

Apache dans VM

Pour pas faire comme les copains j'ai pris mon ancienne VM UBUNTU

Job 02

Pour commencer votre serveur, vous allez d'ores et déjà installer un serveur Web comme Apache2.

à la fin de votre installation, vous devriez avoir sur votre navigateur une page comme suit :

Votre serveur web devra être atteignable depuis votre hôte.

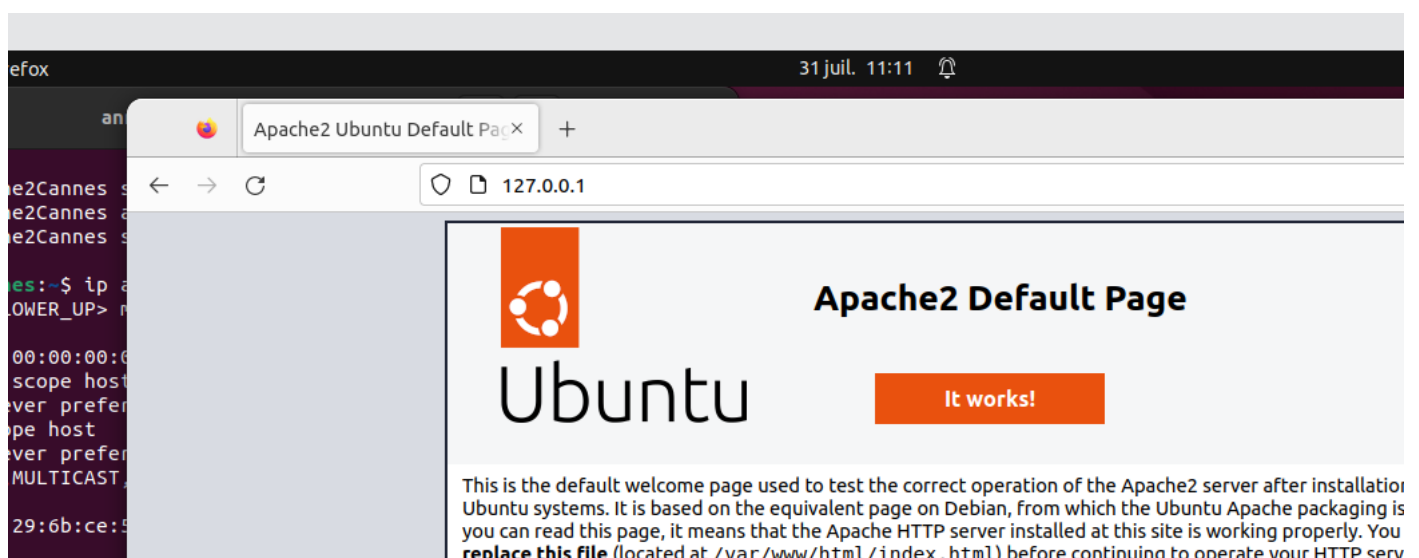
sudo apt update

sudo apt install apache2

```
anne2cannes@Anne2Cannes:~$ sudo systemctl status apache2
● apache2.service - The Apache HTTP Server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/apache2.service; enabled; vendor prese
   Active: active (running) since Mon 2023-07-31 10:09:46 CEST; 35s ago
     Docs: https://httpd.apache.org/docs/2.4/
    Main PID: 4100 (apache2)
      Tasks: 55 (limit: 2262)
     Memory: 5.4M
        CPU: 47ms
    CGroup: /system.slice/apache2.service
            └─4100 /usr/sbin/apache2 -k start
              └─4104 /usr/sbin/apache2 -k start
                └─4105 /usr/sbin/apache2 -k start

juil. 31 10:09:46 Anne2Cannes systemd[1]: Starting The Apache HTTP Server...
juil. 31 10:09:46 Anne2Cannes apachectl[4094]: AH00558: apache2: Could not reli
juil. 31 10:09:46 Anne2Cannes systemd[1]: Started The Apache HTTP Server.
lines 1-16/16 (END)
```

Ouvrir le navigateur web et saisir l'IP de la VM pour avoir la page apache 2



Job 03

Renseignez-vous sur les différents serveurs Web existants et produisez une documentation qui contiendra votre recherche ainsi que les avantages et inconvénients de chacun des serveurs.



