Installation serveur Apache-PHP-Mysql

Code: inst-serverset

Originaux

url: http://tecfa.unige.ch/guides/tie/html/inst-apache/inst-apache.html
url: http://tecfa.unige.ch/guides/tie/pdf/files/inst-apache.pdf

Auteurs et version

- Olivier Clavel

- Version: 0.7 (modifié le 4/9/01 par DKS)

Prérequis

- Utilisation de Windows (copie de fichier, etc...)
- Savoir se servir d'un éditeur de texte (fonction rechercher très utile)
- Connaissances de bases Internet/PHP/MySQL
- Savoir lire un manuel d'installation (pour aller plus loin que les bases mini-minimales présentées ici)

Objectifs

- Installer l'ensemble Apache-php-MySQL sur une machine Windows.
- Comprendre le fonctionnement de base et se familiariser avec les environnements
- Configuration de base

Vous n'êtes pas obligé de tout installer. Les modules sont indépendants. Seule exception : php qui nécessite l'installation préalable de Apache (ou d'un autre serveur web...)

Nous installerons à partir des fichiers fournis sur le CD. Les URL sont données dans le document pour récupérer les dernières mises à jour des logiciels si besoin.

1. Table des matières détaillée

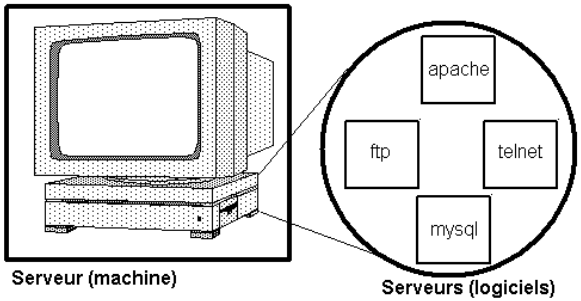
1. Table des matières détaillée 3
2. Quelques informations avant de commencer 4
   - **2.1 L'ambigüité "serveur ou serveur ?" 4**
   - **2.2 Remarques et infos générales 5**
3. Le serveur Web Apache 6
   - **3.1 Petit historique 6**
   - **3.2 Disponibilité de Apache 7**
   - **3.3 Petite mise en garde 8**
   - **3.4 Installation des fichiers 9**
   - **3.5 Premier lancement et vérification. 10**
   - **3.6 Configuration basique 10**
     - A.Le fichier de configuration (httpd.conf) 10
     - B.La racine du serveur Web (DocumentRoot) 12
     - C.Répertoire virtuel 13
     - D.Droits sur les répertoires 13
     - E.Outils de vérification 14
4. Installation de PHP pour Apache 15
   - **4.1 Etape 1 : installation des fichiers et configuration de base. 15**
   - **4.2 Configuration de Apache pour PHP 17**
5. Serveur de bases de données de MySQL 18
   - **5.1 Installation des fichiers 18**
   - **5.2 configuration de l'environnement windows pour mysql 18**
   - **5.3 Lancement arrêt et utilisation du serveur 19**
     - A.Lancement 19
     - B.Utilisation 19
     - C.Arret du serveur 22

2. Quelques informations avant de commencer

2.1 L'ambigüité "serveur ou serveur ?"

En informatique, le terme *serveur* sert à désigner deux choses différentes :

- une *machine* qui centralise des ressources sur un réseau.
- un *logiciel* qui s'exécute sur une machine et qui offre un service permettant à des logiciels clients de se connecter.



Apache et MySQL sont donc des serveurs au sens logiciel du terme.

2.2 Remarques et infos générales

Ce document permet d'installer l'environnement Apache/PHP/MySQL sur une machine Win95 ou 98 pour ***tester uniquement***

N'utilisez pas les configurations données ici pour faire un serveur de production

Pour installer sur d'autres systèmes (win2000, winNT), il vous faudra ***absolument*** lire la documentation de chacun des systèmes.

Afin de bien séparer l'installation de ces serveurs par rapport aux autres programmes de la machine, nous allons créer un répertoire **`soft`** sur le disque dur **`c:`**. C'est dans ce répertoire que nous mettrons les différents serveurs.

