

Nom et prénom

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?:* Un logiciel de virtualisation est un programme informatique qui permet de créer et de gérer des machines virtuelles (VM). Ces machines virtuelles sont des environnements isolés, simulant un ordinateur physique avec son propre système d'exploitation et ses applications. La virtualisation permet ainsi d'exécuter plusieurs systèmes d'exploitation simultanément sur une même machine physique, optimisant l'utilisation des ressources matérielles.v
- **expliquer l'utilité de virtualbox :** VirtualBox est un logiciel de virtualisation gratuit et open source développé par Oracle. Il permet de créer et d'exécuter des machines virtuelles sur un ordinateur hôte, facilitant ainsi l'installation et l'utilisation de différents systèmes d'exploitation sans modifier le système principal. Il est très utile pour les développeurs, administrateurs systèmes et pour tester des logiciels dans des environnements sécurisés.

Citer autres exemples de logiciels de virtualisation?: • VMware Workstation / VMware Player

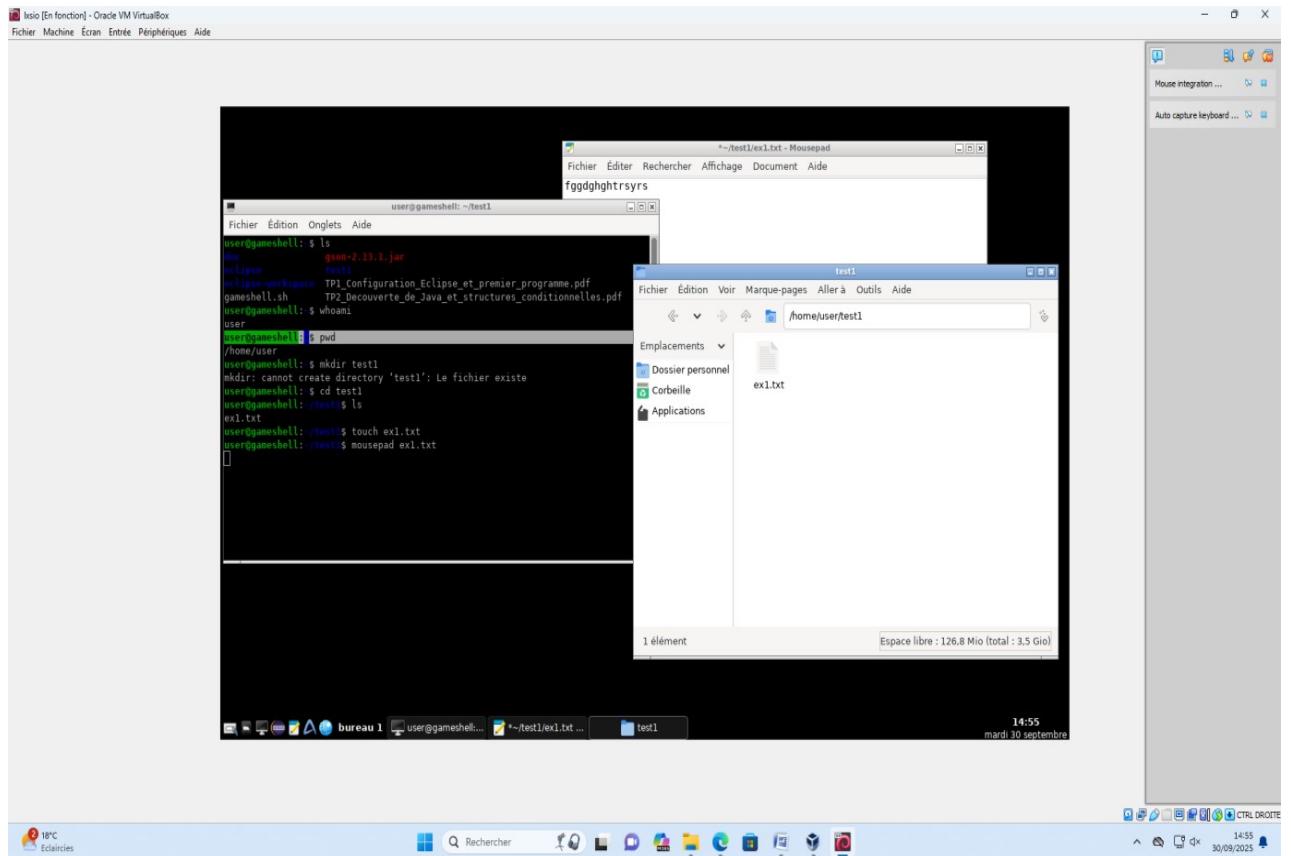
- Microsoft Hyper-V
- QEMU
- Parallels Desktop (pour Mac)
- KVM (Kernel-based Virtual Machine)
- **expliquer la notion de machine virtuelle ? :** Une machine virtuelle est une émulation logicielle d'un ordinateur physique. Elle fonctionne comme un ordinateur indépendant, avec son propre système d'exploitation, ses applications, son disque dur virtuel, etc., mais utilise les ressources matérielles de l'ordinateur hôte. Cela permet d'isoler les environnements, de tester des configurations, et de gérer plusieurs OS sur une seule machine.

