

Installation & Configuration WEB Apache2

Cette procédure guide l'installation et la configuration d'un serveur Apache 2 pour héberger plusieurs sites web avec des méthodes différentes sur une machine Linux Debian

SOMMAIRE

-

Prérequis à la configuration **p.2-3**

Création de deux sites distincts :

Méthode 1 : Différenciation par adresse IP **p.4-5**

Méthode 2 : Différenciation des ports **p.5-6**

Méthode 3 : Séparation de la charge entre les deux cartes réseaux **p.7-8**

Prérequis à la configuration

Il est essentiel de respecter la casse (Différenciation Minuscule/Majuscule...)

Bon à savoir : Ce texte signale une commande
Celui-là signale un "path"

Installation Apache2

Avant toute nouvelle installation, on met à jour les paquets déjà présents sur la machine :
`apt update`

Installation paquet apache 2 :

`apt install apache2`

`systemctl status apache2` (Si apache2 fonctionne, un message positif est affiché)

Fichier de configuration principal de apache dans `/etc/apache2` (apache2.conf)

`a2en` / `a2dis` / `a2query`

Base de commandes liées à apache2.

`a2query -s` permet de vérifier quel est le fichier de configuration actif.

Autres prérequis :

Il est nécessaire d'être équipé de :

- Une machine équipée de Debian 12.5, correctement installée et opérationnelle.
- Des privilèges d'administration pour installer des logiciels et modifier les configurations.
- Une connexion réseau fonctionnelle
- Un éditeur de texte tel que *nano* pour ajuster les fichiers de configuration.
- Un navigateur web pour tester le fonctionnement des sites

Enfin, il faut ajouter une nouvelle carte réseau virtuelle donc une nouvelle adresse IP
Configuration d'une autre adresse IP supplémentaire : 172.17.243.125/16

125 = Adresse IP de base +100 (25+100 = 125) dans le cas présent

Autrement, s'assurer de ne pas créer de doublon

```
ip addr add 172.17.243.125/16 dev ens18 label ens18:0
```

Les noms comme `enp0s3` ou `ens18` désignent des interfaces réseau. L'élément correspondant de cette commande nécessitera donc d'être adapté. Par ailleurs, on incrémente 1 à la valeur suivant l'interface pour chaque nouvelle carte ajoutée en plus de la première.

Par exemple :

deuxième carte réseau : `ens18:0`

troisième carte réseau : `ens18:1`

quatrième carte réseau : `ens18:2`

etc...

Utilisation de la commande `ip a` afin de vérifier la nouvelle adresse.

On peut voir les deux adresses IP distinctes dans l'affichage

```
inet 172.17.243.25/16 brd 172.17.255.255 scope global ens18
    valid_lft forever preferred_lft forever
inet 172.17.243.125/16 scope global secondary ens18:0
    valid_lft forever preferred_lft forever
```

Ne pas hésiter à retourner dans un fichier, ou réaliser la commande

`ls -l` pour vérifier que les étapes ont bien été suivies.

Création de deux sites distincts

Méthode 1 : Différenciation par adresse IP

Aller dans le répertoire `/etc/apache2/sites-available`

Création d'un fichier : `touch ip_vhosts.conf` & modification avec nano :

```
nano ip_vhosts.conf
```

```
GNU nano 7.2 ip_vhost.conf *
<VirtualHost 172.17.243.25:80>
    ServerAdmin webmaster@sitel.quoniam.local
    DocumentRoot "/var/www/html/sitel"
    ServerName sitel.quoniam.local
    ErrorLog "/var/log/apache2/sitel_error_log"
    CustomLog "/var/log/apache2/sitel_access_log" combined
</VirtualHost>

<VirtualHost 172.17.243.125:80>
    ServerAdmin webmaster@site2.quoniam.local
    DocumentRoot "/var/www/html/site2"
    ServerName site2.quoniam.local
    ErrorLog "/var/log/apache2/site2_error_log"
    CustomLog "/var/log/apache2/site2_access_log" combined
</VirtualHost>
```

Personnaliser selon l'IP, le domaine, le nom de serveur.

