



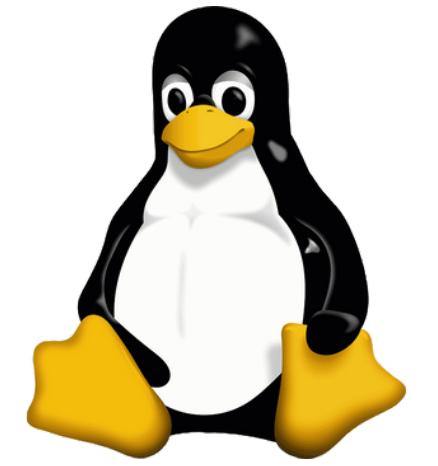
GROUPE 2

ADAM - HANAFI -TARA

DHCP, DNS, FTP et SSH



debian





Installation de Debian sans interface graphique

@ debian 12

Debian GNU/Linux installer menu (BIOS mode)

Graphical install

Install

Advanced options >

Accessible dark contrast installer menu >

Help

Install with speech synthesis

Mise à jour des systèmes

J'utilise la commande **sudo apt update** et
apt upgrade pour mettre à jour les paquets

```
adam@FTP-SSH:~$ sudo apt update
Atteint :1 http://security.debian.org/debian-security bookworm-security InRelease
Atteint :2 http://deb.debian.org/debian bookworm InRelease
Atteint :3 http://deb.debian.org/debian bookworm-updates InRelease
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances... Fait
Lecture des informations d'état... Fait
Tous les paquets sont à jour.
adam@FTP-SSH:~$ sudo apt upgrade
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances... Fait
Lecture des informations d'état... Fait
Calcul de la mise à jour... Fait
0 mis à jour, 0 nouvellement installés, 0 à enlever et 0 non mis à jour.
```

J'utilise la commande **sudo apt update** et
apt upgrade pour mettre à jour les paquets

```
adam@FTP-SSH:~$ sudo apt update
Atteint :1 http://deb.debian.org/debian bookworm InRelease
Atteint :2 http://security.debian.org/debian-security bookworm-security InRelease
Réception de :3 http://deb.debian.org/debian bookworm-updates InRelease [55,4 kB]
55,4 ko réceptionnés en 1s (69,1 ko/s)
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances... Fait
Lecture des informations d'état... Fait
Tous les paquets sont à jour.
adam@FTP-SSH:~$ sudo apt upgrade
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances... Fait
Lecture des informations d'état... Fait
Calcul de la mise à jour... Fait
0 mis à jour, 0 nouvellement installés, 0 à enlever et 0 non mis à jour.
```



Installation et Configuration du server DHCP



Pour Installer le server DHCP j'utilise la commande

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

```
adam@DHCP-DNS:/etc/dhcp$ sudo apt install isc-dhcp-server
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances... Fait
Lecture des informations d'état... Fait
isc-dhcp-server est déjà la version la plus récente (4.4.9-P1-2).
0 mis à jour, 0 nouvellement installés, 0 à enlever et 0 non mis à jour.
```

Je me déplace dans le répertoire /etc/dhcp avec la commande cd, puis j'utilise ls pour voir le fichier de configuration dhcpcd.conf

```
adam@DHCP-DNS:~$ cd /etc/dhcp
adam@DHCP-DNS:/etc/dhcp$ ls
debug          dhclient-enter-hooks.d  dhcp.conf      dhcpcd.conf
dhclient.conf   dhclient-exit-hooks.d  dhcpd.conf    dhcpd6.conf
```

J'ouvre le fichier avec l'éditeur nano, je décommente les lignes concernées puis je modifie en conséquence en attribuant des adresses de classe B

```
subnet 172.18.0.0 netmask 255.255.0.0 {
range 172.18.0.10 172.18.0.20;
option subnet-mask 255.255.0.0;
option broadcast-address 172.18.0.255;
option routers 172.18.0.2;
}
```

Je me déplace vers le répertoire /etc/network avec cd, puis ls pour voir le fichier correspondant interfaces, enfin je l'ouvre avec sudo nano interfaces puis ajoute les lignes suivantes

```
# 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 ens3
iface ens3 inet static
    address 172.18.0.254
    netmask 255.255.0.0
    gateway 172.18.0.02
    nameservers 172.18.0.254
    dhcp4: false
    version: 2
```

