



Document d'exploitation

BUON Jérémie
BTS SIO SISR

Table des matières

- **Définition**
- **Installation**
- **Fonctionnement**
- **Fonctionnalités**

○ Définition



Oracle VM VirtualBox est un logiciel de virtualisation qui permet de créer et exécuter des machines virtuelles sur un système d'exploitation hôte. Il permet aux utilisateurs de créer et gérer plusieurs machines virtuelles, chacune exécutant son propre système d'exploitation et ses propres applications, de manière isolée du système hôte.

Une VM (Virtual Machine), ou machine virtuelle en français, est un environnement informatique créé par un logiciel de virtualisation qui permet d'exécuter un système d'exploitation et des applications de manière isolée sur un système hôte.

Une machine virtuelle est une représentation logicielle d'un ordinateur complet, y compris du processeur, de la mémoire, du stockage, du réseau et d'autres périphériques virtuels. Elle fonctionne de manière autonome et indépendante du système d'exploitation hôte. Cela signifie que vous pouvez exécuter plusieurs machines virtuelles simultanément sur un seul ordinateur physique, chacune avec son propre système d'exploitation et ses propres applications, sans qu'ils n'interfèrent les uns avec les autres.

○ Installation

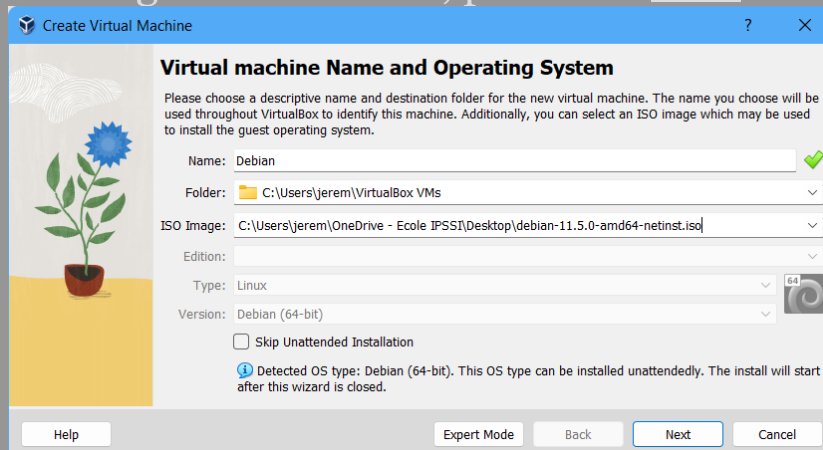
Télécharger Oracle VM VirtualBox via ce lien :
<https://www.virtualbox.org>.
Installer le programme.

○ Fonctionnement

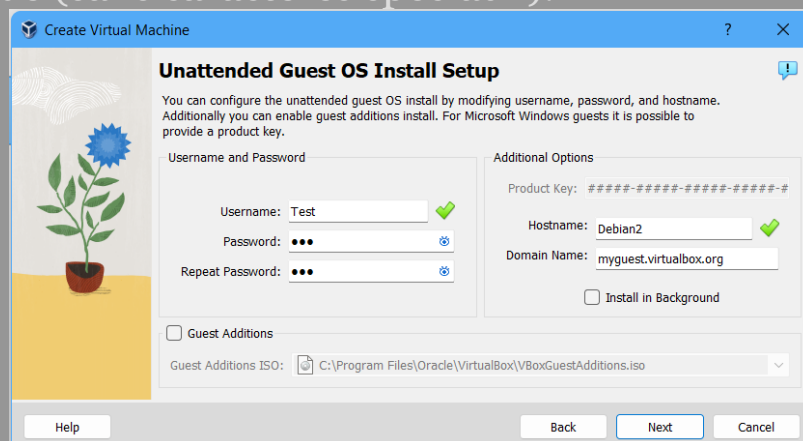
Pour créer une VM Debian, télécharger l'image ISO Debian via ce lien : <https://www.debian.org/distrib/index.fr.html>.

Pour créer une VM sous un autre système d'exploitation, télécharger l'image ISO souhaitée.

