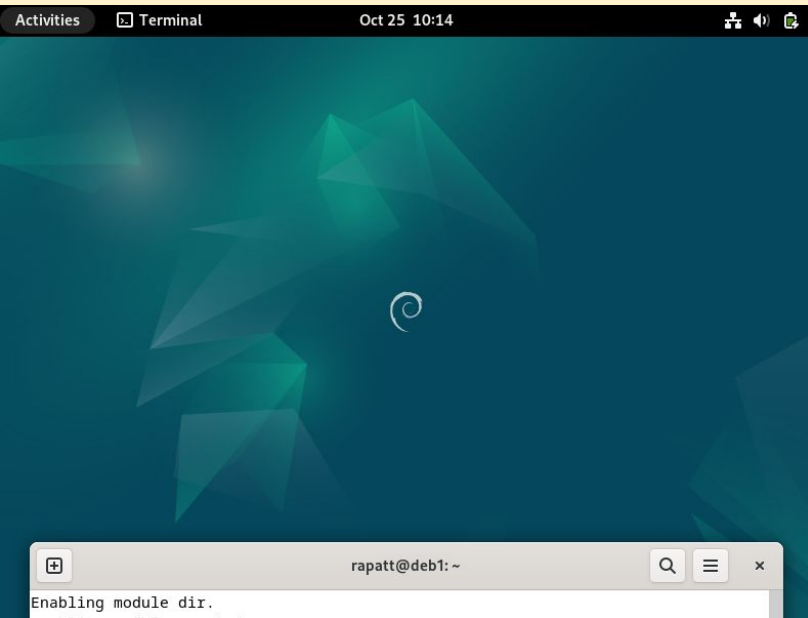


DDWS



Job 1

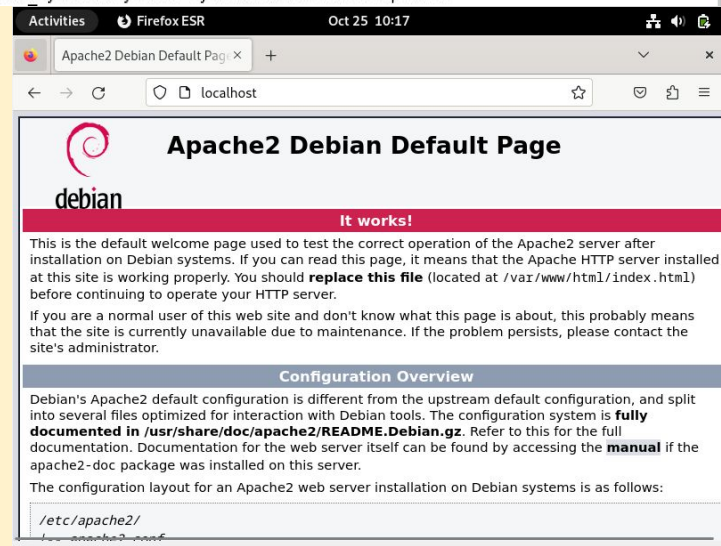
Nous pouvons voir sur l'image ci dessous que nous avons bien installé la Vm Debian avec la partie graphique.



Job 2

- Nous avons installé apache2 afin d'avoir un serveur web.
- Nous pouvons voir sur les images à côté les commandes systemctl qui active et démarrer notre serveur web.
- Enfin nous apercevons qu'en tapant sur notre navigateur web "<http://localhost>" la page de base de notre serveurs web (index.html).

```
rapatt@deb1:~$ sudo apt install apache2
Reading package lists... Done
rapatt@deb1:~$ sudo systemctl start apache2
rapatt@deb1:~$ sudo systemctl enable apache2
Synchronizing state of apache2.service with SysV service script with /lib/systemd/systemd-sysv-install.
Executing: /lib/systemd/systemd-sysv-install enable apache2
```



Job 3

Suites aux renseignements, nous pouvons apercevoir les avantages et les inconvénient de certain serveur web.

