

Documentation DDWS

Job 1 -

Pour faire une VM, il faut récupérer un fichier iso de l'OS. Ensuite, il faut lancer VMWare et faire la configuration de l'installation de Debian. Ensuite, il faut lancer l'installation graphique de la VM.

-> <https://cs4118.github.io/dev-guides/debian-vm-setup.html>

Job 2 -

```
tara@debian:~$ sudo apt update
```

Il faut commencer par mettre à jour les paquets.

```
tara@debian:~$ sudo apt upgrade*
```

Ensuite il faut installer le paquet "apache2"

```
tara@debian:~$ sudo apt install apache2
```

Puis afficher la liste des pare-feu

```
tara@debian:~$ sudo ufw app list
```

Autoriser le trafic sur le port 80

```
tara@debian:~$ sudo ufw allow 'WWW'
```

Là on affiche le statut des pare-feu

```
tara@debian:~$ sudo ufw status
```

Status: active

To	Action	From
--	-----	----
25565	ALLOW	Anywhere
WWW	ALLOW	Anywhere
25565 (v6)	ALLOW	Anywhere (v6)
WWW (v6)	ALLOW	Anywhere (v6)

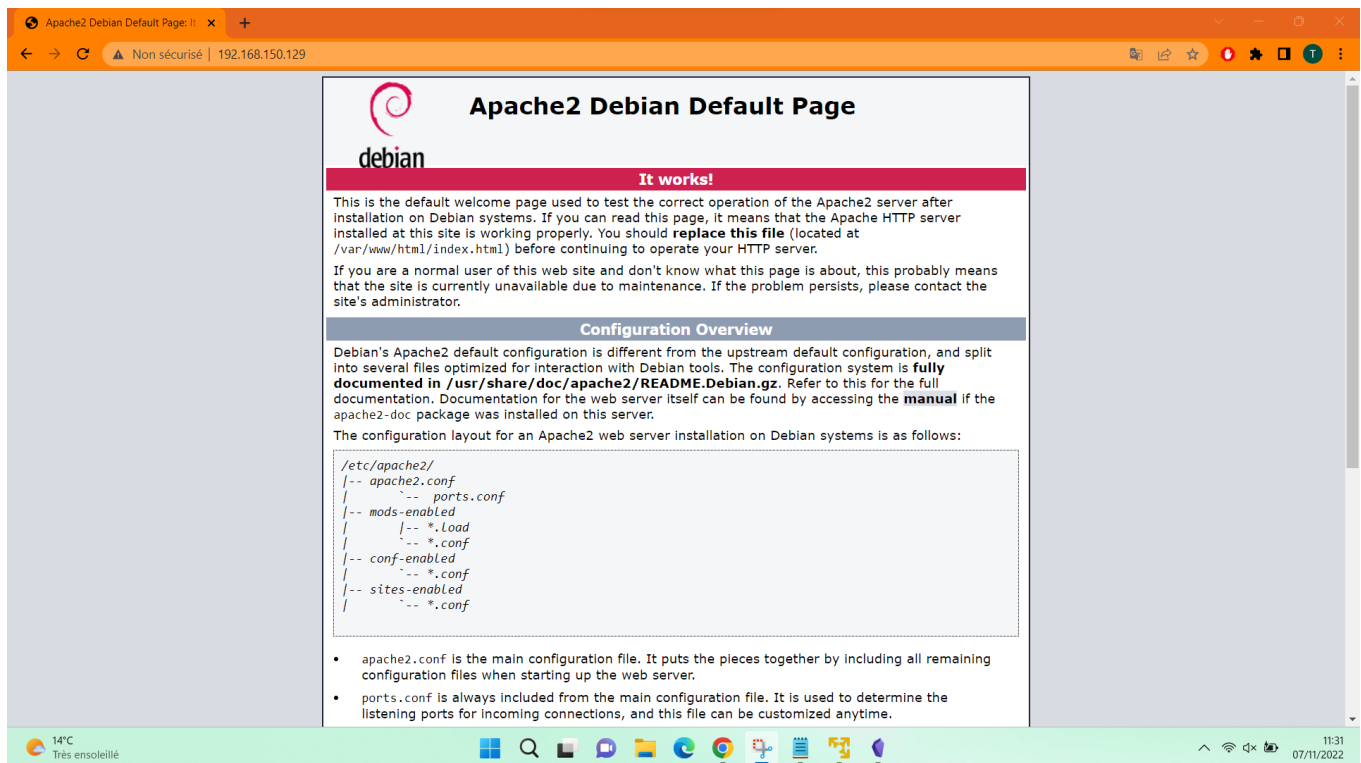
Ici, on affiche l'adresse IP

```
tara@debian:~$ hostname -I
```