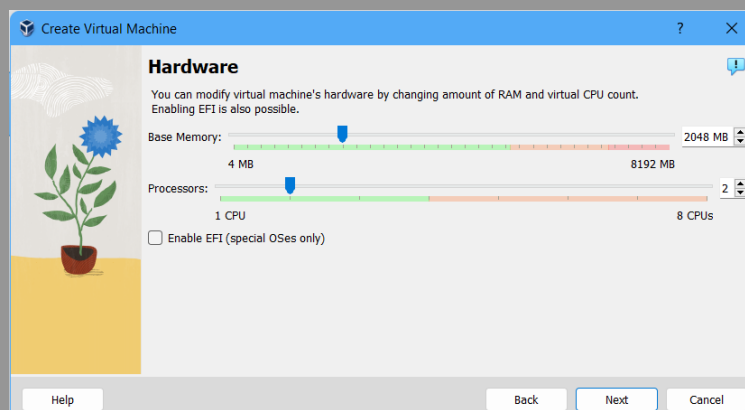
Aller chercher l'image ISO à monter, puis faire Next.



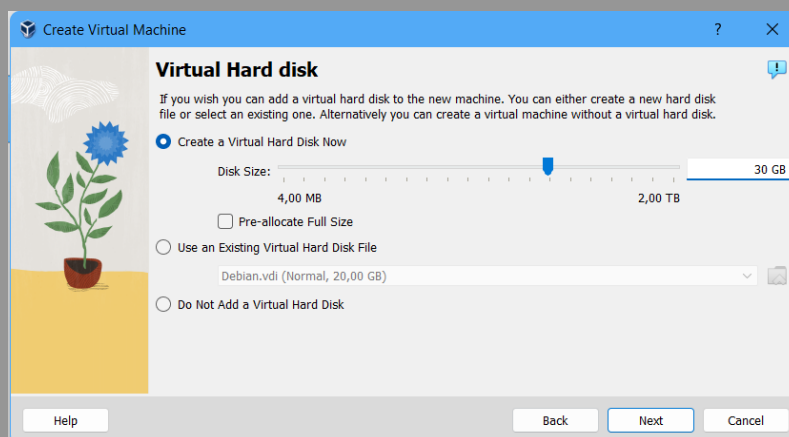
Changer l'username et le mot de passe en vérifiant que le hostname soit bien valide (sans caractères spéciaux).



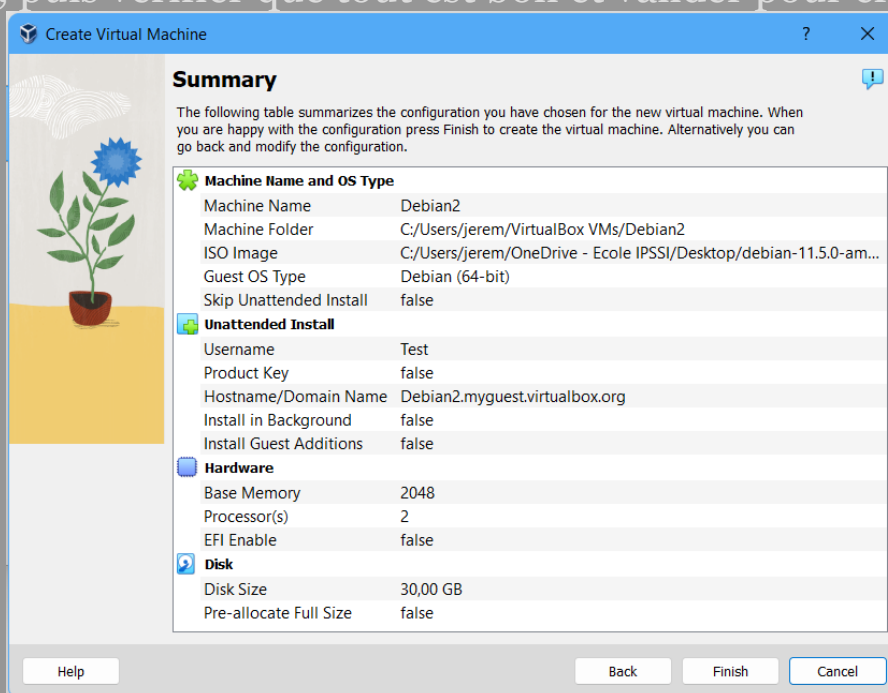
Faire Next puis ajouter un minimum de 2GB de ram ainsi que 2 cœurs.



