

Hazout Abderrahmane

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**?*
- **expliquer l'utilité de virtuelbox**
- **citer autres exemples de logiciels de virtualisation?**
- **expliquer la notion de machine virtuelle ?**
- **Debian ?**

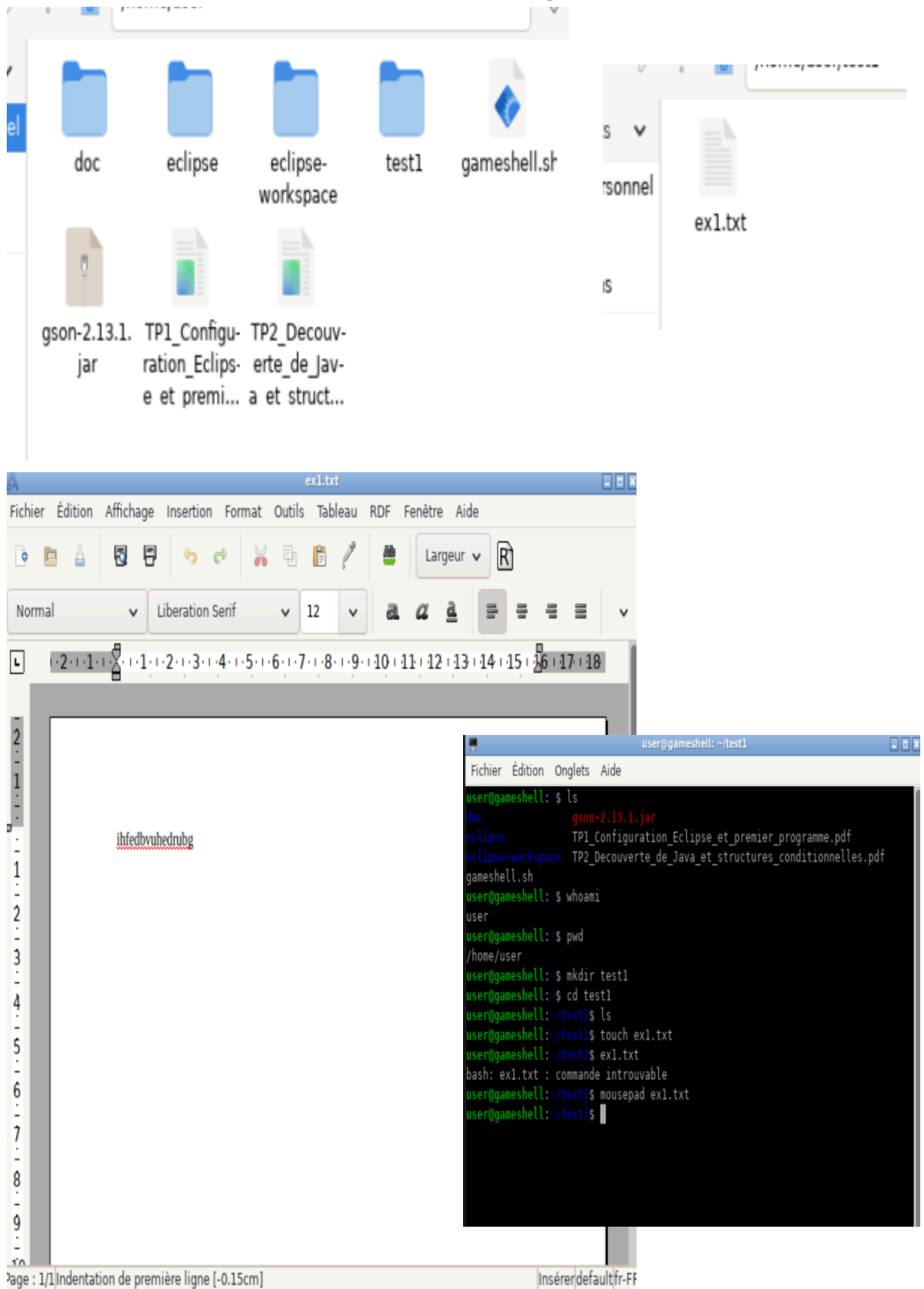
TP

Démarrer Virtualbox

- **importer la machine virtuelle debian 13**
- Voici le lien de la VM
<https://drive.google.com/file/d/18EPu7AjYmAEleMUMY9EYsz9es0TsFeNe/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:** barre pour accéder aux menus, applis et réglages.
 - gestionnaire du fichier:** naviguer et gérer les dossiers/fichiers.
 - terminal:** exécuter des commandes système.
 - Eclipse:** programmer (surtout en Java).
 - mousepad:** éditeur de texte simple.
 - abiword:** traitement de texte