Je finis par mettre à jour les deux fichiers

/etc/dhcp/dhcpcd.conf et /etc/network/interfaces avec la commande

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

sudo systemctl restart networking, puis je vérifie l'état actuel du server

pour confirmer son bon fonctionnement en utilisant la commande

```
sudo systemctl status isc-dhcp-server
```

```
adam@DHCP-DNS:/etc/network$ sudo systemctl restart networking
adam@DHCP-DNS:/etc/network$ sudo systemctl restart isc-dhcp-server
adam@DHCP-DNS:/etc/network$ sudo systemctl status isc-dhcp-server
● isc-dhcp-server.service - LSB: DHCP server
  Loaded: loaded (/etc/init.d/isc-dhcp-server; generated)
  Active: active (running) since Mon 2024-04-01 13:35:44 CEST; 2s ago
    Docs: man:systemd-sysv-generator(8)
  Process: 2352 ExecStart=/etc/init.d/isc-dhcp-server start (code=exited, status=0/SUCCESS)
  Tasks: 1 (limit: 2273)
    Memory: 4.7M
      CPU: 30ms
     CGroupl: /system.slice/isc-dhcp-server.service
             └─2364 /usr/sbin/dhcpcd -4 -q -cf /etc/dhcp/dhcpcd.conf ens33
```



Installation et Configuration du Serveur FTP et SSH

**Installation du server proFTPD et FTP j'utilise la commande
sudo apt install proftpd et sudo apt install ftp**

```
adam@FTP-SSH:~$ sudo apt install proftpd
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances... Fait
Lecture des informations d'état... Fait
Note : sélection de « proftpd-core » au lieu de « proftpd »
proftpd-core est déjà la version la plus récente (1:3.8+dfsg-4+deb12u3).
0 mis à jour, 0 nouvellement installés, 0 à enlever et 0 non mis à jour.

adam@FTP-SSH:~$ sudo apt install ftp
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances... Fait
Lecture des informations d'état... Fait
ftp est déjà la version la plus récente (20210827-4).
0 mis à jour, 0 nouvellement installés, 0 à enlever et 0 non mis à jour.
```

**Installation du server SSH j'utilise la commande
sudo apt install openssh-server**

```
adam@FTP-SSH:~$ sudo apt install openssh-server
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances... Fait
Lecture des informations d'état... Fait
openssh-server est déjà la version la plus récente (1:9.2p1-2+deb12u2).
0 mis à jour, 0 nouvellement installés, 0 à enlever et 0 non mis à jour.
```

**je vérifie l'état actuel du server pour confirmer son bon fonctionnement en utilisant la commande
sudo systemctl status proftpd**

```
* proftpd.service - ProFTPD FTP Server
  Loaded: loaded (/lib/systemd/system/proftpd.service; enabled; preset: enabled)
  Active: active (running) since Mon 2024-04-01 21:11:13 CEST; 2min 30s ago
    Docs: man:proftpd(8)
   Process: 2388 ExecStartPre=/usr/sbin/proftpd --configtest -c $CONFIG_FILE $OPTIONS (code=exited)
   Main PID: 2390 (proftpd)
     Tasks: 1 (limit: 2274)
    Memory: 1.8M
       CPU: 13ms
      CGroup: /system.slice/proftpd.service
              └─2390 "proftpd: (accepting connections)"
```

**Ajout d'un utilisateur avec la commande
sudo adduser laplateforme, puis je met le mot de passe
Marseille13!**

```
adam@FTP-SSH:~$ sudo adduser laplateforme
adduser : L'utilisateur « laplateforme » existe déjà.
```

Configurez le serveur FTP avec une seule session de connexion possible, on ouvre sudo nano /etc/proftpd/proftpd.conf puis on décommente et on ajoute le champ suivant, ensuite on met à jour le fichier avec la commande sudo systemctl restart proftpd

```
GNU nano 7.2                               /etc/proftpd/proftpd.conf
# DisplayLogin welcome.msg
# DisplayLogin .message

# Limit WRITE everywhere in the anonymous chroot
<Directory >
  <Limit WRITE>
    DenyAll
  </Limit>
</Directory>

# Uncomment this if you're brave.
# <Directory Incoming>
#   # Umask 022 is a good standard umask to prevent new files and dirs
#   # (second parm) from being group and world writable.
#   # Umask 022 022
<Limit LOGIN>
  DenyAll
</Limit>
AllowUser laplateforme
```

Configuration du fichier /etc/ssh/sshd_config avec l'éditeur nano puis décommenter et ajouter PermitRootLogin no, enfin on met à jour avec sudo systemctl restart ssh

```
#LoginGraceTime 2m
PermitRootLogin no
#StrictModes yes
#PubkeyAuthentication yes
```



Installation et Configuration du Serveur DNS

Installation de BIND9 avec la commande `sudo apt install bind9`

```
adam@DHCP-DNS:/etc/bind$ sudo apt install bind9
[sudo] Mot de passe de adam :
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances... Fait
Lecture des informations d'état... Fait
bind9 est déjà la version la plus récente (1:9.18.24-1).
0 mis à jour, 0 nouvellement installés, 0 à enlever et 0 non mis à jour.
```

Configuration du fichier
/etc/bind/named.conf.local
avec **nano**, et ajoutant la
zone et les lignes suivantes

```
zone "dns.ftp.com" {
    type master;
    file "/etc/bind/db.dnsftp";
};
```

