

Virtualisation

Qu'est-ce que la virtualisation ?



Y'a-t-il des prérequis pour la virtualisation ?



1. Compatibilité des processeurs
2. Hypervision avec Virtualbox
3. Déployer une machine Debian
4. Installation d'un serveur SSH et exposition NAT du port 22
5. Client SSH et connexion avec Powershell

Compatibilité des processeurs

Chez Intel, VT-d signifie virtualisation pour l'accès direct aux E/S de la technologie. Si vous avez déjà eu à exécuter une machine virtuelle dans votre environnement, vous recevrez un avis vous invitant à activer VT-d dans votre BIOS avant qu'il ne fonctionne sur votre machine.

La technologie, l'Intel VT, de partition processeur permet d'exécuter plusieurs systèmes d'exploitation en même temps sur la même puce. Un « super-BIOS » fait l'interface avec la puce et permet d'exécuter les différents systèmes d'exploitation simultanément.

Notez que la technologie VT-d permet l'accès direct aux différents chipsets (carte graphique, ethernet, son, etc.) détectés par le « super-BIOS » via le bus de données (PCI, PCIe, etc.)

1. Compatibilité des processeurs ✓
2. Hypervision avec Virtualbox
3. Déployer une machine Debian
4. Installation d'un serveur SSH et exposition NAT du port 22
5. Client SSH et connexion avec Powershell

Hypervision avec Virtualbox

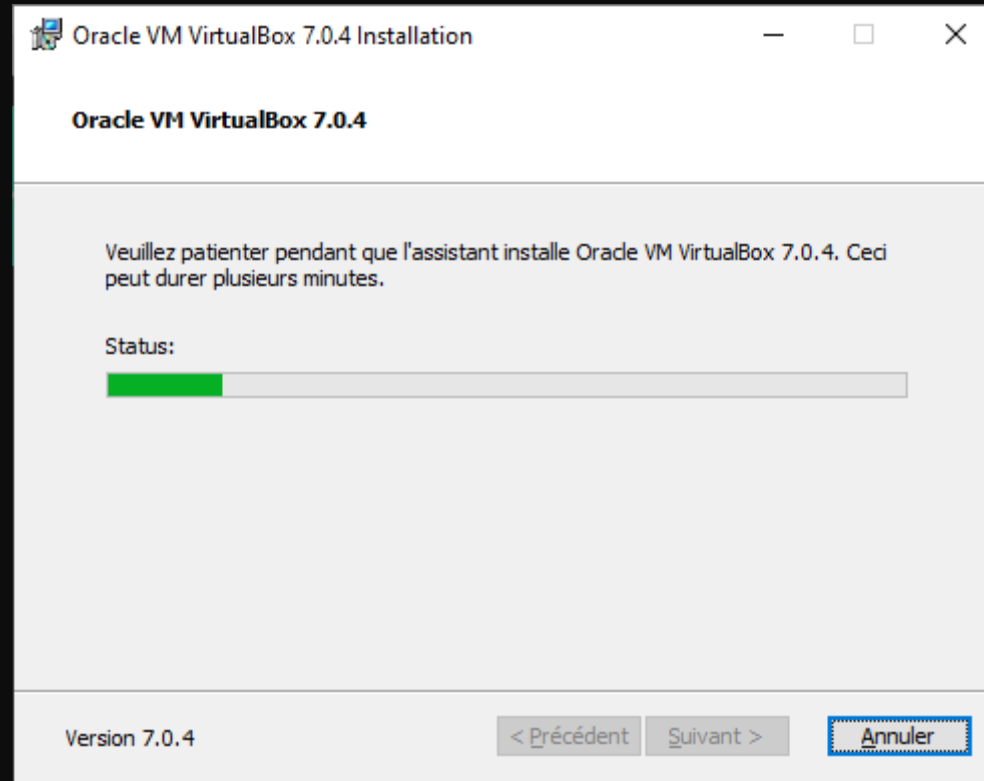
Le gain qu'apporte la technologie VT-d (ne pas confondre avec vt-x ou vt-c) se mesure en performance temps machine, de fiabilité du « super-BIOS » et des systèmes d'exploitation invités...

