

Installation d'un poste pour le développement

BIRET-TOSCANO Esteban 4A

FERNANDEZ Mickaël 4A

POUYET Rémy 4A

Table des matières :

I – Installation de la VM	3
A – Installer l’OS / VM	3
B – Option copier-coller	4
C – Dossier partagé	4
II – Outils	6
A – Gantt	6
B – Java 1.8 (Jdk et Jre)	7
C – Asciiidocfx	7
D – LibreOffice	7
E – Gedit	8
F – Lecteur PDF (Foxit Reader)	8
III – Paramétrages pérennes	9
A – PATH	9
B – Droits d’accès	9
C – Alias	9
D – Prompt	9
E – Création des utilisateurs demandés	10
F – Création du groupe « Etudiants »	11

I – Installation de la VM

A – Installer l'OS / VM

La distribution que nous avons choisie est Ubuntu 20.04.3, la dernière version en date d'Ubuntu car :

- C'est sûrement la version Ubuntu la plus performante et la plus optimisée avec des correctifs de bugs réguliers.
- Elle possède un noyau Linux 5.4 qui apporte une amélioration de la sécurité (fonctionnalité de verrouillage du noyau) + prise en charge de nouveaux GPU AMD et Intel + ajout de support de nouveaux système de fichiers (exFAT).

Pour ce choix, nous nous sommes basés sur plusieurs critères, comme :

- La réputation de la distribution.
- La prise en main / facilité d'utilisation / ergonomie de la distribution.

Pour la création de la VM, nous avons choisi VirtualBox car nous avons de l'expérience sur celle-ci. De plus, elle est gratuite et facile d'utilisation.

Nous avons alloué 30GO d'espace de stockage pour la VM, et le format du disque dur virtuel est VDI.

Ainsi, pour l'installation de la VM, il faut tout d'abord renseigner le nom de l'OS utilisé : ici Ubuntu.

Ensuite, nous avons alloué une taille de la mémoire de 5036 MB avec un format de disque dur virtuel en VDI (VirtualBox Disc Image). Le stockage sur un disque dur physique est alloué dynamiquement, c'est-à-dire qu'il n'utilisera de l'espace sur le disque dur physique qu'au fur et à mesure qu'il se remplira, mais il ne rétrécit pas automatiquement lorsque l'espace sur celui-ci sera libéré.

Pour finir, nous avons retiré dans les paramètres des commandes de boot, le lecteur de disquettes car personne ne l'utilise. Nous avons également modifié la mémoire vidéo à 64 MB pour plus de fluidité. Enfin, dans la partie "Stockage" des paramètres, cliquer dans "Contrôleur IDE". On s'aperçoit qu'il est vide. Il faut alors ajouter l'iso. Pour se faire, cliquer sur le petit disque et choisir

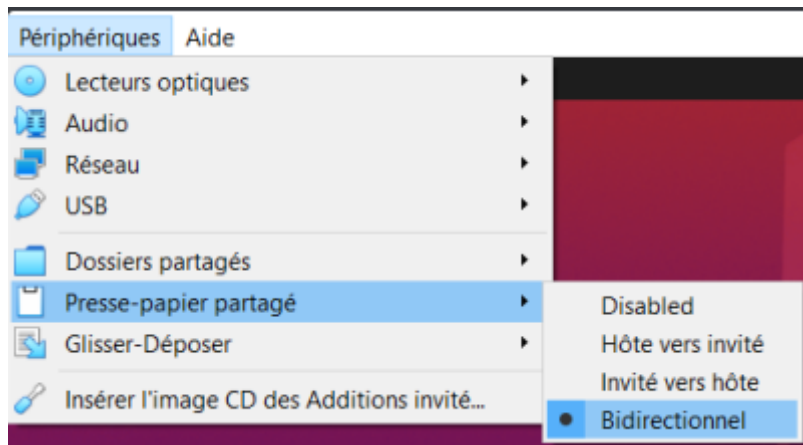
"Choose Virtual Optical Disk File". Il suffit de trouver l'iso d'Ubuntu installé et de valider. On peut enfin lancer la machine virtuelle et paramétrer les paramètres internes à l'OS.

B – Option copier-coller

Nous avons également configuré une option de copier-coller.

