

DDWS

DHCP DNS Web server Samba !



JOB 1

Après installation d'une VM Debian, avec interface graphique. On doit configurer le SSH pour notre VM. Les étapes à suivre :

Utiliser le Terminal pour mettre à jour les packages : `sudo apt update`, utiliser la commande `ssh` pour vérifier si le ssh est bien installé ensuite taper la commande `ssh localhost` pour savoir si le serveur fonctionne, si le message affiché est le suivant `ssh: connect to host localhost port 22: Connection refused`, on doit utiliser la commande suivante `sudo apt install openssh-server`, pour connaître si le service fonctionne utiliser la commande suivante : `sudo systemctl status ssh`, vous devez avoir le résultat suivant :

```
user@user-virtual-machine: ~  
user@user-virtual-machine:~$ sudo systemctl status ssh  
[sudo] password for user:  
● ssh.service - OpenBSD Secure Shell server  
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/ssh.service; enabled; vendor preset: enabled)  
   Active: active (running) since Fri 2023-10-27 09:54:06 CEST; 22min ago  
     Docs: man:sshd(8)  
           man:sshd_config(5)  
  Main PID: 17190 (sshd)  
    Tasks: 1 (limit: 2218)  
   Memory: 2.0M  
      CPU: 324ms  
   CGroup: /system.slice/ssh.service  
           └─17190 "sshd: /usr/sbin/sshd -D [listener] 0 of 10-100 startups"  
  
oct. 27 09:54:06 user-virtual-machine systemd[1]: Starting OpenBSD Secure Shell server...  
oct. 27 09:54:06 user-virtual-machine sshd[17190]: Server listening on 0.0.0.0 port 22.  
oct. 27 09:54:06 user-virtual-machine sshd[17190]: Server listening on :: port 22.  
oct. 27 09:54:06 user-virtual-machine systemd[1]: Started OpenBSD Secure Shell server.  
oct. 27 10:03:40 user-virtual-machine sshd[17490]: Connection closed by 127.0.0.1 port 47078 [prea  
user@user-virtual-machine:~$
```

si c'est pas afficher **active (running)** ou pas de **point vert** utilise cette commande pour l'activer `sudo systemctl enable --now ssh`, tapez encore une fois la commande `ssh localhost` pour tester si ça fonctionne bien

```
user@user-virtual-machine:~$ ssh localhost
user@localhost's password:
Welcome to Ubuntu 22.04.3 LTS (GNU/Linux 6.2.0-35-generic x86_64)

 * Documentation:  https://help.ubuntu.com
 * Management:    https://landscape.canonical.com
 * Support:       https://ubuntu.com/advantage

Expanded Security Maintenance for Applications is not enabled.

0 updates can be applied immediately.

7 additional security updates can be applied with ESM Apps.
Learn more about enabling ESM Apps service at https://ubuntu.com/esm

*** System restart required ***

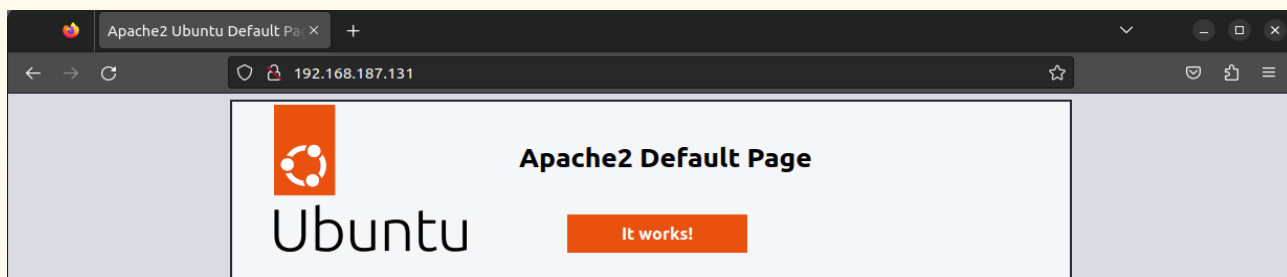
The programs included with the Ubuntu system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Ubuntu comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent permitted by
applicable law.
```

On est connecté sur le localhost. vous pouvez remplacer localhost par d'autre paramétré.

