22	0	0	0.00%	0	0	0.00%	0	0	0.00%	0	0	0.00%
23	0	0	0.00%	0	0	0.00%	0	0	0.00%	0	0	0.00%

Top 2 sur un total de 2 URLs

#	Hits		Ko		URL
1	2	66.67%	1	38.50%	/
2	1	33.33%	2	61.50%	/apache_pb.gif

Top 2 sur un total de 2 URLs par Ko

#	Hits		Ko		URL
1	1	33.33%	2	61.50%	/apache_pb.gif
2	2	66.67%	1	38.50%	/

Top 1 sur un total de 1 pages d'entrée

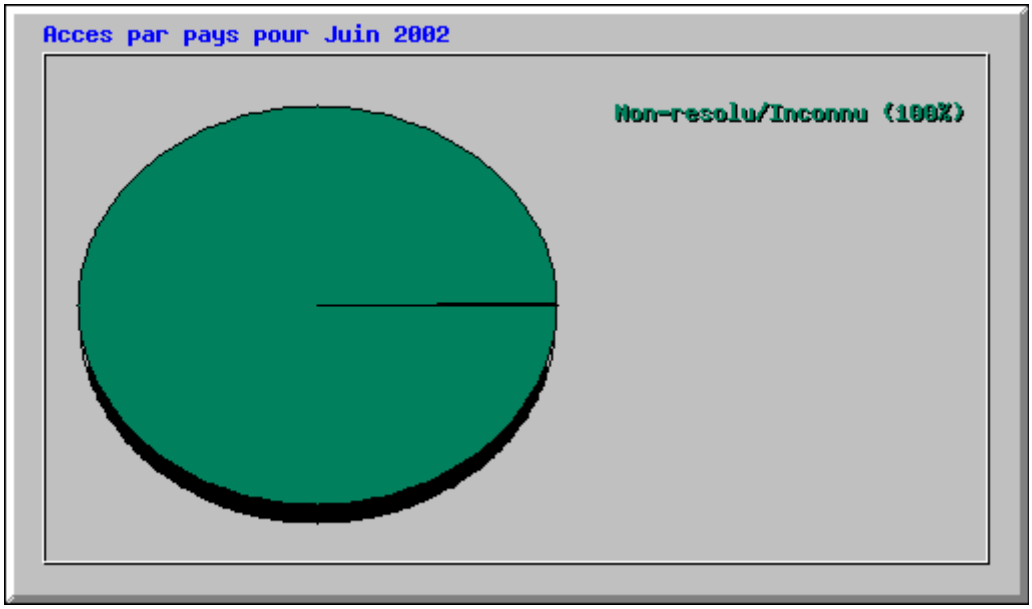
#	Hits		Visites		URL
1	2	66.67%	1	100.00%	/

Top 1 sur un total de 1 sites

#	Hits	Fichiers	Ko	Visites	Nom d'hôte

1	3	100.00%	2	100.00%	4	100.00%	1	100.00%	192.168.26.75

Top 1 sur un total de 1 sites par Ko									
#	Hits		Fichiers		Ko		Visites		Nom d'hôte
1	3	100.00%	2	100.00%	4	100.00%	1	100.00%	192.168.26.75



Top 1 sur un total de 1 pays							
#	Hits		Fichiers		Ko		Pays
1	3	100.00%	2	100.00%	4	100.00%	Non-resolu/Inconnu

Generated by Webalizer Version 2.01
Si ça ne vous convient pas, vous pouvez rentrer des options à **webalizer**, pour en avoir la liste:

webalizer -help

maintenant si vous avez plusieurs serveurs virtuels (ou autres) dont vous souhaitez traiter les logs via **webalizer**, vous allez créer autant de fichiers de configuration que vous avez de serveurs, chaque fichier est adapté à la config du serveur. Pour ne pas que tout se mélange, je vous suggère de définir une variable **OutputDir** d'un serveur à un autre. Voici les miens

/usr/local/etc/webalizer-online.conf

/usr/local/etc/webalizer-ohoarau.conf

webalizer peut maintenant être appelé régulièrement avec cron, sur ma Mageia, j'ai rajouté le fichier **webalizer** (avec des droits en exécution) sous **/etc/cron.daily**

#!/bin/bash
cd /usr/local/apache/webalizer/online

/usr/local/bin/webalizer -c /usr/local/etc/webalizer-online.conf /usr/local/apache/logs/online-access_log
cd /usr/local/apache/webalizer/ohoarau -c
/usr/local/bin/webalizer -c /usr/local/etc/webalizer-ohoarau.conf /usr/local/apache/logs/ohoarau-access_log

Les stats seront donc mis à jour tous les jours. L'option -c permet de switcher d'un fichier de configuration à un autre.

NOTE si au lancement de vous obtenez comme erreur

Reading history file... webalizer.hist
Error: Skipping oversized log record
Error: Skipping oversized log record
Error: Skipping oversized log record
Error: Skipping oversized log record
Error: Skipping oversized log record
Error: Skipping oversized log record

C'est normal c'est juste un petit malin qui a envoyé une requête hyper longue pour faire tomber votre serveur, il semblerait que IIS soit sensible à ce genre d'attaque. **Webalizer** se contente d'ignorer ce genre de stats.

11.3Analyser les logs d'Apache avec awstats

11.3.1 Présentation

Awstat est un outil pour analyser les logs d'**apache**, il est plus riche que **webalizer**, vous pouvez le trouver à l'URL awstats.sourceforge.net , c'est une archive au format tarball **awstats-7.6.tar.gz** qu'on récupérera.

11.3.2 Installation et configuration

On décompresse l'archive en tapant :

tar xvfz awstats-7.6.tgz

Cela va nous donner le répertoire **awstats-7.6**. Dans un premier temps on va devoir modifier légèrement le fichier de config d'**apache httpd.conf** dans le cas où vous utilisez des hôtes virtuels, voici un exemple de configuration

<VirtualHost 192.168.13.11:1234>
ServerName funix.homelinux.org
DocumentRoot /roger/homepage/online
ErrorLog logs/online-error_log
TransferLog logs/online-access_log
CustomLog logs/online-access_log combined
</VirtualHost>

On doit mettre **combined** pour le paramètre **CustomLog**. N'oubliez pas de relancer **apache** en cas de modification

systemctl restart httpd.service

Maintenant on doit créer le répertoire **/etc/awstats**

mkdir /etc/awstats

Pour la configuration d'**awstats** on ira dans le répertoire **tools**

cd awstats-7.6/tools

Dans le cas d'une mise à jour on tapera

perl awstats_updateall.pl now -awstatsprog=/chemin-absolu/awstats-7.6/wwwroot/cgi-bin/awstats.pl -configdir=/etc/awstats/