Vous pouvez par la suite réutiliser ce répertoire pour d'autre programmes fournissant des services sur votre machine (tomcat, cocoon, java...).

3. Le serveur Web Apache

3.1 Petit historique

- Fin 1994 : le serveur web le plus utilisé dans le monde est celui du National Institute for Supercomputing Applications (NCSA httpd 1.3 - Université de l'Illinois). Le developpement s'arrête suite au départ du developpeur Rob McCool.
- Début 1995 : naissance de la première équipe Apache (11 personnes) qui va coordoner la mise en commun de centaines de corrections et d'améliorations faite au serveur par des developpeurs indépendants pour leurs propres besoins. Première version publique de Apache (0.6.2)
- Début 1996 : suite à la sortie de la version 1.0 et moins d'un an après la création du groupe, Apache dépasse son "papa" en terme d'utilisation et devient le serveur Web le plus utilisé dans le monde
- Aujourd'hui : Apache est toujours le serveur Web le plus utilisé. La "Apache Software Foundation" compte plusieurs dizaine de membres, des centaines de contributeurs et développe plusieurs projets liés à la diffusion d'information sur internet (serveur java, produits XML, langages de script...)

url: **http://www.apache.org**

3.2 Disponibilité de Apache

Apache est disponible pour une large variété de plateformes :

- Unix
- Linux
- Irix
- Windows
- ...

Il est distribué sous une licence "Open source" ce qui implique :

- Qu'il est gratuit
- Qu'il est librement réutilisable et distribuable (même pour developper des produits ou des services commerciaux) sous reserve de respecter les termes de sa licence
- Que le code source du programme est accessible à tout le monde.

Son installation était par le passé "réservé" aux informaticiens (necessité de compiler le code source, mise en place difficile...).

Il existe aujourd'hui des versions binaires que l'on installe à partir d'un simple fichier exécutable (double click sur un fichier sous Windows).

3.3 Petite mise en garde

Bien que disponible pour toute les versions de Windows, ce logiciel n'est pas aussi stable sous toutes les versions du système d'exploitation.

Pour une installation de production, on préfèrera l'installer sur un système à base de windows NT ou 2000 (*serveur* de préférence à *workstation*). Les principaux avantages sur ces plateformes sont :

- Le démarrage automatique du service au lancement de la machine.
- Plus de controle de sécurité pour l'accès aux ressources de la machine.
- Une stabilité générale de la machine plus importante en cas de panne ou d'erreur. (moins de blocage et de redémarrages necessaires).

Il est encore à noter que ses environnements de prédilection sont les systèmes Unix/Linux sur lesquels il a primairement été developpé (il est founi de facon standard avec la plupart des distributions de linux et s'installe automatiquement sur simple demande).

Ces mises en garde étant faites, Apache fonctionne très bien sous Windows pour faire un serveur de test, y compris sur les version 95 et 98.

3.4 Installation des fichiers

Installation à partir d'une distribution binaire (fichier .msi) que vous pouvez trouver ici (dernière version en cours) : http://http.apache.org/dist/httpd/binaries/win32/

Remarque : Vous aurez besoin de la dernière version de "Windows Installer" (conseil : tapez "windows installer download" dans le moteur google.com pour le trouver)

- Faites un double click sur le fichier "apache.x.x.x.msi" pour lancer l'installation
- Pensez à lire le "read this first" : il contient un tas d'information utiles (dernières version, documentation...)
- Renseignez les champs qui vous sont demandés :
  - *network domain* : Il s'agit du domaine auquel la machine va être rattachée (demandez à votre administrateur - "unige.ch" pour l'installation à TECFA)
  - *server name* : vous pouvez mettre ici soit le nom complet de la machine (eg <machine>.unige.ch pour TECFA) soit son adresse IP. Vous pouvez mettre l'adress 127.0.0.1 pour une installation de test (pas d'accès de l'extérieur dans ce cas)
  - *administrator's email address* : votre email (ou celui du responsable du serveur)
  - choisissez la méthode d'installation en fonction de votre cas (lancement à la main seulement pour l'installation à TECFA) et le répertoire de destination (**c:\soft**)
- Redémarrez la machine.