Un hyperviseur, également appelé moniteur de machine virtuelle ou VMM, est un logiciel qui crée et exécute des machines virtuelles (VM).

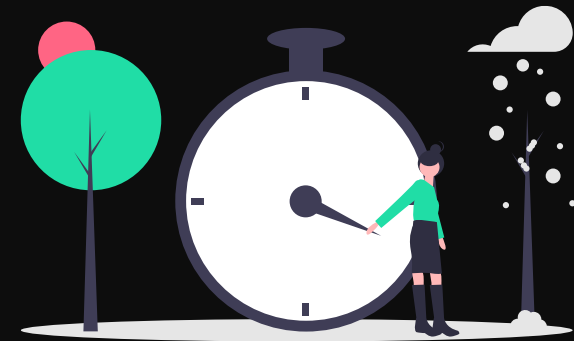
Un hyperviseur permet à un ordinateur hôte de prendre en charge plusieurs machines virtuelles invitées en partageant virtuellement ses ressources, telles que la mémoire et le traitement.

Oracle VM VirtualBox est un hyperviseur de type 2 pour la virtualisation x86 développé par Oracle Corporation. VirtualBox a été créé à l'origine par Innotek GmbH, qui a été acquis par Sun Microsystems en 2008, qui a été à son tour acquis par Oracle en 2010.

<https://www.virtualbox.org/wiki/Downloads>



Installer Virtualbox



1. Compatibilité des processeurs
2. Hypervision avec Virtualbox
3. Déployer une machine Debian
4. Installation d'un serveur SSH et exposition NAT du port 22
5. Client SSH et connexion avec Powershell

Déployer une machine Debian



Crée une machine virtuelle

Virtual machine Name and Operating System

Please choose a descriptive name and destination folder for the new virtual machine. The name you choose will be used throughout VirtualBox to identify this machine. Additionally, you can select an ISO image which may be used to install the guest operating system.

Nom : ✓

Folder:

ISO Image: ↗

Edition:

Type : 64

Version :

☐ Skip Unattended Installation

i Detected OS type: Debian (64-bit). This OS type can be installed unattendedly. The install will start after this wizard is closed.

[Aide](#) [Mode expert](#) [Précédent](#) [Suivant](#) [Annuler](#)

Crée une machine virtuelle

Unattended Guest OS Install Setup

You can configure the unattended guest OS install by modifying username, password, and hostname. Additionally you can enable guest additions install. For Microsoft Windows guests it is possible to provide a product key.



Username and Password

Username: ✓

Password: 🔑

Repeat Password: 🔑

Additional Options

Product Key:

Hostname: ✓

Domain Name:


☐ Install in Background

☐ Guest Additions

Guest Additions ISO:

Aide

Précédent Suivant Annuler



Crée une machine virtuelle

?

×

Hardware

You can modify virtual machine's hardware by changing amount of RAM and virtual CPU count. Enabling EFI is also possible.

Mémoire vive :

4 Mo

16384 Mo

2048 MB

Processors:

CPU 1

CPUs 4

1


☐ Enable EFI (special OSes only)

Aide

Précédent

Suivant

Annuler



Crée une machine virtuelle

Virtual Hard disk

If you wish you can add a virtual hard disk to the new machine. You can either create a new hard disk file or select an existing one. Alternatively you can create a virtual machine without a virtual hard disk.