/etc/awstats est le répertoire où se trouve les fichiers de configuration de vos serveurs. Voilà le résultat

```
Running '"/chemin-absolu/awstats-7.6/wwwroot/cgi-bin/awstats.pl" -update -config=funix.homelinux.org:1234 -configdir="/etc/awstats/"' to update config funix.homelinux.org:1234
Update for config "/etc/awstats/awstats.funix.homelinux.org:1234.conf"
With data in log file "/usr/local/apache/logs/online-access_log"...
Phase 1 : First bypass old records, searching new record...
Direct access after last parsed record (after line 26968)
Jumped lines in file: 26968
 Found 26968 already parsed records.
Parsed lines in file: 130
 Found 52 dropped records,
 Found 65 corrupted records,
 Found 0 old records,
 Found 13 new qualified records.

Running '"/chemin-absolu/awstats-7.6/wwwroot/cgi-bin/awstats.pl" -update -config=ohoarau.homelinux.org:1234 -configdir="/etc/awstats/"' to update config ohoarau.homelinux.org:1234
Update for config "/etc/awstats/awstats.ohoarau.homelinux.org:1234.conf"
With data in log file "/usr/local/apache/logs/ohoarau-access_log"...
Phase 1 : First bypass old records, searching new record...
Direct access after last parsed record (after line 11746)
Jumped lines in file: 11746
 Found 11746 already parsed records.
Parsed lines in file: 0
 Found 0 dropped records,
 Found 0 corrupted records,
 Found 0 old records,
 Found 0 new qualified records.

Running '"/chemin-absolu/awstats-7.6/wwwroot/cgi-bin/awstats.pl" -update -config=olivier.funix.org -configdir="/etc/awstats/"' to update config olivier.funix.org
Update for config "/etc/awstats/awstats.olivier.funix.org.conf"
With data in log file "/usr/local/apache/logs/olivier/olivier.funix.org.log"...
Phase 1 : First bypass old records, searching new record...
Direct access after last parsed record (after line 6034)
Jumped lines in file: 6034
 Found 6034 already parsed records.
Parsed lines in file: 0
 Found 0 dropped records,
 Found 0 corrupted records,
 Found 0 old records,
 Found 0 new qualified records.

Running '"/chemin-absolu/awstats-7.6/wwwroot/cgi-bin/awstats.pl" -update -config=www.funix.org -configdir="/etc/awstats/"' to update config www.funix.org
Update for config "/etc/awstats/awstats.www.funix.org.conf"
With data in log file "/usr/local/apache/logs/funix/www.funix.org.log"...
Phase 1 : First bypass old records, searching new record...
Direct access after last parsed record (after line 13987)
Jumped lines in file: 13987
 Found 13987 already parsed records.
Parsed lines in file: 0
 Found 0 dropped records,
 Found 0 corrupted records,
```

Found 0 old records,
Found 0 new qualified records

Dans le cas d'une première installation, on tapera (dans l'exemple ci-dessous, je dispose de deux serveurs Apache (version 1.3 et 2) avec les serveurs web virtuels **http://funix.homelinux.org:1234** et **http://ohoarau.homelinux.org:1234**) en tant que root

perl awstats_configure.pl

voilà le résultat

```
----- AWStats awstats_configure 1.0 (build 20140126) (c) Laurent Destailleur -----
This tool will help you to configure AWStats to analyze statistics for
one web server. You can try to use it to let it do all that is possible
in AWStats setup, however following the step by step manual setup
documentation (docs/index.html) is often a better idea. Above all if:
- You are not an administrator user,
- You want to analyze downloaded log files without web server,
- You want to analyze mail or ftp log files instead of web log files,
- You need to analyze load balanced servers log files,
- You want to 'understand' all possible ways to use AWStats...
Read the AWStats documentation (docs/index.html).

-----> Running OS detected: Linux, BSD or Unix
Warning: AWStats standard directory on Linux OS is '/usr/local/awstats'.
If you want to use standard directory, you should first move all content
of AWStats distribution from current directory:
/usr/local/linux/web/awstats-7.6
to standard directory:
/usr/local/awstats
And then, run configure.pl from this location.
Do you want to continue setup from this NON standard directory [yN] ? y
```

ici il trouve les fichiers de configuration de mes deux serveurs **Apache**

```
-----> Check for web server install
  Found Web server Apache config file '/usr/local/apache/conf/httpd.conf'
  Found Web server Apache config file '/usr/local/apache2/conf/httpd.conf'
```

Il modifie les deux fichiers de configuration, il modifie également les fichiers pour mettre à jour le format d'archivage des logs

```
-----> Check and complete web server config file '/usr/local/apache2/conf/httpd.conf'
Warning: You Apache config file contains directives to write 'common' log files
This means that some features can't work (os, browsers and keywords detection).
Do you want me to setup Apache to write 'combined' log files [y/N] ? y

Add 'Alias /awstatsclasses "/usr/local/linux/web/awstats-7.6/wwwroot/classes/"'
  Add 'Alias /awstatscss "/usr/local/linux/web/awstats-7.6/wwwroot/css/"'
  Add 'Alias /awstatsicons "/usr/local/linux/web/awstats-7.6/wwwroot/icon/"'
  Add 'ScriptAlias /awstats/ "/usr/local/linux/web/awstats-7.6/wwwroot/cgi-bin/"'
  Add '<Directory>' directive
  AWStats directives added to Apache config file.
```

Il met à jour son propre fichier de configuration

```
-----> Update model config file '/usr/local/linux/web/awstats-7.6/wwwroot/cgi-bin/awstats.model.conf'
  File awstats.model.conf updated.
```

-----> Need to create a new config file ?
Do you want me to build a new AWStats config/profile
file (required if first install) [y/N] ? y

on indique ici l'URL du serveur web à analyser (adresse:port)

-----> Define config file name to create
What is the name of your web site or profile analysis ?
Example: www.mysite.com
Example: demo
Your web site, virtual server or profile name:
> funix.homelinux.org:1234

Définition du chemin pour stocker les fichiers de configuration pour chaque serveur à analyser

-----> Define config file path
In which directory do you plan to store your config file(s) ?
Default: /etc/awstats
Directory path to store config file(s) (Enter for default):
>

Création du fichier de configuration du serveur mentionné plus haut

-----> Create config file '/etc/awstats/awstats.funix.homelinux.org:1234.conf'
Config file /etc/awstats/awstats.funix.homelinux.org:1234.conf created.

Apache est relancé automatiquement

-----> Restart Web server with '/sbin/service httpd restart'
Redirecting to /bin/systemctl restart httpd.service

-----> Add update process inside a scheduler
Sorry, configure.pl does not support automatic add to cron yet.
You can do it manually by adding the following command to your cron:
/usr/local/linux/web/awstats-7.6/wwwroot/cgi-bin/awstats.pl -update -config=funix.homelinux.org:1234
Or if you have several config files and prefer having only one command:
/usr/local/linux/web/awstats-7.6/tools/awstats_updateall.pl now
Press ENTER to continue...

A SIMPLE config file has been created: /etc/awstats/awstats.funix.homelinux.org:1234.conf
You should have a look inside to check and change manually main parameters.
You can then manually update your statistics for 'funix.homelinux.org:1234' with command:
> perl awstats.pl -update -config=funix.homelinux.org:1234
You can also read your statistics for 'funix.homelinux.org:1234' with URL:
> http://localhost/awstats/awstats.pl?config=funix.homelinux.org:1234

Press ENTER to finish...

Il a créé un fichier de configuration pour le site concerné **/etc/awstats/awstats.funix.homelinux.org:1234.conf** dans ce fichier j'ai modifié les paramètres suivants:

- Celui qui indique le chemin du fichier de log brut à analyser

LogFile="/usr/local/apache/logs/online-access_log"

- pour activer la résolution de nom DNS

DNSLookup=1

- Celui qui contiendra les données obtenues

DirData="/usr/local/var/awstats"

- Pour indiquer le fichier index de votre site

DefaultFile="index.php"

- Pour ignorer les marchines de votre domaine

SkipHosts="127.0.0.1 REGEX[^192\.168\.13\.] REGEX[\.kervao\.fr$]"

- Si votre site est identifié par une autre URL il faut la rajouter ici (mettre un espace comme champ séparateur)

HostAliases="funix.homelinux.org:1234"

Pour lutter contre les spam referrers, vous devez activer la variable suivante

SkipReferrersBlackList="/etc/awstats/blacklist.txt"

avec un fichier **blacklist.txt** qu'on récupèrera sous **awstats-7.6/wwwroot/cgi-bin/lib**

Par ici on trouvera une blacklist nettement plus récente https://perishablepress.com/blacklist/ultimate-referrer-blacklist.txt

dans ce fichier d'après mes tests il semblerait que la première partie qui commence par des **RewriteCond** ne serve à rien pour **awstats**, elle n'est utile que si vous filtrez les SPAM referrers directement à l'accès sur votre site avec un **.htaccess** attention cette méthode aura pour conséquence de ralentir l'accès à votre site. Voir par ici une discussion intéressante sur le sujet.