192.168.150.129

Après avoir obtenu l'adresse IP, il suffit de la rentrer dans la barre de recherche afin de vérifier si l'installation a bien fonctionné.

Si cette page s'affiche, cela signifie que l'installation a fonctionné.



Ensuite il faut vérifier que le serveur est bien actif :

```
tara@debian:~$ 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 2022-11-07 11:19:33 CET; 47min ago
     Docs: https://httpd.apache.org/docs/2.4/
  Process: 520 ExecStart=/usr/sbin/apachectl start (code=exited, status=0/SUC
 Main PID: 564 (apache2)
    Tasks: 56 (limit: 2284)
   Memory: 20.4M
      CPU: 563ms
    CGroup: /system.slice/apache2.service
            └─564 /usr/sbin/apache2 -k start
              └─565 /usr/sbin/apache2 -k start
                └─566 /usr/sbin/apache2 -k start
                  └─567 /usr/sbin/apache2 -k start
```

```
nov. 07 11:19:32 debian systemd[1]: Starting The Apache HTTP Server...
nov. 07 11:19:33 debian apachectl[548]: AH00558: apache2: Could not reliably de
nov. 07 11:19:33 debian systemd[1]: Started The Apache HTTP Server.
```

Ici, on peut voir que c'est le cas.

Job 3 -

Il existe différents types de serveurs. Le serveur web permet d'afficher un site web. Dès que l'affichage d'une page web est demandée, le serveur Web va extraire le contenu et le transmettre.

Il existe différents types de serveurs web, deux sont majoritairement représentés : Apache & Nginx.

Les + d'Apache : C'est un logiciel gratuit et open source, il est souvent mit à jour et il dispose également de nombreux correctifs de sécurité. C'est également un serveur modulable.

Les - d'Apache : Le logiciel Apache est plus adapté aux serveurs ayant un trafic Web modéré afin que