☒ Create a Virtual Hard Disk Now

Disk Size: 10 GiB

4,00 MB 2,00 Tio

☐ Pre-allocate Full Size

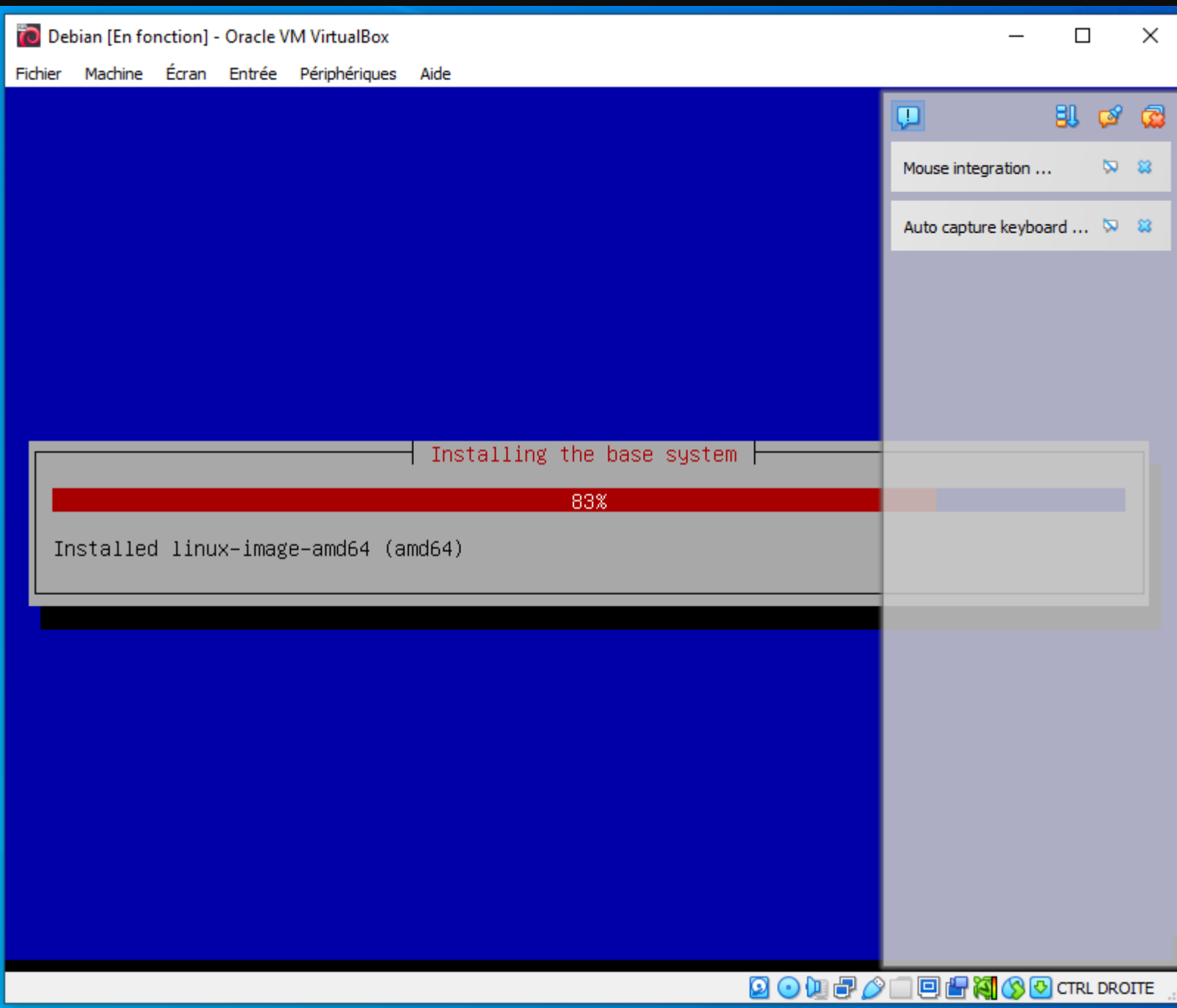
☐ Use an Existing Virtual Hard Disk File

Vide

☐ Do Not Add a Virtual Hard Disk

[Aide](#)[Précédent](#)[Suivant](#)[Annuler](#)