Ce n'est que la seconde partie qui est réellement utile et qui fonctionne avec **awstats**, elle commence par

 # This is the URL blacklist from the chongqed.org database
 # it is available from http://blacklist.chongqed.org/
 # You can use each line below as a regular expression
 # that can be tested against URLs on your wiki.
 # The last spammer was added on 2008-09-11 10:14:51
 # Check http://blacklist.chongqed.org/ for updates

J'ai commencé à compléter la liste par les lignes suivantes

https?:\/\/([^\/]*\.)?proxtrail\.ru
https?:\/\/([^\/]*\.)?denterum\.ru
https?:\/\/([^\/]*\.)?profeservice\.ru
https?:\/\/([^\/]*\.)?bazakanstovarov\.com
https?:\/\/([^\/]*\.)?balkanfarma\.ru
https?:\/\/([^\/]*\.)?sobervoditel\.ru
https?:\/\/([^\/]*\.)?avtokor-23\.ru
https?:\/\/([^\/]*\.)?avtokor23\.ru
https?:\/\/([^\/]*\.)?xn--j1at1a.xn--p1ai
https?:\/\/([^\/]*\.)?rupolitshow\.ru
https?:\/\/([^\/]*\.)?vyezd-viyezd\.ru
https?:\/\/([^\/]*\.)?igru-2015\.ru
https?:\/\/([^\/]*\.)?jeribetejewu\.c0\.pl
https?:\/\/([^\/]*\.)?creditservise\.ru

https?:\/\/([^\/]*\.)?megamashiny\.com
https?:\/\/([^\/]*\.)?seoxbeep\.ru
https?:\/\/([^\/]*\.)?woman3050\.ru
https?:\/\/([^\/]*\.)?www.vselgoty\.ru
https?:\/\/([^\/]*\.)?playpokeronline\.dk
https?:\/\/([^\/]*\.)?medical\.in\.ua
https?:\/\/([^\/]*\.)?viagralevitradzheneriki\.ru
https?:\/\/([^\/]*\.)?\.com\.ua
https?:\/\/([^\/]*\.)?tasgroup\.it
https?:\/\/([^\/]*\.)?\.co\.ua
https?:\/\/([^\/]*\.)?kiev\.ua
https?:\/\/([^\/]*\.)?bringtwo\.net
https?:\/\/([^\/]*\.)?cleaningservices\.kiev\.ua
https?:\/\/([^\/]*\.)?studio-topkapi\.eu
https?:\/\/([^\/]*\.)?kruchen\.com\.ua
https?:\/\/([^\/]*\.)?freedom\.co\.ua
https?:\/\/([^\/]*\.)?bringtwo\.net
https?:\/\/([^\/]*\.)?studio-topkapi\.eu
https?:\/\/([^\/]*\.)?c0\.pl
https?:\/\/([^\/]*\.)?bazakanstovarov\.com
https?:\/\/([^\/]*\.)?xikiz\.com
https?:\/\/([^\/]*\.)?lesbianmilf\.xblog\.in
https?:\/\/([^\/]*\.)?pamyatniki-in-kiev\.com\.ua
https?:\/\/([^\/]*\.)?carivka\.com\.ua
https?:\/\/([^\/]*\.)?agent-05\.su
https?:\/\/([^\/]*\.)?websolution\.com\.ua
https?:\/\/([^\/]*\.)?pamjatnik\.com\.ua
https?:\/\/([^\/]*\.)?startimes\.com
https?:\/\/([^\/]*\.)?arktech\.co
https?:\/\/([^\/]*\.)?goohey\.com
https?:\/\/([^\/]*\.)?himalayan-imports\.com
https?:\/\/([^\/]*\.)?pizza-imperia\.com
https?:\/\/([^\/]*\.)?nowellgroup\.com
https?:\/\/([^\/]*\.)?ddrgame\.com
https?:\/\/([^\/]*\.)?torrinomedica\.it
https?:\/\/([^\/]*\.)?oliveriobalcells\.com
https?:\/\/([^\/]*\.)?giocagiocagioca\.com

Ça m'a vite saoulé parce que tous les jours il y a des nouveaux sites qui font leur apparition, le plus simple est de bloquer carrément certaines extensions !

^https?://[^/]+\.ru
^https?://[^/]+\.ua
^https?://[^/]+\.su
^https?://[^/]+\.link
^https?://[^/]+\.cc
^https?://[^/]+\.in

là on va bloquer tous les sites en **.ru**, en **.ua**, etc. Tant qu'à faire comme ce n'est pas forcément intéressant de voir les referrers de son propre domaine, on les bloque également

https?:\/\/([^\/]*\.)?hoarau\.org
https?:\/\/([^\/]*\.)?funix\.org

Et là je peux vous garantir que la liste des referrers est assainie et enfin exploitable.

Pour que ça soit pris en compte avec **awstats** il faut effacer ce qu'il y a sous **/usr/local/var/awstats/** et relancer **awstats** pour tous les fichiers de log hebdo

Pensez à créer préalablement ce répertoire

mkdir /usr/local/var/awstats

Pour voir si tout marche on se place maintenant en tant que root sous **awstats-7.6/wwwroot/cgi-bin** et on tape

./awstats.pl -config=funix.homelinux.org:1234 -update

Voilà le résultat

Create/Update database for config "/etc/awstats/awstats.www.online.kervao.fr.conf" by AWStats version 7.6 (build 20161204)
From data in log file "/usr/local/apache2/logs/online-access_log"...
Phase 1 : First bypass old records, searching new record...
Searching new records from beginning of log file...
Phase 2 : Now process new records (Flush history on disk after 20000 hosts)...
Jumped lines in file: 0
Parsed lines in file: 4255
Found 4 dropped records,
Found 6 corrupted records,
Found 0 old records,
Found 4245 new qualified records.

Sur les versions précédentes il y avait un léger bug, voilà une ligne typique de log

192.168.0.11 - - [19/Feb/2004:10:58:17 +0100] "GET /images/journal.gif HTTP/1.1" 304 - "http://funix.homelinux.org:1234/fr/linux/index.php?ref=tips&page=menu" "Mozilla/5.0(X11; U; Linux i686; fr-FR; rv:1.4) Gecko/20
030630"

Or parfois **Apache** archive ceci

192.168.0.11 - - [19/Feb/2004:10:58:24 +0100] "GET / HTTP/1.1" 200 17493

A défaut d'information il laisse des champs vides et **awstats** n'apprécie guère (il n'analyse pas les logs...). Je n'ai pas le recul suffisant pour savoir si ça était corrigé avec la 6.8.

Si vous avez un deuxième site virtuel, créer un autre fichier **/etc/awstats/awstats.mon-domaine-virtuel.conf** sur le même modèle que précédemment. Dans mon cas il suffit de taper

cp /etc/awstats/awstats.funix.homelinux.org:1234.conf /etc/awstats/awstats.ohoarau.homelinux.org:1234.conf

Dans ce fichier pensez à modifier les paramètres pour l'URL et le fichier de logs d'Apache à analyser.

A noter que vu la méthode employée (voir chapitre suivant) pour utiliser **awstats**, j'ai supprimé les lignes qu'**awstats** à rajouter dans mes fichiers de configuration d'**Apache**.
Si vous voulez utiliser **awstats** en tant que cgi-bin accessible d'**Apache**, vous devez laisser ces lignes.

