

Travaux pratiques :

mini tp config avec vm Debian :

1) pour pouvoir mettre l'adresse ip fixe cela m'a demande assez de patience car à chaque fois que je configurait via le terminal l'adresse ip statique n'était pas attribué.

Voilà pourquoi, il faut absolument suivre à la lettre ce que j'ai pu mettre dans cette interface, mis à part l'adresse ip qui dépend de votre environnement réseau.

(il faut faire « sudo nano /etc/network/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 lo inet loopback

auto enp0s3
iface enp0s3 inet static
    address 192.168.1.25
    netmask 255.255.255.0
    gateway 192.168.1.1
```

2) ensuite tester en mettant « sudo link set enp0s3 » (pour mettre en « up » l'interface réseau) et mettre « ip a » pour voir si ça marche ou pas .

```
root@vbox:/home/test# sudo ip link set enp0s3 up
root@vbox:/home/test# ip a
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 ::1/128 scope host noprefixroute
        valid_lft forever preferred_lft forever
2: enp0s3: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:5a:50:fc brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 192.168.1.25/24 brd 192.168.1.255 scope global enp0s3
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 fd00:a00:27ff:fe5a:50fc/64 scope global dynamic mngtmpaddr
        valid_lft 86260sec preferred_lft 14260sec
    inet6 fe80:a00:27ff:fe5a:50fc/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
```

Perfecto : on peut voir (en souligné)
l'adresse ip statique qu'on a attribué à « enp0s3 » et que c'est en
« up ».

3) J'avais déjà installer ssh dans la virtual machine donc cela me met « enable » et « running ».

```
root@vbox:/home/test# sudo systemctl status ssh
● ssh.service - OpenBSD Secure Shell server
  Loaded: loaded (/lib/systemd/system/ssh.service; enabled; preset: enabled)
  Active: active (running) since Tue 2025-11-25 16:07:47 CET; 43min ago
    Docs: man:sshd(8)
```

Le bémol que j'ai pu rencontré c'est que je n'ai pas pu me connecter avec ssh vers mon pc hôte car il est en NAT (en gros connecté au réseau de l'hôte, mais sans y appartenir).

J'ai ensuite compris qu'une VM pour se connecter facilement au serveur ssh, se doit être en « MODE BRIDGE » (ici, la vm appartient au réseau de l'hôte, donc serveur ssh sera utilisable simplement.)



4) Maintenant on passe à la communication en ssh de l'hôte et de la vm.

Premièrement, depuis l'hôte, écrire « whomai » pour trouver mon nom d'utilisateur (ça répond « test »).

```
test@vbox: ~$ whoami
test
test@vbox: ~$ █
```

Ensuite, tester si c'est possible depuis cette même VM, si ssh fonctionne correctement (on s'autoping)

```
test@vbox:~$ ssh test@192.168.1.25
test@192.168.1.25's password:
Linux vbox 6.1.0-41-amd64 #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC Debian 6.1.158-1 (2025-11-0
86_64
```

The programs included with the Debian GNU/Linux system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/*copyright.

Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent
permitted by applicable law.

Last login: Wed Nov 26 17:20:14 2025 from 192.168.1.76

```
test@vbox:~$ █
```



ps : « ssh test@192.168.1.25 »

C'est ça la SYNTAXE exact à suivre pour utiliser syntaxe,

Dernière étape du SSH,
tester depuis l'hôte :

```
PS C:\WINDOWS\system32> ssh test@192.168.1.25
test@192.168.1.25's password:
Linux vbox 6.1.0-41-amd64 #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC Debian 6.1.158-1 (2025-11-09) x86_64

The programs included with the Debian GNU/Linux system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*copyright.

Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent
permitted by applicable law.
Last login: Wed Nov 26 21:07:53 2025 from 192.168.1.25
test@vbox:~$
```

Et c'est ok !!!!!

Voilà on peut donc se connecter en ssh depuis l'hôte vers la VM
SANS PROBLEME !!!!!!

Bonus installer apache (serveur de fichiers web)

Pour installer apache, il faut suivre les commandes que j'ai pu mettre ci-dessous.