Déployer une machine Debian



Installation d'un serveur SSH et exposition NAT du port 22

Dec 27 23:12

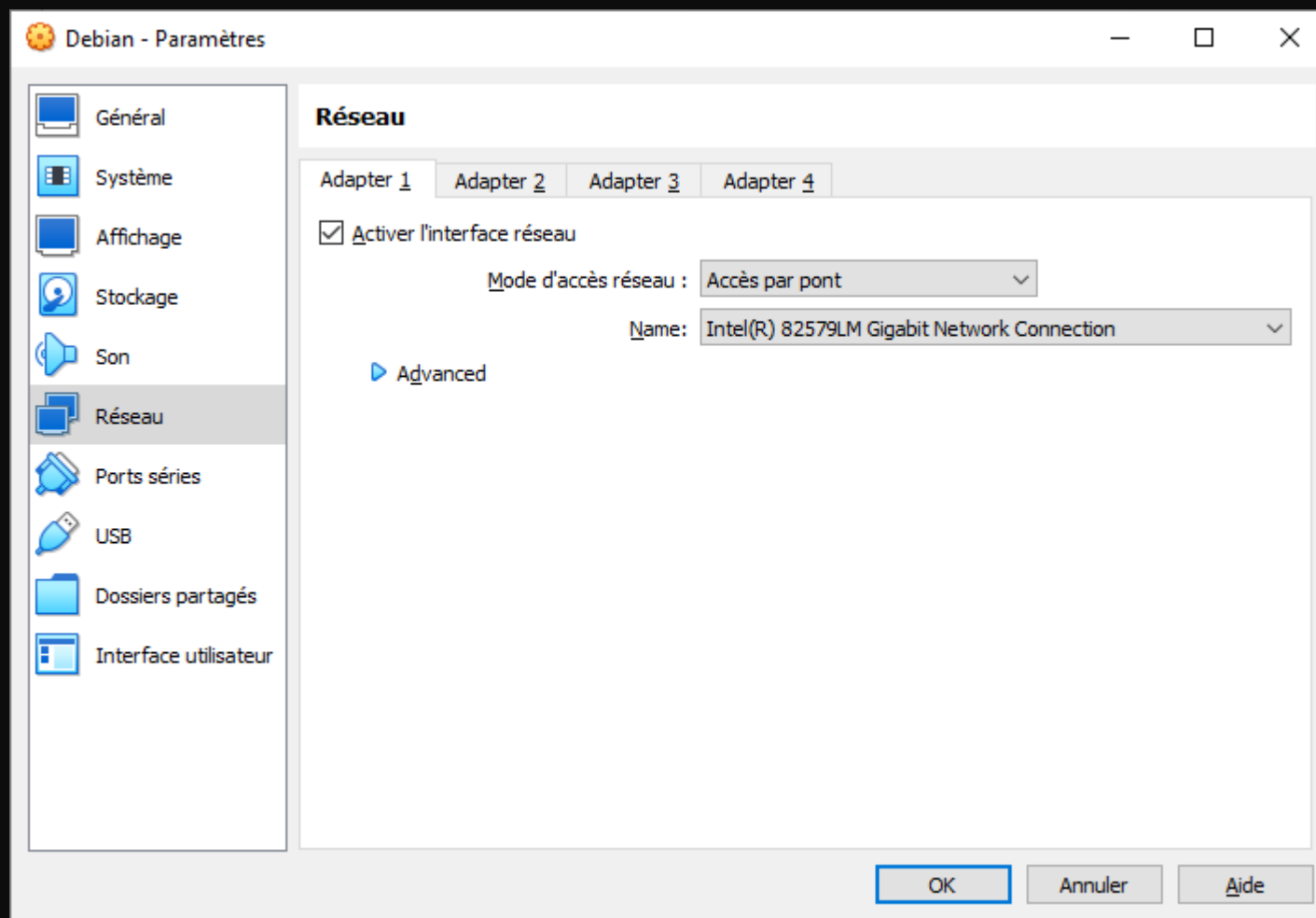


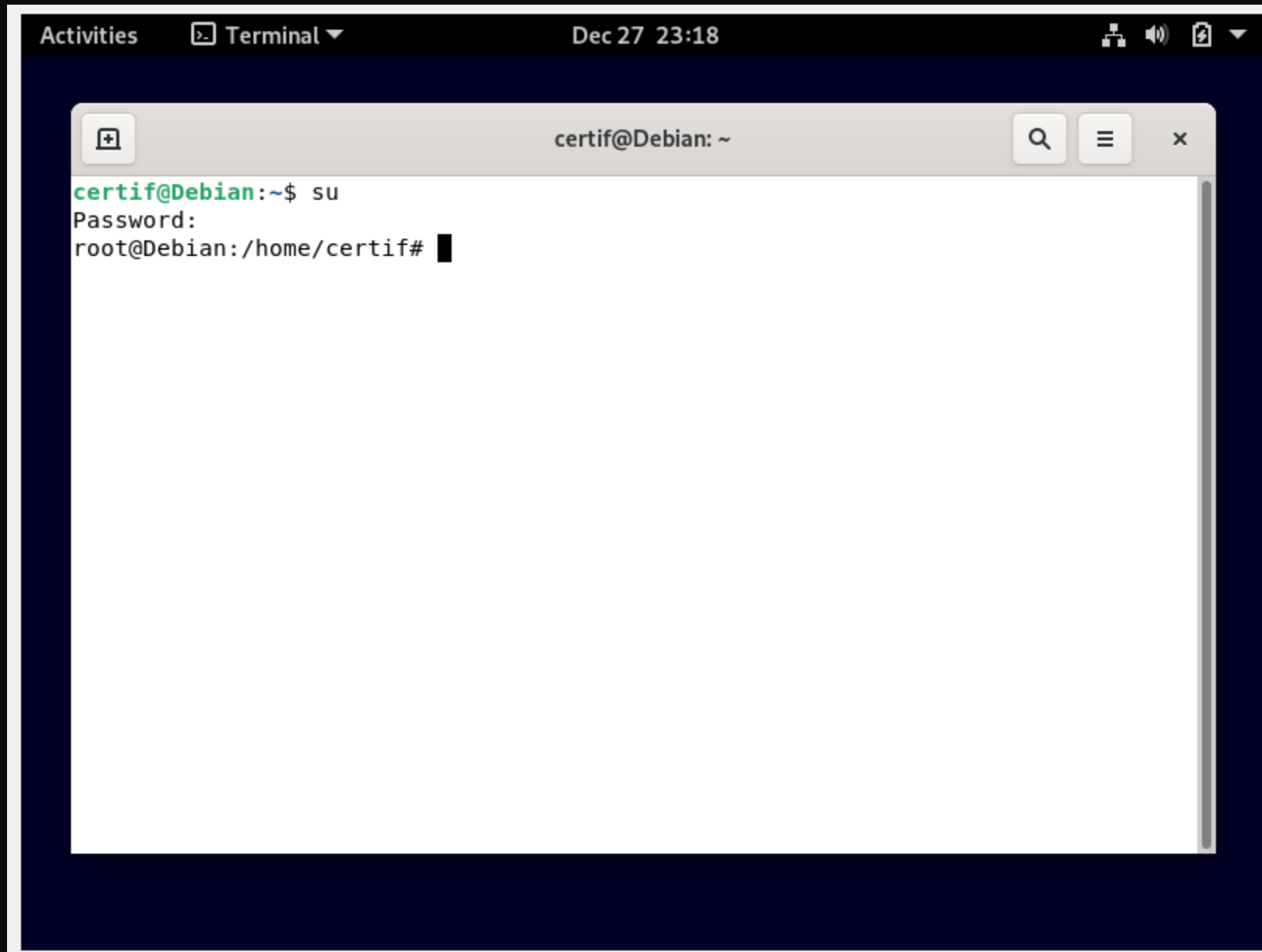
certif

Not listed?