11.3.3 Utilisation

Voilà comment j'utilise **awstats**, j'ai créé un fichier **awstats** (droit exécutable) sous **/etc/cron.daily** qui s'exécute donc tous les jours et permet de réaliser les stats pour mes deux adresses web virtuelles

#!/bin/bash
/usr/local/linux/web/awstats-7.6/tools/awstats_buildstaticpages.pl -config=ohoarau.homelinux.org:1234 -update -lang=fr -dir=/usr/local/apache2/htdocs/awstats/ohoarau -awstatsprog=/usr/local/linux/web/awstats-7.6/wwwroot/cgi-bin/awstats.pl

/usr/local/linux/web/awstats-7.6/tools/awstats_buildstaticpages.pl -config=funix.homelinux.org:1234

-update -lang=fr -dir=/usr/local/apache2/htdocs/awstats/online -awstatsprog=/usr/local/linux/web/awstats-7.6/wwwroot/cgi-bin/awstats.pl

L'option **-dir** permet de sauvegarder sous forme html les statistiques obtenus. Pour terminer le répertoire icon d'**awstats** doit être accessible sur votre serveur web, pour cela dans le fichier de configuration d'**Apache**, j'ai rajouté les directives suivantes

```
Alias /awstatsicons/ "/usr/local/linux/web/awstats-7.6/wwwroot/icon/"

<Directory "/usr/local/linux/web/awstats-7.6/wwwroot/icon">
   Options Indexes MultiViews
   AllowOverride None
   Order allow,deny
   Allow from all
</Directory>
```

Vous remplacerez bien sûr par le chemin en absolu d'**awstats**. Par ailleurs j'ai mis les droits qui allaient bien pour le répertoire d'**awstats**

```
chmod 755 awstats-7.6/
```

Voilà ce que ça donne dans je lance mon script **/etc/cron.daily/awstats**

```
Launch update process : "/usr/local/linux/web/awstats-7.6/wwwroot/cgi-bin/awstats.pl" -config=ohoarau.homelinux.org:1234 -update -configdir=
Build main page: "/usr/local/linux/web/awstats-7.6/wwwroot/cgi-bin/awstats.pl" -config=ohoarau.homelinux.org:1234 -staticlinks -lang=fr -output
Build alldomains page: "/usr/local/linux/web/awstats-7.6/wwwroot/cgi-bin/awstats.pl" -config=ohoarau.homelinux.org:1234 -staticlinks -lang=fr -output=alldomains
Build allhosts page: "/usr/local/linux/web/awstats-7.6/wwwroot/cgi-bin/awstats.pl" -config=ohoarau.homelinux.org:1234 -staticlinks -lang=fr -output=allhosts
Build lasthosts page: "/usr/local/linux/web/awstats-7.6/wwwroot/cgi-bin/awstats.pl" -config=ohoarau.homelinux.org:1234 -staticlinks -lang=fr -output=lasthosts
Build unknownip page: "/usr/local/linux/web/awstats-7.6/wwwroot/cgi-bin/awstats.pl" -config=ohoarau.homelinux.org:1234 -staticlinks -lang=fr -output=unknownip
Build allrobots page: "/usr/local/linux/web/awstats-7.6/wwwroot/cgi-bin/awstats.pl" -config=ohoarau.homelinux.org:1234 -staticlinks -lang=fr -output=allrobots
Build lastrobots page: "/usr/local/linux/web/awstats-7.6/wwwroot/cgi-bin/awstats.pl" -config=ohoarau.homelinux.org:1234 -staticlinks -lang=fr -output=lastrobots
Build session page: "/usr/local/linux/web/awstats-7.6/wwwroot/cgi-bin/awstats.pl" -config=ohoarau.homelinux.org:1234 -staticlinks -lang=fr -output=session
Build urldetail page: "/usr/local/linux/web/awstats-7.6/wwwroot/cgi-bin/awstats.pl" -config=ohoarau.homelinux.org:1234 -staticlinks -lang=fr -output=urldetail
Build urlentry page: "/usr/local/linux/web/awstats-7.6/wwwroot/cgi-bin/awstats.pl" -config=ohoarau.homelinux.org:1234 -staticlinks -lang=fr -output=urlentry
Build urlexit page: "/usr/local/linux/web/awstats-7.6/wwwroot/cgi-bin/awstats.pl" -config=ohoarau.homelinux.org:1234 -staticlinks -lang=fr -output=urlexit
Build osdetail page: "/usr/local/linux/web/awstats-7.6/wwwroot/cgi-bin/awstats.pl" -config=ohoarau.homelinux.org:1234 -staticlinks -lang=fr -output=osdetail
Build unknownos page: "/usr/local/linux/web/awstats-7.6/wwwroot/cgi-bin/awstats.pl" -config=ohoarau.homelinux.org:1234 -staticlinks -lang=fr -output=unknownos
Build browserdetail page: "/usr/local/linux/web/awstats-7.6/wwwroot/cgi-bin/awstats.pl" -config=ohoarau.homelinux.org:1234 -staticlinks -lang=fr -output=browserdetail
Build unknownbrowser page: "/usr/local/linux/web/awstats-7.6/wwwroot/cgi-bin/awstats.pl" -config=ohoarau.homelinux.org:1234 -staticlinks -lang=fr -output=unknownbrowser
Build refererse page: "/usr/local/linux/web/awstats-7.6/wwwroot/cgi-bin/awstats.pl" -config=ohoarau.homelinux.org:1234 -staticlinks -lang=fr -output=refererse
Build refererpages page: "/usr/local/linux/web/awstats-7.6/wwwroot/cgi-bin/awstats.pl" -config=ohoarau.homelinux.org:1234 -staticlinks -lang=fr -output=refererpages
Build keyphrases page: "/usr/local/linux/web/awstats-7.6/wwwroot/cgi-bin/awstats.pl" -config=ohoarau.homelinux.org:1234 -staticlinks -lang=fr -output=keyphrases
```