	<u>Nginx</u>	<u>LiteSpeed</u>	<u>Caddy</u>	<u>Cherokee</u>
<u>Avantages</u>	<ul style="list-style-type: none">-Extrêmement performant, conçu pour gérer de nombreuses connexions simultanées.-Utilise moins de ressources système qu'Apache.-Prise en charge de la répartition de charge et du proxy inversé.-Bonne documentation et support pour les configurations complexes.	<ul style="list-style-type: none">-Performant avec une faible utilisation des ressources.-Convivial pour les débutants avec une interface graphique (LiteSpeed WebAdmin).-Prise en charge de la mise en cache et de la compression.-Certains plans d'hébergement LiteSpeed sont gratuits.	<ul style="list-style-type: none">-Facile à configurer avec une syntaxe simple.-Gestion automatique des certificats SSL via Let's Encrypt.-Prise en charge du proxy inversé et de la mise en cache.-Bon pour les sites web statiques et les microservices.	<p>Interface web conviviale pour la configuration.</p> <p>Prise en charge de la répartition de charge, du proxy inversé, etc.</p> <p>Bonnes performances et faible utilisation des ressources.</p> <p>Prise en charge de la mise en cache.</p>
<u>Inconvénients</u>	<ul style="list-style-type: none">-Moins flexible que Apache en termes de modules et d'extension des fonctionnalités.-Peut être difficile à configurer pour les débutants.	<ul style="list-style-type: none">-La version gratuite a des limitations en termes de fonctionnalités.-Moins de documentation et de support communautaire que Apache ou Nginx.	<ul style="list-style-type: none">-Plus adapté aux scénarios de petite à moyenne envergure.-Moins de fonctionnalités avancées que Nginx ou Apache.	<p>Moins populaire que d'autres serveurs web, ce qui signifie moins de support communautaire.</p> <p>La documentation peut être moins étendue.</p>

Job 4

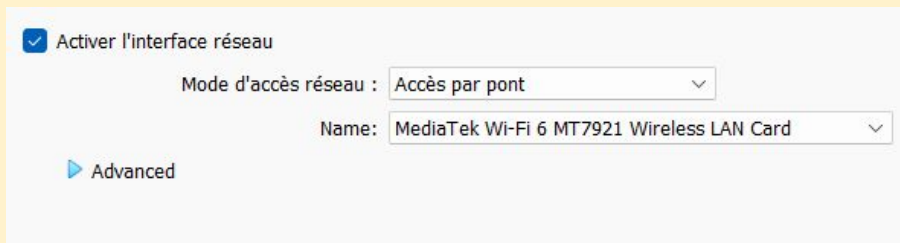
- Dans un premier temps nous installons bind9.
- Dans un second nous configurons le fichier “named.conf.local” qui se situe dans /etc/bind.
- Par ailleurs nous devons créer et configurer les fichiers directe et inverse et les copier de “db.local”, nous devons bien veiller que tous ces fichiers doivent se situer dans /etc/bind. Nous pouvons toutes les modifications nécessaires sur les images à côté.

```
GNU nano 7.2 /etc/bind/named.conf.local *
zone "dnsproject.prepa.com" {
    type master;
    file "/etc/bind/zones/dnsproject.prepa.com.db";
};



rapatt@deba:/etc/bind$ sudo cp db.local direct
[sudo] password for rapatt:
rapatt@deba:/etc/bind$ nano direct
$TTL      604800
@         IN      SOA      prepa.com. dnsproject.prepa.com. (
                                2          ; Serial
                                604800     ; Refresh
                                86400      ; Retry
                                2419200    ; Expire
                                604800 )   ; Negative Cache TTL
;
@         IN      NS       dnsproject.prepa.com.
@         IN      IN       A       10.10.9.43
www       IN      CNAME    _dnsproject.prepa.com.
rapatt@deba:/etc/bind$ sudo cp direct inverse
rapatt@deba:/etc/bind$ nano inverse
$TTL      604800
@         IN      SOA      prepa.com. dnsproject.prepa.com. (
                                2          ; Serial
                                604800     ; Refresh
                                86400      ; Retry
                                2419200    ; Expire
                                604800 )   ; Negative Cache TTL
;
@         IN      NS       dnsproject.prepa.com.
@         IN      IN       A       127.0.0.1
www       IN      CNAME    dnsproject.prepa.com.
```

Job 4

Nous devons surtout pas oublier de mettre notre vm en accès par pont (bridge).



