

# Ntaku Obede

## 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**?*

La virtualisation est une technologie que vous pouvez utiliser pour créer des représentations virtuelles de serveurs, de stockage, de réseaux et d'autres machines physiques. Le logiciel virtuel imite les fonctions du matériel physique pour exécuter plusieurs machines virtuelles sur une seule machine physique.

- ***expliquer l'utilité de virtualbox***

VirtualBox permet de créer et exécuter des machines virtuelles pour tester différents systèmes d'exploitation sur un même ordinateur, sans les installer physiquement.

- ***citer autres exemples de logiciels de virtualisation?***

KVM, Parallels Desktop (pour Mac) ou encore Hyper-V qui permettent de créer des représentations virtuelles des serveurs, de stockage, de réseaux et d'autres machines physiques.

- ***expliquer la notion de machine virtuelle ?***

Une machine virtuelle (VM) est un environnement informatique simulé créé par un logiciel de virtualisation. Elle fonctionne comme un ordinateur réel avec son propre système d'exploitation, mais elle tourne à l'intérieur d'un autre ordinateur (appelé hôte). Cela permet d'exécuter plusieurs systèmes d'exploitation isolés sur une même machine physique.

- ***Debian ?***

Debian est une distribution Linux libre, stable et sécurisée, utilisée comme système d'exploitation. Elle est développée par une large communauté et sert de base à de nombreuses autres distributions populaires, comme Ubuntu.

**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 gérer les barres de menus, icônes, widgets, et raccourcis sur le bureau. Par exemple, dans XFCE c'est crucial pour personnaliser l'interface et accéder rapidement aux applications.

### **gestionnaire du fichier:**

Indispensable dans tous les environnements pour naviguer dans les dossiers, gérer les fichiers, lancer des programmes, etc. Ex : Nautilus pour GNOME, Thunar pour XFCE.

### **terminal:**

Outil universel pour exécuter des commandes, scripts, installer des logiciels, dépanner le système, quel que soit le bureau.

### **eclipse:**

Principalement utilisé par les développeurs dans n'importe quel bureau pour coder, déboguer, et gérer des projets logiciels complexes.

### **mousepad:**

Utilisé surtout dans les environnements légers comme XFCE pour éditer rapidement des fichiers texte ou scripts sans lourdeur.