Build keywords page: "/usr/local/linux/web/awstats-7.6/wwwroot/cgi-bin/awstats.pl" -config=ohoarau.homelinux.org:1234 -staticlinks -lang=fr -output=keywords
Build errors404 page: "/usr/local/linux/web/awstats-7.6/wwwroot/cgi-bin/awstats.pl" -config=ohoarau.homelinux.org:1234 -staticlinks -lang=fr -output=errors404
20 files built.
Main HTML page is 'awstats.ohoarau.homelinux.org:1234.html'.
Launch update process : "/usr/local/linux/web/awstats-7.6/wwwroot/cgi-bin/awstats.pl" -config=funix.homelinux.org:1234 -update -configdir=
Build main page: "/usr/local/linux/web/awstats-7.6/wwwroot/cgi-bin/awstats.pl" -config=funix.homelinux.org:1234 -staticlinks -lang=fr -output
Build alldomains page: "/usr/local/linux/web/awstats-7.6/wwwroot/cgi-bin/awstats.pl" -config=funix.homelinux.org:1234 -staticlinks -lang=fr -output=alldomains
Build allhosts page: "/usr/local/linux/web/awstats-7.6/wwwroot/cgi-bin/awstats.pl" -config=funix.homelinux.org:1234 -staticlinks -lang=fr -output=allhosts
Build lasthosts page: "/usr/local/linux/web/awstats-7.6/wwwroot/cgi-bin/awstats.pl" -config=funix.homelinux.org:1234 -staticlinks -lang=fr -output=lasthosts
Build unknownip page: "/usr/local/linux/web/awstats-7.6/wwwroot/cgi-bin/awstats.pl" -config=funix.homelinux.org:1234 -staticlinks -lang=fr -output=unknownip
Build allrobots page: "/usr/local/linux/web/awstats-7.6/wwwroot/cgi-bin/awstats.pl" -config=funix.homelinux.org:1234 -staticlinks -lang=fr -output=allrobots
Build lastrobots page: "/usr/local/linux/web/awstats-7.6/wwwroot/cgi-bin/awstats.pl" -config=funix.homelinux.org:1234 -staticlinks -lang=fr -output=lastrobots
Build session page: "/usr/local/linux/web/awstats-7.6/wwwroot/cgi-bin/awstats.pl" -config=funix.homelinux.org:1234 -staticlinks -lang=fr -output=session
Build urldetail page: "/usr/local/linux/web/awstats-7.6/wwwroot/cgi-bin/awstats.pl" -config=funix.homelinux.org:1234 -staticlinks -lang=fr -output=urldetail
Build urlentry page: "/usr/local/linux/web/awstats-7.6/wwwroot/cgi-bin/awstats.pl" -config=funix.homelinux.org:1234 -staticlinks -lang=fr -output=urlentry
Build urlexit page: "/usr/local/linux/web/awstats-7.6/wwwroot/cgi-bin/awstats.pl" -config=funix.homelinux.org:1234 -staticlinks -lang=fr -output=urlexit
Build osdetail page: "/usr/local/linux/web/awstats-7.6/wwwroot/cgi-bin/awstats.pl" -config=funix.homelinux.org:1234 -staticlinks -lang=fr -output=osdetail
Build unknownos page: "/usr/local/linux/web/awstats-7.6/wwwroot/cgi-bin/awstats.pl" -config=funix.homelinux.org:1234 -staticlinks -lang=fr -output=unknownos
Build browserdetail page: "/usr/local/linux/web/awstats-7.6/wwwroot/cgi-bin/awstats.pl" -config=funix.homelinux.org:1234 -staticlinks -lang=fr -output=browserdetail
Build unknownbrowser page: "/usr/local/linux/web/awstats-7.6/wwwroot/cgi-bin/awstats.pl" -config=funix.homelinux.org:1234 -staticlinks -lang=fr -output=unknownbrowser
Build refererse page: "/usr/local/linux/web/awstats-7.6/wwwroot/cgi-bin/awstats.pl" -config=funix.homelinux.org:1234 -staticlinks -lang=fr -output=refererse
Build refererpages page: "/usr/local/linux/web/awstats-7.6/wwwroot/cgi-bin/awstats.pl" -config=funix.homelinux.org:1234 -staticlinks -lang=fr -output=refererpages
Build keyphrases page: "/usr/local/linux/web/awstats-7.6/wwwroot/cgi-bin/awstats.pl" -config=funix.homelinux.org:1234 -staticlinks -lang=fr -output=keyphrases
Build keywords page: "/usr/local/linux/web/awstats-7.6/wwwroot/cgi-bin/awstats.pl" -config=funix.homelinux.org:1234 -staticlinks -lang=fr -output=keywords
Build errors404 page: "/usr/local/linux/web/awstats-7.6/wwwroot/cgi-bin/awstats.pl" -config=funix.homelinux.org:1234 -staticlinks -lang=fr -output=errors404
20 files built.
Main HTML page is 'awstats.funix.homelinux.org:1234.html'.

si vous avez une erreur du style

bash: /usr/local/linux/web/awstats-7.6/tools/awstats_buildstaticpages.pl: /usr/bin/perl^M: bad interpreter: Aucun fichier ou répertoire de ce type

il suffit d'éditer le fichier **awstats_buildstaticpages.pl** et de virer le ^M après **perl** (avec **mcedit** par exemple).

maintenant si vous avez l'erreur suivante **awstats.pl permission non accordée**, c'est que les droits d'**awstats** ne sont pas bon. Il faut le mettre à 755 comme ceci

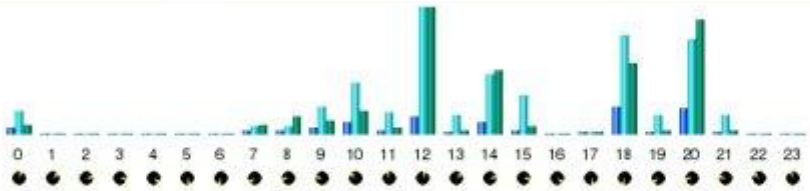
chmod 755 /usr/local/linux/web/awstats-7.6/wwwroot/cgi-bin/awstats.pl

Maintenant sous les répertoires **/usr/local/apache2/htdocs/awstats/online** et **/usr/local/apache2/htdocs/awstats/ohoarau** je me retrouve avec des fichiers html, pour le premier le fichier d'entrée est **awstats.funix.homelinux.org:1234.html** et pour l'autre **awstats.ohoarau.homelinux.org:1234.html**
A partir d'une page web accessible sur votre serveur web (page d'accueil par exemple), j'ai fait un lien vers ces pages de statistiques.
Il faudra éventuellement rajouter le répertoire **/usr/local/apache2/htdocs/awstats/online** dans une directive **Directory** dans le fichier **httpd.conf** si nécessaire. J'ai dû créer également la directive suivante pour les icones soient visibles

```
<Directory "/usr/local/linux/web/awstats-7.6/wwwroot/icon">
  Options Indexes FollowSymLinks Includes ExecCGI
  AllowOverride All
  Require all granted
</Directory>
```

Voilà quelques aperçus (non exhaustifs)

Heures



Heures	Pages	Hits	Bande passante	Heures	Pages	Hits	Bande passante
00	3	12	60.92 Ko	12	9	65	908.60 Ko
01	0	0	0	13	1	10	26.80 Ko
02	0	0	0	14	6	31	458.79 Ko
03	0	0	0	15	2	20	53.60 Ko
04	0	0	0	16	0	0	0
05	0	0	0	17	1	1	12.58 Ko
06	0	0	0	18	14	51	512.46 Ko
07	2	4	62.63 Ko	19	1	10	26.80 Ko
08	2	4	127.76 Ko	20	13	49	820.47 Ko
09	3	14	93.82 Ko	21	1	10	26.80 Ko
10	6	26	169.44 Ko	22	0	0	0
11	2	11	43.88 Ko	23	0	0	0

Visiteurs Robots/Spiders (Top 10) - Liste complète - Dernière visite

3 robots différents*	Hits	Bande passante	Dernière visite
Inktomi Slurp	92	2.43 Mo	05 Jan 2005 - 13:16
Googlebot	3	51.10 Ko	05 Jan 2005 - 09:08
MSNBot	1	17.03 Ko	05 Jan 2005 - 06:42

* Les robots présentés ici sont à l'origine de hits ou de traffic "non vus" par les visiteurs donc non représentés dans les autres tableaux.

Durée des visites

Visites: 26 - Moyenne: 320 s	Visites	Pourcentage
0s-30s	16	61.5 %
30s-2mn	2	7.6 %
2mn-5mn	2	7.6 %
5mn-15mn	3	11.5 %
15mn-30mn		
30mn-1h	2	7.6 %
1h+		
Inconnu	1	3.8 %

Types de fichiers

	Types de fichiers		Hits	Pourcentage	Bande passante	Pourcentage
	gif	Image	165	51.8 %	189.18 Ko	5.5 %
	jpg	Image	87	27.3 %	1003.47 Ko	29.4 %
	php3	Dynamic Html page or Script file	39	12.2 %	1.69 Mo	50.7 %
	html	HTML or XML static page	22	6.9 %	375.57 Ko	11 %

Systèmes exploitation (Top 10) - Liste complète/Versions - Inconnu		
Systèmes exploitation	Hits	Pourcentage
Windows	184	57.8 %
Linux	131	41.1 %
Inconnu	3	0.9 %

Navigateurs (Top 10) - Liste complète/Versions - Inconnu			
Navigateurs	Aspirateur	Hits	Pourcentage
MS Internet Explorer	Non	124	38.9 %
Mozilla	Non	109	34.2 %
Firefox	Non	71	22.3 %
Galeon	Non	10	3.1 %
W3C HTML Validator	Non	2	0.6 %
Konqueror	Non	1	0.3 %
Inconnu	?	1	0.3 %