NOM	AVANTAGES	INCONVENIENTS
APACHE	Stable, robuste et largement éprouvé avec une grande communauté de support. Grande flexibilité grâce aux modules qui permettent d'étendre les fonctionnalités. Facile à configurer et bien documenté.	Peut être relativement lourd en termes de consommation de ressources.
		Peut être moins performant que certains serveurs web plus récents dans certaines conditions.
NGINX	Très efficace pour gérer un grand nombre de connexions simultanées, idéal pour les sites à fort trafic. Moins consommateur de ressources en comparaison avec Apache. Dispose également de fonctionnalités de proxy inverse et de mise en cache.	Moins de modules disponibles par rapport à Apache. La configuration peut sembler plus complexe pour les débutants.
Microsoft Internet Information Services (IIS)	Intégré dans les systèmes d'exploitation Windows, facile à installer et à configurer. Offre une bonne intégration avec d'autres produits Microsoft. Convient bien pour l'hébergement de sites ASP.NET.	Moins populaire sur les plates-formes autres que Windows. Peut nécessiter plus de ressources pour gérer le même trafic que d'autres serveurs web.
LITESPEED	Hautes performances, capable de gérer un grand nombre de requêtes. Utilise moins de ressources système, ce qui permet une économie d'énergie. Compatible avec Apache, permettant une migration facile sans modification du code.	Licence propriétaire, certaines fonctionnalités avancées nécessitent une licence payante. Moins de support de la communauté que des serveurs web open-source comme Apache et Nginx.
CADDY	Facilité d'installation et de configuration, notamment grâce à la prise en charge native de HTTPS. Gère automatiquement le renouvellement des certificats SSL grâce à Let's Encrypt. Interface utilisateur conviviale et documentation complète.	Peut ne pas être aussi performant que certains autres serveurs web pour les charges de travail très lourdes.



Job 04

Mettez en place un DNS sur votre serveur Linux qui fera correspondre l'adresse IP de votre serveur au nom de domaine local suivant : "dnsproject.prepa.com" votre serveur devra donc pouvoir se ping via le nom de domaine

```
sudo apt update
sudo apt install bind9
```

Paramétrer le fichier

```
sudo nano /etc/bind/db.dnsproject.prepa.com
```

```
;
; Fichier de zone pour le domaine dnsproject.prepa.com
;
$TTL 3600
@      IN      SOA      dnsproject.prepa.com.
admin.dnsproject.prepa.com. (
                                2023073101 ; numéro de série
                                3600         ; durée de rafraîchissement
                                1800         ; durée de réessai
                                604800       ; durée d'expiration
                                86400        ; durée de vie par défaut
                                )

                                IN      NS      dnsproject.prepa.com.

dnsproject.prepa.com.  IN      A      127.0.0.1

@      IN      NS      dnsproject.prepa.com.
@      IN      A      VOTRE_ADRESSE_IP_SERVEUR
dnsproject  IN      A      VOTRE_ADRESSE_IP_SERVEUR
```

Paramétrer dans Bind9 :

```
sudo nano /etc/bind/named.conf.local
```

```
zone "dnsproject.prepa.com" {
    type master;
    file "/etc/bind/db.dnsproject.prepa.com";
};
```

Redémarrer bind 9

```
sudo service bind9 restart
```

Job 05

Faites des recherches sur comment obtient-on un nom de domaine public ?
Quelles sont les spécificités que l'on peut avoir sur certaines extensions de nom de domaine ?



Choisissez un registrar de domaine accrédité (comme GoDaddy, Namecheap, etc.).
Vérifiez la disponibilité du nom de domaine souhaité en utilisant l'outil de recherche du registrar.
Si le nom de domaine est disponible, ajoutez-le à votre panier et suivez le processus de paiement.
Remplissez les informations requises pour le propriétaire du domaine et les contacts administratifs et techniques.
Effectuez le paiement pour la durée d'enregistrement souhaitée (généralement annuelle).
Vous recevrez un e-mail de confirmation avec les détails de votre enregistrement de domaine.
Configurez les enregistrements DNS pour lier le nom de domaine à votre serveur web ou d'autres services (par exemple, en utilisant l'adresse IP de votre serveur).
Concernant les spécificités des extensions de nom de domaine (TLDs) :

.com : Le TLD le plus courant et largement utilisé pour les sites commerciaux.
.org : Historiquement utilisé pour les organisations à but non lucratif, mais utilisé par diverses entités aujourd'hui.
.net : À l'origine destiné aux entreprises de réseau, mais est maintenant utilisé pour diverses fins.
.gov : Réservé aux agences gouvernementales des États-Unis.
.edu : Réservé aux établissements d'enseignement accrédités aux États-Unis.
.info : Destiné à être utilisé pour fournir des informations.
.io : Utilisé pour des projets technologiques et des start-ups liés à la technologie.
.co : Utilisé comme alternative au .com pour des raisons de disponibilité.
.app : Réservé aux applications web et mobiles.
.blog : Conçu spécifiquement pour les blogs.