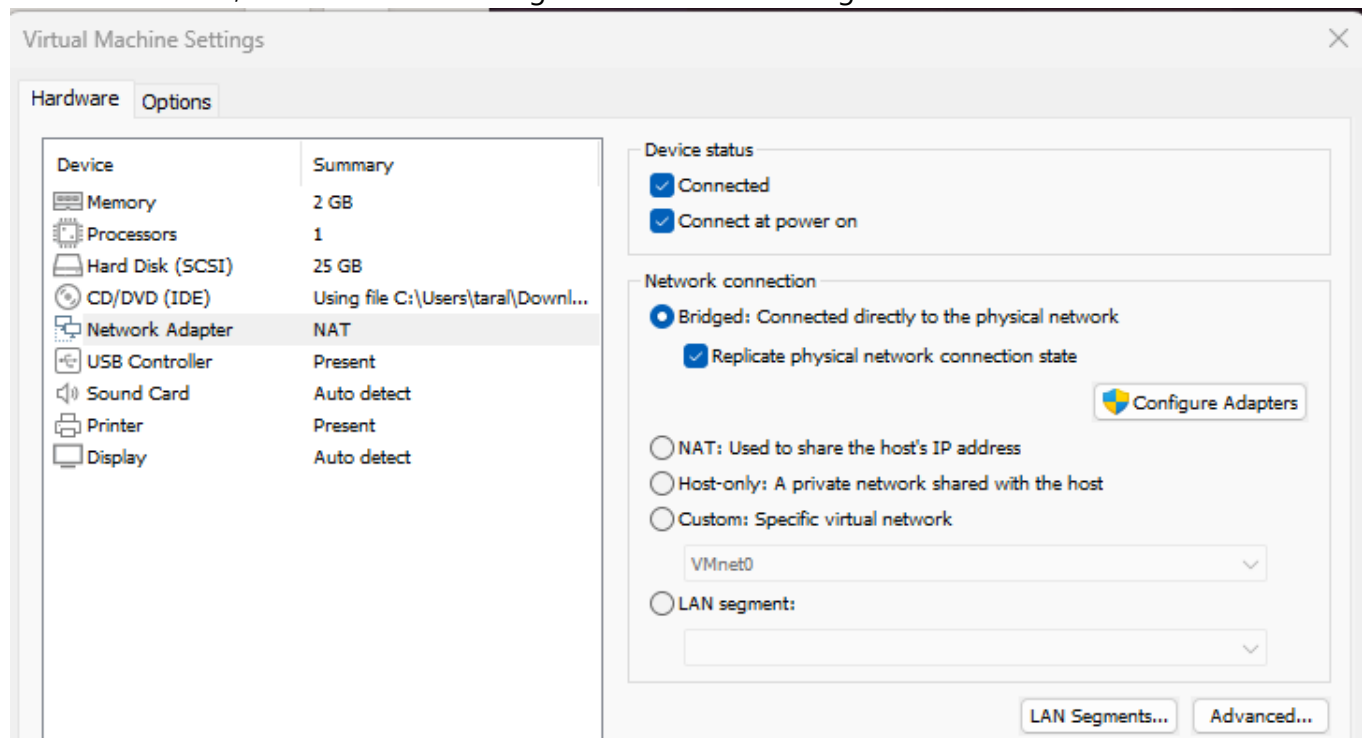
les performances ne soient pas altérées. De plus, il ne faut pas trop ajouter de configurations afin de ne pas mener le serveur à des failles de sécurité.

Les + de Nginx : C'est un logiciel qui utilise une approche basée sur les événements (opérations effectuées en réponse à des événements déclencheurs), il nécessite peu de ressources (moins de mémoire, ce qui permet d'économiser les coûts d'hébergement). Il peut gérer plus de 10k de requêtes sans saturer la RAM du serveur.

Les - de Nginx : Le logiciel Nginx n'est pas hébergé par tous. Sa communauté est moins développée que celle d'Apache, l'assistance est moins rapide en cas de problème par exemple. Le contenu dynamique est géré par un logiciel tiers, dans certains cas son fonctionnement est moins bien qu'Apache.

Job 4 / 6 -

Pour commencer, il faut mettre sa configuration réseau en bridge.