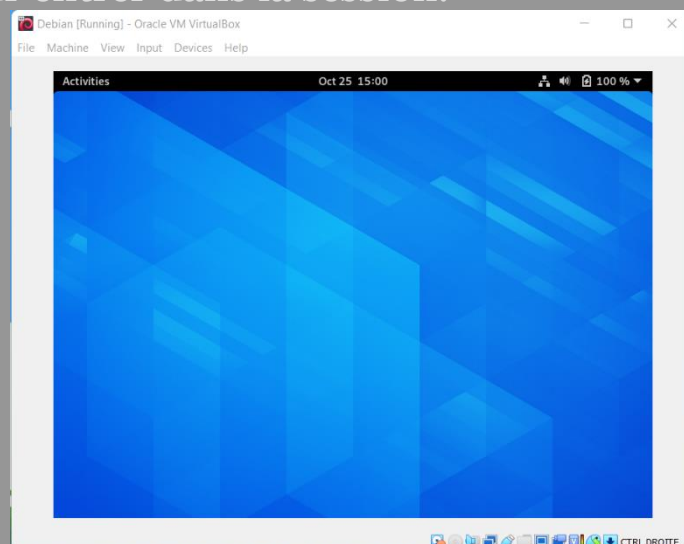
Faire Next, puis choisir l'option Créer un disque dur virtuel rattaché à cette VM (30GB). Si l'option VDI est proposée, il est conseillé l'accepter.



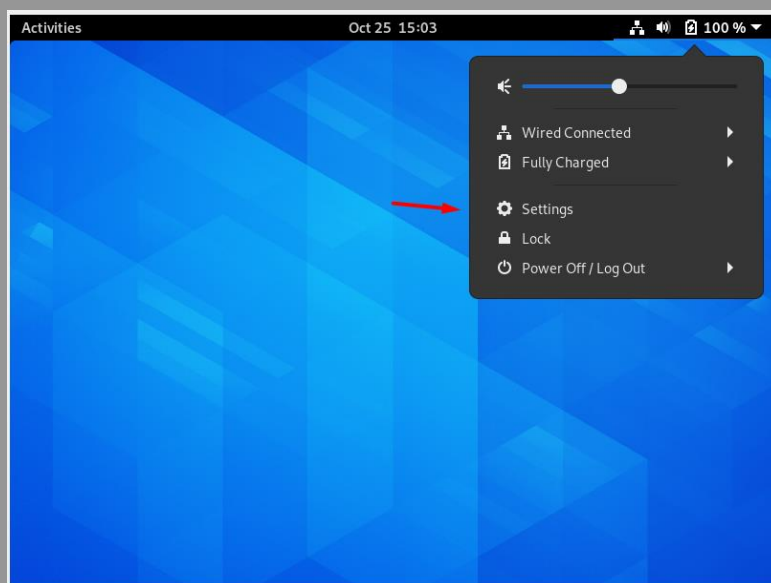
Faire Next, puis vérifier que tout est bon et valider pour créer la VM



Après sa création, la VM Debian se lance, il faudra entrer le mot de passe défini pour entrer dans la session.