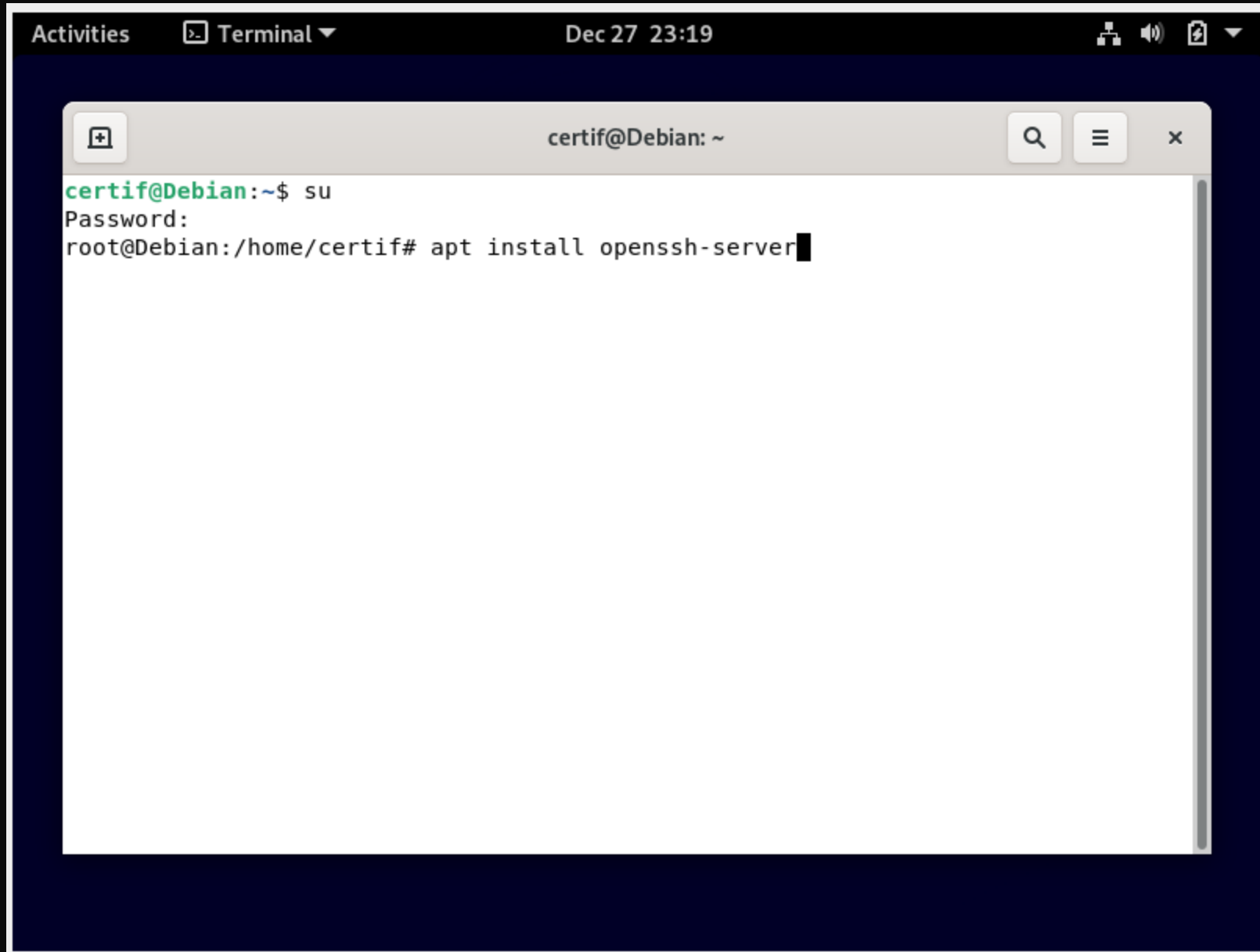




The image shows a Linux desktop environment with a terminal window open. The terminal window has a title bar with 'certif@Debian: ~' and standard window controls. The terminal content shows the user 'certif' at the 'Debian' prompt using the 'su' command to switch to the root user. The password prompt is shown, and the root prompt is displayed, indicating a successful switch.