JOB 2

Pour installer Apache, installez le dernier méta-paquet `apache2` en exécutant la ligne de commande suivante : `sudo apt install apache2`, Après avoir laissé la commande s'exécuter, tous les paquets requis sont installés et nous pouvons le tester en tapant votre adresse IP pour le serveur web. Pour connaître l'adresse IP, tapez `ifconfig` dans le terminal, vous devez utiliser l'adresse ip4 dans `inet` comme indiqué dans les résultats : Cette page s'affiche quand on tape notre adresse ip dans la barre de recherche. le serveur web devra être atteignable depuis l'hôte.



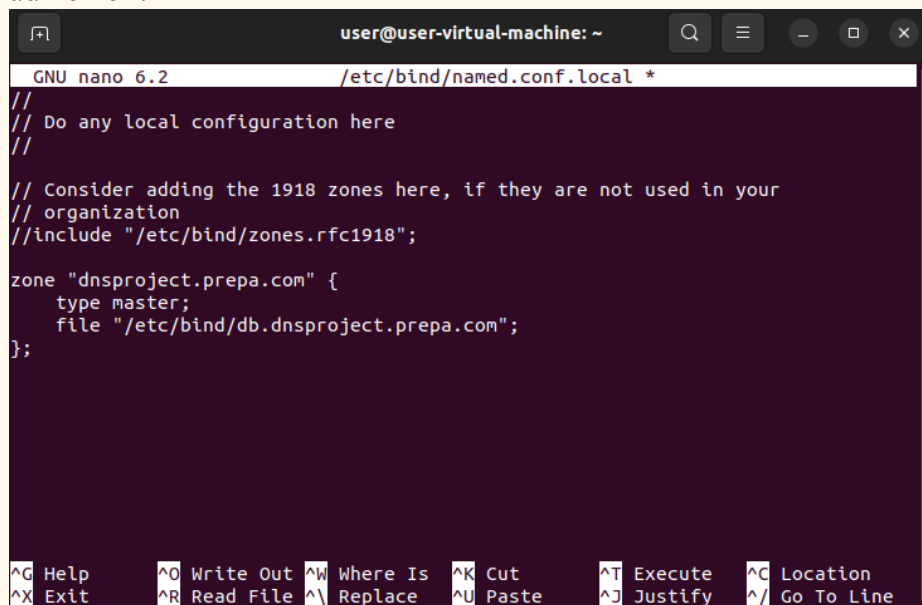
JOB 3

serveurs Web	avantages	inconvénients
Apache HTTP Server(Apache)	<ul style="list-style-type: none"> • Très populaire et largement utilisé dans le monde entier. • Grande communauté de support et de nombreux modules disponibles. • Hautement configurable. 	<ul style="list-style-type: none"> • Peut être moins performant que certains serveurs web plus récents dans certaines situations. • La configuration avancée peut être complexe.
Nginx	<ul style="list-style-type: none"> • Conçu pour la haute performance, la vitesse et l'efficacité. • Excellente prise en charge des charges de travail à forte demande. • Possibilité de fonctionner comme un proxy inverse. 	<ul style="list-style-type: none"> • Moins flexible que Apache en matière de traitement de contenus dynamiques. • La configuration peut être moins intuitive pour les débutants.
Microsoft Internet Information Services	<ul style="list-style-type: none"> • Intégré dans les systèmes Windows Server. • Facilité d'utilisation pour les administrateurs Windows. • Excellente prise en charge des technologies Microsoft (.NET, ASP.NET, etc.). 	<ul style="list-style-type: none"> • Moins couramment utilisé sur des plates-formes non Windows. • Peut nécessiter des licences coûteuses.
LiteSpeed	<ul style="list-style-type: none"> • Haute performance, efficacité et 	<ul style="list-style-type: none"> • Licence payante pour des fonctionnalités

	<p>évolutivité.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Support de la technologie LiteSpeed Cache pour accélérer les sites WordPress. • Compatible avec Apache, ce qui facilite la migration. 	avancées.
Caddy	<ul style="list-style-type: none"> • configuration automatique via HTTPS (Let's Encrypt) et HTTP/2 activés par défaut. • Facilité d'utilisation, avec une configuration en langage naturel. • Gestion automatique des certificats SSL. 	<ul style="list-style-type: none"> • Moins de modules tiers disponibles par rapport à Apache ou Nginx.
Lighttpd	<ul style="list-style-type: none"> • Léger et conçu pour être performant. • Idéal pour les serveurs avec des ressources limitées. • Prise en charge de la diffusion de contenu statique. 	<ul style="list-style-type: none"> • Moins de fonctionnalités avancées par rapport à certains concurrents.
Cherokee	<ul style="list-style-type: none"> • Interface Web conviviale pour la configuration. • Support pour de nombreuses technologies et langages de programmation. 	<ul style="list-style-type: none"> • Moins couramment utilisé que d'autres serveurs web.