Création des répertoires à partir de la racine (un par site) :

```
mkdir -p /var/www/html/sitel /var/www/html/site2
```

```
-rw-r--r-- 1 root root 10698 14 nov. 09:46 index.html
drwxr-xr-x 2 root root 4096 14 nov. 11:26 sitel
drwxr-xr-x 2 root root 4096 14 nov. 11:26 site2
```

Modifier le code html par défaut : `nano /var/www/html/index.html`

Modification du fichier de configuration utilisé :

```
a2query -s (montre le fichier actuellement utilisé)
```

```
a2ensite ip_vhosts => activation du nouveau fichier pour l'utiliser
```

On recharge enfin le service apache :

```
systemctl reload apache2
```

Le message en vert (active (running)) Affirme le fonctionnement du service

```
root@debian-12:/var/www/html/site2# a2ensite ip_vhosts
Enabling site ip_vhosts.
To activate the new configuration, you need to run:
    systemctl reload apache2
root@debian-12:/var/www/html/site2# systemctl reload apache2
root@debian-12:/var/www/html/site2# systemctl status apache2
● apache2.service - The Apache HTTP Server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/apache2.service; enabled; preset: enabled)
   Active: active (running) since Thu 2024-11-14 09:25:45 CET; 2h 16min ago
     Docs: https://httpd.apache.org/docs/2.4/
   Process: 1265 ExecReload=/usr/sbin/apachectl graceful (code=exited, status=0/SUCCESS)
  Main PID: 1059 (apache2)
    Tasks: 55 (limit: 2306)
   Memory: 10.2M
      CPU: 805ms
   CGroup: /system.slice/apache2.service
           └─1059 /usr/sbin/apache2 -k start
             └─1269 /usr/sbin/apache2 -k start
               └─1270 /usr/sbin/apache2 -k start

nov. 14 09:25:45 debian-12 systemd[1]: Starting apache2.service - The Apache HTTP Server...
nov. 14 09:25:45 debian-12 systemd[1]: Started apache2.service - The Apache HTTP Server.
nov. 14 11:41:17 debian-12 systemd[1]: Reloading apache2.service - The Apache HTTP Server...
nov. 14 11:41:18 debian-12 systemd[1]: Reloaded apache2.service - The Apache HTTP Server.
```

Méthode 2 : Différenciation des ports

Création fichier (copie de ip_vhosts) : `cp ip_vhosts port_vhosts.conf`

Ouverture de port_vhosts.conf dans le répertoire de configuration et modification de ce dernier : `nano port_vhosts.conf`

Modification des VirtualHost :

`<VirtualHost 172.17.243.25:80>` pour le premier site

`<VirtualHost 172.17.243.25:8080>` pour le second site

Résultat personnel :

`<VirtualHost 172.17.243.25:80>`

ServerAdmin webmaster@site1.fourey.local

DocumentRoot "/var/www/html/site1"

ServerName site1.quoniam.local

ErrorLog "/var/log/apache2/site1_error_log"

CustomLog "/var/log/apache2/site1_access_log" combined

`</VirtualHost>`

`<VirtualHost 172.17.243.25:8080>`

ServerAdmin webmaster@site2.quoniam.local

DocumentRoot "/var/www/html/site2"

ServerName site2.quoniam.local

ErrorLog "/var/log/apache2/site2_error_log"

CustomLog "/var/log/apache2/site2_access_log" combined

`</VirtualHost>`

Seules modifications à faire dans le fichier !