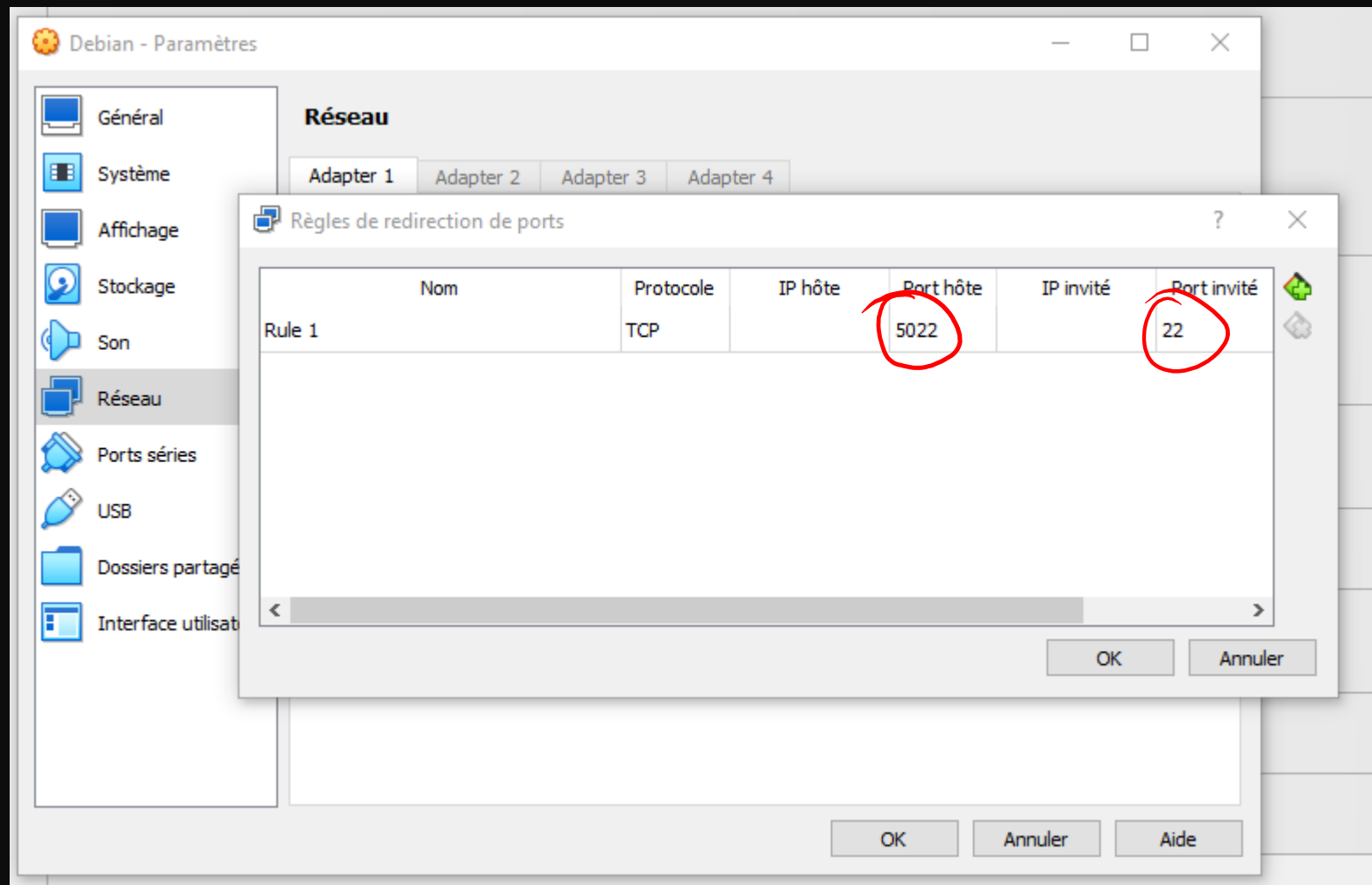
```
Activities Terminal ▾ Dec 27 23:18
```

```
certif@Debian:~$ su
Password:
root@Debian:/home/certif#
```

A terminal window titled "certif@Debian: ~" is open. The window has a title bar with a search icon, a menu icon, and a close icon. The terminal content shows the user "certif" at the "Debian" prompt, typing the command "su". The prompt changes to "root@Debian:/home/certif#" and the user types "apt install openssh-server".


```
certif@Debian:~$ su
Password:
root@Debian:/home/certif# apt install openssh-server
```