Pour ce faire, il suffit de cliquer dans “Périphériques”, puis dans “Presse-papier partagé” et enfin “Bidirectionnel”.

L’option “bidirectionnel” permet de copier/coller de la machine virtuelle vers le PC et inversement.

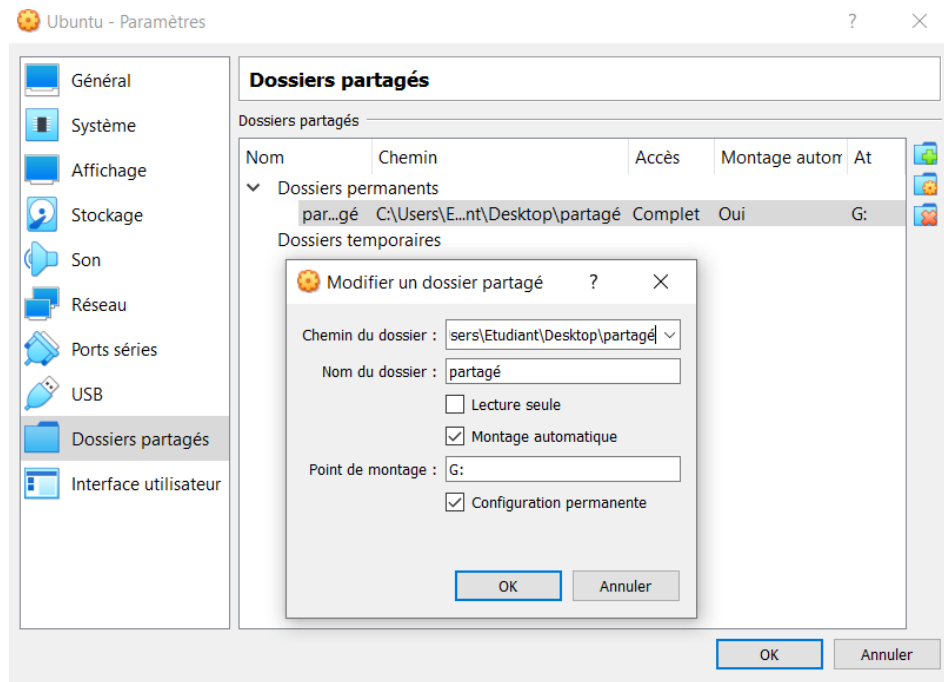


C – Dossier partagé

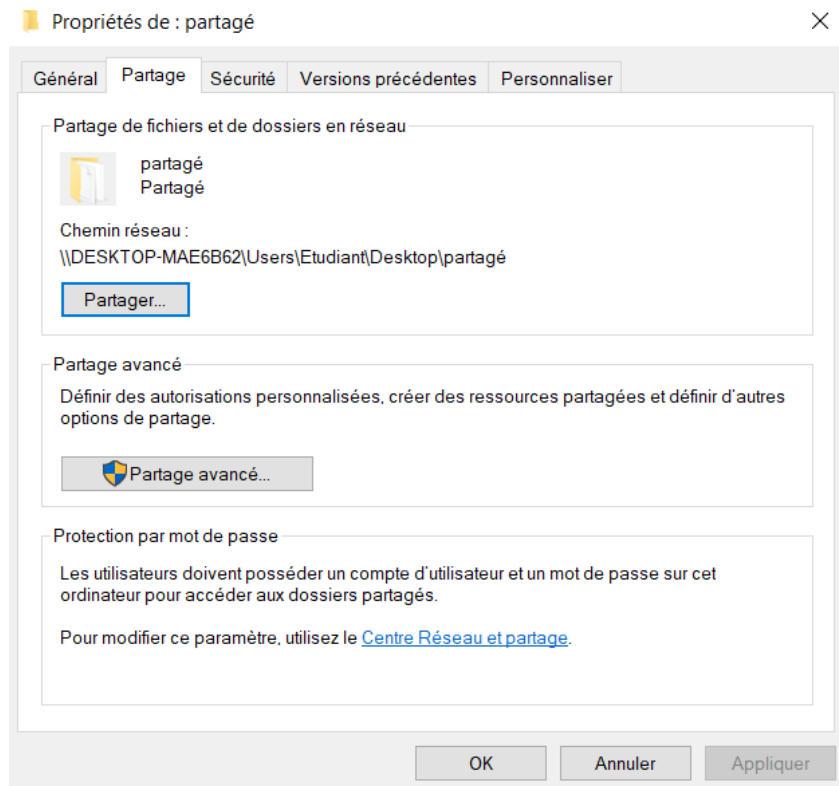
Nous avons mis en place un dossier partagé entre l’hôte et la VM hébergée.