JOB 4

installation et la configuration d'un serveur DNS en utilisant le logiciel BIND (Berkeley Internet Name Domain), couramment utilisé sous Linux. installez BIND en utilisant la commande suivante `sudo apt install bind9`. Une fois BIND installé, vous devez configurer les fichiers de zone pour votre domaine. Éditez le fichier de configuration principal de BIND commande `sudo nano /etc/bind/named.conf.local`, Ajoutez les informations de zone suivantes au fichier :

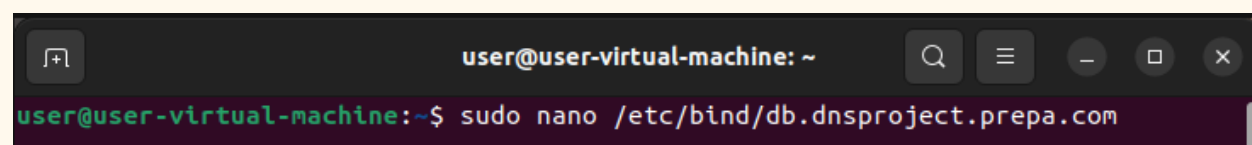


```
GNU nano 6.2 /etc/bind/named.conf.local *
//
// Do any local configuration here
//
// Consider adding the 1918 zones here, if they are not used in your
// organization
//include "/etc/bind/zones.rfc1918";

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

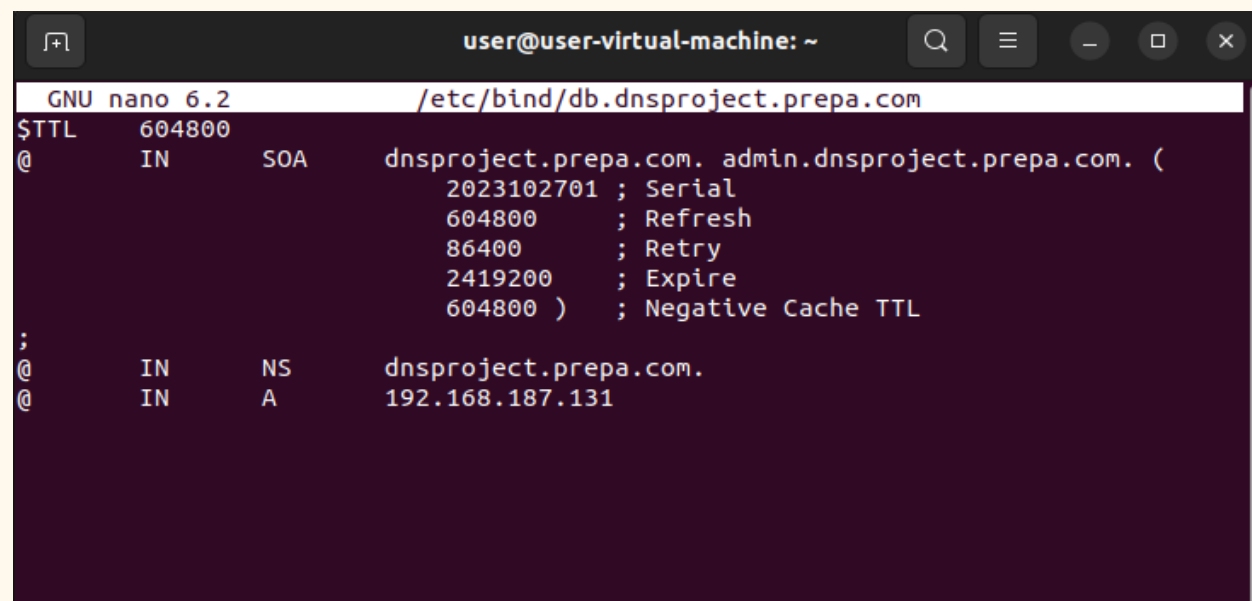
^G Help      ^O Write Out ^W Where Is  ^K Cut       ^T Execute  ^C Location
^X Exit      ^R Read File ^\ Replace   ^U Paste     ^J Justify  ^_ Go To Line
```