Installer un serveur SSH



Client SSH et connexion avec Powershell



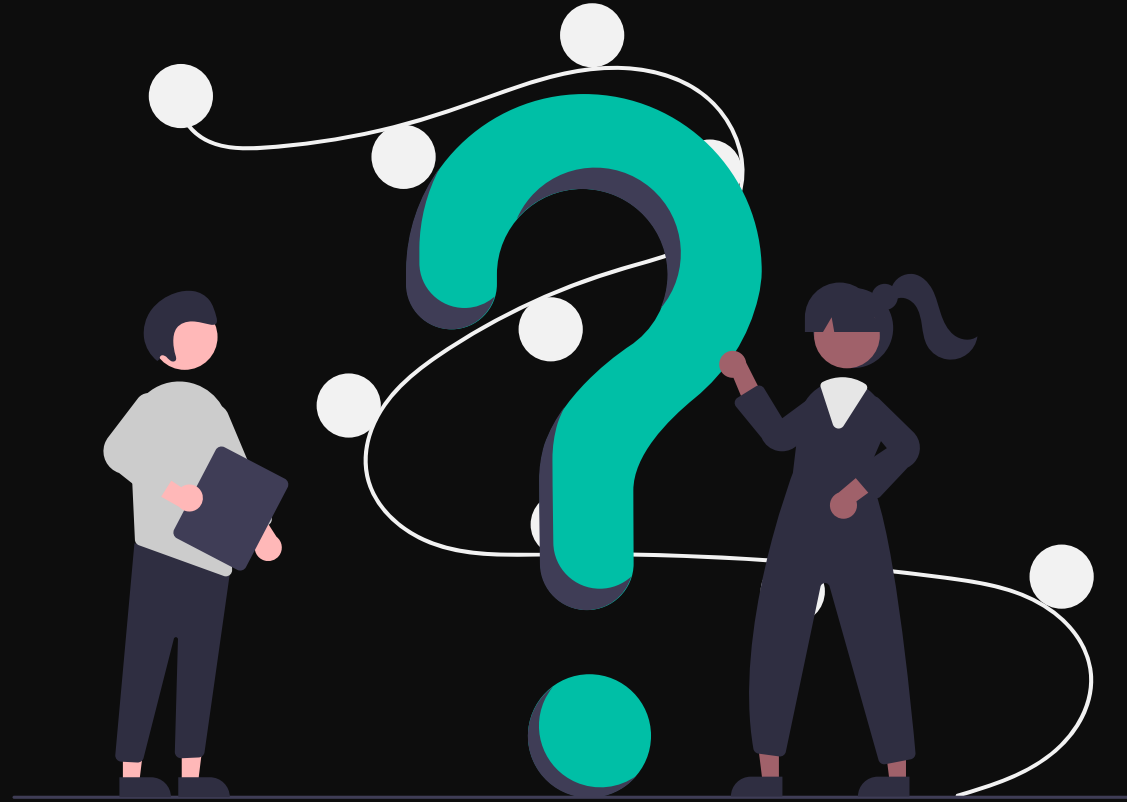
```
PS C:\Users\sam> ssh certif@localhost -p 5022
The authenticity of host '[localhost]:5022 ([127.0.0.1]:5022)' can't be established.
ECDSA key fingerprint is SHA256:4TSNrr9GrOU65JbmwRuR9ydHCwReyIZ4T+Mx6qzDskQ.
Are you sure you want to continue connecting (yes/no/[fingerprint])? yes
Warning: Permanently added '[localhost]:5022' (ECDSA) to the list of known hosts.
certif@localhost's password:
Linux Debian 5.10.0-20-amd64 #1 SMP Debian 5.10.158-2 (2022-12-13) 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.
certif@Debian:~$
```

Connectez-vous à votre machine
distante par SSH ! 😊





1. Compatibilité des processeurs
2. Hypervision avec Virtualbox
3. Déployer une machine Debian
4. Installation d'un serveur SSH et exposition NAT du port 22
5. Client SSH et connexion avec Powershell