Pour ce faire, nous avons installé les additions invité sur l’OS invité pour utiliser les fonctionnalités des dossiers partagés. Nous sommes alors allés sur le site web : <http://download.virtualbox.org/virtualbox/6.1.32/> et une fois installé, utiliser la commande : `sudo adduser $USER vboxsf` car sans cette commande, nous n’avons pas l’autorisation d’accéder à la VBox.

Par ailleurs, il suffit de créer un dossier sur l’OS Windows (ici nommé “partagé”), qui nous servira de dossier relais entre les deux OS. Ensuite, aller dans les paramètres de la VBox, cliquer sur “dossiers partagés” et cliquer sur “ajouter un dossier partagé”. Il suffit ici de retrouver le chemin du dossier “partagé” sur Windows; le nom du dossier sera automatiquement renseigné. Enfin, sélectionner “montage automatique” et renseigner pour point de montage, un nouveau disque dur (par exemple, G:).



Pour finir, aller sur les propriétés du dossier “partagé”, cliquer sur “Partage”, et enfin, cliquer sur “Partager” en renseignant également le chemin réseau du dossier.



II – Outils

Pour installer tous les outils demandés, nous avons utilisé la commande ci-dessous :

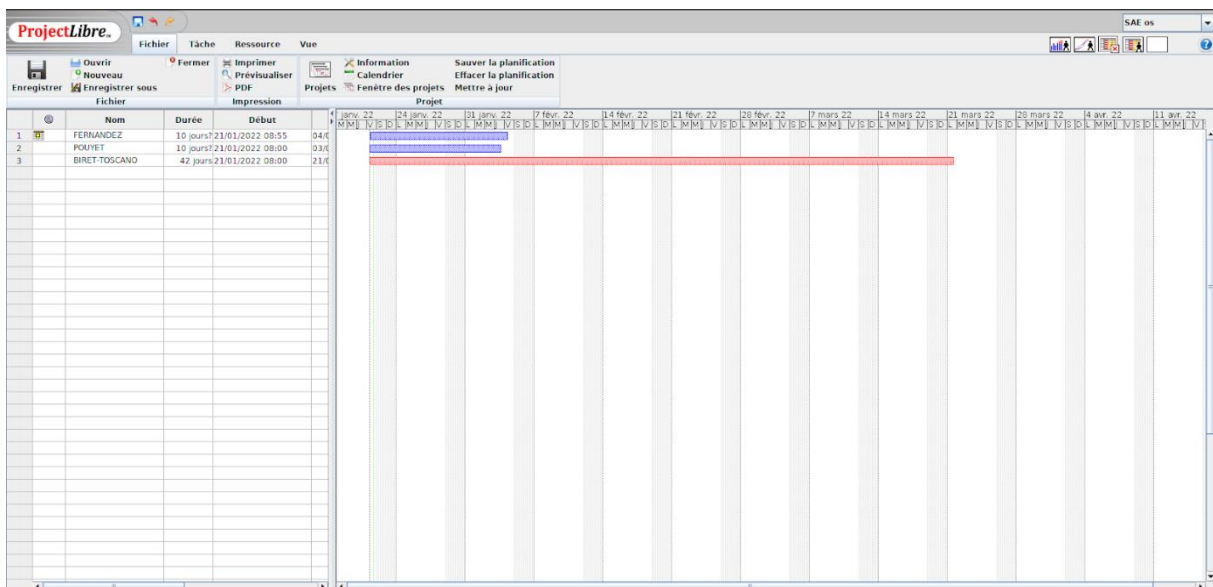
```
sudo apt-get install [nom_de_l'application]
```

Grâce à cette commande, nous avons réussi à installer « python3 » en TP de Maths afin de coder le pivot de Gauss ou encore xeyes en TP d'OS afin de différencier les notions de background et foreground pour les processus.