Créez un fichier de zone pour "dnsproject.prepa.com" :



```
user@user-virtual-machine:~$ sudo nano /etc/bind/db.dnsproject.prepa.com
```

Ajoutez les enregistrements DNS appropriés pour votre serveur.



```
GNU nano 6.2 /etc/bind/db.dnsproject.prepa.com
$TTL      604800
@         IN      SOA      dnsproject.prepa.com. admin.dnsproject.prepa.com. (
                                2023102701 ; Serial
                                604800      ; Refresh
                                86400       ; Retry
                                2419200     ; Expire
                                604800 )   ; Negative Cache TTL
;
@         IN      NS       dnsproject.prepa.com.
@         IN      A        192.168.187.131
```

Redémarrez le service BIND pour appliquer les modifications : `sudo service bind9 restart`.

Configuration du système pour utiliser le serveur DNS local : Modifiez le fichier `/etc/resolv.conf` pour spécifier le serveur DNS local comme serveur DNS principal : `sudo nano /etc/resolv.conf`, Assurez-vous que le fichier ressemble à ceci :

```
GNU nano 6.2 /etc/resolv.conf
# /etc/resolv.conf and seeing this text, you have followed the symlink.
#
# This is a dynamic resolv.conf file for connecting local clients to the
# internal DNS stub resolver of systemd-resolved. This file lists all
# configured search domains.
#
# Run "resolvectl status" to see details about the uplink DNS servers
# currently in use.
#
# Third party programs should typically not access this file directly, but only
# through the symlink at /etc/resolv.conf. To manage man:resolv.conf(5) in a
# different way, replace this symlink by a static file or a different symlink.
#
# See man:systemd-resolved.service(8) for details about the supported modes of
# operation for /etc/resolv.conf.

nameserver 127.0.0.53
options edns0 trust-ad
search localdomain

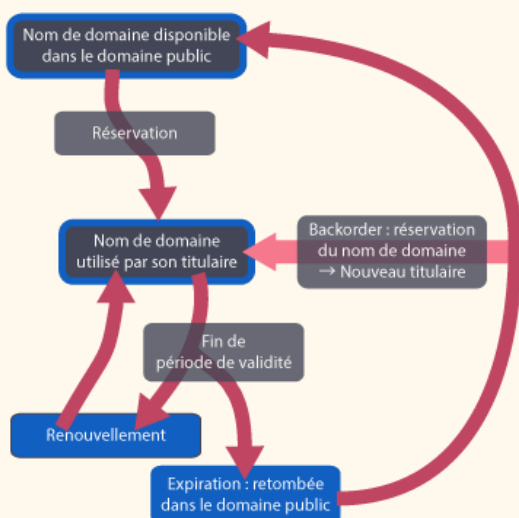
^G Help      ^O Write Out ^W Where Is  ^K Cut       ^T Execute  ^C Location
^X Exit      ^R Read File ^\ Replace   ^U Paste     ^J Justify  ^_ Go To Line
```

Essayez de ping votre serveur en utilisant le nom de domaine "dnsproject.prepa.com" pour vérifier que le DNS fonctionne correctement, `ping dnsproject.prepa.com`:

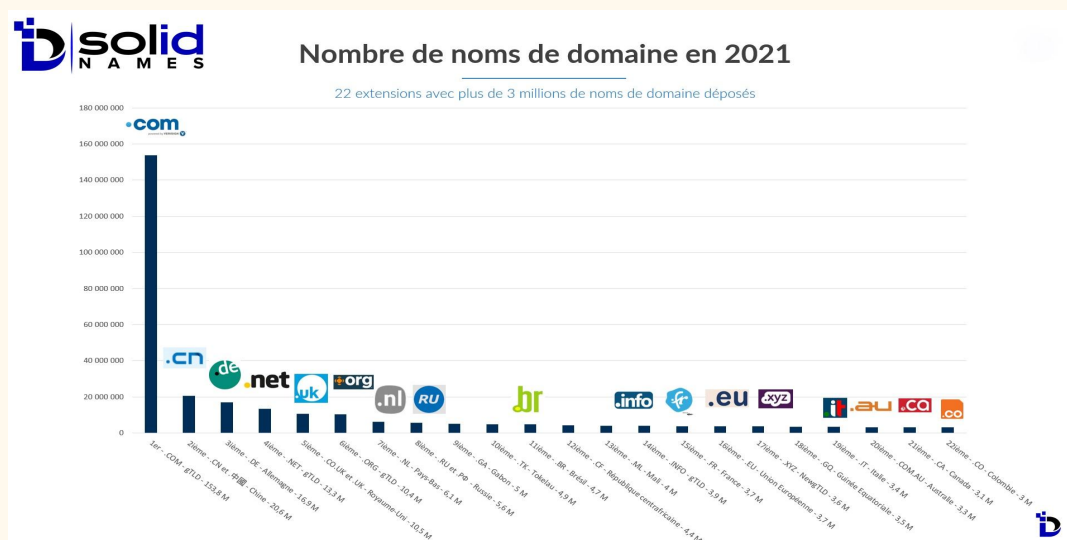
```
user@user-virtual-machine: ~
user@user-virtual-machine:~$ ping dnsproject.prepa.com
PING dnsproject.prepa.com (192.168.187.131) 56(84) bytes of data.
64 bytes from user-virtual-machine (192.168.187.131): icmp_seq=1 ttl=64 time=0.204 ms
64 bytes from user-virtual-machine (192.168.187.131): icmp_seq=2 ttl=64 time=0.123 ms
64 bytes from user-virtual-machine (192.168.187.131): icmp_seq=3 ttl=64 time=0.137 ms
64 bytes from user-virtual-machine (192.168.187.131): icmp_seq=4 ttl=64 time=0.425 ms
64 bytes from user-virtual-machine (192.168.187.131): icmp_seq=5 ttl=64 time=0.099 ms
64 bytes from user-virtual-machine (192.168.187.131): icmp_seq=6 ttl=64 time=0.118 ms
^C
--- dnsproject.prepa.com ping statistics ---
6 packets transmitted, 6 received, 0% packet loss, time 5014ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.099/0.184/0.425/0.112 ms
user@user-virtual-machine:~$
```

JOB 5

Pour obtenir un nom de domaine public, vous devez passer par un registre de noms de domaine accrédité. Vous choisissez un nom de domaine qui est disponible, payez généralement sur une base annuelle, et fournissez vos informations de contact. Par exemple, si vous souhaitez enregistrer le nom de domaine "monentreprise.com" et qu'il est disponible, vous pouvez contacter un registraire comme GoDaddy, Namecheap, ou OVH, vérifier la disponibilité, payer les frais annuels associés (par exemple, 10 à 20 \$ par an pour un domaine .com), puis fournir vos coordonnées pour l'enregistrement. Une fois effectué, le nom de domaine vous appartient et peut être utilisé pour votre site web, vos e-mails, ou d'autres services en ligne.



Les extensions de nom de domaine (TLDs) peuvent avoir des spécificités uniques. Par exemple, le TLD ".gov" est réservé aux entités gouvernementales aux États-Unis, ".edu" est principalement utilisé par les institutions éducatives, ".org" est souvent associé à des organisations à but non lucratif, tandis que ".co.uk" est spécifique au Royaume-Uni. Certaines extensions géographiques, comme ".fr" pour la France ou ".de" pour l'Allemagne, exigent souvent une présence ou une adresse dans le pays correspondant. De plus, des TLDs spécifiques à une industrie, tels que ".museum" pour les musées, ".aero" pour l'industrie aéronautique, ou ".pro" pour les professionnels, imposent parfois des critères d'éligibilité pour les enregistrements. Chaque TLD peut avoir ses propres règles et exigences, ce qui permet aux propriétaires de personnaliser leur nom de domaine en fonction de leur secteur d'activité ou de leur emplacement géographique.



