

Mrabet Elies

AP - Les environnements d'exploitation

Prendre en main l'environnement

P1 : Les tâches à réaliser dans l'environnement retenu

- installer une Virtualbox : <https://www.virtualbox.org/>
- Installer la vm Debian 13

- *Dans un fichier doc, ajouter la définition d'un logiciel de **virtualisation**?*
- **Virtualisation** : technologie qui permet de faire fonctionner plusieurs systèmes ou ressources virtuels sur une seule machine physique, afin d'optimiser l'utilisation des ressources.
- **expliquer l'utilité de virtualbox**
- **VirtualBox** est un logiciel de virtualisation qui permet de créer et d'exécuter des machines virtuelles sur un ordinateur. Il permet ainsi de tester différents systèmes d'exploitation (comme Linux, Windows, etc.) sans modifier l'ordinateur principal, ce qui est utile pour les tests, la formation ou le développement.
- **citer autres exemples de logiciels de virtualisation?**
Voici quelques exemples de logiciels de virtualisation :
- **VMware Workstation / VMware ESXi**
- **Microsoft Hyper-V**
- **Parallels Desktop** (pour Mac)
- **QEMU**
- **KVM** (Kernel-based Virtual Machine, pour Linux)
- **Proxmox VE** (virtualisation de serveurs)
- **expliquer la notion de machine virtuelle ?**
- Une **machine virtuelle** est un ordinateur virtuel créé par un logiciel de virtualisation. Elle fonctionne comme un vrai ordinateur avec son propre système d'exploitation et applications, mais utilise les ressources d'un ordinateur physique. Cela permet de faire tourner plusieurs systèmes en même temps sur une seule machine réelle.
- **Debian ?**
- **Debian** est une distribution Linux libre, stable et très utilisée, qui sert de base à de nombreuses autres distributions (comme Ubuntu). Elle est connue pour sa fiabilité, sa sécurité et sa large communauté. Debian peut être installée sur une machine physique ou dans une machine virtuelle pour diverses utilisations, du serveur à l'ordinateur personnel.