A – Gantt

Pour l'outil de Gantt à installer, nous avons choisi ProjectLibre. C'est une application programmée en Java permettant de gérer un projet constitué de tâches auxquelles on assigne des propriétés (dates, ressources, priorité, etc.) et qu'on peut lier entre elles par des relations de dépendances. Le tout est édité sous forme de diagrammes de Gantt.

- sudo apt update
- sudo apt install snapd
- sudo snap install projectlibre



B – Java 1.8 (Jdk et Jre)

Pour développer en Java 1.8, nous devons tout d’abord installer le paquet « java-package » que nous pouvons retrouver sur le site de Java.

Par la suite, il existe principalement deux JDKs que nous pouvons télécharger :

- openjdk, qui est libre ;
- **oracle-java-jdk**, qui est propriétaire et fourni par Oracle.

C – AsciiDocFX

L’outil AsciiDocFX qui est à installer, il s’agit d’un logiciel éditeur de documents capable de traiter de nombreux formats tels que PDF, epub, Mobi, HTML... ainsi que des formats de livre électronique.

Afin de récupérer l’application compressée sur un serveur distant, nous avons utilisé la commande “wget” suivie du lien de la source. Ensuite, on décompresse le fichier téléchargé avec la commande “tar” suivie d’un “-x” pour l’extraction ainsi que d’un “f” pour signifier qu’il s’agit d’un fichier. Enfin, pour lancer le fichier exécutable, il nous a fallu utiliser la commande “cd” pour se déplacer dans le répertoire.

- Wget
https://github.com/asciidocfx/AsciiDocFX/releases/download/v1.7.4/AsciiDocFX_Linux.tar.gz
- tar -xf AsciiDocFX_Linux.tar.gz
- cd AsciiDocFX
- ./AsciiDocFX

D – LibreOffice

- sudo apt-get install libreoffice.

E – Gedit

Gedit est un éditeur de texte par défaut de l'environnement de bureau GNOME et fait partie des applications de base GNOME. Il est capable d'utiliser la plupart des fonctionnalités d'un éditeur de texte standard.

Les commandes utilisent le préfixe "sudo" pour se placer en tant que super-utilisateur. Les lignes de commandes sont également suivies par "apt" (Advanced Package Tool) qui dans notre cas servira à installer les paquets. Dans notre première commande nous avons utilisé "update" pour vérifier qu'aucune mise à jour n'est à faire. Ceci étant fait, l'installation est lancée via la commande "install" suivie du nom de l'application.

- sudo apt update
- sudo apt install gedit

F – Lecteur PDF (Foxit Reader)

Foxit Reader est un lecteur de fichier PDF. Nous avons choisi ce lecteur car plusieurs membres de notre groupe l'avaient déjà utilisé.

La première commande s'agit d'un "wget" pour récupérer les paquets. Nous avons également la commande "tar", suivie des options "xzvf", qui signifient l'extraction des fichiers, leurs décompression, la visualisation de la progression et enfin de spécifier le nom de l'archive. La commande 'chmod' permet le changement des permissions.

- Wget
http://cdn01.foxitsoftware.com/pub/foxit/reader/desktop/linux/2.x/2.1/en_us/FoxitReader2.1.0805_Server_x64_enu_Setup.run.tar.gz
- tar xzvf FoxitReader*.tar.gz
- sudo chmod a+x FoxitReader*.run
- ./FoxitReader*.run
- sudo ./FoxitReader*.run

III – Paramétrages pérennes

A – PATH

```
echo $PATH |tr : \\n
```

Pour voir le PATH de manière plus aérée.

B – Droits d'accès

Umask pour connaître la valeur du mask.

Umask 002 pour attribuer les bons droits. (Tous les droits pour l'utilisateur et le groupe, et les droits de lecture-exécution pour les autres).

