
Apache-Configuration

WR215

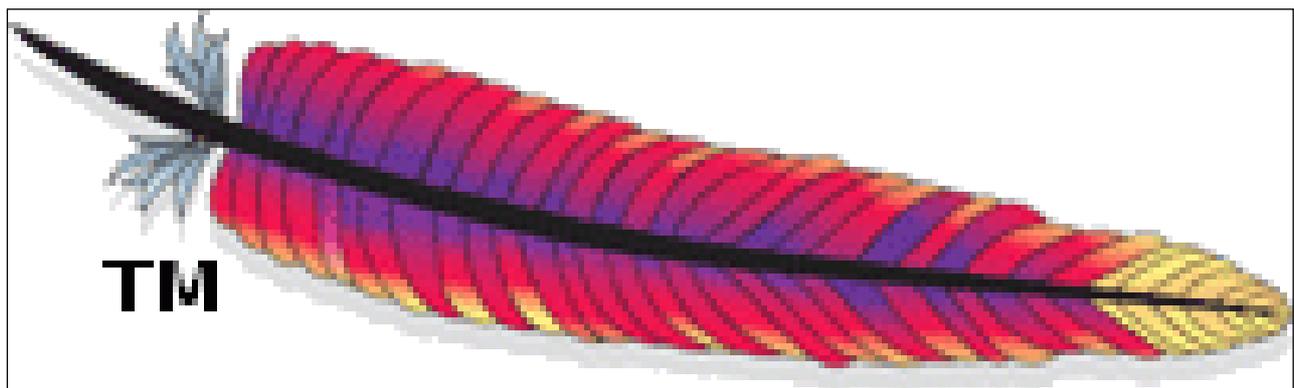
Patrice Gommery – Février 2022

Consignes Générales pour le TP

Votre serveur est accessible avec la commande : `ssh root@172.16.VM.ID`

Votre serveur se nomme `serveur.domVMID.net`

Pendant tout le TP, remplacez **VMID** par le numéro de votre VPS



AVERTISSEMENT :

Attention de bien respecter les noms des dossiers et des fichiers pour valider votre travail. La correction est automatisée et recherche des dossiers et des fichiers précis.

ATTENTION : Avant de renommer un fichier de configuration de site , il faut le désactiver avec la commande `a2dissite` (et bien le réactiver après la modification)

Prérequis : Le Site `mmis2.domVMID.net`

Lors du TP précédent vous avez configuré un premier site accessible à l'adresse : `mmis2.domVMID.net`. Si ce site ne fonctionne pas, reprenez la correction à la fin du PDF.

Vérifier que votre site : `mmis2.domVMID.net` s'affiche bien avec votre navigateur.

Partie 1a : Les Directives du Contexte VirtualHost

Comme nous l'avons vu dans le TD précédent ce TP, la configuration d'Apache utilise des Directives qui permettent de contrôler le fonctionnement du serveur http, mais aussi l'accès aux dossiers contenant les pages web.

Pour l'instant, vous en avez utilisé trois :

- **DocumentRoot** qui indique à Apache où se trouvent les pages du Site.
(Dans notre TP : `/var/www/mmis2` pour le premier site, `/var/www/monsite` pour le second, `/var/www/html` pour le site par défaut)
- **ServerName** qui permet à Apache de distinguer les sites entre-eux grâce aux noms DNS.
Dans notre TP : `www.domVMID.net` , `mmis2.domVMID.net` et `monsite.domVMID.net` .
(Bien entendu, il faut que la résolution des noms fonctionne correctement sur la machine et que le serveur DNS utilisé sache résoudre les noms utilisés)
- **DirectoryIndex** qui permet de désigner la page par défaut à afficher si c'est celle-ci n'est pas précisée dans l'URL du navigateur.

Pour montrer que vous avez bien tout compris, créez un nouveau site web qui sera accessible par l'URL : `tp03.domVMID.net` avec les contraintes suivantes :

- Page par défaut `tp03.html` (*Contenu de votre choix, mais différent des autres sites*)
- Dossier des pages pour le site : `/var/www/tp03`
- Nom du fichier de configuration : `003-tp03.conf`

IMPORTANT :

Ne continuez le TP que si les sites `tp03.domVMID.net` et `mmis2.domVMID.net` s'affichent correctement dans votre navigateur.