TP

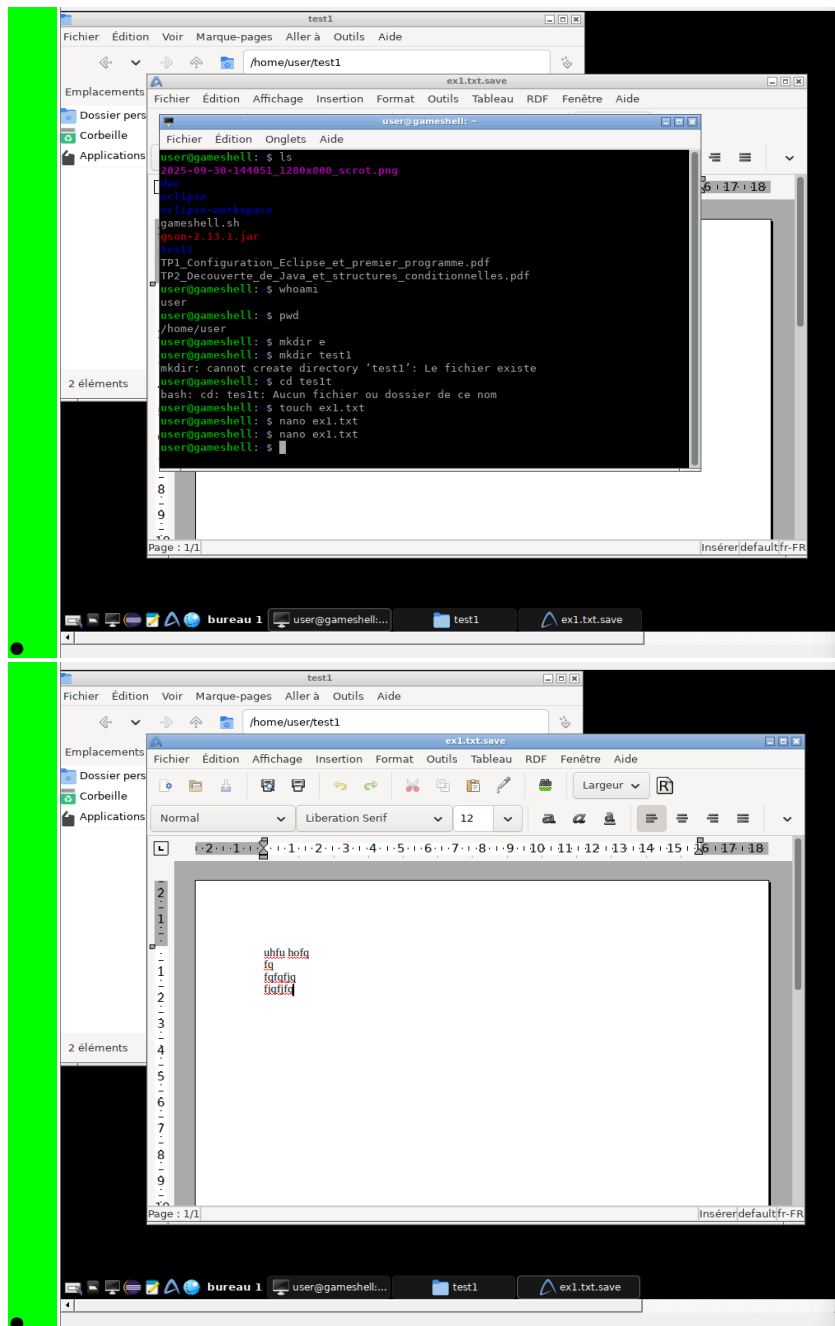
Démarrer Virtualbox

- **importer la machine virtuelle debian 13**

- Voici le lien de la VM
<https://drive.google.com/file/d/18EPu7AjYmAElMUMY9EYsz9es0TsFeNe/view?usp=sharing>
- **Se connecter à la VM Debian SLAM**
- **découvrir le contenu de la VM:**
 - expliquer l'utilité de chaque onglet dans le bureau**
 - gestionnaire du panneau:** Permet de configurer et personnaliser le bureau, comme la disposition des icônes, les barres d'outils, les menus, et d'autres éléments graphiques pour faciliter la navigation.
 - gestionnaire du fichier:** Permet d'explorer, organiser, copier, déplacer et gérer les fichiers et dossiers présents dans la machine virtuelle, un peu comme l'explorateur de fichiers sous Windows.
 - terminal:** Une interface en ligne de commande qui permet d'exécuter des commandes directement dans le système d'exploitation, très utile pour administrer, configurer ou dépanner le système.
 - eclipse:** Un environnement de développement intégré (IDE) utilisé principalement pour programmer, notamment en Java, mais aussi dans d'autres langages. Il offre des outils pour écrire, tester et déboguer du code.
 - mousepad:** Un éditeur de texte simple, utilisé pour écrire ou modifier des fichiers textes, des scripts, ou des petits codes rapidement.
 - abiword:** Un logiciel de traitement de texte, similaire à Microsoft Word, utilisé pour créer et modifier des documents texte (lettres, rapports, etc.).

netsurf: Un navigateur web léger, utilisé pour accéder à internet et consulter des pages web.

- accéder au terminal du système
- Afficher le contenu du dossier actuel (**LS**)
- Afficher le nom du user actuel (**whoami**)
- vérifier le répertoire actuel (**pwd**)
- créer un dossier nommé "test1" (**mkdir test1**)
- accéder au dossier test (**cd test1**)
- lister son contenu
- **Vide**
- créer un fichier ex1.txt à l'intérieur du nouveau dossier test
touch ex1.txt
- ouvrir le fichier ex1.txt avec la commande suivante
nom_du_logiciel nom_fichier
- faites des modifications sur le fichier et enregistrer
- aller sur interface graphique et visualiser le fichier ajouté
- **faire des captures d'écran du terminal et l'interface graphique**