- **Debian ?** : Debian est une distribution Linux libre et open source, reconnue pour sa stabilité et sa robustesse. Elle est utilisée aussi bien sur des serveurs que sur des postes clients. Debian sert souvent de base à d'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/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:** Permet de configurer les panneaux d'outils et d'accès rapide.
 - gestionnaire du fichier:** Interface graphique pour naviguer dans les dossiers et fichiers.
 - terminal:** Console pour entrer des commandes Linux.
 - eclipse:** Environnement de développement intégré (IDE) pour coder en Java, C, etc
 - mousepad:** Éditeur de texte simple.
 - abiword:** Traitement de texte léger.
 - netsurf:** Navigateur web simple.
- accéder au terminal du système
- Afficher le contenu du dossier actuel (**LS**)
- Afficher le nom du user actuel (**whoami**)**whoamigggghhh**
- 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'user actuel**
- **passer en super user (admin)**
su - admin
- **mot de pass dans la description de la VM (configuration ⇒ description)**
- **vérifier le changement d'user**
- **vérifier le répertoire actuel**
- **faire des captures d'écran**

```

lsol [En fonction] - Oracle VM VirtualBox
Fichier Machine Ecran Entrée Péphériques Aide

admin@gameshell: ~
Fichier Edition Onglets Aide
ex1.txt ex2.txt
user@gameshell: ~$ ls et me ex2.txt /home/user/test1
www: www et /home/user/test1/ex2.txt identifient le même fichier
user@gameshell: ~$ test1 cd test1
bash: cd: test1: Aucun fichier ou dossier de ce nom
user@gameshell: ~$ test1 ls
ex1.txt ex2.txt
user@gameshell: ~$ test1 rm ex1.txt
user@gameshell: ~$ test1 pwd
/home/user/test1
user@gameshell: ~$ su-admin
bash: su-admin : commande introuvable
user@gameshell: ~$ su-admin
bash: su-admin : commande introuvable
user@gameshell: ~$ su-admin
bash: su : commande introuvable
user@gameshell: ~$ su - admin
Mot de passe :
admin@gameshell: ~$ ls
admin@gameshell: ~$ lshami
admin
admin@gameshell: ~$ pwd
/home/admin
admin@gameshell: ~$ 