Ensuite il faut faire ces configurations, plusieurs tutoriels sont disponibles sur internet.

```
tara@echec: /etc/bind
GNU nano 5.4 db.inverse
;
; BIND data file for local loopback interface
;
$TTL      604800
@         IN      SOA      dnsproject.prepa.com. echec.dnsproject.prepa.com. (
                                2          ; Serial
                                604800     ; Refresh
                                86400      ; Retry
                                2419200    ; Expire
                                604800 )   ; Negative Cache TTL
;
@         IN      NS       echec.dnsproject.prepa.com.
echec     IN      A        10.10.29.136
29.136    IN      PTR      echec.dnsproject.prepa.com.

[ Lecture de 14 lignes ]
^G Aide      ^O Écrire   ^W Chercher  ^K Couper    ^T Exécuter  ^C Emplacement
^X Quitter   ^R Lire fich.^_ Remplacer  ^U Coller    ^J Justifier ^_ Aller ligne
```

```
tara@echec: /etc/bind
GNU nano 5.4 db.direct *
;
; BIND data file for local loopback interface
;
$TTL      604800
@         IN      SOA      dnsproject.prepa.com. echec.dnsproject.prepa.com. (
                                2          ; Serial
                                604800     ; Refresh
                                86400      ; Retry
                                2419200    ; Expire
                                604800 )   ; Negative Cache TTL
;
@         IN      NS       echec.dnsproject.prepa.com.
echec     IN      A        10.10.29.136
www       IN      CNAME     echec.dnsproject.prepa.com.

[ Lecture de 14 lignes ]
^G Aide      ^O Écrire   ^W Chercher  ^K Couper    ^T Exécuter  ^C Emplacement
^X Quitter   ^R Lire fich.^_ Remplacer  ^U Coller    ^J Justifier ^_ Aller ligne
```

```
tara@echec: /etc/bind
GNU nano 5.4      named.conf.local
//
// Do any local configuration here
//
// Consider adding the 1918 zones here, if they are not used in your
// organization
//include "/etc/bind/zones.rfc1918";

    zone "dnsproject1.prepa.com" IN {
        type master;
        file "/etc/bind/db.direct";
    };
    zone "10.10.in-addr.arpa" IN {
        type master;
        file "/etc/bind/db.inverse";
    };

[ 16 lignes écrites ]
^G Aide      ^O Écrire    ^W Chercher  ^K Couper    ^T Exécuter  ^C Emplacement
^X Quitter   ^R Lire fich.^_ Remplacer  ^U Coller    ^J Justifier ^_ Aller ligne
```

Ici, il faut récupérer son adresse IP et la remplacer dans le fichier de configuration en spécifiant le site à ouvrir.

```
tara@echec: /etc/bind
GNU nano 5.4      /etc/resolv.conf
# Generated by NetworkManager
search dnsproject.prepa.com
nameserver 10.10.29.136

[ 3 lignes écrites ]
^G Aide      ^O Écrire    ^W Chercher  ^K Couper    ^T Exécuter  ^C Emplacement
^X Quitter   ^R Lire fich.^_ Remplacer  ^U Coller    ^J Justifier ^_ Aller ligne
```

Ensuite, il faut préciser dans les paramètres réseau l'adresse DNS à suivre.

Propriétés de : Protocole Internet version 4 (TCP/IPv4)

Général Configuration alternative

Les paramètres IP peuvent être déterminés automatiquement si votre réseau le permet. Sinon, vous devez demander les paramètres IP appropriés à votre administrateur réseau.

☒ Obtenir une adresse IP automatiquement

☐ Utiliser l'adresse IP suivante :

Adresse IP :

Masque de sous-réseau :

Passerelle par défaut :

☐ Obtenir les adresses des serveurs DNS automatiquement

☒ Utiliser l'adresse de serveur DNS suivante :

Serveur DNS préféré :

Serveur DNS auxiliaire :

☐ Valider les paramètres en quittant

Avancé...

OK Annuler

On peut voir que cela fonctionne car la page est ouverte depuis l'ordinateur et non la VM.

← → ↻ Non sécurisé | dnsproject.prepa.com

Apache2 Debian Default Page

debian

It works!

This is the default welcome page used to test the correct operation of the Apache2 server after installation on Debian systems. 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

Debian's Apache2 default configuration is different from the upstream default configuration, and split into several files optimized for interaction with Debian 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 Debian systems is as follows:

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

- `apache2.conf` is the main configuration file. It puts the pieces together by including all remaining configuration files when starting up the web server.
- `ports.conf` is always included from the main configuration file. It is used to determine the listening ports for incoming connections, and this file can be customized anytime.