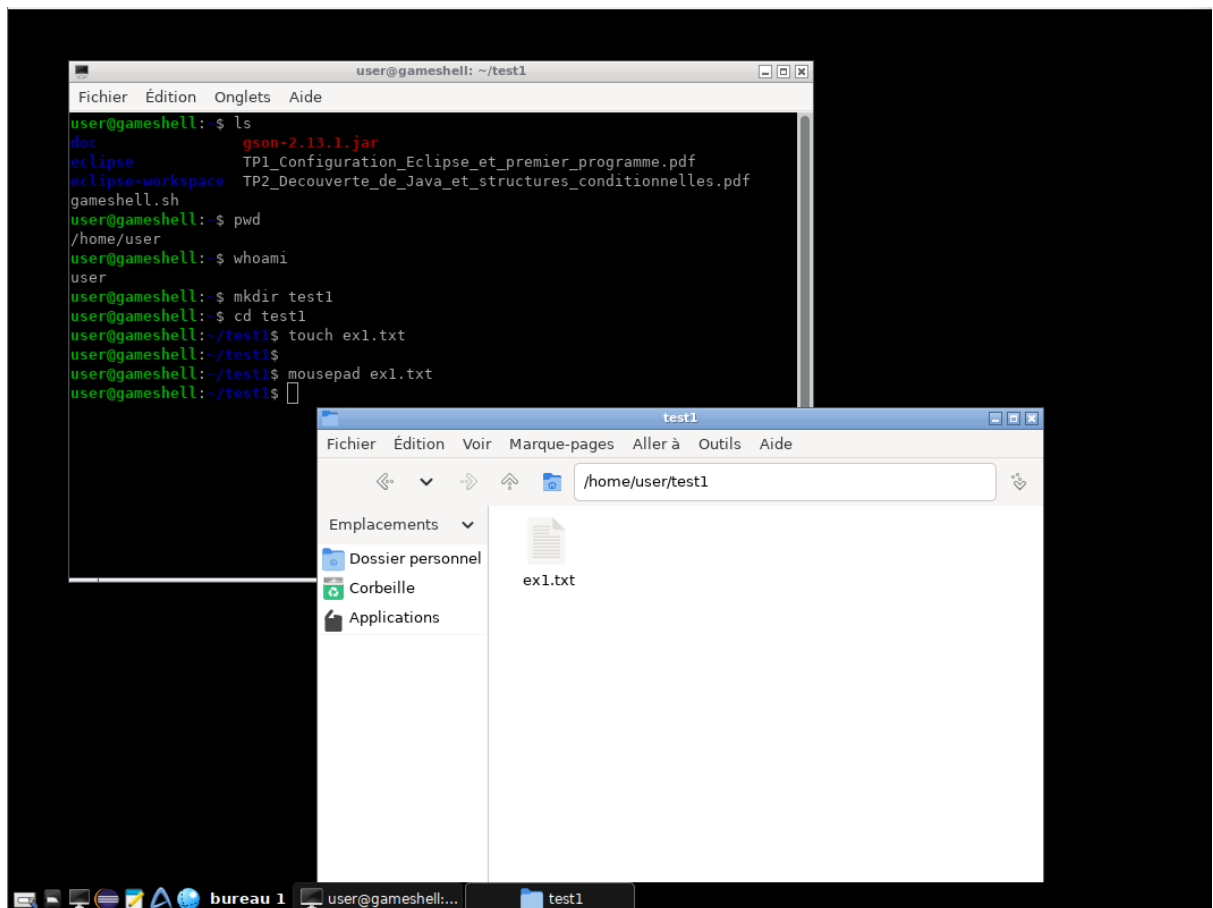
### **abiword:**

Utile dans des bureaux légers ou pour les utilisateurs qui veulent un traitement de texte simple et rapide, moins gourmand que LibreOffice.

### **netsurf:**

Navigateur léger, parfait pour les environnements avec peu de ressources ou pour des usages basiques d'internet.

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

[illegible]

- 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

```

Architecture : x86_64
Mode(s) opérateur(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 : 56
Drapeaux : fpu vme de pae tsc mtr pae mce cx8 apic sep mtrr pge mca cmov pat pse3b clflush mmx fxsr sse sse2 ht syscall nm mmxt
xt fxsr_opt rdtscp lm constant_tsc rep_good nopl nonstop_tsc cpuid extd_apicid tsc_known_freq pni pclmuldq ssse3
16 sse4_1 sse4_2 movbe popcnt aes rdrand hypervisorlahf_lm cr8_legacy abm sse4a misalignsse 3dnowprefetch vmcall
sgbase bmi1 bmi2 inxpcid rdseed adx clflushopt sha_ni xsaveopt
Fonctionnalités de virtualisation :
Type de virtualisation : KVM
Caches (somme de toutes) : complet
L1d : 32 KiB (1 instance)
L1i : 32 KiB (1 instance)
L2 : 512 KiB (1 instance)
L3 : 16 MiB (1 instance)
NUMA :
Numid(s) NUMA : 1
Numid NUMA 0 de processeur(s) : 0
Vulnérabilités :
Gather data sampling : Not affected
Indirect target selection : Not affected
ITlb multibit : Not affected
L1tf : Not affected
Mds : Not affected
Meltdown : Not affected
Mmio stale data : Not affected
Mop file data sampling : Not affected
Retbleed : Not affected
Spec rstack overflow : Vulnerable: Safe RET, no microcode
Spec store bypass : Not affected

```

- 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



### 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:~$ timedatctl
bash: timedatctl: commande introuvable
admin@gameshell:~$ timedatectl
          Local time: mar. 2025-09-30 16:09:50 CEST
          Universal time: mar. 2025-09-30 14:09:50 UTC
             RTC time: mar. 2025-09-30 14:09:51
             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:~$ timedatectl
          Local time: mar. 2025-09-30 16:10:33 CEST
          Universal time: mar. 2025-09-30 14:10:33 UTC
             RTC time: mar. 2025-09-30 14:10:34
             Time zone: Europe/Paris (CEST, +0200)
System clock synchronized: no
              NTP service: active
          RTC in local TZ: no
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
- éteindre le système correctement

### systemctl poweroff

- déposer votre travail dans le portfolio ( format pdf)