```
test@vbox:~$ sudo apt update
```

```
[sudo] password for test:  
Hit:1 http://deb.debian.org/debian bookworm InRelease  
Hit:2 http://security.debian.org/debian-security bookworm-security InRelease  
Hit:3 http://deb.debian.org/debian bookworm-updates InRelease  
Reading package lists... Done  
Building dependency tree... Done  
Reading state information... Done  
All packages are up to date.
```

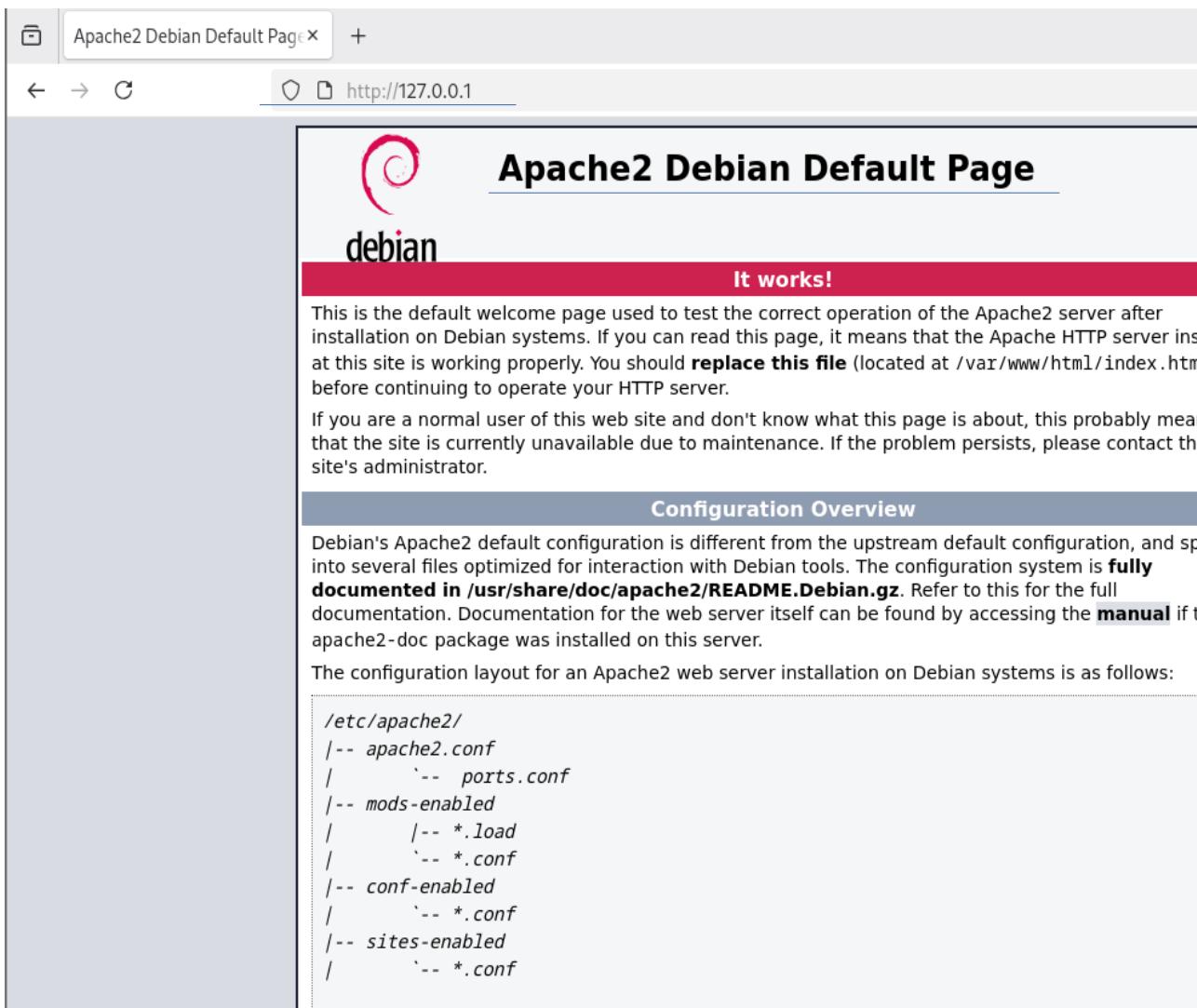
```
test@vbox:~$ sudo apt install apache2 -y
```

```
Reading package lists... Done  
Building dependency tree... Done  
Reading state information... Done  
The following additional packages will be installed:  
  apache2-data apache2-utils  
Suggested packages:  
  apache2-doc apache2-suexec-pristine | apache2-suexec-custom  
The following NEW packages will be installed:  
  apache2 apache2-data apache2-utils  
0 upgraded, 3 newly installed, 0 to remove and 0 not upgraded.  
Need to get 603 kB of archives.  
After this operation, 1,916 kB of additional disk space will be used.  
Get:1 http://deb.debian.org/debian bookworm/main amd64 apache2-data all 2.4.65-1  
~deb12u1 [160 kB]  
Get:2 http://deb.debian.org/debian bookworm/main amd64 apache2-utils amd64 2.4.6  
5-1~deb12u1 [214 kB]  
Get:3 http://deb.debian.org/debian bookworm/main amd64 apache2 amd64 2.4.65-1~de  
b12u1 [228 kB]  
Fetched 603 kB in 0s (1,680 kB/s)  
Selecting previously unselected package apache2-data.  
(Reading database ... 151477 files and directories currently installed.)  
Preparing to unpack .../apache2-data_2.4.65-1~deb12u1_all.deb ...  
Unpacking apache2-data (2.4.65-1~deb12u1) ...
```



Voilà ici apache s'installe.

Maintenant testons depuis le navigateur pour voir si apache est bien installé.



The screenshot shows a web browser window with the title bar "Apache2 Debian Default Page". The address bar contains "http://127.0.0.1". The main content is the "Apache2 Debian Default Page" with a "debian" logo. A red banner at the top right says "It works!". Below it, text states: "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." Another note below says: "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." A section titled "Configuration Overview" discusses the configuration layout, mentioning files like /etc/apache2/apache2.conf, ports.conf, mods-enabled, *.load, *.conf, conf-enabled, *.conf, and sites-enabled. The configuration layout is described as being different from upstream and optimized for Debian tools.

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

On peut remarquer que j'ai taper l'ip localhost de la machine
Et que ca me renvoie à la page apache 2.

VOILA APACHE EST INTEGRE CORRECTEMENT.