16°C Ensoleillé

Recherche

10:37 10/11/2022

Cette commande permet de vérifier le nom de domaine associé à l'adresse IP.

```
tara@echec:/etc/bind$ nslookup www
Server:          10.10.29.136
Address:         10.10.29.136#53
```

Ici, on vérifie que le serveur fonctionne en testant avec un ping.

```
tara@echec:/etc/bind$ ping www.dnsproject.prepa.com
PING echec.dnsproject.prepa.com (10.10.29.136) 56(84) bytes of data.
64 bytes from echec (10.10.29.136): icmp_seq=1 ttl=64 time=0.015 ms
64 bytes from echec (10.10.29.136): icmp_seq=2 ttl=64 time=0.030 ms
64 bytes from echec (10.10.29.136): icmp_seq=3 ttl=64 time=0.080 ms
64 bytes from echec (10.10.29.136): icmp_seq=4 ttl=64 time=0.074 ms
^C
--- echec.dnsproject.prepa.com ping statistics ---
4 packets transmitted, 4 received, 0% packet loss, time 3051ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.015/0.049/0.080/0.027 ms
```

Job 5 -

Pour obtenir un nom de domaine public, il faut réserver un nom de domaine pour que les utilisateurs puissent accéder aux pages web du site.

Le nom de domaine identifie un site internet et constitue un moyen de localisation. La réservation du nom de domaine varie selon la nature du site :

- Domaines géographiques (à vocation nationale)
- Domaines génériques (à vocation internationale)

Selon le nom de domaine souhaité, il faut s'adresser à différents organismes gestionnaires responsables.

Les extensions .com, .net, .info, .org sont libres, d'autres extensions comme .int, .edu, .gouv sont réservées à des organismes répondant à un certain nombre de critères. Le choix du nom de domaine dépend des personnes ciblées. Il est possible de déposer son nom de domaine avec plusieurs extensions (par exemple quand il y a volonté de traduire le site)

Job 7 -

Il faut commencer par installer le paquet suivant :

```
tara@echec:~$ sudo apt install isc-dhcp-server
```

Il suffit de faire les configurations des fichiers suivants :


```
tara@echec: ~
GNU nano 5.4 /etc/default/isc-dhcp-server
# Defaults for isc-dhcp-server (sourced by /etc/init.d/isc-dhcp-server)

# Path to dhcpd's config file (default: /etc/dhcp/dhcpd.conf).
DHCPDv4_CONF=/etc/dhcp/dhcpd.conf
#DHCPDv6_CONF=/etc/dhcp/dhcpd6.conf

# Path to dhcpd's PID file (default: /var/run/dhcpd.pid).
#DHCPDv4_PID=/var/run/dhcpd.pid
#DHCPDv6_PID=/var/run/dhcpd6.pid

# Additional options to start dhcpd with.
# Don't use options -cf or -pf here; use DHCPD_CONF/ DHCPD_PID instead
#OPTIONS=""

# On what interfaces should the DHCP server (dhcpd) serve DHCP requests?
# Separate multiple interfaces with spaces, e.g. "eth0 eth1".
INTERFACESv4="ens33"
#INTERFACESv6=""

[ Lecture de 18 lignes ]
^G Aide      ^O Écrire    ^W Chercher  ^K Couper    ^T Exécuter  ^C Emplacement
^X Quitter   ^R Lire fich.^_ Remplacer  ^U Coller    ^J Justifier ^_ Aller ligne
```

Partie 1 -

```
tara@echec: ~
GNU nano 5.4 /etc/dhcp/dhcpd.conf *
4 #
5
6 # option definitions common to all supported networks...
7 #option domain-name "example.org";
8 #option domain-name-servers ns1.example.org, ns2.example.org;
9
10 #default-lease-time 600;
11 #max-lease-time 7200;
12
13 # The ddns-updates-style parameter controls whether or not the server will
14 # attempt to do a DNS update when a lease is confirmed. We default to the
15 # behavior of the version 2 packages ('none', since DHCP v2 didn't
16 # have support for DDNS.)
17 #ddns-update-style none;
18
19 # If this DHCP server is the official DHCP server for the local
20 # network, the authoritative directive should be uncommented.
21 authoritative;
22
23 # Use this to send dhcp log messages to a different log file (you also
```