Connexions au site par				
Origine de la connexion	Pages	Pourcentage	Hits	Pourcentage
Adresse directe / Bookmarks	23	39.6 %	23	9.4 %
Lien depuis un NewsGroup				
Lien depuis un moteur de recherche Internet - Liste complète - Google 2 2 - Yahoo 2 2	4	6.8 %	4	1.6 %
Lien depuis une page externe (autres sites, hors moteurs) - Liste complète - http://funix.homelinux.org/fr/linux/main-linux.php3 13 80	31	53.4 %	217	88.9 %

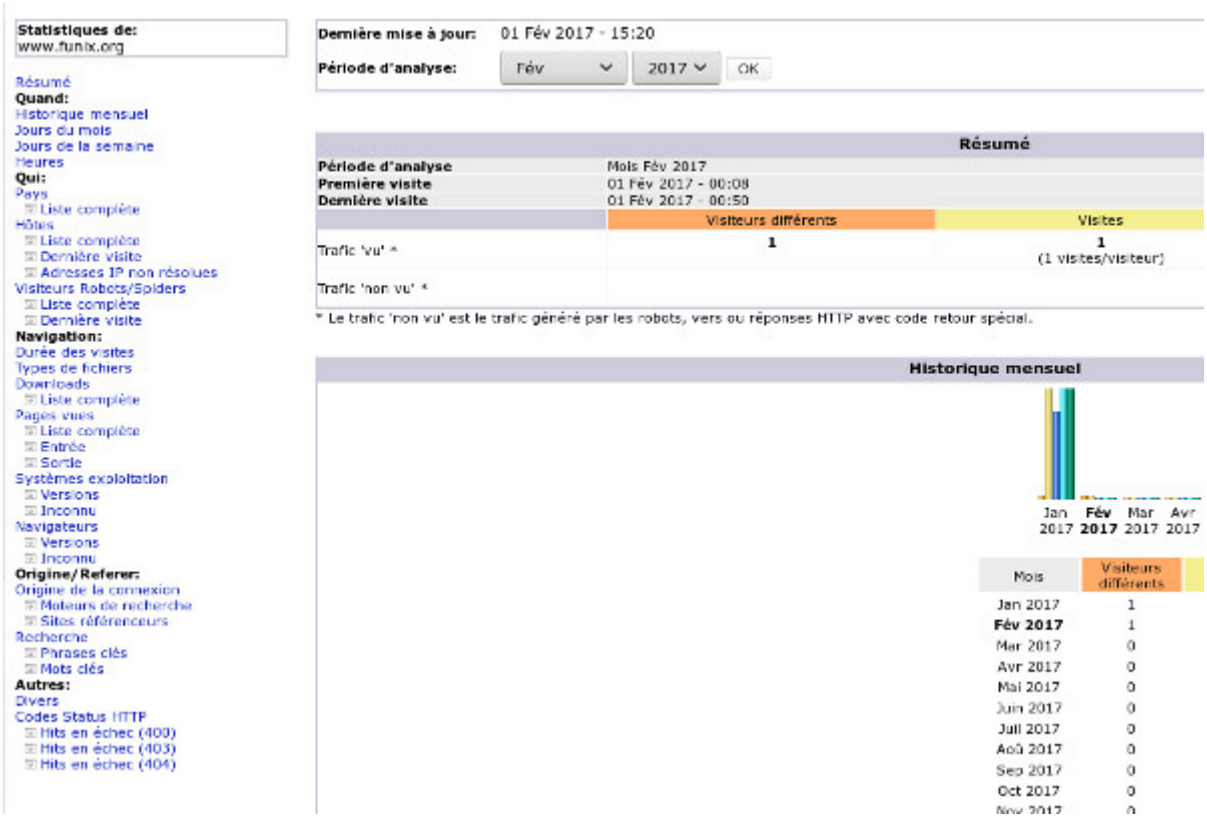
Inconvénient de cette méthode les pages construites sont statiques et on ne peut pas accéder à l'historique des mois précédents. Il faudra passer par l'extention CGI d'apache qu'il faudra activer, puis on rajoute les lignes suivantes dans le fichier **httpd.conf**

```
Alias /awstatsclasses "/usr/local/linux/web/awstats-7.6/wwwroot/classes/"
Alias /awstatscss "/usr/local/linux/web/awstats-7.6/wwwroot/css/"
Alias /awstatsicons "/usr/local/linux/web/awstats-7.6/wwwroot/icon/"
ScriptAlias /awstats/ "/usr/local/linux/web/awstats-7.6/wwwroot/cgi-bin/"

<Directory "/usr/local/linux/web/awstats-7.6/wwwroot/cgi-bin">
    Options ExecCGI
    AllowOverride None
    Order allow,deny
    Allow from all
</Directory>

<Directory "/usr/local/linux/web/awstats-7.6/wwwroot">
   Options Indexes FollowSymLinks Includes ExecCGI
   AllowOverride All
   Require all granted
</Directory>
```

Le site sera accessible en tapant comme URL **http://monserveurweb/awstats/awstats.pl?config=funix.homelinux.org:1234** et voilà le résultat



on retrouve un bandeau de menu à gauche et on peut choisir le mois d'analyse avec un menu type drop down.

11.4Analysez les logs d'un site hébergé non localement

Pour être concret, j'ai mon site funix.org qui est hébergé chez online, j'ai moyen de récupérer les logs d'**Apache** bruts, chaque jour un fichier log est créé et se retrouve dans une arborescence année/mois/jour_access.log.gz.
Avec **cron**, je demande une mise à jour des stats quotidienne, je le demande pour la veille.
Voilà le script qui permet de récupérer les stats de la veille, et qui le place dans le répertoire **/usr/local/apache/logs/funix.org**

```
#!/bin/bash
# construction du format de la date
jour=`date +%e`
mois=`date +%m`
annee=`date +%Y`
mois31="mai juillet octobre décembre"
mois30="février avril juin septembre novembre"
# ce if est là quand on bascule au mois suivant, on doit prendre le dernier jour du mois précédent
if  [ $jour -eq "1" ];
 then
   moisb=`date +%B`
   for i in $mois31
   do
       if [ $moisb == $i ]
       then
           hier=30
           mois=`expr $mois - 1`
       fi
   done
   for i in $mois30
   do
       if [ $moisb == $i ]
       then
            hier=31
```

```
            mois=`expr $mois - 1`
        fi
    done
    if [ $moisb == "août" ]
     then
       hier=31
       mois=07
    fi
    if [ $moisb == "mars" ]
    then
          hier=28
          mois=02
    fi
    if [ $moisb == "janvier" ]
    then
      hier=31
      mois=12
      annee=`expr $annee - 1`
    fi
else
   hier=`expr $jour - 1`
fi
# le mois et le jour doivent être en 2 chiffres, je rajoute un zéro s'il le faut
if  [ "${#mois}" = 1 ]
   then mois="0"$mois
fi
if   [ "${#hier}" = 1 ]
  then hier="0"$hier
fi
# je me déplace dans le répertoire qui va bien et je supprime les vieux fichiers log
cd /usr/local/apache2/logs/funix.org
rm -f /usr/local/apache2/logs/funix.org/*.log
# récupération des logs par ftp
wget -c ftp://stats.online.net/archives/$annee/$mois/"$hier"_access.log.gz --user=webmaster@funix.org
--password=motdepasse
# je décompresse l'archive et la renomme
gunzip "$hier"_access.log.gz
mv "$hier"_access.log www.funix.org.log

# je lance l'analyse des logs par webalizer
# les résultats se retrouveront dans /usr/local/apache2/logs/funix.org
/usr/local/bin/webalizer -c /usr/local/etc/webalizer-funix.org.conf
/usr/local/apache2/logs/funix.org/www.funix.org.log
```

Pour réaliser des stats avec **awstats**, j'ai créé un fichier **/etc/awstats/awstats.www.funix.org.conf** dans lequel j'ai modifié les paramètres suivants

```
LogFile="/usr/local/apache/logs/funix.org/www.funix.org.log"

SiteDomain="www.funix.org"

HostAliases="www.funix.org"
```