Se déplacer dans le répertoire **/etc/bind/db.dnsftp** avec **cd**,
puis ouvrir le fichier avec **nano** et ajouter toutes les lignes
suivantes, puis on enregistre avec **ctrl o**, **entrée**, et on quitte **ctrl**
x, on met à jour le fichier avec **sudo systemctl restart bind9**

```
; BIND data file for dns.ftp.com
;
$TTL 604800
@ IN SOA dns.ftp.com. admin.dns.ftp.com.
                                2022040101      ; Serial
                                604800          ; Refresh
                                86400           ; Retry
                                2419200         ; Expire
                                604800          ; Negative Cache TTL
;
; Name servers
; @ IN NS dns.ftp.com.
;
; Address records
; dns.ftp.com. IN A 172.18.0.17
```



Test de Connexion au Serveur SFTP



FTP

**Test de connexion au server FTP
avec l'utilisateur **laplateforme** et
son mot de passe **Marseille13!****

```
adam@FTP-SSH:~$ ftp dns.ftp.com
Connected to dns.ftp.com.
220 ProFTPD Server (Debian) [::ffff:172.18.0.17]
Name (dns.ftp.com:adam): laplateforme
331 Mot de passe requis pour laplateforme
Password:
230 Utilisateur laplateforme authentifié
Remote system type is UNIX.
Using binary mode to transfer files.
ftp> _
```

**Test de connexion au server FTP
avec un autre utilisateur
(**wayla**)**

```
adam@FTP-SSH:~$ ftp dns.ftp.com
Connected to dns.ftp.com.
220 ProFTPD Server (Debian) [::ffff:172.18.0.17]
Name (dns.ftp.com:adam): wayla
331 Mot de passe requis pour wayla
Password:
530 Authentification incorrecte.
ftp: Login failed
ftp>
```



FTP



Paramètres de Sécurité Additionnels

On se déplace avec `cd` dans le répertoire `/etc/ssh`, puis on ouvre le fichier `sshd_config` avec `nano`, puis on décommente et modifie le port par défaut (22), on ajoute une ligne de restriction sauf pour l'utilisateur `laplateforme`, ensuite on décommente la ligne `PermitEmptyPasswords no` pour empêcher les connexions sans mot de passe, enfin on met à jour le fichier avec la commande `sudo service ssh restart`

```
Port 6500
#AddressFamily any
#ListenAddress 0.0.0.0
#ListenAddress ::
```

AllowUsers laplateforme

```
# To disable tunneled clear text passwords, change to no here!
#PasswordAuthentication yes
PermitEmptyPasswords no
```

Test de connexion avec la commande `ssh -p 6500 laplateforme@dns.ftp.com`, puis on test avec un autre utilisateur (`adam`), qui se solde par un échec de connexion, donc résultat du test : **Validé**

```
adam@FTP-SSH:~$ ssh -p 6500 laplateforme@dns.ftp.com
The authenticity of host '[dns.ftp.com]:6500 ([172.18.0.17]:6500)' can't be established.
ED25519 key fingerprint is SHA256:fIhJuxv6Wb6Lfk4Uhe9vnv29LqK5NdG0ohHAty+Vq3k.
This host key is known by the following other names/addresses:
  ~/.ssh/known_hosts:1: [hashed name]
Are you sure you want to continue connecting (yes/no/[fingerprint])? yes
Warning: Permanently added '[dns.ftp.com]:6500' (ED25519) to the list of known hosts.
laplateforme@dns.ftp.com's password:
Linux FTP-SSH 6.1.0-18-amd64 #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC Debian 6.1.76-1 (2024-02-01) 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: Tue Apr  2 00:40:20 2024 from 172.18.0.17
laplateforme@FTP-SSH:~$ _
```

```
laplateforme@FTP-SSH:~$ ssh -p 6500 adam@dns.ftp.com
adam@dns.ftp.com's password:
Permission denied, please try again.
adam@dns.ftp.com's password:
```

Erreur rencontré et Solution apporté



ERREUR

Lors de l'installation de la machine FTP-SSH, problème avec le miroir debian qui était corrompu

ERREUR

Lors de la configuration du DNS dans le fichier bind j'ai mis l'adresse du server DHCP

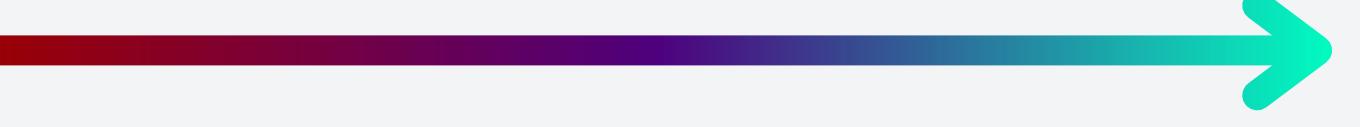
REFLEXION



SOLUTION

Configuration du fichier `/etc/apt/sources.list` et ajout des lignes de la machine DHCP-DNS, puis `apt update`

REFLEXION



SOLUTION

Configuration du fichier `/etc/bind/db.dnsftp`, et correction de l'adresse du DNS avec l'adresse pointant vers le server FTP