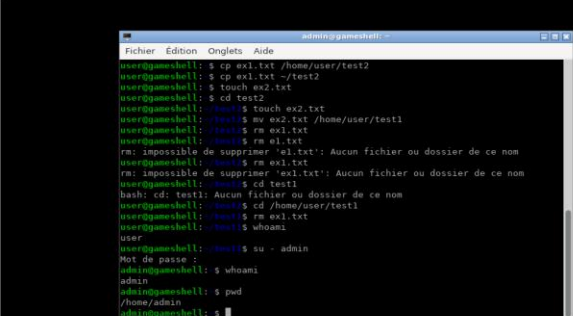
- retour sur le terminal, effacer l'écran (**clear**)
- revenir vers le dossier parent (**cd ..**)
- créer un dossier test2
- copier le fichier ex1.txt dans le dossier test2
cp ex1.txt /home/user/test2 dossier ou bien **cp ex1.txt ~/test2**
- accéder au dossier test2
- afficher contenu (vérifier si le fichier ex1 est bien copié)
- créer fichier ex2.txt dans le dossier test2
- déplacer le fichier vers le dossier test1
mv ex2.txt /home/user/test1
- accéder au dossier teste 1
- lister les fichiers
- supprimer le fichier e1.txt

rm nom_fichier

- vérifier le nom d'utilisateur actuel
- passer en super user (admin)

su - admin

- mot de passe dans la description de la VM (configuration ⇒ description)
- vérifier le changement d'utilisateur
- vérifier le répertoire actuel
- faire des captures d'écran

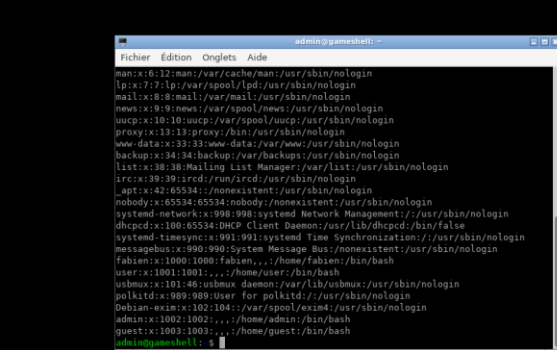


```
admin@gameshell:~$ cp ex1.txt /home/user/test2
admin@gameshell:~$ cp ex1.txt ~/test2
admin@gameshell:~$ touch ex2.txt
admin@gameshell:~$ cd test2
admin@gameshell:~/test2$ touch ex2.txt
admin@gameshell:~/test2$ mv ex2.txt /home/user/test1
admin@gameshell:~/test2$ rm ex1.txt
admin@gameshell:~/test2$ rm ex1.txt
rm: impossible de supprimer 'ex1.txt': Aucun fichier ou dossier de ce nom
admin@gameshell:~/test2$ rm ex1.txt
rm: impossible de supprimer 'ex1.txt': Aucun fichier ou dossier de ce nom
admin@gameshell:~/test2$ cd test1
admin@gameshell:~/test1$ cd /home/user/test1
admin@gameshell:~/test1$ rm ex1.txt
admin@gameshell:~/test1$ whoami
user
admin@gameshell:~/test1$ su - admin
Mot de passe :
admin@gameshell:~$ whoami
admin
admin@gameshell:~$ pwd
/home/admin
admin@gameshell:~$
```