```

15:56
mardi 30 septembre

- **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

```

lsol [En fonction] - Oracle VM VirtualBox
Fichier Machine Ecran Entrée Péphériques Aide

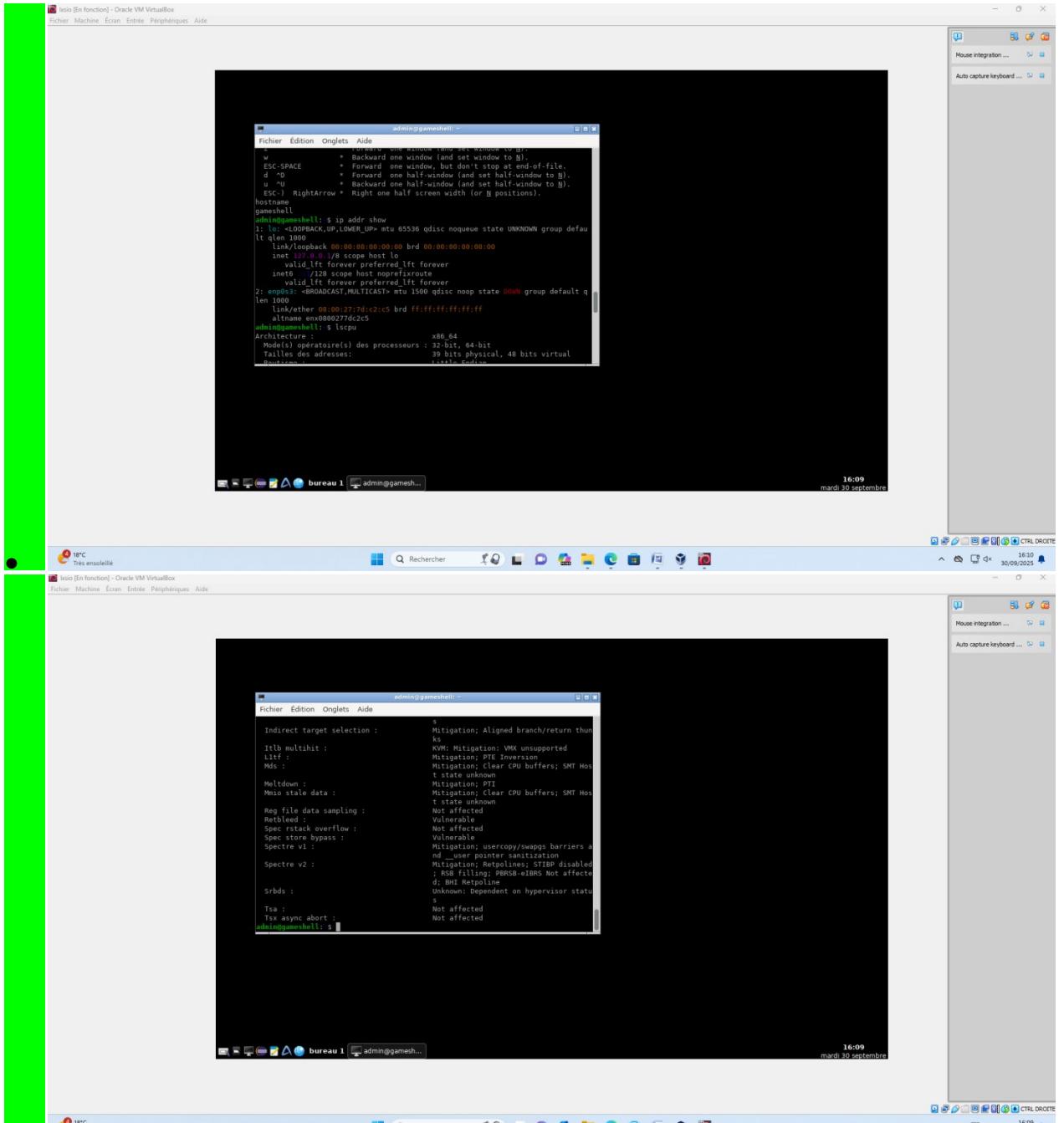
admin@gameshell: ~
Fichier Edition Onglets Aide
root:x:0:0::/root:/bin/bash
daemon:x:1:1::/var/run:/bin/nologin
bin:x:2:2::/root:/bin/nologin
sys:x:3:3::/var/run:/bin/nologin
adm:x:4:4::/var/run:/bin/nologin
lp:x:5:5::/var/run:/bin/nologin
mail:x:6:6::/var/mail:/usr/sbin/nologin
news:x:9:9::news:/var/spool/news:/usr/sbin/nologin
uucp:x:10:10::uucp:/var/spool/uucp:/usr/sbin/nologin
uucp:x:11:11::uucp:/var/spool/uucp:/usr/sbin/nologin
uucp:x:12:12::uucp:/var/spool/uucp:/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
backup:x:34:34::backup:/var/backups:/usr/sbin/nologin
list:x:38:38::Mailing List Manager:/var/list:/usr/sbin/nologin
list:x:38:38::Mailing List Manager:/var/list:/usr/sbin/nologin
apt:x:42:65534::/nonexistent:/usr/bin/nologin
nobody:x:65534:65534:nobody:/nonexistent:/usr/sbin/nologin
systemd-network:x:998:998::system Network Management:/bin/false
systemd-timesyncd:x:991:991::systemd Time Synchronization:/bin/false
messagebus:x:990:990::System Message Bus:/nonexistent:/usr/bin/nologin
messagebus:x:990:990::System Message Bus:/nonexistent:/usr/bin/nologin
fabien:x:100:100::fabien ...:/home/fabien:/bin/bash
user:x:101:48::username:/home/user:/bin/bash
user:x:101:48::username:/home/user:/bin/bash
polkitd:x:989:989::User for polkitd:/usr/sbin/nologin
debain-exim:x:102:104::/var/spool/exim4:/usr/sbin/nologin
admin:x:1002:1002::/home/admin:/bin/bash
guest:x:1003:1003::guest,0013204048,0007070000,p:/home/guest:/bin/bash
admin@gameshell: ~$ 