Il est également nécessaire de modifier le fichier ports.conf

```
root@debian-12:~# nano /etc/apache2/ports.conf
```

Ajouter l'écoute du port 8080 & Vérifier que l'écoute du port 80 est présente :

```
Listen 80
```

```
Listen 8080
```

```
GNU nano 7.2 /etc/apache2/ports.conf
# If you just change the port or add more ports here, you will likely also
# have to change the VirtualHost statement in
# /etc/apache2/sites-enabled/000-default.conf

Listen 80
Listen 8080

<IfModule ssl_module>
    Listen 443
</IfModule>

<IfModule mod_gnutls.c>
    Listen 443
</IfModule>
```

On applique le nouveau fichier de configuration :

```
a2ensite ip_vhosts
```

Puis on recharge le service apache :

```
systemctl reload apache2
```

```
root@debian-12:~# a2ensite port_vhost
Enabling site port_vhost.
To activate the new configuration, you need to run:
    systemctl reload apache2
root@debian-12:~# systemctl reload apache2
```

Potentielle modification du fichier html si voulue : `nano /var/www/html/...`

Vérification sur le site `IP:80` & `IP:8080` selon le port.

```
172.17.243.25:80
```

Site 1

Résultat:

Site n°1 : 172.17.243.25 Port : 80

```
172.17.243.25:8080
```

Site 2

Résultat :

Site n°2 : IP 172.17.243.25 Port : 8080

Méthode 3 : Séparation de la charge entre les deux cartes réseaux & Utilisation de nom de serveur

Retour dans `cd /etc/apache2/sites-available/`

Copier un fichier de configuration vhost, l'appeler `name_vhost.conf`

Modification du fichier (Ne pas oublier de modifier selon le nom des fichiers & serveur) :

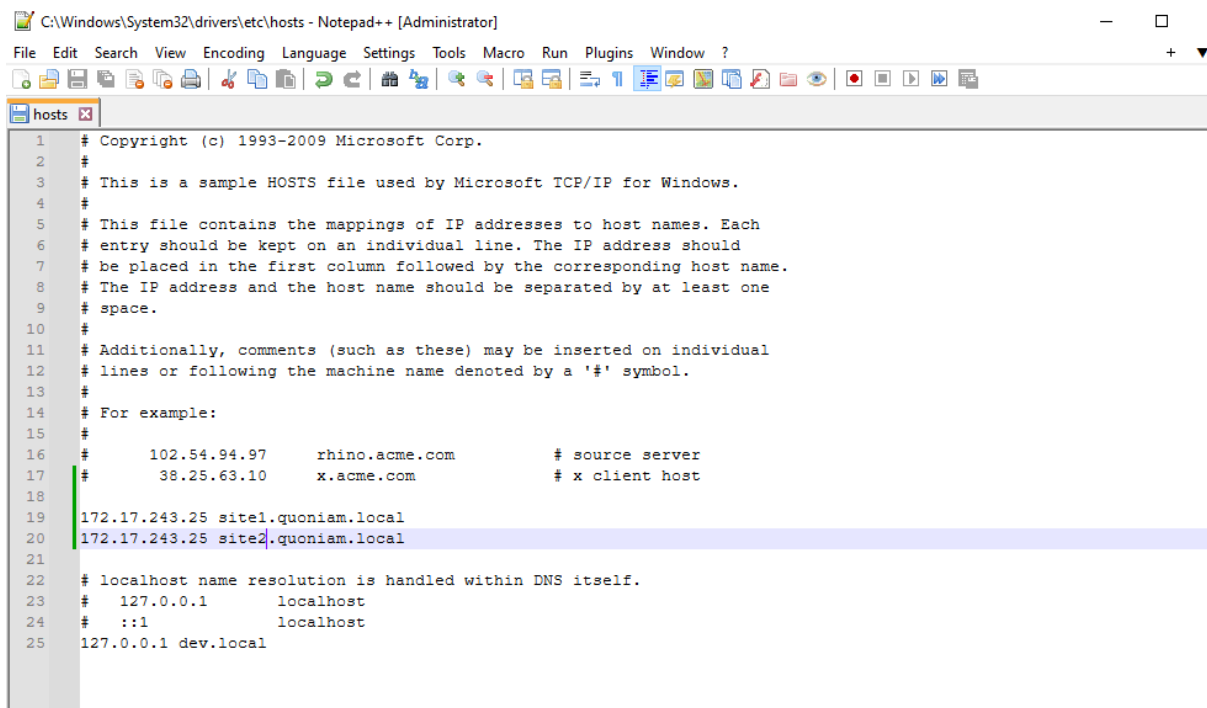
```
GNU nano 7.2 name_vhost.conf *
<VirtualHost *:80>
    ServerAdmin webmaster@site1.quoniam.local
    DocumentRoot "/var/www/html/site1"
    ServerName site1.quoniam.local
    ErrorLog "/var/log/apache2/site1_error_log"
    CustomLog "/var/log/apache2/site1_access_log" combined
</VirtualHost>

<VirtualHost *:80>
    ServerAdmin webmaster@site2.quoniam.local
    DocumentRoot "/var/www/html/site2"
    ServerName site2.quoniam.local
    ErrorLog "/var/log/apache2/site2_error_log"
    CustomLog "/var/log/apache2/site2_access_log" combined
</VirtualHost>
```