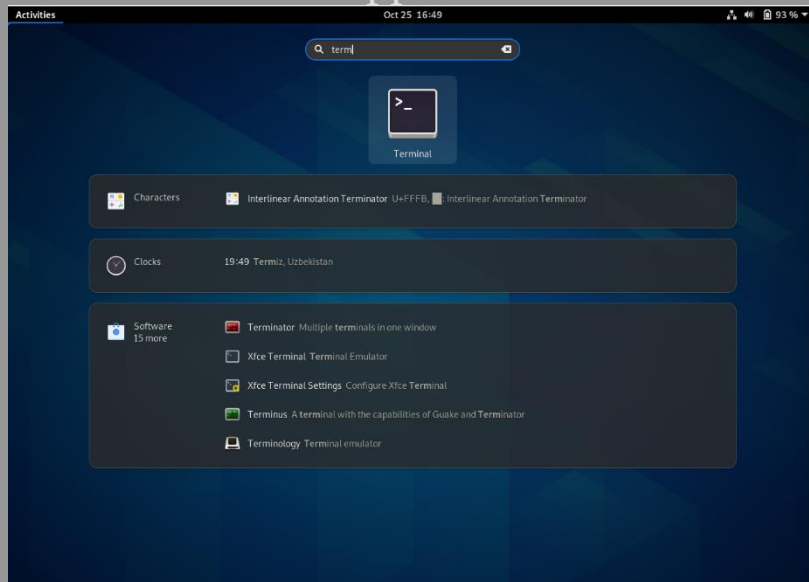


Une fois la VM lancée, les réglages divers pour faciliter l'utilisation se feront dans Settings.

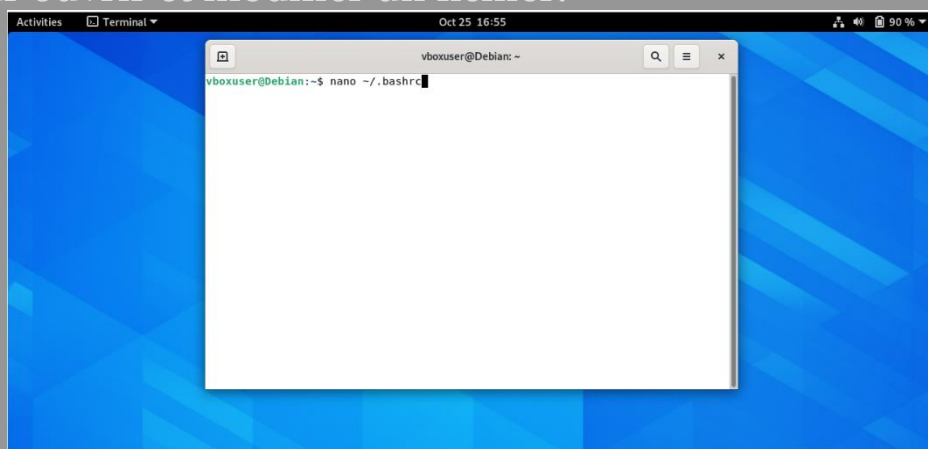


○ Fonctionnalités

Pour créer des alias et des scripts, il faut se rendre dans le terminal qui se trouve dans les applications installées de la VM.



Une fois dans le terminal, utiliser `nano` pour ouvrir un éditeur de texte, pour ouvrir et modifier un fichier.

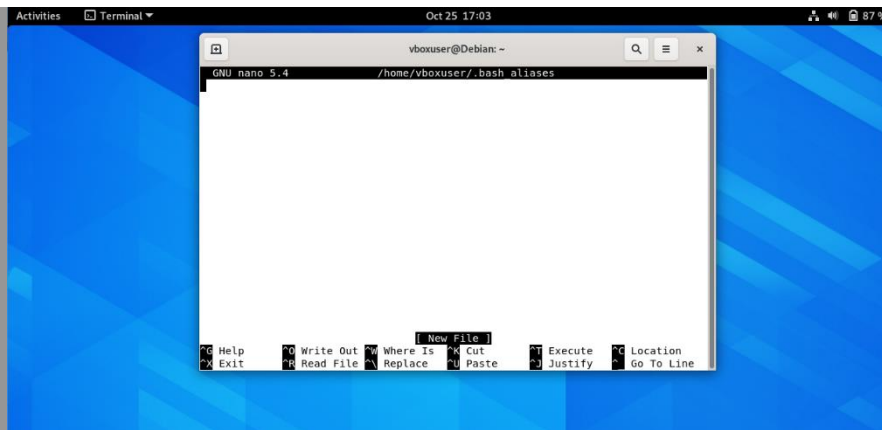


Aller dans le document `.bashrc` afin de vérifier la présence de la commande :

```
if [ -f ~/.bash_aliases ]; then
    . ~/.bash_aliases
fi
```

Cette commande signifie que si `~/.bash_aliases` existe, il doit être chargé au lancement de bash.