A screenshot of a virtual machine network configuration window. At the top, there is a checkbox labeled "Activer l'interface réseau" which is checked. Below it, the "Mode d'accès réseau" is set to "Accès par pont" in a dropdown menu. The "Name" field is set to "MediaTek Wi-Fi 6 MT7921 Wireless LAN Card" in another dropdown menu. At the bottom left, there is a blue play button icon followed by the text "Advanced".

 Il est important de préciser que sur les images que nous voyons l'adresse ip n'est pas la même car toutes les tâches n'ont pas été faites le même jour et à cause du DHCP l'IPv4 change. Nous devons juste faire ATTENTION à bien mettre l'ip de la Vm. 

Comme nous l'avons précédemment nous avons configuré la partie bind9, nous devons aussi configurer la partie apache car il reste notre serveur web.

- Nous allons donc modifier comme sur la première image à côté le fichier "dnsproject.prepa.com.conf" qui se situe dans /etc/apache2/sites-enabled.
- Par la suite nous activons notre site avec la commande `sudo a2ensite dnsproject.prepa.com.conf` et nous remettons aussi apache2 grâce à la commande `sudo systemctl restart apache2`
- Enfin nous modifions le fichier hosts se trouvant dans /etc afin que notre adresse ip de la vm corresponde au site web

```
rapatt@deba:/$ cat /etc/apache2/sites-enabled/dnsproject.prepa.com.conf
<VirtualHost *:80>
    ServerAdmin webmaster@dnsproject.prepa.com
    ServerName dnsproject.prepa.com
    DocumentRoot /var/www/dnsproject
</VirtualHost>
```

```
rapatt@deba:/$ sudo a2ensite dnsproject.prepa.com.conf
Enabling site dnsproject.prepa.com.
To activate the new configuration, you need to run:
    systemctl reload apache2
rapatt@deba:/$ sudo systemctl restart apache2
```

```
rapatt@deba:/$ cat /etc/hosts
127.0.0.1        localhost
127.0.1.1        deba.myguest.virtualbox.org    deba
127.0.1.1        dnsproject.prepa.com
```

En effectuant la commande ping dnsproject.prepa.com nous pouvons bien voir que notre site est bien actif.

```
rapatt@deba:/$ ping dnsproject.prepa.com
PING dnsproject.prepa.com (127.0.1.1) 56(84) bytes
64 bytes from deba.myguest.virtualbox.org (127.0.1.1): icmp_seq=1 ttl=64 time=0.054 ms
64 bytes from deba.myguest.virtualbox.org (127.0.1.1): icmp_seq=2 ttl=64 time=0.054 ms
64 bytes from deba.myguest.virtualbox.org (127.0.1.1): icmp_seq=3 ttl=64 time=0.054 ms
^C
--- dnsproject.prepa.com ping statistics ---
3 packets transmitted, 3 received, 0% packet loss,
```


Job 5

L'acquisition d'un nom de domaine désiré se fait en s'adressant à divers prestataires agréés. Il existe deux principales catégories de noms de domaine de "premier niveau" :

- Les noms de domaine génériques (gTLD), parmi lesquels certains sont disponibles pour un large public (.com, .net, .info, .org, etc.), tandis que d'autres sont réservés à des entités spécifiques (.int, .edu, .gov, etc.).
- Les codes de pays (ccTLD) composés de deux lettres conformément à la norme ISO 3166 (.fr, .es, .it, .uk, .de, etc.). Actuellement, il existe 244 ccTLD différents.