Modification nécessaire de ce fichier car le nom de domaine n'est pas enregistré dans le DNS.

Ajout des lignes suivantes dans le fichier stocké dans `Windows\System32\drivers\hosts`

- `172.17.243.25 site1.quoniam.local` (IP statique nomsite.nom.local)
- `172.17.243.25 site2.quoniam.local` (IP statique nomsite.nom.local)



```
C:\Windows\System32\drivers\etc\hosts - Notepad++ [Administrator]
File Edit Search View Encoding Language Settings Tools Macro Run Plugins Window ?
1 # Copyright (c) 1993-2009 Microsoft Corp.
2 #
3 # This is a sample HOSTS file used by Microsoft TCP/IP for Windows.
4 #
5 # This file contains the mappings of IP addresses to host names. Each
6 # entry should be kept on an individual line. The IP address should
7 # be placed in the first column followed by the corresponding host name.
8 # The IP address and the host name should be separated by at least one
9 # space.
10 #
11 # Additionally, comments (such as these) may be inserted on individual
12 # lines or following the machine name denoted by a '#' symbol.
13 #
14 # For example:
15 #
16 #       102.54.94.97       rhino.acme.com           # source server
17 #       38.25.63.10       x.acme.com               # x client host
18
19 172.17.243.25 site1.quoniam.local
20 172.17.243.25 site2.quoniam.local
21
22 # localhost name resolution is handled within DNS itself.
23 #   127.0.0.1       localhost
24 #   ::1             localhost
25 127.0.0.1 dev.local
```

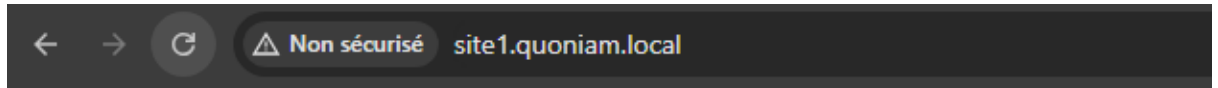
On peut réaliser la vérification de chacun des sites à l'aide du navigateur en tapant respectivement

dans la barre de recherche de ce dernier :

- `site1.nom.local` pour le site 1

Exemple : `site1.quoniam.local`

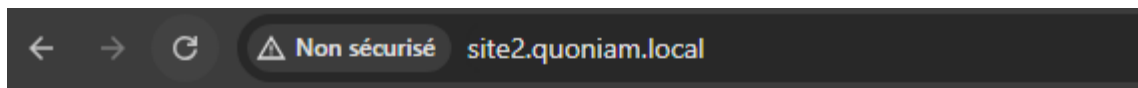
Résultat :



Site n°1 : 172.17.243.25 Port : 80

-
- `site2.nom.local` pour le site 2

Exemple : `site2.quoniam.local`



Site n°2: IP 172.17.243.25 Port : 80

Pour revenir à la page par défaut :