Quelques TLD par pays :

.us : États-Unis
.uk : Royaume-Uni
.fr : France
.de : Allemagne
.jp : Japon
.cn : Chine
.ca : Canada
.au : Australie
.br : Brésil
.in : Inde
.ru : Russie
.it : Italie
.es : Espagne
.nl : Pays-Bas
.se : Suède
.ch : Suisse
.kr : Corée du Sud

Job 06

Connectez votre hôte au nom de domaine local de votre serveur, pour que votre Page apache soit accessible via ce même nom de domaine.

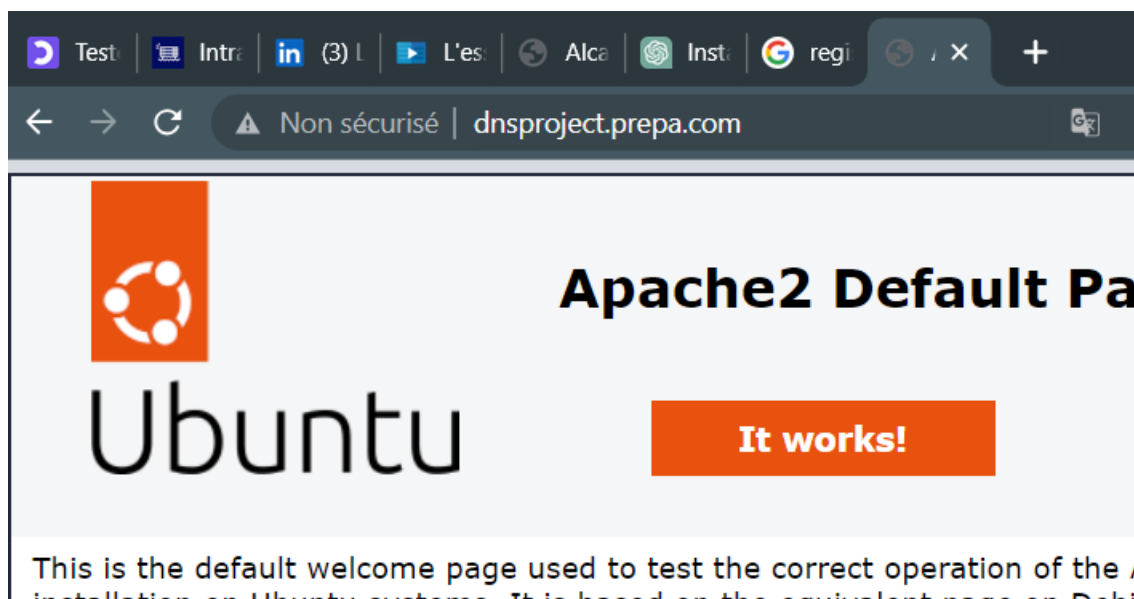


Dans les paramètres réseau avancés de la carte qui est connectée à la VM, aller modifier IPV4 et y insérer le numéro IP de la VM

... > Paramètres réseau avancés > Afficher les propriétés supplémentaires

Propriétés de Wi-Fi

Attribution d'adresse IP :	Automatique (DHCP)	Modifier
Attribution du serveur DNS :	Manuel	Modifier
Serveurs DNS IPv4 :	192.168.157.138 (non chiffré)	
SSID :	LA PLATEFORME_	Copier
Protocole :	Wi-Fi 6 (802.11ax)	



Job 07

Maintenant que vous avez un serveur fonctionnel, il faudrait qu'il puisse distribuer des adresses IP aux autres machines virtuelles qui seraient connectées à lui.

Pour cela, mettez en place un serveur DHCP sur le serveur principal qui aura pour but d'attribuer des adresses IP aux machines virtuelles présentes sur son réseau local.