C – Alias

alias 'll'='ls -l' #Permet de visualiser tous les fichiers du répertoire courant avec leurs droits respectifs.

alias 's'='sudo' #Permet d'exécuter des commandes en tant que super-utilisateur.

alias 'g'='cat /etc/group' #Permet de visualiser les différents groupes.

alias 'u'='cat /etc/passwd' #Permet de visualiser les différents utilisateurs.

alias 'AFX'='chemin d'ascii...' #Permet de lancer l'application AsciidocFX.

D – Prompt

Prompt modifié avec l'heure, le nom d'utilisateur, le nom de la machine et le répertoire courant. 'Ajout d'un 'A' pour afficher l'heure actuelle.

```
11:03 saeos@saeos-VirtualBox:~$
```

E – Création des utilisateurs demandés

Permet de créer un utilisateur :

- Sudo useradd [nomutilisateur]

Permet de changer le mot de passe d'un utilisateur :

- Sudo passwd [nomutilisateur]

Permet de supprimer un utilisateur (le -r pour une confirmation de suppression) :

- Sudo userdel -r [nomutilisateur]

Permet de créer un utilisateur, l'ajouter dans un groupe et lui assigner un home directory (ici, /bin/bash) :

- sudo useradd -m -g [nomgroupe] -s /bin/bash [nomutilisateur]

```
aA:x:1001:1001::/home/aA:/bin/bash
bB:x:1002:1001::/home/bB:/bin/bash
cC:x:1003:1001::/home/cC:/bin/bash
dD:x:1004:1001::/home/dD:/bin/bash
eE:x:1005:1001::/home/eE:/bin/bash
fF:x:1006:1001::/home/fF:/bin/bash
gG:x:1007:1001::/home/gG:/bin/bash
hH:x:1008:1001::/home/hH:/bin/bash
iI:x:1009:1001::/home/iI:/bin/bash
jJ:x:1010:1001::/home/jJ:/bin/bash
kK:x:1011:1001::/home/kK:/bin/bash
lL:x:1012:1001::/home/lL:/bin/bash
mM:x:1013:1001::/home/mM:/bin/bash
nN:x:1014:1001::/home/nN:/bin/bash
oO:x:1015:1001::/home/oO:/bin/bash
pP:x:1016:1001::/home/pP:/bin/bash
qQ:x:1017:1001::/home/qQ:/bin/bash
rR:x:1018:1001::/home/rR:/bin/bash
sS:x:1019:1001::/home/sS:/bin/bash
tT:x:1020:1001::/home/tT:/bin/bash
testVM:x:1021:1002::/home/testVM:/bin/bash
11:11 saeos@saeos-VirtualBox:~$
```

La commande 'cat /etc/passwd' nous permet de visualiser les utilisateurs, avec leurs home directory. Dans notre cas avec les alias créés, il suffit de taper la lettre 'u' pour y accéder.

F – Création du groupe « Etudiants »

Permet de créer un groupe :

- Sudo groupadd [nomdugroupe]

Permet d'ajouter un utilisateur dans un groupe :

- Sudo gpasswd -a [nomutilisateur] [nomgroupe]

Permet de retirer un utilisateur d'un groupe :

- Sudo gpasswd -d [nomutilisateur] [nomgroupe]

Permet de supprimer un groupe :

- Sudo delgroup [nomgroupe]

```
scanner:x:122:saned
saned:x:123:
nm-openvpn:x:124:
whoopsie:x:125:
colord:x:126:
geoclue:x:127:
pulse:x:128:
pulse-access:x:129:
gdm:x:130:
sssd:x:131:
lxd:x:132:saeos
saeos:x:1000:
smbshare:x:133:saeos
systemd-coredump:x:999:
vboxsf:x:998:saeos
Etudiants:x:1001:aA,bB,cC,dD,eE,fF,gG,hH,iI,jJ,kK,lL,mM,nN,oO,pP,qQ,rR,sS,tT
VM:x:1002:testVM
11:10 saeos@saeos-VirtualBox:~$
```

La commande 'cat /etc/group' nous permet de visualiser les groupes, avec les utilisateurs qu'ils contiennent. Dans notre cas avec les alias créés, il suffit de taper la lettre 'g' pour y accéder. Nous pouvons donc voir ici que les utilisateurs a à t font bien partie du groupe 'Etudiants', et que l'utilisateur testVM est bien dans le groupe 'VM'.