Partie 1b : Les Directives du Contexte DIRECTORY

Revenons au fichier de configuration de notre nouveau site : **003-tp03.conf**

Le fichier de configuration de notre site **tp03** est construit comme suit :

```
<VirtualHost *:80>
# Des commentaires et des Directives
ServerName tp03.domVMID.net
DocumentRoot /var/www/tp03
DirectoryIndex tp03.html
#D'autres commentaires et d'autres Directives
</VirtualHost>
```

Tout ce qui est entre les deux balises **<VirtualHost>** s'applique à tout le site.

Pour gérer l'accès à notre dossier **tp03** précisément, nous devons préciser le contexte.

Comme nous l'avons vu en TD, il suffit d'ajouter les balises suivantes après DirectoryIndex

```
<Directory /var/www/tp03>
#Ici nous mettrons les Directives pour le dossier
</Directory>
```

Ensuite nous pouvons utiliser des Directives qui ne seront actives que pour le dossier désigné derrière la balise Directory. En TD, nous avons vu :

Options -Indexes	qui empêche l'affichage du contenu du dossier
ErrorDocument 403 "Message"	qui modifie l'affichage des erreurs
ErrorDocument 404 /error404.php	qui affiche la page error404.php si Apache ne trouve pas la page demandée dans l'URL.

Pour montrer que vous avez bien tout compris, **modifiez le fichier de configuration du site tp03.domVMID.net** pour que l'appel d'une page **bidon.php** affiche le contenu d'une page **error404.php** (*que vous devez donc créer*).

Faites aussi en sorte qu'on ne puisse pas voir le contenu du dossier.

Ne gérer pas l'erreur 403

Partie 2a : Authentification avec `.htaccess`

Pour terminer ce rapide parcours des Directives Apache, il est indispensable de parler du fichier `.htaccess`. Ce fichier qui est à placer dans le dossier à protéger accepte en effet la plupart des Directives que nous venons de voir.

Son nom est défini dans le fichier `/etc/apache2/apache2.conf` par la Directive **AccessFileName**. Par défaut, le nom du fichier est `.htaccess` (le `.` signifiant pour Linux que le fichier est caché).

Il ne reste plus qu'à donner à Apache l'autorisation de chercher notre "**AccessFileName**" dans notre dossier `tp03`. Ceci se fait dans notre fichier de configuration de Site grâce à la Directive **AllowOverride**.

Dans le fichier de configuration de votre site, ajoutez la Directive **AllowOverride All** entre les deux balises `<Directory>` et après la Directive **Options**
N'oubliez pas de recharger la configuration d'Apache.

Apache étant correctement configuré pour gérer notre fichier `.htaccess`, nous allons maintenant voir comment l'utiliser pour protéger notre dossier `tp03`

Créez le fichier `.htaccess` (avec un point devant) dans le dossier `/var/www/tp03` avec le contenu suivant :

```
AuthName "Ce Site est sous protection"  
AuthType Basic  
AuthUserFile "/var/www/passwords"  
Require valid-user
```

Quelques explications sur le contenu :

La Directive **AuthName** est un Message sans importance, vous pouvez le changer

La Directive **AuthType** indique le niveau d'authentification (*Basic = Login et Mot de passe*)

La Directive **AuthUserFile** indique l'emplacement du fichier des mots de passe

La Directive **Require valid-user** n'autorise que les utilisateurs valides à accéder au dossier protégé, donc seulement ceux qui seront authentifiés par Login et Mot de passe.

Pour créer le fichier des mots de passe `passwords`

positionnez-vous dans le dossier `/var/www` (comme indiqué dans le `.htaccess`) et saisissez la commande : **htpasswd -c passwords prof**

Saisissez le mot de passe **123** pour l'utilisateur **prof**

Fermez votre navigateur (ou ouvrez une page en navigation privée)

Ouvrez le nouveau et rechargez votre site **tp03.domVMID.net**

Vous êtes alors invité à vous identifier pour accéder au contenu.