3.5 Premier lancement et vérification.

Les étapes suivantes correspondent à l'installation que nous venons de faire pour le test à TECFA (lancement à la main). Il y aura quelques différences si vous avez choisi de l'installer comme un service (démarage automatique, pas de fenêtre de console...)

- Après le redémarrage, lancez le serveur à la main dans le menu démarrer.
- Une console apparrait et affiche "Apache Running". Vous devez la laisser ouverte pendant tout le temps ou vous utilisez le serveur.
- Lancez un navigateur et tapez l'adresse *http://localhost/* (hôte local)
- Une page apparait avec quelques informations sur apache : le serveur fonctionne.
- Pour arrêter le serveur, fermez la console ou cliquez dedans et appuyez sur <ctrl-c>

3.6 Configuration basique

A. Le fichier de configuration (httpd.conf)

Le fichier de configuration de Apache est un simple fichier texte qui peut être édité avec n'importe quel éditeur de texte (notepad, Xemacs...). Il se nomme "httpd.conf" et se trouve dans le répertoire <installation de apache>\conf\

*Remarque : le répertoire d'installation doit être "**c:\soft\apache**" si vous avez suivi les instructions. Vous pouvez changer ce répertoire à l'installation à votre convenance.*

Regardons de plus près à quoi ressemble ce fichier :

Figure 3-1: Anatomie du fichier de configuration

Les lignes de commentaires sont précédées par un #

Le fichier est divisé en plusieurs sections regroupant les directives de même type

```
### Section 1: Global Environment
#
# The directives in this section affect the overall operation of
# Apache, such as the number of concurrent requests it can handle
# or where it can find its configuration files.
#
#
# ServerType is either inetd, or standalone.  Inetd mode is only
# supported on Unix platforms.
#
ServerType standalone
```

Chaque *directive* est précédée d'un *commentaire* qui donne une explication succinte.

Remarque : vous devez relancer Apache pour que les modifications prennent effet.

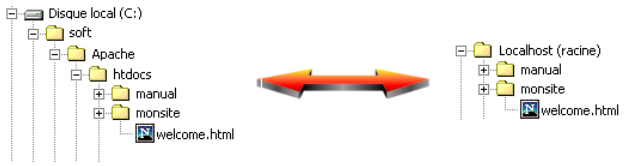
B. La racine du serveur Web (DocumentRoot)

Le serveur ne "voit" pas la totalité de l'arborescence de votre ordinateur. La racine de sa propre arborescence commence dans un répertoire défini dans le fichier de configuration par la directive (valeur par défaut) :

```
DocumentRoot "c:\soft\apache\htdocs"
```

Dans la configuration définie par cet exemple, le fichier **http://localhost/monsite/welcome.html** dans le navigateur (serveur web local) correspond au fichier **c:/soft/apache/htdocs/monsite/welcome.html** sur le disque dur de l'ordinateur.

igure 2 rborescence du disque dur et du serveur



Exercice : trouvez la directive **DocumentRoot** dans le fichier de configuration et modifiez la racine pour qu'elle pointe vers un répertoire de votre choix (par exemple **c:/web**)

C. Répertoire virtuel

Bien que la racine définie précédemment constitue la base de l'arborescence du serveur, il est possible de "monter" dans cette arborescence des répertoires du disque dur se trouvant hors du répertoire racine. Pour cela, on crée pour le serveur des répertoires virtuels qui viennent s'insérerer dans son arborescence. La directive utilisée pour réaliser cette opération est :

```
Alias <répertoire virtuel> <répertoire du disque dur>
```

Exercice : Dans le fichier de configuration, il y a déjà un répertoire virtuel créé pour les icones de Apache. Trouvez cette directive et rajoutez à la suite la définition d'un autre répertoire virtuel de votre choix (par exemple */perso* qui pointe vers le répertoire *c:/home/<votre nom>* => **`Alias /perso c:/home/<votre_nom>`**)

D. Droits sur les répertoires

Chaque répertoire auquel Apache accède sur votre disque dur peut-être configuré avec des droits différents. Voir la documentation pour plus de détails.

Exercice : configurer des droits pour la totalité du serveur (pas secure !!!).