- Effacer l'écran
- ajouter un autre user "guest"
- sudo adduser guest
- choisir un mot de passe pour guest et remplir les informations de votre choix
- afficher la liste des users

cat /etc/passwd

- faire une capture écran



```
admin@gameshell:~$ cat /etc/passwd
man:x:6:12:man:/var/cache/man:/usr/sbin/nologin
lp:x:7:7:lp:/var/spool/lpd:/usr/sbin/nologin
mail:x:8:8:mail:/var/mail:/usr/sbin/nologin
news:x:9:9:news:/var/spool/news:/usr/sbin/nologin
uucp:x:10:10:uucp:/var/spool/uucp:/usr/sbin/nologin
proxy:x:13:13:proxy:/bin:/usr/sbin/nologin
www-data:x:33:33:www-data:/var/www:/usr/sbin/nologin
backup:x:34:34:backup:/var/backups:/usr/sbin/nologin
list:x:38:38:Mail List Manager:/var/list:/usr/sbin/nologin
irc:x:39:39:ircd:/run/ircd:/usr/sbin/nologin
_apt:x:42:65534:/nonexistent:/usr/sbin/nologin
nobody:x:65534:65534:nobody:/nonexistent:/usr/sbin/nologin
systemd-networkd:x:998:998:systemd Network Management:/usr/sbin/nologin
dhcpd:x:100:65534:DHCP Client Daemon:/usr/lib/dhcpd:/bin/false
systemd-timesyncd:x:991:991:systemd Time Synchronization:/usr/sbin/nologin
messagebus:x:990:990:system Message Bus:/nonexistent:/usr/sbin/nologin
fabien:x:1000:1000:fabien,,,:/home/fabien:/bin/bash
user:x:1001:1001,,,:/home/user:/bin/bash
uhmux:x:101:46:uhmux daemon:/var/lib/uhmux:/usr/sbin/nologin
polkitd:x:989:989:User for polkitd:/usr/sbin/nologin
Debian-exim:x:102:104::/var/spool/exim4:/usr/sbin/nologin
admin:x:1002:1002,,,:/home/admin:/bin/bash
guest:x:1003:1003,,,:/home/guest:/bin/bash
admin@gameshell:~$
```

- Effacer l'écran
- lister les paquets installés

dpkg --get-selections

ctrl + c pour sortir

- récupérer le hostname de votre machine
hostname
- récupérer adresse ip de la machine
ip addr show
127.0.0.1
- identifier l'adresse mac de la machine
- **08 :00 :27 :93 :8f :90**
- afficher les informations concernant le processeur de la machine
lscpu
- faire une capture écran

```

admin@gameshell: ~
-bash: lscpu : commande introuvable
admin@gameshell: ~$ lscpu
Architecture: x86_64
Model(s) opérateur(s) des processeurs : 32-bit, 64-bit
Tailles des adresses: 30 bits physical, 48 bits virtual
Endianness : Little Endian
Processeur(s) : 1
Liste de processeur(s) en ligne : 0
Identifiant constructeur : GenuineIntel
Nom de modele : Intel(R) Core(TM) i7-6700 CPU @ 3.40GHz
Famille de processeur : 6
Modele : 94
Thread(s) par cœur : 1
Cœur(s) par socket : 1
Socket(s) : 1
Revision : 3
Bogomips : 6816.00
Drapeaux : fpu vme de pse tsc msr pae mce cx8 apic
c sep mtrr pge mca cmov pat pse36 clflush
ush mmx fxsr sse sse2 ht syscall nx rdt
tscp lm constant_tsc rep_good nopl xtop
ology nonstop_tsc cpuid tsc_known_freq
pni pclmulqdq monitor ssse3 cx16 pcid