REMARQUE: En cas d'Erreur 500, vérifiez le contenu de votre fichier htaccess.

Partie 2b : Configuration en cascade

Dans la partie précédente, vous avez-encore vu comment protéger l'accès à votre site à l'aide du fichier **htaccess** et d'une authentification simple login/mot de passe. Mais ce fichier peut aussi servir à reconfigurer complètement votre site, puisqu'il accepte en effet toutes les Directives que nous avons vu dans les parties précédentes. On peut donc ainsi personnaliser le fonctionnement de chacun des dossiers de notre site.

DEMONSTRATION :

Commencez par créer un sous-dossier **test** dans votre répertoire **/var/www/tp03**

Dans ce dossier , créez une page **info.php** qui affiche la configuration de **php**

Maintenant, fermez votre navigateur et ouvrez une nouvelle fenêtre avec l'URL :

tp03.domVMID.net/test

Normalement (si vous fermez et ré-ouvrez votre navigateur), le système vous demande de vous authentifier (avec **prof** et le mot de passe **123**) et ensuite vous affichera le **message forbidden** ou le contenu du dossier (cela dépend des Directives mises dans votre fichier)

Quelques Explications :

*Pourquoi une authentification sur le dossier **test** alors que nous n'avons mis aucun fichier htaccess dans ce dossier ?*

Tout simplement parce que les fichiers **htaccess** sont lus de façon récursive sur tous les dossiers et sous-dossiers où est appliquée la Directive **AllowOverride**. Ce qui est notre cas puisque nous avons appliqué cette Directive au dossier **/var/www/tp03** .

Apache a donc regardé :

- dans le fichier de configuration de notre Site (003-tp03.conf)
- puis dans le dossier **/var/www/tp03**
- puis dans le dossier **/var/www/tp03/test**

et a donc appliqué les Directives qu'il a trouvées.

Pourquoi un Forbidden ?

Apache à simplement appliqué la Directive **Options -Indexes** trouvée dans le fichier de configuration du site. (L'erreur 403 se produisant car nous n'avons pas de page tp03.html dans notre dossier test et qu'apache ne peut pas afficher le contenu du dossier)

Apache applique donc les directives en cascade en partant du fichier de configuration principal d'Apache (apache2.conf), puis la configuration de notre site (003-tp03.conf) puis il lit les fichiers htaccess en partant du premier dossier possédant la Directive AllowOverride (/var/www/tp03 dans notre cas).

S'il rencontre plusieurs fois la même Directive, il applique le dernier paramètre lu. Donc les Directives des fichiers htaccess "écrasent" celles du fichier de configuration.

DEMONSTRATION :

Dans le dossier **test**, créez un fichier **.htaccess** avec juste le contenu suivant :

DirectoryIndex info.php

Maintenant, fermez votre navigateur et ouvrez de nouveau l'URL :
Tp03.domVMID.net/test

Normalement (si vous fermez et ré-ouvrez votre navigateur), le système vous demande de vous authentifier (avec **usermmi** et le **mot de passe 123**) et ensuite vous affichera la page de configuration de php (**info.php**).

L'authentification vient du fichier **htaccess** présent dans le dossier **/var/www/tp03**
La page **info.php** est affichée par défaut puisque Apache a trouvé la Directive **DirectoryIndex** dans le fichier **htaccess** du dossier **/var/www/tp03/test**

INFORMATION IMPORTANTE : Vous voyez ici qu'Apache lit donc tous les fichiers htaccess qu'il trouve dans l'arborescence de votre site. Il le fait A CHAQUE FOIS que l'on accède à une page, ce qui vous le comprenez peut entrainer rapidement une perte de performance sur un site avec une multitude de sous-dossiers. C'est pourquoi il est recommandé de ne pas abuser du fichier htaccess et dans la mesure du possible d'utiliser plutôt le fichier de configuration du site (qui lui n'est lu qu'une seule fois et ensuite mis en cache) pour appliquer les différents Directives.

Pour plus d'information : <http://httpd.apache.org/docs/current/howto/htaccess.html>

Partie 3 : Vous avez tout compris ?