JOB 6

Pour que la page apache soit accessible via le nom de domaine suivant :

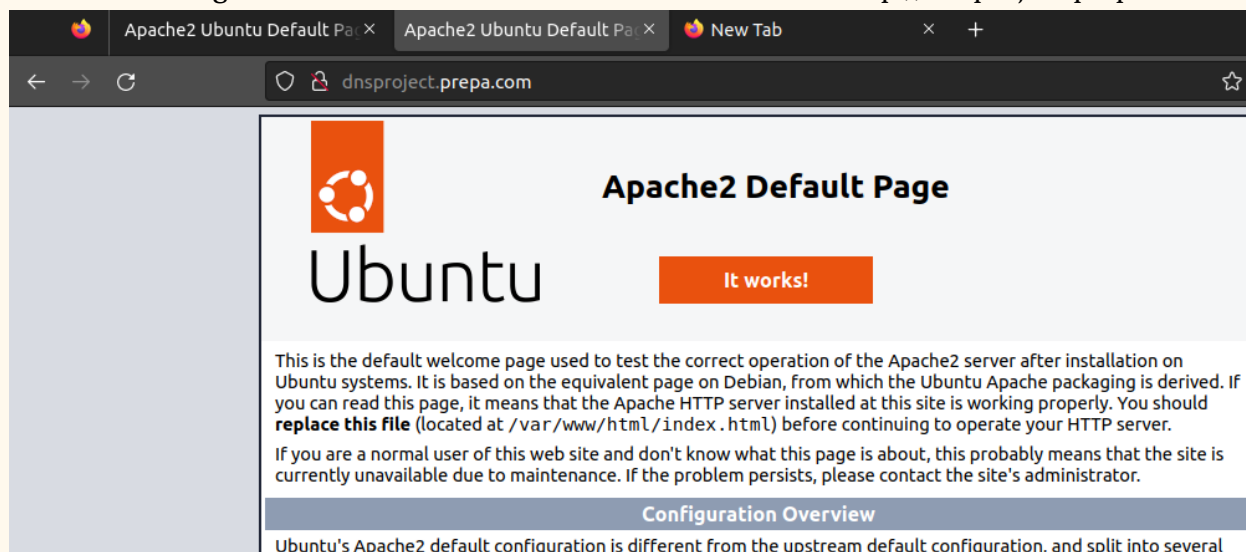
Sur l'hôte où vous souhaitez accéder au serveur via le nom de domaine local, vous devez modifier le fichier `/etc/hosts`. exemple sur debian `sudo nano /etc/hosts`.

Ajoutez une entrée associant le nom de domaine local (par exemple, "monserveur.local") à l'adresse IP de votre serveur. dans notre cas c'est :

`Adresse_IP_Serveur monserveur.local = 192.168.187.131 dnsproject.prepa.com`

Enregistrez et fermez le fichier.

Ouvrez un navigateur web sur le hôte et entrez l'URL suivante : `http://dnsproject.prepa.com`



JOB 7



Étape 1 : Installation d'UFW

`sudo apt install ufw`

```
user@user-virtual-machine: ~  
user@user-virtual-machine:~$ sudo apt install ufw  
Reading package lists... Done  
Building dependency tree... Done  
Reading state information... Done  
ufw is already the newest version (0.36.1-4ubuntu0.1).  
ufw set to manually installed.  
0 upgraded, 0 newly installed, 0 to remove and 0 not upgraded.  
user@user-virtual-machine:~$
```

Étape 2 : Configuration d'UFW

Activer UFW en utilisant la commande suivante : `sudo ufw enable`

```
user@user-virtual-machine:~$ sudo ufw enable  
Firewall is active and enabled on system startup
```

Autoriser le trafic HTTP (port 80) : Pour permettre à votre hôte d'accéder à la page Apache par défaut, autoriser le trafic sur le port 80 (HTTP) en utilisant la commande suivante :

`sudo ufw allow 80/tcp`

```
user@user-virtual-machine:~$ sudo ufw allow 80/tcp  
Rule added  
Rule added (v6)
```

Bloquer les requêtes ICMP (ping) : Pour empêcher votre serveur d'être pingé depuis l'hôte, vous pouvez bloquer les requêtes ICMP entrantes. en utilisant la commande suivante :