```

16:05
mardi 30 septembre

- **Effacer l'écran**
- **lister les paquets installés**
dpkg - - list
ctrl + c pour sortir

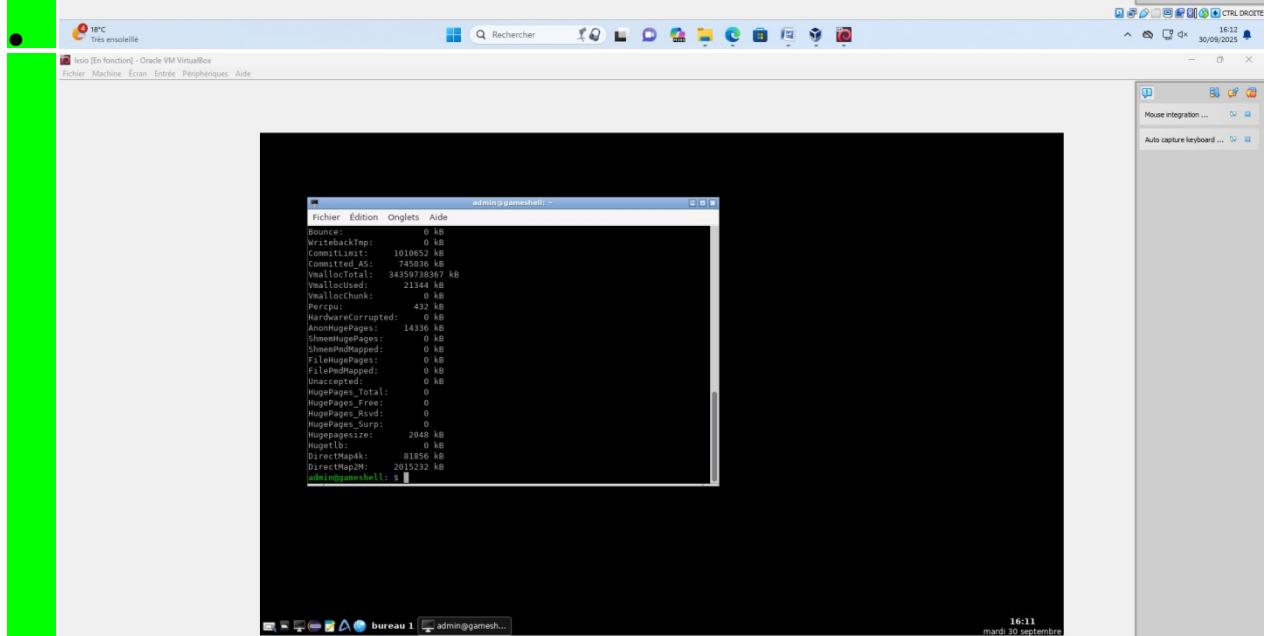
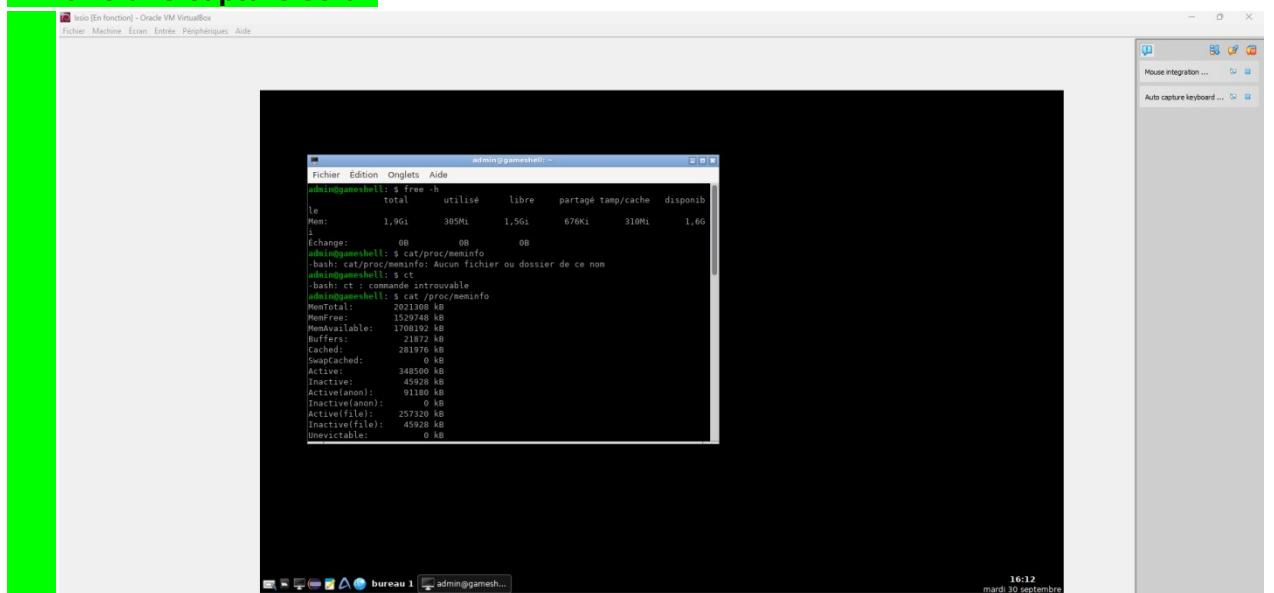
- récupérer le hostname de votre machine
hostname
 - récupérer adresse ip de la machine
ip addr show
 - identifier l'adresse mac de la machine
 - afficher les informations concernant le processeur de la machine
lscpu
 - faire une capture écran



- Effacer l'écran
 - la ram (mémoire)
free -h
 - mémoire totale

cat /proc/meminfo

- faire une capture écran



- Effacer l'écran

- disque dur et partition

lsblk

- liste les périphériques PCI (carte réseau ..)