- **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 tes1t**)**
- **lister son contenu**
- **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 pass dans la description de la VM (configuration ⇒ description)
- vérifier le changement d'utilisateur
- vérifier le répertoire actuel
- **faire des captures d'écran**

```

user@gameshell:~/test1$ cd
user@gameshell:~$ mkdir test2
user@gameshell:~$ cp ex1.txt /home/user/test2
cp: impossible d'évaluer 'ex1.txt': Aucun fichier ou dossier de ce nom
user@gameshell:~$ ls
loc                test1
eclipse            test2
eclipse-workspace TP1_Configuration_Eclipse_et_premier_programme.pdf
gameshell.sh       TP2_Decouverte_de_Java_et_structures_conditionnelles.pdf
jython-2.13.1.jar
user@gameshell:~$ test1
bash: test1 : commande introuvable
user@gameshell:~$ cd test1
user@gameshell:~/test1$ cp ex1.txt /home/user/test2
user@gameshell:~/test1$ cd
user@gameshell:~$ cd test2
user@gameshell:~/test2$ ls
ex1.txt
user@gameshell:~/test2$ touch ex2.txt
user@gameshell:~/test2$ ls
ex1.txt  ex2.txt
user@gameshell:~/test2$ cd
user@gameshell:~$ cd test1
user@gameshell:~/test1$ ls

```

```

ex1.txt
user@gameshell:~/test1$ cd
user@gameshell:~$ cd test2
user@gameshell:~/test2$ cd test1
bash: cd: test1: Aucun fichier ou dossier de ce nom
user@gameshell:~/test2$ mv ex2.txt /home/user/test1
user@gameshell:~/test2$ cd
user@gameshell:~$ cd test1
user@gameshell:~/test1$ rm ex1
rm: impossible de supprimer 'ex1': Aucun fichier ou dossier de ce nom
user@gameshell:~/test1$ rm ex1.txt
user@gameshell:~/test1$
user@gameshell:~/test1$ ls
ex2.txt
user@gameshell:~/test1$ whoami
user
user@gameshell:~/test1$ su - admin
Mot de passe :
su: Échec de l'authentification
user@gameshell:~/test1$ su - admin
Mot de passe :
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

● Effacer l'écran

- lister les paquets installés

dpkg - - list

ctrl + c pour sortir

- récupérer le hostname de votre machine

hostname

- récupérer adresse ip de la machine

ip addr show

- identifier l'adresse mac de la machine : 08:00:27:7d:c2:c5

- afficher les informations concernant le processeur de la machine

lscpu

● faire une capture écran

```
Architecture : x86_64
Mode(s) opératoire(s) des processeurs : 32-bit, 64-bit
Tailles des adresses: 48 bits physical, 48 bits virtual
Boutisme : Little Endian
Processeur(s) : 1
Liste de processeur(s) en ligne : 0
Identifiant constructeur : AuthenticAMD
Nom de modèle : AMD Ryzen 7 PRO 5750G with Radeon Graphics
Famille de processeur : 25
Modèle : 80
Thread(s) par cœur : 1
Cœur(s) par socket : 1
Socket(s) : 1
Révision : 0
BogoMIPS : 7585,56
Drapeaux : fpu vme de pse tsc msr pae mce cx8 apic sep mtrr pge mca cmov pat pse36 clflush mmx fxsr sse sse2 ht syscall nx mmx
xt fxsr_opt rdtscp lm constant_tsc rep_good nopl nonstop_tsc cpuid extd_apicid tsc_known_freq pni pclmulqdq ssse3 cx
16 sse4_1 sse4_2 movbe popcnt aes rdrand hypervisor lahf_lm cr8_legacy abm sse4a misalignsse 3dnowprefetch vmcall f
sgsbase bmi1 bmi2 invpcid rdseed adx clflushopt sha_ni xsaveerptr arat
Fonctionnalités de virtualisation :
Constructeur d'hyperviseur : KVM
Type de virtualisation : complet
Caches (somme de toutes) :
L1d : 32 KiB (1 instance)
L1i : 32 KiB (1 instance)
L2 : 512 KiB (1 instance)
L3 : 16 MiB (1 instance)
NUMA :
Nœud(s) NUMA : 1
Nœud NUMA 0 de processeur(s) : 0
Vulnérabilités :
Gather data sampling : Not affected
Indirect target selection : Not affected
Itlb multihit : Not affected
L1tf : Not affected
Mds : Not affected
Meltdown : Not affected
Mmio stale data : Not affected
Reg file data sampling : Not affected
Retbleed : Not affected
Spec rstack overflow : Vulnerable; Safe RET, no microcode
Spec store bypass : Not affected
```

```
Spectre v1 :      Mitigation; usercopy/swapgs barriers and __user pointer sanitization
Spectre v2 :      Mitigation; Retpolines; STIBP disabled; RSB filling; PBRSSB-eIBRS Not affected; BHI Not affected
Srbds :          Not affected
Tsa :            Vulnerable: Clear CPU buffers attempted, no microcode
Tsx async abort : Not affected
```

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

- faire une capture écran