`sudo ufw allow 80/tcp` pour avoir toujours accès à la page apache2

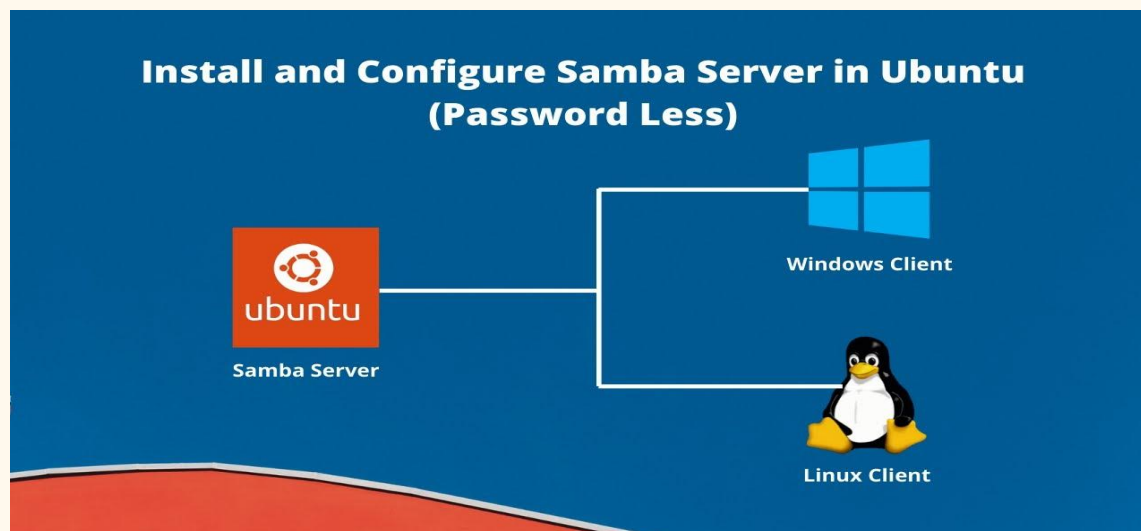
`sudo ufw deny proto icmp from 192.168.187.1 to 192.168.187.131` bloquer les requêtes ping du hôte

`sudo ufw reload` Appliquer les règles rajouter

```
user@user-virtual-machine:~$ sudo ufw status
Status: active

To Action From
--
80/tcp ALLOW Anywhere
192.168.187.131/tcp DENY 192.168.187.1/tcp
80/tcp (v6) ALLOW Anywhere (v6)
```

JOB 8



utiliser Samba, un protocole populaire de partage de fichiers pour les systèmes Windows et Linux.

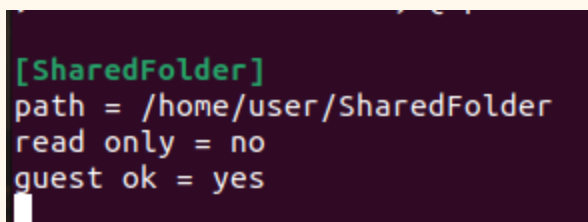
1- Installation du Samba avec la commande suivante : `sudo apt install samba`

2- Créer un dossier nommé "SharedFolder" dans le répertoire personnel : `mkdir ~/SharedFolder`
Définir les autorisations appropriées sur le dossier : `sudo chown -R nobody:nogroup ~/SharedFolder`

Configure Samba

Modifiez le fichier de configuration de Samba : `sudo nano /etc/samba/smb.conf`

Ajoutez les lignes suivantes à la fin du fichier smb.conf pour définir votre dossier partagé :



```
[SharedFolder]
path = /home/user/SharedFolder
read only = no
guest ok = yes
```

Remplacez votre nom d'utilisateur par votre nom d'utilisateur réel sur le serveur. Enregistrez le fichier et quittez l'éditeur de texte.

Définissez un mot de passe Samba pour votre utilisateur : `sudo smbpasswd -a your-username`

Redémarrer Samba

Redémarrez le service Samba pour appliquer les modifications : `sudo service smbd restart`

Sur votre serveur Ubuntu, ouvrez votre gestionnaire de fichiers. Dans la barre d'adresse du gestionnaire de fichiers, entrez ce qui suit : `smb://localhost/SharedFolder`

Accéder au dossier partagé depuis d'autres machines :

Sur d'autres machines virtuelles de votre réseau, vous pouvez accéder au dossier partagé en remplaçant "localhost" par l'adresse IP ou le nom d'hôte de votre serveur Ubuntu. Par exemple, en remplaçant "localhost" par l'adresse IP ou le nom de votre serveur Ubuntu :

`smb://192.168.187.131/SharedFolder`