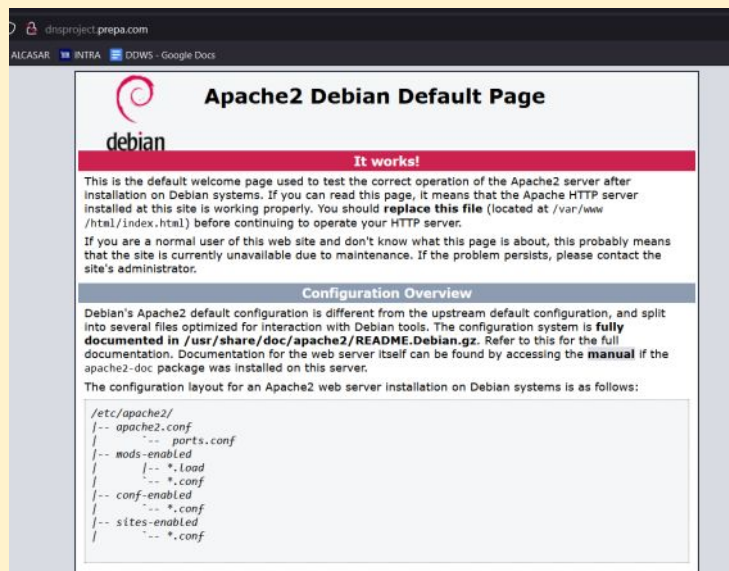
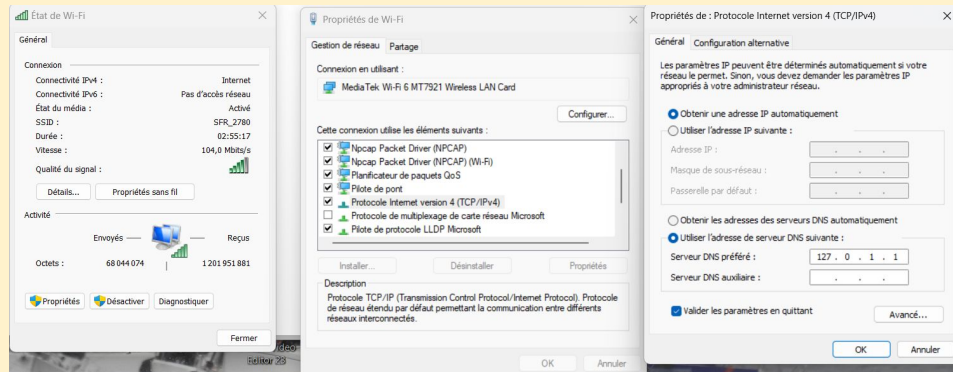
Le choix de l'extension de nom de domaine dépend de la stratégie commerciale et de l'audience cible. Pour une présence mondiale, l'extension .com est souvent la plus appropriée. Bien qu'elle ait été initialement conçue pour les entreprises commerciales, elle est devenue l'extension la plus couramment utilisée et est devenue une convention pour les adresses web.

D'un autre côté, le choix d'une extension ccTLD limitera naturellement la portée du site web, mais il illustrera également l'ancrage des activités présentées dans la région géographique spécifique, rassurant ainsi les visiteurs du pays en question.

En résumé, le choix de l'extension du nom de domaine est une décision stratégique qui dépend des objectifs commerciaux et de l'image que l'on souhaite projeter, qu'il s'agisse d'une portée internationale avec une extension générique ou d'une focalisation régionale avec une extension de pays.

Job 6

Nous apercevons que lorsqu'on modifie notre dns par défauts en le remplaçant par l'ip de notre vm nous pouvons voir que nous pouvons accéder à notre page web depuis notre hôte comme nous pouvons le voir sur les images à côtés.



Job 7

Nous allons installer UFW qui nous permettra de mettre en place et de gérer un pare-feux.

Pour mettre en place notre pare-feux sur notre site nous allons modifier dans le fichier “before.rules” qui se trouve dans /etc/ufw. Nous modifions dans la partie *icmp codes for INPUT* tout les accept en drop (il devrait y en avoir 4).

Nous voyons bien que nous pouvons plus ping notre site depuis le terminale.

```
rapatt@deba:~$ sudo apt -y install ufw
[sudo] password for rapatt:
Read: rapatt@deba:/etc/ufw$ nano before.rules
```

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

```
rapatt@deba:/etc/ufw$ ping dsnproject.prepa.com
ping: dsnproject.prepa.com: Name or service not known
```

Job 8

Dans un premier temps nous allons créer un fichier “partage” et nous lui ajoutons tous les droit grâce à la commande `chmond -R 777`.