- Pour le répertoire racine, trouvez la ligne
  `<Directory "c:/soft/Apache/htdocs">`
  et remplacez par votre répertoire racine (**`c:/web`**)

- Pour le reste du serveur, trouvez les lignes :

```
<Directory />
    Options FollowSymlinks
    AllowOverride None
</Directory>
```

Et remplacez par

```
<Directory />
    Options FollowSymlinks Indexes Multiviews
    AllowOverride None
    Order Allow,deny
    Allow from all
</Directory>
```

E. Outils de vérification

La configuration de Apache ne se limite bien évidemment pas aux directives ci dessus. Pour vous aider dans la configuration de votre serveur, il existe un outil de vérification de la syntaxe du fichier de configuration (dans le menu démarer).

Exercice : faites une erreur intentionelle dans le fichier de configuration et lancez le vérificateur de syntaxe. Corrigez l'erreur ensuite.

4. Installation de PHP pour Apache

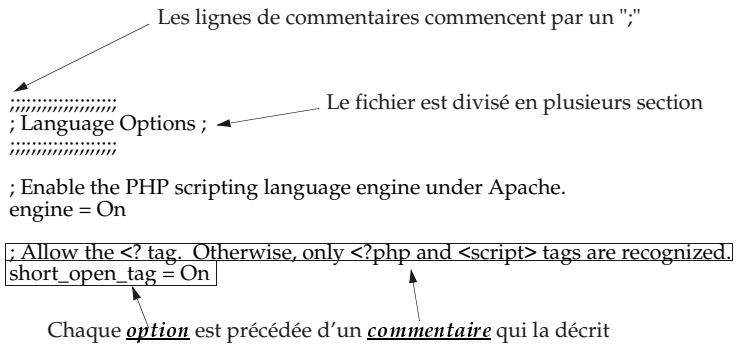
Remarque : pour des détails sur le langage lui même, voir le module php-intro. Ci-dessous, les détails pour une installation de base rapide. Pour modifier des options ou installer pour un autre serveur Web que Apache, se référer à la documentation.

Pour la dernière version voir http://www.php.net

4.1 Etape 1 : installation des fichiers et configuration de base.

- Décompressez le fichier php-x.x.x-win32.zip dans un répertoire sur le disque dur (**`c:\soft\php`** est un bon endroit - Utilisez ce répertoire pour l'atelier)
- Avec l'explorateur de fichier, placez-vous dans le répertoire d'installation
- Pour plus d'informations, lisez le fichier **`install.txt`** (toute l'information pour installer se trouve dedans... pas besoin pendant l'atelier, les instruction suffisent)
- Copiez le fichier **`php4ts.dll`** dans le répertoire **`c:\windows\system\`**
- Faites une copie du fichier **`php.ini-dist`** que vous nommerez **`php.ini.`** C'est ce fichier qui va devenir le fichier de configuration de php. Comme pour Apache, il s'agit d'un fichier texte. ***Pensez à en faire une sauvegarde si vous le modifiez.*** (On ne le fera pas pour cet atelier)
- Copiez le fichier **`php.ini`** dans le répertoire **`c:\windows\`**

Figure 4-1: Appercu du fichier de configuration php



4.2 Configuration de Apache pour PHP

ATTENTION : Apache doit être arrété pour effectuer cette opération.

- Ouvrez le fichier de configuration de Apache dans le bloc note.
- Cherchez l'endroit qui comporte plusieurs lignes commentées avec des directives **"LoadModule"**
- A la fin de ces lignes, rajoutez la directive (avec le commentaire pour s'y retrouver)

```
# support for php
LoadModule php4_module c:/soft/php/sapi/php4apache.dll
```

- Cherchez l'endroit du fichier qui comporte plusieurs lignes commencant par **"AddType"**
- A la fin de ces lignes, rajoutez la directive (avec le commentaire pour s'y retrouver)

```
# file extension for php
AddType application/x-httpd-php .php
```

- Sauvez le fichier de configuration
- Demarrez Apache.

Vous pouvez maintenant tester en essayant vos propres fichiers php dans votre home à partir du localhost. Si vous avez bien suivi chaque étape, ca doit marcher.