Votre Objectif est de créer un Dernier Site avec les caractéristiques suivantes :

Nom du Site : **tp03bis.dom****VMID.net**

Nom du fichier de Configuration : **003b-tp03bis.conf**

Dossier des pages : **/var/www/tp03b**

Page index par défaut : **tp03b.php**

Contenu de la page :

```
<?php
echo "Votre Prénom, Votre Nom, Votre identifiant MMI";
echo "PARTIE 3 - TP03bis";
?>
```

Contrôle du dossier :

Pas d'affichage de la liste des fichiers

*Accessible uniquement à l'utilisateur **prof** avec le mot de passe **123***

Contrôle des erreurs 404 :

En cas d'erreur 404,

*on affiche le contenu d'une page **error404.php** avec le contenu de votre choix*

CONTRAINTE SUPPLEMENTAIRE : Pas de fichier htaccess dans le dossier du site !!

CORRECTION RAPIDE DU TP PRECEDENT

PARTIE 1

```
mkdir /var/www/mmis2  
nano /var/www/mmis2/mmis2.html
```

Notez que comme pour le dossier la page est créée avec un droit en lecture pour tous, donc pas besoin de modifier les droits.

```
cd /etc/apache2/sites-available  
cp 000-default.conf 001-mmis2.conf  
nano 001-mmis2.conf
```

Dans le fichier 001-mmis2.conf, ne modifiez que les directives :

```
ServerName mmis2.domVMID.net      (Attention à bien enlever le # devant la ligne)  
DocumentRoot /var/www/mmis2  
DirectoryIndex mmis2.html
```

```
a2ensite 001-mmis2.conf  
nano 000-default.conf
```

Dans le fichier 000-default.conf, ne modifiez que la ligne

```
ServerName www.domVMID.net (Attention à bien enlever le # devant la ligne)
```

```
service apache2 reload ou systemctl reload apache2
```

Si le système vous renvoi une erreur au démarrage d'Apache, saisissez la commande `journalctl -xe` et essayez de comprendre votre erreur avant d'appeler l'enseignant.

Vérifier que votre site : **mmis2.domVMID.net** s'affiche bien avec votre navigateur.
Vérifier que la page Apache par défaut d'Apache s'affiche avec l'URL : **www.domVMID.net**

PARTIE 2a - Le site Web personnel

```
a2enmod userdir
adduser MMI (Mot de passe : 123)
cd /home/MMI
mkdir public_html
nano public_html/index.html (avec le contenu demandé)
chown -R MMI public_html (pour permettre l'upload de l'image)
systemctl restart apache2
```

PARTIE 2b - Mise à jour du Site via FTP

```
nano /etc/proftpd/proftpd.conf
Supprimez simplement le # devant la ligne DefaultRoot ~
service proftpd restart
```

Après avoir créé votre image (image.jpg)

Ouvrez simplement **Filezilla** avec les informations suivantes :

hôte : 172.16.VM.ID, Identifiant : MMI , mot de passe : 123

Téléchargez votre fichier image.jpg dans le dossier public_html de l'utilisateur

Vérifiez le fonctionnement du site avec : www.domVMID.net/~MMI

PARTIE 3 - Une petite dose de PHP

```
mkdir /var/www/monsie
nano /var/www/monsie/index.php
contenu de la page :
```

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

```
nano /var/www/monsie/error404.php
contenu de la page :
```

```
<?php
echo "Oups - Erreur 404 - Page inconnue !!";
?>
```

```
cd /etc/apache2/sites-available  
cp 000-default.conf 002-monsite.conf  
nano 002-monsite.conf
```

Dans le fichier *002-monsite.conf*, **modifiez** les directives :

```
ServerName monsite.domVMID.net  
DocumentRoot /var/www/monsite  
DirectoryIndex index.php
```

et **ajoutez** les lignes (sous *DirectoryIndex*)

```
<Directory /var/www/monsite>  
Options -Indexes  
ErrorDocument 404 /error404.php  
</Directory>
```

```
a2ensite 002-monsite.conf
```

L'Url : *monsite.domVMID.net* doit afficher la configuration de PHP

L'Url : *monsite.domVMID.net/bidon.php*

doit afficher le contenu de la page *error404.php*