Nous allons par la suite installé samba qui nous permettra de partage un dossier pour qu’il soit accessible depuis un autre ordinateur en réseau.

```
rapatt@deba:~$ mkdir partage
rapatt@deba:~$ ls
Desktop  Documents  Downloads  Music  partage
rapatt@deba:~$ sudo chmod -R 777 partage/
[sudo] password for rapatt:
rapatt@deba:~$ sudo apt install samba
```

Une fois que samba est installé nous allons modifier le fichier “smb.conf” qui se trouve dans `/etc/samba`.

Comme sur la photo ci-dessous nous allons lui donner le chemin d’accès afin de partager le bon fichier

Nous pouvons dire si nous voulons que l’utilisateur du réseau puisse juste lire ou lire et écrire dans le dossier.

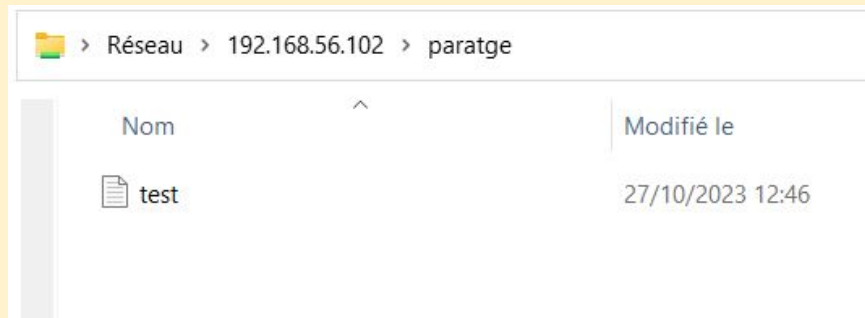
```
rapatt@deba:/$ sudo nano /etc/samba/smb.conf
[paratge]
        path=/home/rapatt/partage
        browseable=yes
        read only=no
```

Pour que notre partages de fichier soit totalement fonctionnel nous allons donc mettre en place le mot de passe de l'utilisateur dans samba grâce à la commande `sudo smbpasswd -a` car sinon nous aurons pas accès au dossier.

Nous allons ensuite redémarrer les service `smbd` grâce à la commande `sudo /etc/init.d/smbd restart`.

En entrant `\\192.168.56.102` (de forme `\\ip` de la vm) dans notre explorateur de fichier dans notre hôte, nous arrivons bien sur notre dossier partagé par la vm.

```
rapatt@deba:/$ nano /home/rapatt/partage/test.txt
rapatt@deba:/$ sudo smbpasswd -a rapatt
rapatt@deba:/$ sudo /etc/init.d/smbd restart
Restarting smbd (via systemctl): smbd.service.
```



ATTENTION, nous précisons que le dossier "partage" de Debian s'affiche en tant que "paratge" sur windows. Ceci dit c'est bien le même dossier car nous retrouvons bien le fichier "test.txt"

The screenshot shows a Windows desktop environment. In the background, there is a terminal window titled "deba [En fonction] - Oracle VM VirtualBox". The terminal shows the following commands and output:

```
rapatt@deba:~$ cd /home/rapatt
rapatt@deba:~$ ls
Desktop Documents Downloads Music partage Pictures Public Templates Videos
rapatt@deba:~$ 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 08:00:27:30:e3:78 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 192.168.56.102/24 brd 192.168.56.255 scope global dynamic noprefixroute enp0s3
        valid_lft 543sec preferred_lft 543sec
    inet6 fe80::a00:27ff:fe30:e378/64 scope link noprefixroute
        valid_lft forever preferred_lft forever
rapatt@deba:~$ cd partage
rapatt@deba:~/partage$ ls
test.txt
rapatt@deba:~/partage$
```

In the foreground, there is a file explorer window titled "paratge". The address bar shows the path "Réseau > 192.168.56.102 > paratge". The file list shows a single file named "test" with a document icon, modified on 27/10/2023 at 12:46, with a size of 1 Ko.

Nom	Modifié le	Type	Taille
test	27/10/2023 12:46	Fichier TXT	1 Ko