

Auteur: SRIKANTHAN Sabiran

Installation des paquets OpenSSH & Apache2



```
sabi@zabbixclient:~$ sudo apt install openssh-server apache2
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+deb12u4).
apache2 est déjà la version la plus récente (2.4.62-1~deb12u2).
0 mis à jour, 0 nouvellement installés, 0 à enlever et 5 non mis à jour.
sabi@zabbixclient:~$
```

sudo apt install openssh-server apache2

Démarrer les services SSH & Apache2

Server SSH

```
sabi@zabbixclient:~$ sudo systemctl start ssh
sabi@zabbixclient:~$ sudo systemctl enable ssh
Synchronizing state of ssh.service with SysV service script with /lib/systemd/systemd-sysv-install.
Executing: /lib/systemd/systemd-sysv-install enable ssh
sabi@zabbixclient:~$ sudo systemctl status ssh
● ssh.service - OpenBSD Secure Shell server
    Loaded: loaded (/lib/systemd/system/ssh.service; enabled; preset: enabled)
      Active: active (running) since Mon 2025-02-03 14:56:17 CET; 9min ago
        Docs: man:sshd(8)
               man:sshd_config(5)
    Main PID: 622 (sshd)
       Tasks: 1 (limit: 2284)
      Memory: 3.8M
         CPU: 47ms
      CGroup: /system.slice/ssh.service
              └─622 "sshd: /usr/sbin/sshd -D [listener] 0 of 10-100 startups"

févr. 03 14:56:16 zabbixclient systemd[1]: Starting ssh.service - OpenBSD Secure Shell...
févr. 03 14:56:17 zabbixclient sshd[622]: Server listening on 0.0.0.0 port 22.
févr. 03 14:56:17 zabbixclient sshd[622]: Server listening on :: port 22.
févr. 03 14:56:17 zabbixclient systemd[1]: Started ssh.service - OpenBSD Secure Shell...
lines 1-16/16 (END)
```

```
sudo systemctl start ssh
sudo systemctl enable ssh # (enbale qui s'active automatiquement au
démarrage.)
```

Server Apache2

```
sabi@zabbixclient:~$ 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
sabi@zabbixclient:~$ sudo systemctl status apache2
● apache2.service - The Apache HTTP Server
    Loaded: loaded (/lib/systemd/system/apache2.service; enabled; preset: enabled)
    Active: active (running) since Mon 2025-02-03 14:59:43 CET; 13min ago
      Docs: https://httpd.apache.org/docs/2.4/
   Main PID: 3358 (apache2)
     Tasks: 55 (limit: 2284)
    Memory: 11.0M
       CPU: 92ms
      CGroup: /system.slice/apache2.service
              └─3358 /usr/sbin/apache2 -k start
                  ├─3360 /usr/sbin/apache2 -k start
                  ├─3361 /usr/sbin/apache2 -k start

févr. 03 14:59:42 zabbixclient systemd[1]: Starting apache2.service - The Apache...
févr. 03 14:59:43 zabbixclient apachectl[3357]: AH00558: apache2: Could not rel...
févr. 03 14:59:43 zabbixclient systemd[1]: Started apache2.service - The Apache...
Lines 1-16/16 (END)
```

```
sudo systemctl enable apache2
sudo systemctl status apache2
```

Redirection des ports sur Virtualbox

Nom	Protocole	IP hôte	Port hôte	IP invité	Port invité	
Rule 1	TCP		2222		22	 

Port hôte 2222 et port invité (virtualbox) 22

Connexion via SSH vers le PC hôte

```
sabi@debian12:~$ ssh -p 2222 sabi@127.0.0.1
@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@WARNING: REMOTE HOST IDENTIFICATION HAS CHANGED! @
@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@IT IS POSSIBLE THAT SOMEONE IS DOING SOMETHING NASTY!
Someone could be eavesdropping on you right now (man-in-the-middle attack)!
It is also possible that a host key has just been changed.
The fingerprint for the ED25519 key sent by the remote host is
SHA256:AkWXvbjPXqU72rTru5MfgFAAsqlgmF354RXrbfnJpRIU.
Please contact your system administrator.
Add correct host key in /home/sabi/.ssh/known_hosts to get rid of this message.
Offending ECDSA key in /home/sabi/.ssh/known_hosts:16
remove with:
  ssh-keygen -f "/home/sabi/.ssh/known_hosts" -R "[127.0.0.1]:2222"
Host key for [127.0.0.1]:2222 has changed and you have requested strict checking.
Host key verification failed.
sabi@debian12:~$
```

⌚ J'ai eu un problème je devais supprimer le fichier `~/.ssh/known_hosts`

♪ SAUTER CETTE ÉTAPE SI VOUS NOUS RENCONTRER PAS CE PROBLÈME

```
sabi@debian12:~$ rm ~/.ssh/known_hosts
```

```
sudo rm ~/.ssh/known_hosts  
# Commande rm pour effacer le contenu
```

```
sabi@debian12:~$ ssh -p 2222 sabi@127.0.0.1
The authenticity of host '[127.0.0.1]:2222 ([127.0.0.1]:2222)' can't be established.
ED25519 key fingerprint is SHA256:AkWXvjPXqU72rTru5MfgFAAsqlgmF354RXrbfnJpRIU.
This key is not known by any other names.
Are you sure you want to continue connecting (yes/no/[fingerprint])? yes
Warning: Permanently added '[127.0.0.1]:2222' (ED25519) to the list of known hosts.
sabi@127.0.0.1's password: 
```

```
ssh -p 2222 -p 2222 sabi@127.0.0.1 # Sur la machine hôte  
# on écrit yes  
# et on tape le mot de passe du serveur ssh
```