Une fois la vérification faite (la ligne ne doit pas être commentée), il est possible de créer ou d'ouvrir le document `~/.bash_aliases` avec [nano](#).

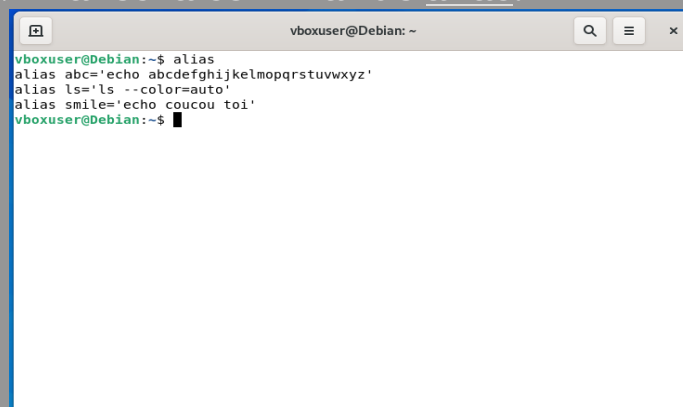


A présent, il est possible de créer des alias dans le document :

```
Alias abc='echo abcdefghijklmnopqrstuvwxyz'
Alias debutant='echo Hello_world'
```

Une fois les commandes entrées, il faut sauvegarder les modifications (Ctrl+S), puis fermer le terminal.

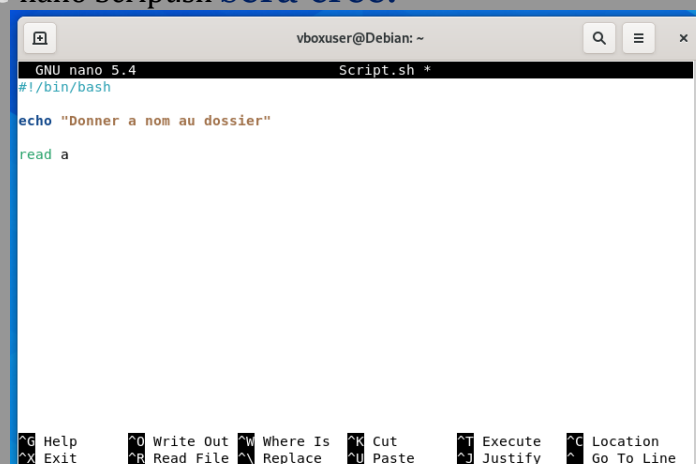
Après avoir relancé le terminal, il est possible de voir tous les alias disponibles sur la VM avec la commande `alias`.



Afin de créer un script, il faut créer un document avec une extension `.sh`.

Avec la commande `nano` + le nom du document un document sera créé en `.sh`.

Ici, le document `nano Script.sh` sera créé.



Pour créer un script, il faut ajouter l'extension `#!/bin/bash` en première ligne dans le document (shebang).

Echo est utilisé pour informer l'utilisateur qu'il doit donner un nom au dossier. Read sert à demander à l'utilisateur de donner un nom qui sera assigné à la variable `a`.



```
GNU nano 5.4 Script.sh *
#!/bin/bash

echo "Donner a nom au dossier"

read a
touch $a
echo "Hello world" > $a
```

The screenshot shows a terminal window with the title 'vboxuser@Debian: ~'. Inside, the GNU nano 5.4 text editor is open, editing a file named 'Script.sh'. The script content is as follows: a shebang line '#!/bin/bash', an echo command 'echo "Donner a nom au dossier"', a read command 'read a', a touch command 'touch \$a', and an echo command 'echo "Hello world" > \$a'. The bottom of the window displays various keyboard shortcuts for nano, such as ^G for Help, ^O for Write Out, and ^X for Exit.

Touch va créer le dossier du nom de `$a` (donné l'utilisateur).
Le deuxième echo va servir à écrire dans le document `$a`.
La flèche '`>`' indique que cet echo devra être dans le document `$a`.