5. Serveur de bases de données de MySQL

5.1 Installation des fichiers

- ouvrez le fichier **mysql-x.x.x-win.zip** et double-cliquez **setup.exe** directement dans winzip (répondez ok quand winzip vous dit qu'il va décompresser les fichiers dans un répertoire temporaire)
- Installez avec les options par défaut, choisissez la methode d'installation "*typical*". (changez seulement le répertoire d'installation par défaut en **c:\soft\mysql**)

5.2 configuration de l'environnement windows pour mysql

Il faut éditer les paramètre DOS par défaut de la machine (**autoexec.bat**) pour une utilisation plus confortable.

- avec l'explorateur de fichier, allez sur le disque **c:**, cliquez avec le bouton droit sur le fichier **autoexec.bat** et choisissez "*edit*"
- A la fin du fichier, ajoutez la ligne

```
set path=%path%;c:\soft\mysql\bin
```

- Sauvez le fichier et redemarrez windows

Maintenant, les commandes MySQL sont dans le chemin par défaut. On peut les utiliser sous dos quel que soit le répertoire où on se trouve.

5.3 Lancement arrêt et utilisation du serveur

A. Lancement

Ouvrez une console msdos et tapez

```
mysqld
```

Le serveur est demarré et s'exécute en tache de fond

B. Utilisation

Vous pouvez maintenant utiliser le serveur. Pour l'instant, il n'y qu'un seul utilisateur

```
Nom d'utilisateur : root
Mot de passe : vide (pas de mot de passe)
Droits de l'utilisateur : controle total du serveur
```

Pour plus d'informations sur les utilisateurs et les droits MySQL, se référer à la documentation.

Voici quelques exemples d'utilisation. Les exercices proposés permettent de créer ce qu'il faut pour faire fonctionner votre application "livre d'or" sur la machine.

Entrer dans la ligne de commande mysql (ne mettez pas le -p s'il n'y a pas de pass) :

```
mysql -u utilisateur [-p]
```

Vous voyez apparaitre un promt **mysql>.** Pour sortir tapez **exit**

Créer un utilisateur (pas secure !!! beaucoup de pouvoirs... voir la doc)

Dans une ligne de commande Mysql (voir ci-dessus), tapez :

```
GRANT ALL PRIVILEGES ON *.* to 'utilisateur'@localhost [identified by
'mot_de_passe'] with grant option;
```

Remplacez **utilisateur** et **mot_de_passe** par les valeurs adhoc. Ne pas inclure la partie entre crochets si l'utilisateur n'a pas de mot de passe

Exercice : créez un utilisateur *nobody* sans mot de passe.

Créer une base de donnée

Depuis une commande DOS (ne pas mettre -p s'il n'y a pas de mot de passe).

```
mysqladmin -u utilisateur [-p] create base_de_données
```

Exercice : créez une base de données **mydb**

Créer des tables dans une base de données à partir d'un fichier de commande.

Pour cela il vous faut un fichier texte qui contienne toute les commandes SQL pour créer la/les tables. Déplacez vous dans l'arborescence sous dos pour vous placer dans le répertoire ou se trouve le fichier

```
cd c:\chemin\vers\le\repertoire
```

Puis tapez la commande

```
mysql -u utilisateur [-p password] < fichier.sql
```

Exercice : créez la table **`comments`** pour le "livre d'or" dans la base de donnée **`mydb`**

- Prenez le fichier pour créer la table ici
  http://tecfa.unige.ch/guides/tie/code/act-php-mysql/solution/comments-table.txt
- Sauvegardez ce fichier avec le nom **`comments.txt`** dans votre répertoire **`comments`**
- Dans la fenêtre dos, tapez les commandes :
  `cd c:\home\`*`votre_nom`***`\comments`**
  `mysql -u root mydb < comments.txt`
- Vous devez ensuite modifier vos fichiers php pour faire appel au serveur local. Changez les appels à *tecfasun5* par *localhost*
  `mysql_pconnect("`*`localhost`***`", "nobody", "");`**
- Pour tester, allez avec le navigateur à l'URL *http://localhost/perso/comments/*

C. Arret du serveur

Pour arreter le serveur, tapez dans une commande dos

```
mysqladmin -u utilisateur [-p mot_de_passe] shutdown
```