Vos autres machines devront aussi avoir accès à votre page web via le nom de domaine

```
sudo apt update
sudo apt install isc-dhcp-server
```



aller configurer le fichier :
`sudo nano /etc/dhcp/dhcpd.conf`

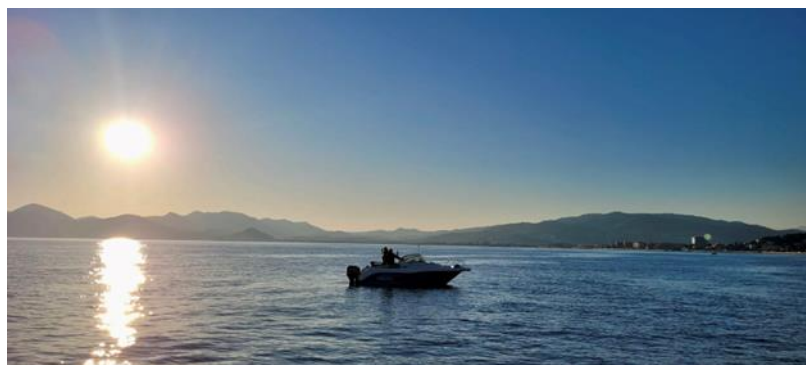
```
subnet 255.255.255.0 {  
    range 192.168.157.150 192.168.157.199; #plage d'IP address  
    option domain-name-servers 192.168.157.138; #DNS le celui qui a Apache  
    option domain-name "dnsproject.prepa.com";  
    default-lease-time 600;  
    max-lease-time 7200;  
}
```

`sudo systemctl restart isc-dhcp-server`
`sudo systemctl enable isc-dhcp-server`

`sudo nano /etc/default/isc-dhcp-server`

mettre le nom de la carte ethernet

```
INTERFACESv4="ens33"  
INTERFACESv6=""
```



Apt install lynx

Aller sur <http://192.168.157.138>

Sortir avec Q
Clear

Aller sur <http://dnsproject.prepa.com> :

```
Ubuntu Logo                                     Apache2 Ubuntu Default Page: It works  
Apache2 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,  
which the Ubuntu Apache packaging is derived. If you can read this page, it means the  
Apache HTTP server installed at this site is working properly. You should replace the  
(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, the  
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.  
Refer to this for the full documentation. Documentation for the web server itself can  
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:
```

Job 08

Faites en sorte que votre serveur principal serve de Gateway à vos autres machines virtuelles.
Les autres machines ne pourront avoir internet qu'en passant par votre serveur principal.

Dans dhcpd.conf : ajouter la ligne :
option routers et indiquer le 192.168.157.2



Job 09

Mettez en place un pare-feu en utilisant ufw sur votre serveur principale de manière que votre hôte puisse accéder à la page apache par défaut, mais qu'il ne puisse plus ping votre serveur

```
sudo apt update
sudo apt install ufw
```

```
# Autoriser le trafic HTTP (port 80)
sudo ufw allow 80/tcp
```

dans /etc/ufw/before.rules :

```
# ok icmp codes for INPUT
-A ufw-before-input -p icmp --icmp-type destination-unreachable -j ACCEPT
-A ufw-before-input -p icmp --icmp-type time-exceeded -j ACCEPT
-A ufw-before-input -p icmp --icmp-type parameter-problem -j ACCEPT
-A ufw-before-input -p icmp --icmp-type echo-request -j DROP
```

Mettre DROP devant celui qui concerne le ping

On peut aussi dans applications.d
Prendre le nom entre crochets (ici : Open SSH), sortir
Et faire la commande : ufw allow « OpenSSH »

Job 10

Mettez en place sur votre serveur un dossier partagé avec les autres membres de votre réseau (soit la où les autres machines virtuelles). Ils pourront partager des fichiers dans ce dossier, ainsi que récupérer des fichiers depuis ce dossier.

Ce dossier doit être accessible dans votre gestionnaire de fichier en interface graphique.

Installer samba :
sudo apt update
sudo apt install samba

creation du dossier ptg :

```
sudo mkdir -p /home/anne2cannes/tezoss
nano found.txt
```



aller dans `sudo nano /etc/samba/smb.conf`

ajouter les infos pour donner le partage :

`sudo chmod -R 777 /home/anne2cannes/tezoss`

`sudo service smbd restart`

Oups ça sent les vacances haha