lsusb

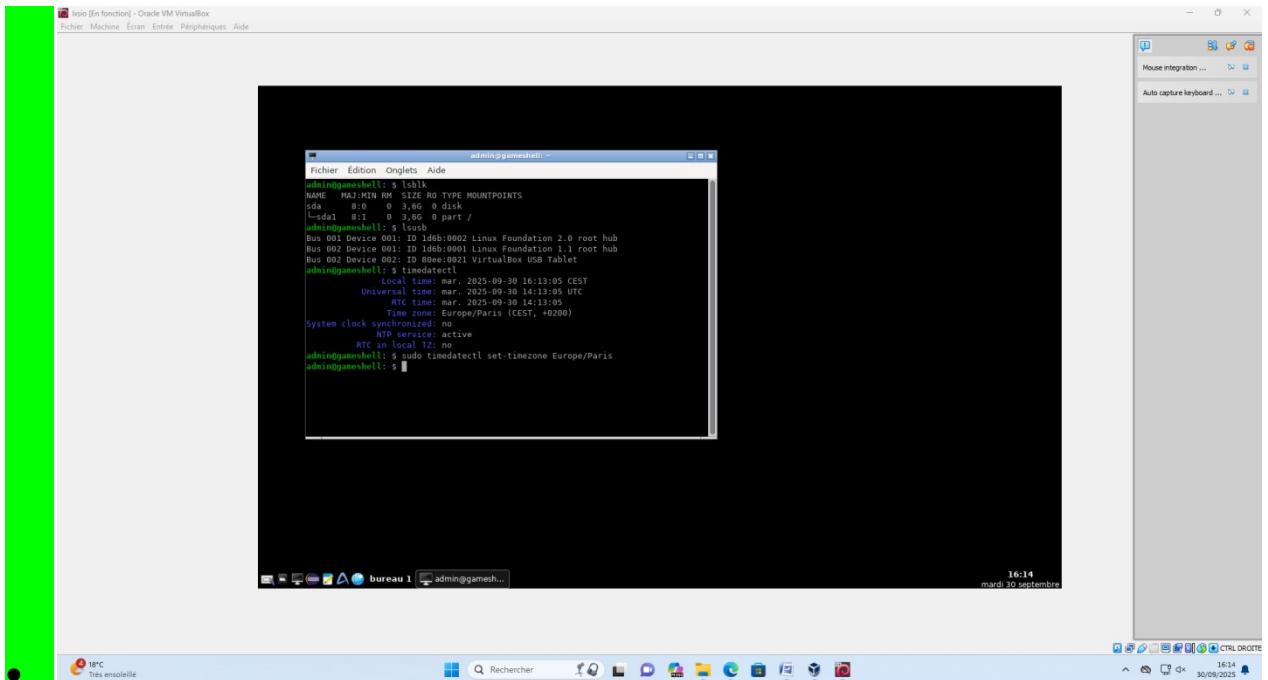
- Vérifier le fuseau horaire actuel

timedatectl

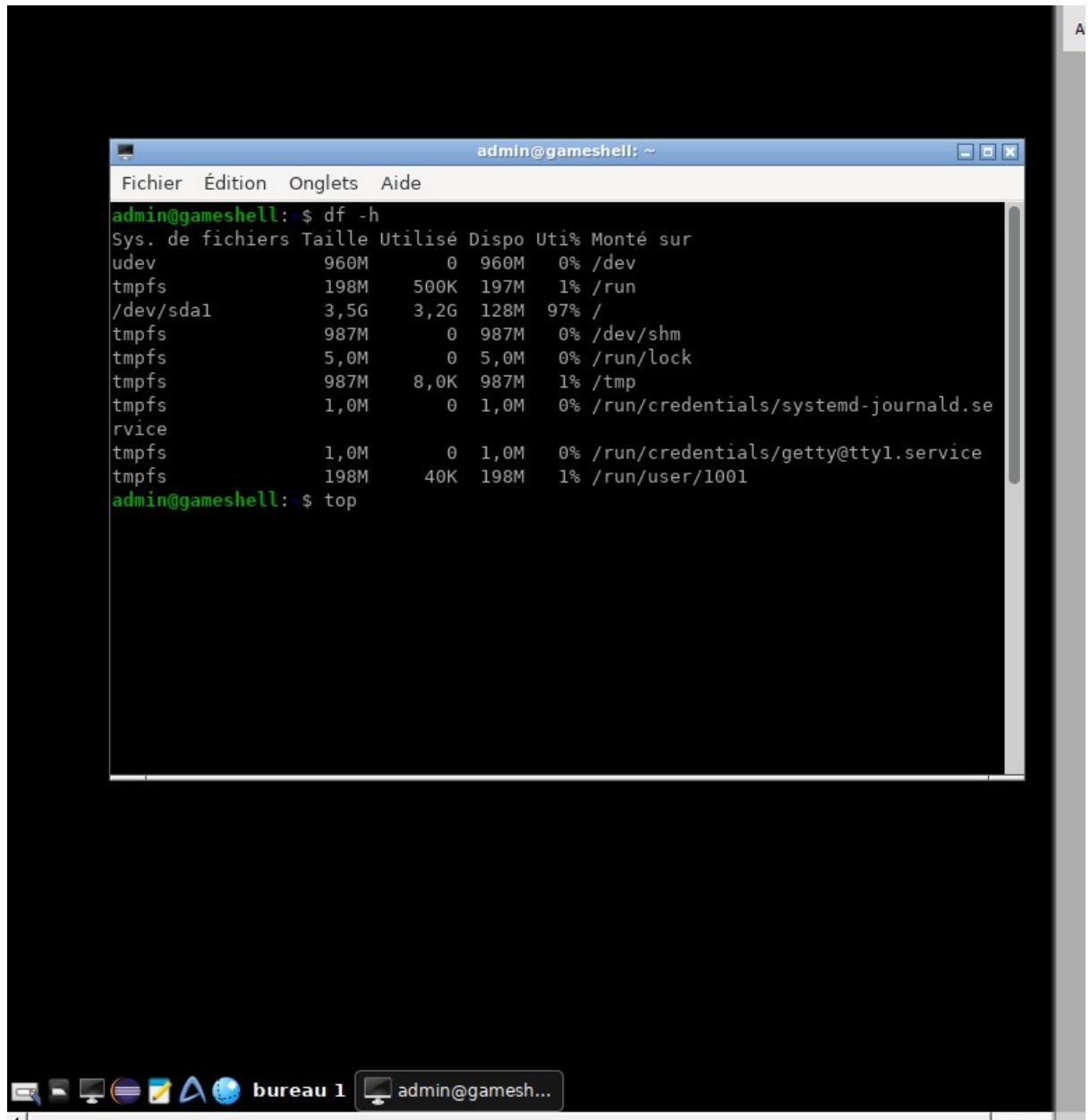
- Changer le fuseau horaire

sudo timedatectl set-timezone Europe/Paris

- faire une capture écran



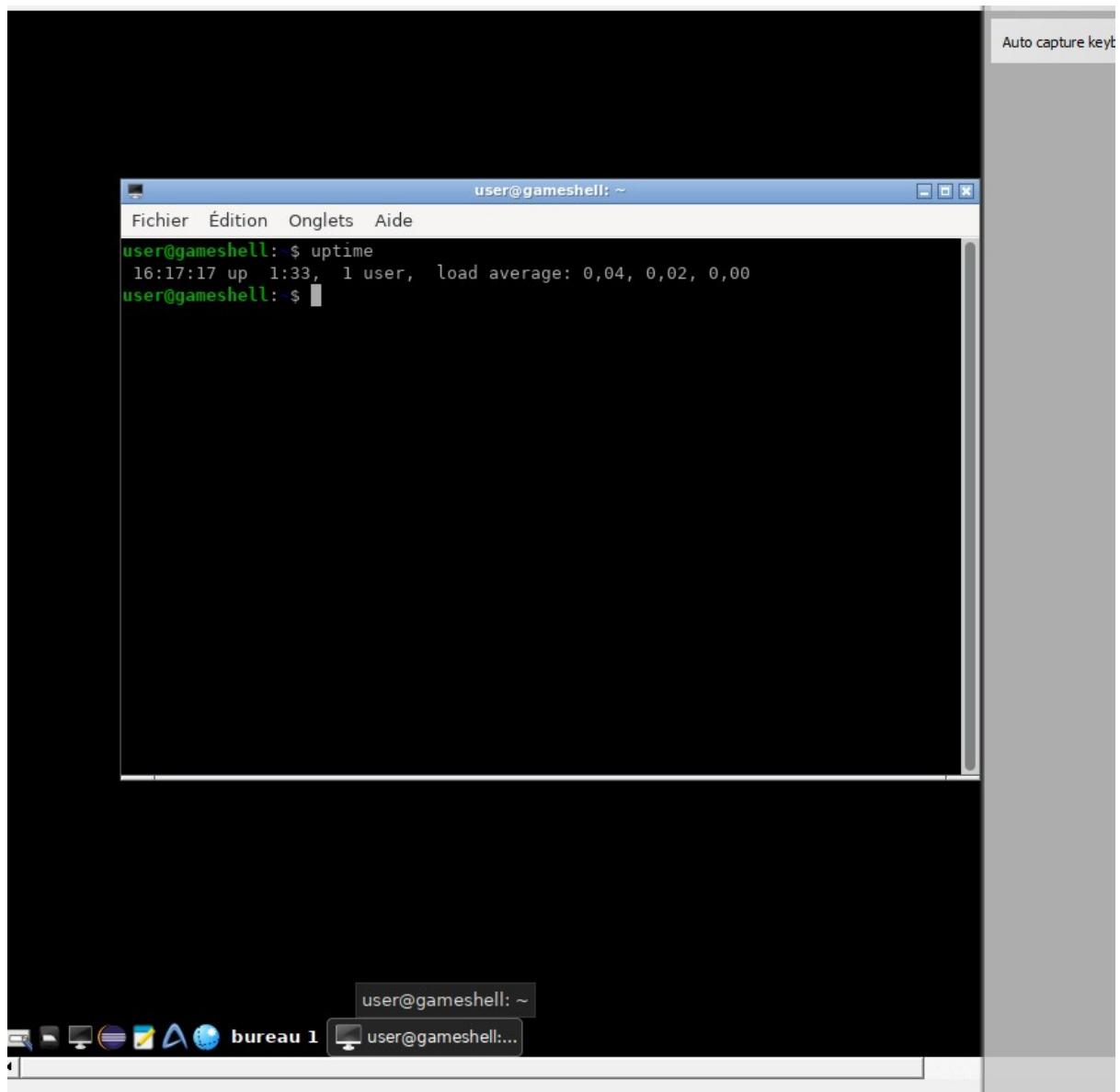
- **tester et ajouter 3 nouvelles commandes sur le terminal de votre choix**
- **lister les commandes avec explication**



```
user@gameshell: ~
Fichier Édition Onglets Aide
top - 16:16:33 up 1:32, 1 user, load average: 0,08, 0,03, 0,01
Tâches: 99 total, 1 en cours, 98 en veille, 0 arrêté, 0 zombie