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

sabi@zabbixclient:~\$ █

⌚ On voit que je suis bien connecter en SSH sur mon client Zabbix

Générer une clé publique & privé

```
sabi@zabbixclient:~$ ssh-keygen -t rsa -b 4096
Generating public/private rsa key pair.
Enter file in which to save the key (/home/sabi/.ssh/id_rsa):
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/sabi/.ssh/id_rsa
Your public key has been saved in /home/sabi/.ssh/id_rsa.pub
The key fingerprint is:
SHA256:BFc/D1auwGqMg3JQ79cVxXvVaHWSDGfIICDpVX7bHFM sabi@zabbixclient
The key's randomart image is:
+---[RSA 4096]---+
|   o.o+.ooo*E++ |
|   ..o.+ o .oB*.+ |
|   ... o + 0.... |
|   ..o + + B B.. |
|   . o + S o + .. |
|   o     +         |
|                   |
|                   |
+---[SHA256]---+
```

```
# Pour générer une clé ssh taper la commande:
ssh-keygen -t rsa -b 4096
# -t (signifie le type de clé générer)
# -b 4096 Le nombre de bits de la clé à créer
```

Autoriser la clé SSH privé dans authorized_keys

```
sabi@zabbixclient:~/.ssh$ cat id_rsa > authorized_keys
sabi@zabbixclient:~/.ssh$ ls
authorized_keys  id_rsa  id_rsa.pub
```

```
cat id_rsa > authorized_keys  
# Pour mettre la clé privée id_rsa dans le fichier authorized_keys  
# > signifier que la clé ssh ida_rsa on le redirigé dans le  
authorized_keys
```

```
sabi@zabbixclient:~/ssh$ cat authorized_keys
-----BEGIN OPENSSH PRIVATE KEY-----
-----END OPENSSH PRIVATE KEY-----

```

```
# On voit bien que la clé ssh privée a été bien mise dans le  
authorized_keys on peut vérifier avec la commande  
cat authorized_keys
```

Exporté la clé privée SSH sur la machine hôte

```
sabi@debian12:~$ scp -P 2222 sabi@127.0.0.1:~/ssh/id_rsa /home/sabi/Téléchargements/
sabi@127.0.0.1's password:
id_rsa                                         100% 3381      1.2MB/s   00:00
sabi@debian12:~$
```

```
scp -P 2222 sabi@127.0.0.1:~/ssh/id_rsa  
/home/sabi/Téléchargements  
# -P signifie le numéros de port  
# J'ai copié la clé ssh privé dans mon répertoire personnel et  
dans le dossier Téléchargement
```

```
ZABBIX SERVER ET AGENTS  
abi@debian12:~/Téléchargements$ ls  
Contexte - M2L - V1.1'  
cours powershell'  
discord-0.0.83.deb  
id_rsa ←  
minimalistic-wallpaper-collection-2023.04.zip  
Nordic-mountain-wallpaper.jpg  
'Semaine du 27 janvier.pdf'  
srikanthan-sabiran-cv.pdf  
ubuntu-22.04.5-live-server-amd64.iso  
abi@debian12: ~/Téléchargements$
```

```
# on voit bien que la clé ssh se trouve dans mon dossier  
téléchargement  
cd Téléchargement
```

Configuration dans le fichier SSH

```
[Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent  
permitted by applicable law.  
Last login: Mon Feb  3 17:19:19 2025 from 10.0.2.2  
[sabi@zabbixclient:~$ sudo nano /etc/ssh/sshd_config  
[sudo] Mot de passe de sabi :  
sabi@zabbixclient:~$  
s
```

```
# On va configurer dans le fichier /etc/ssh/sshd_config  
sudo nano /etc/ssh/sshd_config
```

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

⌚ On décommenter la case c'est à dire enlever # puis on ajoute no comme montré sur le screen.

Connexion SSH sans mot de passe du serveur

⌚ Taper exit si vous êtes toujours en ssh puis reconnecter vous à votre serveur SSH voir la commande ci-dessus

```
sabi@debian12:~$ ssh -p 2222 -i ~/Téléchargements/id_rsa sabi@127.0.0.1
Linux zabbixclient 6.1.0-30-amd64 #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC Debian 6.1.124-1 (2025-01-12) 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.
```

```
ssh -p 2222 -i ~/Téléchargements/id_rsa sabi@127.0.0.1
# -p numéros de port et -i permet de utliser une clé privé (qui se
trouve dans mon dossier personnel et dans le dossier
téléchargements)
```

⌚ Normalement il n'est pas sensé demander le mot de passe à part si vous avez mis un passphrase lors de la génération de votre clé ssh sur le serveur SSH