```

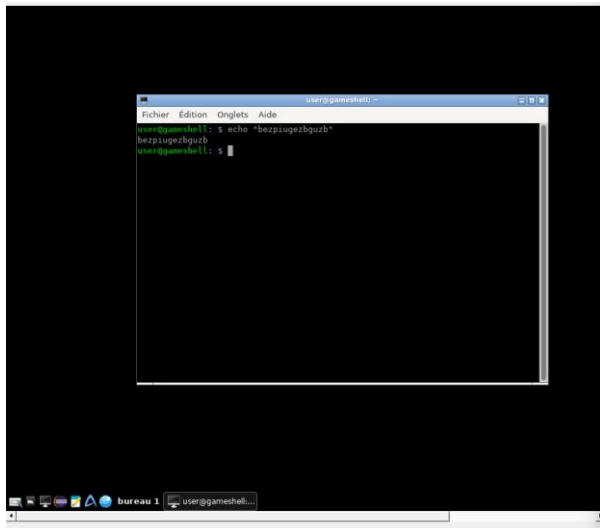
- Effacer l'écran
- la ram (mémoire)
free -h
- mémoire totale
cat /proc/meminfo
- faire une capture écran

```

admin@gameshell: ~
Echange: 0B 0B 0B
admin@gameshell: ~$ cat /proc/meminfo
MemTotal: 2021308 kB
MemFree: 1487452 kB
MemAvailable: 1711952 kB
Buffers: 27752 kB
Cached: 316204 kB
SwapCached: 0 kB
Active: 387052 kB
Inactive: 51988 kB
Active(anon): 95668 kB
Inactive(anon): 0 kB
Active(file): 291384 kB
Inactive(file): 51988 kB
Unevictable: 0 kB
Mlocked: 0 kB
SwapTotal: 0 kB
SwapFree: 0 kB
Zswap: 0 kB
Zswapped: 0 kB
Dirty: 0 kB
Writeback: 0 kB
AnonPages: 93720 kB
Mapped: 113512 kB

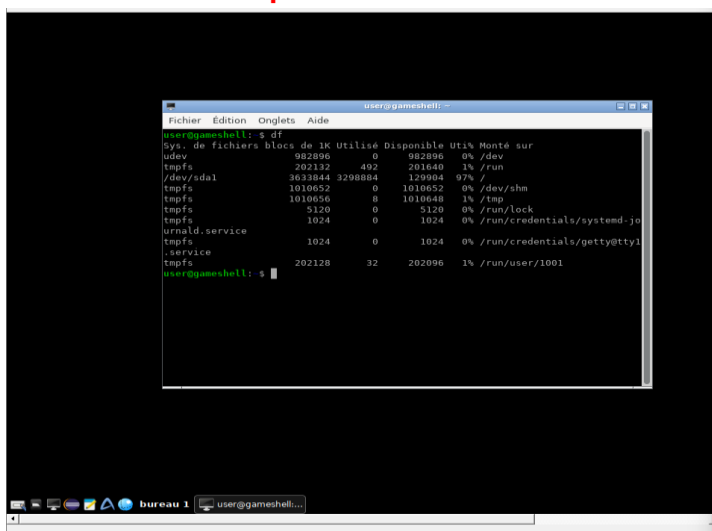
```

- Effacer l'écran
- disque dur et partition
lsblk
- liste les périphériques PCi (carte réseau ..)
lsusb



```
user@gameshell: ~  
user@gameshell:~$ echo "berpiugezbguzb"  
berpiugezbguzb  
user@gameshell:~$
```

-
- **Echo= affiche ce qu'on lui donne, simple et efficace pour communiquer dans le terminal ou manipuler des fichiers.**



```
user@gameshell:~$ df  
Sys. de fichiers blocs de 1K Utilisé Disponible Util% Monté sur  
udev                982896      0    982896   0% /dev  
tmpfs               202132    492    201640   1% /run  
/dev/sdal           3933844 3298884   129804   97% /  
tmpfs               1010652      0    1010652   0% /dev/shm  
tmpfs               1010656      0    1010648   1% /tmp  
tmpfs               5120      0      5120   0% /run/lock  
tmpfs               1024      0      1024   0% /run/credentials/systemd-journal.service  
tmpfs               1024      0      1024   0% /run/credentials/getty@tty1.service  
tmpfs               202128    32    202096   1% /run/user/1001  
user@gameshell:~$
```

-
- **Df= Cette commande affiche des informations sur l'espace disque utilisé et disponible sur les différents systèmes de fichiers (disques, partitions, clés USB, etc.) montés sur la machine.**
- **éteindre le système correctement**
systemctl poweroff
- **déposer votre travail dans le portfolio (format pdf)**