Partie 2 -


```
tara@echec: ~
GNU nano 5.4 /etc/dhcp/dhcpd.conf *
45 # option broadcast-address 10.254.239.31;
46 # option routers rtr-239-32-1.example.org;
47 #}
48
49 # A slightly different configuration for an internal subnet.
50 subnet 10.1.1.0 netmask 255.255.255.0 {
51     range 10.10.1.50 10.10.1.100;
52     option domain-name-servers 10.10.1.1;
53     option domain-name "dnssproject.prepa.com";
54     option routers 10.10.1.1;
55     option broadcast-address 10.10.1.255;
56     default-lease-time 86600;
57     max-lease-time 72600;
58 }
59
60 # Hosts which require special configuration options can be listed in
61 # host statements.  If no address is specified, the address will be
62 # allocated dynamically (if possible), but the host-specific information
63 # will still come from the host declaration.
64
```

^G Aide ^O Écrire ^W Chercher ^K Couper ^T Exécuter ^C Emplacement
^X Quitter ^R Lire fich. ^\ Remplacer ^U Coller ^J Justifier ^_ Aller ligne

Ensuite il faut configurer ce fichier :

```
tara@echec: ~
GNU nano 5.4 /etc/resolv.conf *
# Generated by NetworkManager
search dnssproject.prepa.com
nameserver 10.10.1.1
```

^G Aide ^O Écrire ^W Chercher ^K Couper ^T Exécuter ^C Emplacement
^X Quitter ^R Lire fich. ^\ Remplacer ^U Coller ^J Justifier ^_ Aller ligne

Puis celui-là :

```
tara@echec: /etc/network

GNU nano 5.4 interfaces
# This file describes the network interfaces available on your system
# and how to activate them. For more information, see interfaces(5).

source /etc/network/interfaces.d/*

# The loopback network interface
auto lo
iface ens33 inet static
address 10.10.1.1
netmask 255.255.255.0

[ 10 lignes écrites ]
^G Aide      ^O Écrire    ^W Chercher  ^K Couper    ^T Exécuter  ^C Emplacement
^X Quitter   ^R Lire fich.^_ Remplacer  ^U Coller    ^J Justifier ^_ Aller ligne
```

Malgré les configurations, le serveur reste en échec.

```
tara@echec: ~

valid lft forever preferred_lft forever
root@echec:/home/tara# systemctl status isc-dhcp-server
● isc-dhcp-server.service - LSB: DHCP server
   Loaded: loaded (/etc/init.d/isc-dhcp-server; generated)
   Active: failed (Result: exit-code) since Fri 2022-11-11 23:15:02 CET; 3min 5s ago
     Docs: man:systemd-sysv-generator(8)
  Process: 2773 ExecStart=/etc/init.d/isc-dhcp-server start (code=exited, status=1/FAILURE)
     CPU: 32ms

nov. 11 23:15:02 echec dhcpcd[2787]: before submitting a bug. These pages explain the proper
nov. 11 23:15:02 echec isc-dhcp-server[2787]: before submitting a bug. These pages explain the proper
nov. 11 23:15:02 echec dhcpcd[2787]: process and the information we find helpful for debugging.
nov. 11 23:15:02 echec isc-dhcp-server[2787]: process and the information we find helpful for debugging.
nov. 11 23:15:02 echec dhcpcd[2787]:
nov. 11 23:15:02 echec dhcpcd[2787]: exiting.
nov. 11 23:15:02 echec isc-dhcp-server[2787]: exiting.
nov. 11 23:15:02 echec systemd[1]: isc-dhcp-server.service: Control process exited, code=exited, status=1/FAILURE
nov. 11 23:15:02 echec systemd[1]: isc-dhcp-server.service: Failed with result 'exit-code'.
nov. 11 23:15:02 echec systemd[1]: Failed to start LSB: DHCP server.
root@echec:/home/tara#
```