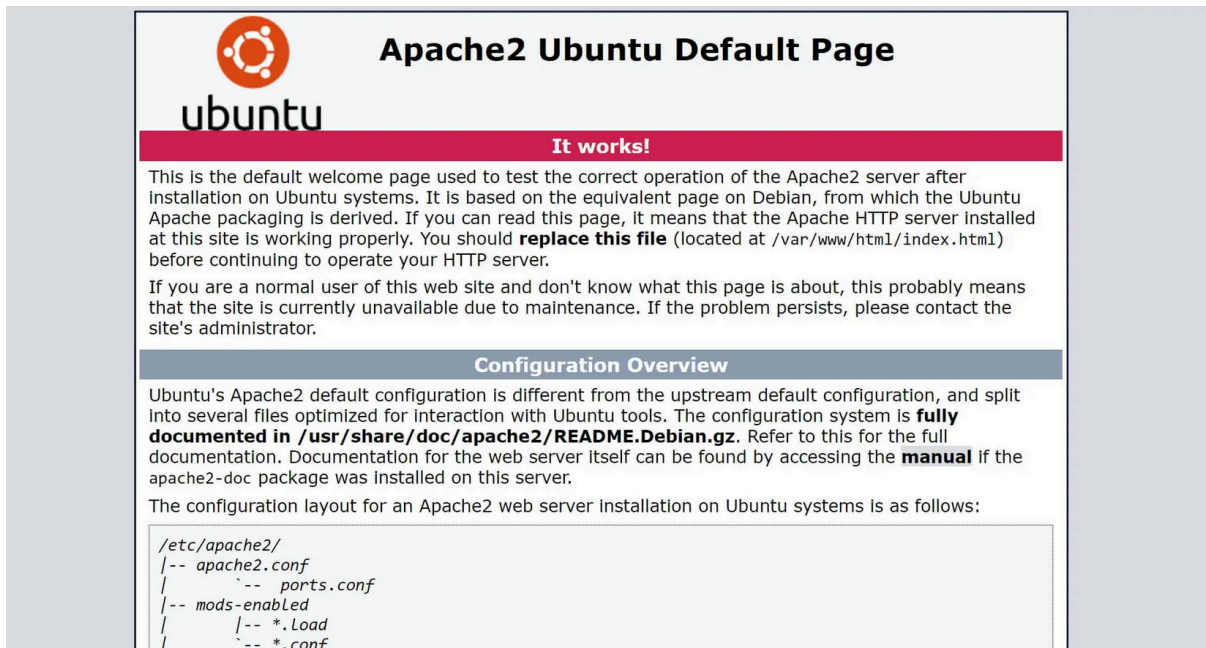
```
root@debian-12:~# a2dissite ip_vhost
Site ip_vhost disabled.
To activate the new configuration, you need to run:
  systemctl reload apache2
root@debian-12:~# systemctl reload apache2
root@debian-12:~# a2query -s
000-default (enabled by site administrator)
```


On retire le nouveau fichier de configuration : `a2dissite ip_vhosts`

Puis on vérifie que l'ancien fichier de configuration est appliqué (`a2query -s`)

On vérifie sur le navigateur le fonctionnement de la page avec l'adresse IP utilisée

← → ↻ ⚠ Non sécurisé 172.17.243.25



 **Apache2 Ubuntu Default Page**

It works!

This is the default welcome page used to test the correct operation of the Apache2 server after installation on Ubuntu systems. It is based on the equivalent page on Debian, from which the Ubuntu Apache packaging is derived. If you can read this page, it means that the Apache HTTP server installed at this site is working properly. You should **replace this file** (located at `/var/www/html/index.html`) before continuing to operate your HTTP server.

If you are a normal user of this web site and don't know what this page is about, this probably means that the site is currently unavailable due to maintenance. If the problem persists, please contact the site's administrator.

Configuration Overview

Ubuntu's Apache2 default configuration is different from the upstream default configuration, and split into several files optimized for interaction with Ubuntu tools. The configuration system is **fully documented in `/usr/share/doc/apache2/README.Debian.gz`**. Refer to this for the full documentation. Documentation for the web server itself can be found by accessing the **manual** if the `apache2-doc` package was installed on this server.

The configuration layout for an Apache2 web server installation on Ubuntu systems is as follows:

```
/etc/apache2/
|-- apache2.conf
|   `-- ports.conf
|-- mods-enabled
|   |-- *.Load
|   `-- *.conf
```