Mon fichier brut de log ressemble à ça

```
www.funix.org:80 109.8.158.150 - - [01/Jan/2017:01:02:29 +0100] "GET /fr/unix/awk.htm HTTP/1.0" 200
8711 "https://www.google.fr/" "Mozilla/5.0 (X11; Ubuntu; Linux x86_64; rv:50.0) Gecko/20100101
Firefox/50.0"
www.funix.org:80 109.8.158.150 - - [01/Jan/2017:01:02:29 +0100] "GET /favicon.ico HTTP/1.0" 404 468
"-" "Mozilla/5.0 (X11; Ubuntu; Linux x86_64; rv:50.0) Gecko/20100101 Firefox/50.0"
www.funix.org:80 109.8.158.150 - - [01/Jan/2017:01:02:29 +0100] "GET /favicon.ico HTTP/1.0" 404 468
```

"-" "Mozilla/5.0 (X11; Ubuntu; Linux x86_64; rv:50.0) Gecko/20100101 Firefox/50.0"
www.funix.org:80 163.172.66.155 - - [01/Jan/2017:01:02:52 +0100] "GET /fr/linux/main-linux.php?ref=xinetd&page=full HTTP/1.0" 200 5751 "-" "Mozilla/5.0 (compatible; AhrefsBot/5.2; +http://ahrefs.com/robot/)"
www.funix.org:80 86.252.235.82 - - [01/Jan/2017:01:04:29 +0100] "GET /fr/linux/main-linux.php?ref=video&page=menu HTTP/1.0" 200 14052 "https://www.google.fr/" "Mozilla/5.0 (X11; Linux x86_64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko)
Chrome/55.0.2883.87 Safari/537.36"
www.funix.org:80 86.252.235.82 - - [01/Jan/2017:01:04:29 +0100] "GET /images/funix-icone.gif HTTP/1.0" 200 4320 "http://www.funix.org/fr/linux/main-linux.php?ref=video&page=menu" "Mozilla/5.0 (X11; Linux x86_64) AppleWebKit/537.36
(KHTML, like Gecko) Chrome/55.0.2883.87 Safari/537.36"
www.funix.org:80 86.252.235.82 - - [01/Jan/2017:01:04:29 +0100] "GET /images/journal.gif HTTP/1.0" 200 354 "http://www.funix.org/fr/linux/main-linux.php?ref=video&page=menu" "Mozilla/5.0 (X11; Linux x86_64) AppleWebKit/537.36 (KHTM
L, like Gecko) Chrome/55.0.2883.87 Safari/537.36"

par défaut il y aura toujours qu'un visiteur unique par jour ! J'ai donc dû adapter le format de log avec la variable **LogFormat**

LogFormat="%other %host - - %time1 %methodurl %code %bytesd %refererquot %uaquot"

Cela signifie qu'on laisse tomber le premier champ et on prend en compte que les suivants.

Voilà la commande à rajouter à la fin du script pour lancer une analyse par **awstats**

/usr/local/linux/web/awstats-7.6/tools/awstats_buildstaticpages.pl -config=www.funix.org -update -lang=fr -dir=/usr/local/apache2/htdocs/awstats/funix.org -awstatsprog=/usr/local/linux/web/awstats-7.6/wwwroot/cgi-bin/awstats.pl

Les fichiers résultats vont se retrouver sous **/usr/local/apache2/htdocs/awstats/funix.org**, il m'a semblé utile dans ce répertoire de créer le lien suivant

ln -s awstats.www.funix.org.html index.html

Placer maintenant ce script sous **/etc/cron.daily** pour qu'il soit appelé tous les jours (à 4h du mat pour une Mageia par défaut).

Pour que tout ça soit visible de mon serveur **Apache** local, j'ai rajouté les alias suivants dans le fichier **/usr/local/apache2/conf/httpd.conf**

```
Alias /awstats-funix-org "/usr/local/apache2/logs/funix.org/"
Alias /webalizer-funix-org "/usr/local/apache2/htdocs/awstats/funix.org"
```

et pour que les répertoires ci-dessus soient accessibles

```
<Directory "/usr/local/apache2/logs/funix.org/">
  Options Indexes FollowSymLinks Includes ExecCGI
  AllowOverride All
  Require all granted
</Directory>

<Directory "/usr/local/apache2/htdocs/awstats/funix.org/">
  Options Indexes FollowSymLinks Includes ExecCGI
  AllowOverride All
  Require all granted
</Directory>
```

on relance **Apache** dans la foulée

systemctl restart httpd.service

avec la méthode par **CGI** mes stats sont accessibles à partir de l'URL **http://monserveur/awstats/awstats.pl?config=www.funix.org**

12Installer un moteur de recherche avec Ht://dig

12.1Présentation

Ht://Dig est un moteur de recherche performant pour votre site intranet, il peut mettre en index vos sites web internes mais aussi ceux se trouvant sur le net. Il marche sur plusieurs plate formes, dont évidemment linux.
Dans la suite de ma page je présente un site intranet ayant pour adresse **www.funix.kervao.fr** et tournant sous Apache. On va réaliser un moteur de recherche pour ce site à l'aide de **Ht://Dig** accessible à partir de ce même site. La configuration par défaut est très satisfaisante, vous pouvez néanmoins consulter la doc livrée avec le package qui détaille toutes les subtilités de la configuration.

La dernière version stable est la 3.1.6 qu'on peut trouver sur le site officiel de **Ht://Dig**, la version 3.2.0 est une version instable. Cette page présente la première version.

12.2Installation avec tarball

On récupérera les sources à l'adresse http://www.htdig.org, elle se présente sous la forme d'un tarball **htdig-3.1.6.tar.gz** de 2Mo, qu'on décompressera en tapant:

tar xvfz htdig-3.1.6.tar.gz

Cela va créer un répertoire **htdig-3.1.6** dans lequel on tapera **configure** avec les options suivantes :

./configure --prefix=/chemin-d-install --with-cgi-bin-dir=chemin-cgi-apache --with-image-dir=répertoire-contenant-image --with-search-dir=répertoire-contenant-script-recherche

Voilà la commande que j'ai tapée chez moi après avoir créé préalablement le répertoire **/usr/local/apache/htdocs/htdig** :

./configure --prefix=/usr/local/htdig --with-cgi-bin-dir=/usr/local/apache/cgi-bin --with-image-dir=/usr/local/apache/htdocs/htdig --with-search-dir=/usr/local/apache/htdocs/htdig

Je ne passais pas cette étape avec la Mandrake 7.1 pour une sombre histoire de headers C++. Puis

make

Et enfin en tant que root

make install

Cela va mettre en place un fichier **htsearch** dans le répertoire **cgi-bin** d'**apache** et rajoutez un script de recherche sous le répertoire **htdocs/htdig** d'**apache** dont on verra l'utilité plus tard. Les binaires sont sous **/usr/local/htdig/bi**n, le fichier de conf sous **/usr/local/htdig/conf** et les bases de données sous **/usr/local/htdig/db**.