%Cpu(s): 1,7 ut, 0,7 sy, 0,0 ni, 97,6 id, 0,0 wa, 0,0 hi, 0,0 si, 0,0 st
MiB Mem : 1973,9 total, 1492,9 libr, 305,5 util, 311,4 tamp/cache
MiB Éch : 0,0 total, 0,0 libr, 0,0 util. 1668,4 dispo Mem

PID UTIL. PR NI VIRT RES SHR S %CPU %MEM TEMPS+ COM.
945 user 20 0 287144 72160 49900 S 1,7 3,6 0:23.86 Xorg
1538 user 20 0 458404 36700 30184 S 1,3 1,8 0:00.41 lxtermi+
1 root 20 0 23836 14396 10776 S 0,0 0,7 0:01.53 systemd
2 root 20 0 0 0 0 S 0,0 0,0 0:00.00 kthreadd
3 root 20 0 0 0 0 S 0,0 0,0 0:00.00 pool_wo+
4 root 0 -20 0 0 0 I 0,0 0,0 0:00.00 kworker+
5 root 0 -20 0 0 0 I 0,0 0,0 0:00.00 kworker+
6 root 0 -20 0 0 0 I 0,0 0,0 0:00.00 kworker+
7 root 0 -20 0 0 0 I 0,0 0,0 0:00.00 kworker+
8 root 0 -20 0 0 0 I 0,0 0,0 0:00.00 kworker+
10 root 20 0 0 0 0 I 0,0 0,0 0:01.15 kworker+
11 root 0 -20 0 0 0 I 0,0 0,0 0:00.00 kworker+
12 root 20 0 0 0 0 I 0,0 0,0 0:00.35 kworker+
13 root 0 -20 0 0 0 I 0,0 0,0 0:00.00 kworker+
14 root 20 0 0 0 0 I 0,0 0,0 0:00.00 rcu_tas+
15 root 20 0 0 0 0 I 0,0 0,0 0:00.00 rcu_tas+
16 root 20 0 0 0 0 I 0,0 0,0 0:00.00 rcu_tas+


bureau 1 user@gameshell:...
```



- 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)