```
admin@gameshell:~$ free -h
              total        utilisé        libre      partagé tamper/cache    disponible
Mem:           7,8Gi         459Mi         7,2Gi         1,5Mi         359Mi         7,3Gi
Échange:          0B           0B           0B
admin@gameshell:~$ cat /proc/meminfo
-bash: cat/proc/meminfo: Aucun fichier ou dossier de ce nom
admin@gameshell:~$ cat /proc/meminfo
MemTotal:        8138924 kB
MemFree:         7533768 kB
MemAvailable:    7668628 kB
Buffers:         25980 kB
Cached:          316384 kB
SwapCached:       0 kB
Active:          415044 kB
Inactive:        51552 kB
Active(anon):    125644 kB
Inactive(anon):  0 kB
Active(file):    289400 kB
Inactive(file):  51552 kB
Unevictable:     0 kB
Mlocked:         0 kB
SwapTotal:       0 kB
SwapFree:        0 kB
Zswap:           0 kB
Zswapped:        0 kB
Dirty:           16 kB
Writeback:       0 kB
AnonPages:      124232 kB
Mapped:         138164 kB
Shmem:          1496 kB
KReclaimable:   25804 kB
Slab:           52600 kB
SReclaimable:   25804 kB
SUnreclaim:    26796 kB
KernelStack:    2800 kB
PageTables:     4744 kB
SecPageTables:  0 kB
NFS_Unstable:   0 kB
Bounce:         0 kB
WritebackTmp:   0 kB
CommitLimit:   4069460 kB
Committed_AS:   915708 kB
```

```
VmallocTotal: 34359738367 kB
VmallocUsed: 21376 kB
VmallocChunk: 0 kB
Percpu: 432 kB
HardwareCorrupted: 0 kB
AnonHugePages: 34816 kB
ShmemHugePages: 0 kB
ShmemPmdMapped: 0 kB
FileHugePages: 0 kB
FilePmdMapped: 0 kB
Unaccepted: 0 kB
HugePages_Total: 0
HugePages_Free: 0
HugePages_Rsvd: 0
HugePages_Surp: 0
Hugepagesize: 2048 kB
Hugetlb: 0 kB
DirectMap4k: 77760 kB
DirectMap2M: 8310784 kB
admin@gameshell:~$
```

Effacer l'écran

- disque dur et partition
lsblk
- liste les périphériques PCI (carte réseau ..)
lsusb
- Vérifier le fuseau horaire actuel
timedatectl
- Changer le fuseau horaire
sudo timedatectl set-timezone Europe/Paris
- faire une capture écran

```
admin@gameshell:~$ lsblk
NAME MAJ:MIN RM SIZE RO TYPE MOUNTPOINTS
sda   8:0    0 3,6G 0 disk
└─sda1 8:1    0 3,6G 0 part /
admin@gameshell:~$ lsusb
Bus 001 Device 001: ID 1d6b:0002 Linux Foundation 2.0 root hub
Bus 002 Device 001: ID 1d6b:0001 Linux Foundation 1.1 root hub
Bus 002 Device 002: ID 80ee:0021 VirtualBox USB Tablet
admin@gameshell:~$ timedatectl
          Local time: mar. 2025-09-30 15:02:34 CEST
          Universal time: mar. 2025-09-30 13:02:34 UTC
            RTC time: mar. 2025-09-30 13:02:34
            Time zone: Europe/Paris (CEST, +0200)
System clock synchronized: no
          NTP service: active
          RTC in local TZ: no
admin@gameshell:~$ sudo timedatectl set-timezone Europe/Paris
[sudo] Mot de passe de admin :
admin@gameshell:~$
```

- tester et ajouter 3 nouvelles commandes sur le terminal
de votre choix
lister les commandes avec explication
- prenez des captures d'écran et les insérer dans le fichier doc


```

admin@gameshell:~$ uptime
15:05:11 up 43 min, 1 user, load average: 0,00, 0,00, 0,00
admin@gameshell:~$ cal
  Septembre 2025
Su Mo Tu We Th Fr Sa
  1  2  3  4  5  6
 7  8  9 10 11 12 13
14 15 16 17 18 19 20
21 22 23 24 25 26 27
28 29 30

admin@gameshell:~$ uname -r
5.12.43+deb13-amd64
admin@gameshell:~$

```

•
uptime : affiche depuis combien de temps la machine tourne, combien d'utilisateurs sont connectés et la charge du système.

uname -r : affiche la version exacte du noyau Linux utilisé.

cal : affiche directement le calendrier du mois courant.

- éteindre le système correctement

systemctl poweroff

- déposer votre travail dans le portfolio (format pdf)