12.3Configuration

On trouvera le fichier de configuration sous **/usr/local/htdig/conf** (**/etc/htdig** pour une installation par rpm), il se nomme **htdig.conf**, voici les lignes à modifier éventuellement

 # définition de l'emplacement où se trouveront les bases de données sur le site intranet
 # attention, elles peuvent être assez grosses, pour info pour mon site intranet contenant mes pages
 # www.funix.org les bases font un total de 12Mo !
 # avec une install par rpm le chemin est /var/lib/htdig
database_dir: /usr/local/htdig/db

 # Définition de l'adresse à partir de laquelle htdig doit construire ses bases de données
 # mettez ici l'URL de votre intranet
 # vous pouvez éventuellement mettre l'URL de n'importe quel site sur internet
start_url: http://www.funix.kervao.fr/

```
# votre site peut contenir des liens vers des sites extérieurs, cette variable permet de
# limiter la rechercher à des pages de votre domaine
limit_urls_to:)        ${start_url}

# Définition des pages à ne pas indexer, ce sont donc celles qui sont dans
# http://www.funix.kervao.fr/cgi-bin par exemple ici
exclude_urls:%)        /cgi-bin/ .cgi


# fichiers qui seront ignorés pendant l'indexation
bad_extensions:        .wav .gz .z .sit .au .zip .tar .hqx .exe .com .gif \
            .jpg .jpeg .aiff .class .map .ram .tgz .bin .rpm .mpg .mov .avi

# adresse email de l'administrateur
maintainer:            olivier@kervao.fr

# Par défaut un extrait de chaque page est archivé dans la base, vous pouvez limiter
# évidemment cette taille
max_head_length:       10000

# si vous récupérez des pages sur internet (indexation de sites sur internet) vous pouvez aussi
# limiter la taille des pages à récupérer
max_doc_size:%)        200000

#
# Most people expect some sort of excerpt in results. By default, if the
# search words aren't found in context in the stored excerpt, htsearch shows
# the text defined in the no_excerpt_text attribute:
# (None of the search words were found in the top of this document.)
# This attribute instead will show the top of the excerpt.
#
no_excerpt_show_top:    true

#
# Depending on your needs, you might want to enable some of the fuzzy search
# algorithms.  There are several to choose from and you can use them in any
# combination you feel comfortable with.  Each algorithm will get a weight
# assigned to it so that in combinations of algorithms, certain algorithms get
# preference over others.  Note that the weights only affect the ranking of
# the results, not the actual searching.
# The available algorithms are:
#       exact
#       endings
#       metaphone
#       prefix
#       soundex
#       synonyms
# By default only the "exact" algorithm is used with weight 1.
# Note that if you are going to use the endings, metaphone, soundex,
# or synonyms algorithms, you will need to run htfuzzy to generate
# the databases they use.
#
search_algorithm:      exact:1 synonyms:0.5 endings:0.1
#
# The following are the templates used in the builtin search results
# The default is to use compiled versions of these files, which produces
# slightly faster results. However, uncommenting these lines makes it
# very easy to change the format of search results.
# See <http://www.htdig.org/hts_templates.html for more details.
#
# template_map: Long long ${common_dir}/long.html \
#               Short short ${common_dir}/short.html
# template_name: long

#
# The following are used to change the text for the page index.
```

```
# The defaults are just boring text numbers.  These images spice
# up the result pages quite a bit.  (Feel free to do whatever, though)
#
next_page_text:        <img src="/htdig/buttonr.gif" border="0" align="middle"
width="30" height="30" alt="next">
no_next_page_text:
prev_page_text:        <img src="/htdig/buttonl.gif" border="0" align="middle"
width="30" height="30" alt="prev">
no_prev_page_text:
page_number_text:      '<img src="/htdig/button1.gif" border="0" align="middle" width="30"
height="30" alt="1">' \
                '<img src="/htdig/button2.gif" border="0" align="middle" width="30" height="30"
alt="2">' \
                '<img src="/htdig/button3.gif" border="0" align="middle" width="30" height="30"
alt="3">' \
                '<img src="/htdig/button4.gif" border="0" align="middle" width="30" height="30"
alt="4">' \
                '<img src="/htdig/button5.gif" border="0" align="middle" width="30" height="30"
alt="5">' \
                '<img src="/htdig/button6.gif" border="0" align="middle" width="30" height="30"
alt="6">' \
                '<img src="/htdig/button7.gif" border="0" align="middle" width="30" height="30"
alt="7">' \
                '<img src="/htdig/button8.gif" border="0" align="middle" width="30" height="30"
alt="8">' \
                '<img src="/htdig/button9.gif" border="0" align="middle" width="30" height="30"
alt="9">' \
                '<img src="/htdig/button10.gif" border="0" align="middle" width="30" height="30"
alt="10">'
# To make the current page stand out, we will put a border arround the
# image for that page.
#
no_page_number_text:   '<img src="/htdig/button1.gif" border="2" align="middle" width="30"
height="30" alt="1">' \
                '<img src="/htdig/button2.gif" border="2" align="middle" width="30" height="30"
alt="2">' \
                '<img src="/htdig/button3.gif" border="2" align="middle" width="30" height="30"
alt="3">' \
                '<img src="/htdig/button4.gif" border="2" align="middle" width="30" height="30"
alt="4">' \
                '<img src="/htdig/button5.gif" border="2" align="middle" width="30" height="30"
alt="5">' \
                '<img src="/htdig/button6.gif" border="2" align="middle" width="30" height="30"
alt="6">' \
                '<img src="/htdig/button7.gif" border="2" align="middle" width="30" height="30"
alt="7">' \
                '<img src="/htdig/button8.gif" border="2" align="middle" width="30" height="30"
alt="8">' \
                '<img src="/htdig/button9.gif" border="2" align="middle" width="30" height="30"
alt="9">' \
                '<img src="/htdig/button10.gif" border="2" align="middle" width="30" height="30"
alt="10">'
# local variables:
# mode: text
# eval: (if (eq window-system 'x) (progn (setq font-lock-keywords (list '("^#.*" . font-lock-keyword-face)
'("^[a-zA-Z][^ :]+" . font-lock-function-name-face) '("[+$]*:" . font-lock-comment-face) )) (font-lock-
mode)))
# end:
```

A noter qu'avec une installation par rpm le fichier est automatiquement renseigné d'après le fichier de configuration d'**Apache**. On trouvera en fin de fichier

 # Automatically set up by htdig RPM, from your current Apache httpd.conf...
 # Verify and configure these, and set maintainer above, before running
 # /usr/bin/rundig.
 # See /usr/doc/htdig*/attrs.html for descriptions of attributes.

 # The URL(s) where htdig will start. See also limit_urls_to above.
start_url: http://asterix.kervao.fr

 # This makes sure that we don't spider the web
local_urls_only: true

 # These attributes allow indexing server via local filesystem rather than HTTP.
local_urls: http://asterix.kervao.fr/=/var/www/html/
local_user_urls: http://asterix.kervao.fr/=/home/,/public_html/

A modifier selon votre convenance. On va maintenant explorer le site web et récupérer les pages en tapant

/usr/local/htdig/bin/htdig -ivs

Note : Taper **/usr/bin/htdig -ivs** pour une install par rpm

Ne vous inquiétez pas si votre site est écrit en PHP, ça marche aussi très bien.
L'option **-i** permet d'effacer les recherches précédentes et de repartir de zéro, l'option **-v** est l'option "verbeuse".
On crée à présent l'index en tapant :

/usr/local/htdig/bin/htmerge -vs

Pour info avec l'option **-m** les tables sont simplement mises à niveau.

Pour une installation avec rpm la syntaxe est un peu différente, vous devez taper:

/usr/bin/htmerge -v -m /etc/htdig/htdig.conf

Ce sera la même commande à taper pour une mise à jour.

12.4Utilisation

A partir de votre navigateur préféré au niveau de l'URL tapez:

URL: http://www.funix.kervao.fr/htdig/search.html

(Pour une install avec rpm, vous pouvez omettre le **search.html**)

Voilà le résultat de la recherche

Les pages sont classées suivant qu'elles collent plus ou moins avec la recherche, mais vous pouvez éventuellement modifier le type de tri (**Sort by**). Pour info on utilise un modèle de présentation des résultats se trouvant sous **/usr/local/htdig/common** (**/usr/share/htdig** pour une installation avec rpm) avec

header.html qui précède la liste des résultats
footer.html qui suit la liste des résultats
nomatch.html quand on ne trouve rien
syntax.html en cas d'erreur de syntaxe
wrapper.html entête et pied de page