

AP - Les environnements d'exploitation

*Dans un fichier doc, ajouter la définition d'un logiciel de **virtualisation**?*

*Une **machine virtuelle** ?*

Debian ?

Logiciel de virtualisation :

C'est un programme qui permet de créer et de gérer des environnements virtuels (machines virtuelles) sur un ordinateur physique. Il sépare les ressources matérielles (processeur, mémoire, disque dur, etc.) de la machine réelle et les répartit entre plusieurs systèmes virtuels. Exemples : **VMware, VirtualBox, Hyper-V, KVM.**

Machine virtuelle (VM) :

C'est un ordinateur « simulé » par un logiciel de virtualisation. Une machine virtuelle fonctionne comme un vrai PC (elle a son propre système d'exploitation, ses applications et fichiers), mais elle tourne à l'intérieur d'une machine physique. Elle est isolée des autres VM, ce qui permet de tester, développer ou héberger plusieurs environnements sur une seule machine réelle.

Debian :

C'est une **distribution du système d'exploitation Linux**, gratuite et open source. Elle est connue pour sa stabilité, sa sécurité et la richesse de son catalogue de logiciels. Debian sert souvent de base à d'autres distributions célèbres comme **Ubuntu.**

Installer la machine virtuelle debian

Se connecter à la VM Debian SLAM

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 "test" (**mkdir test)**

accéder au dossier test (**cd test)**

lister son contenu

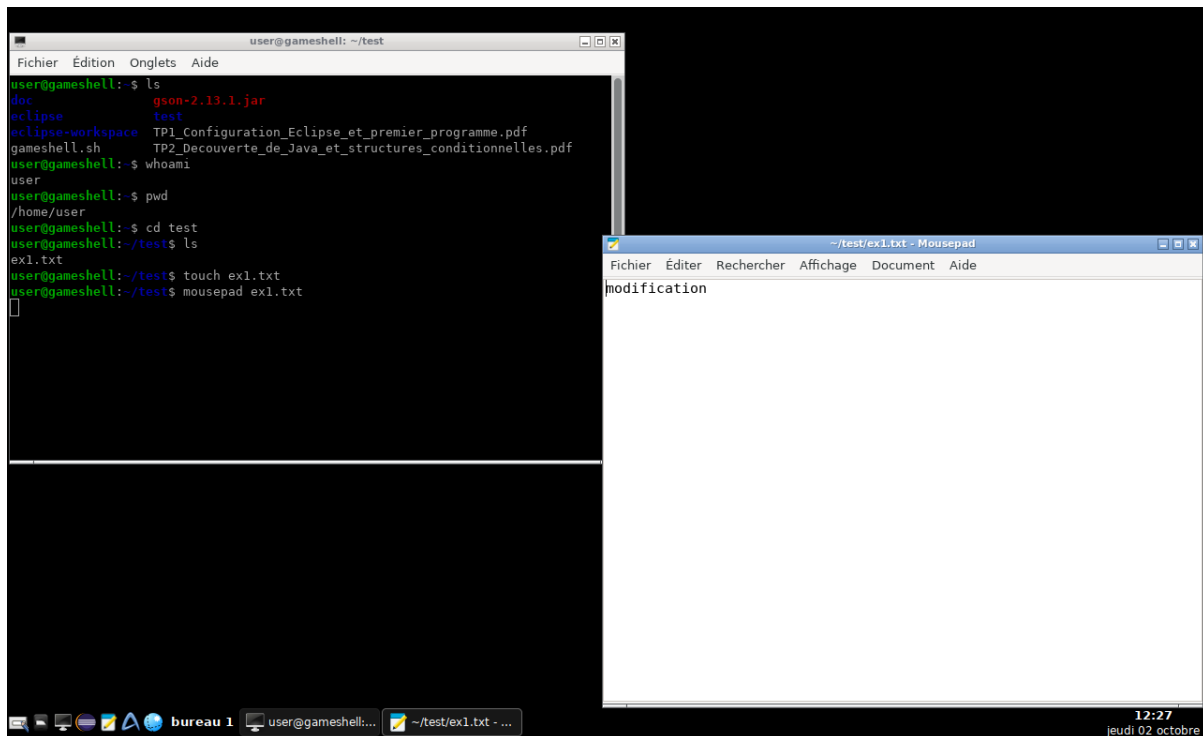
créer un fichier ex1.txt à l'intérieur du nouveau dossier test

****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/dossier

accéder au dossier test2

afficher contenu

créer fichier ex2.txt dans le dossier test2

déplacer le fichier vers le dossier test1

mv ex2.txt /hme/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 machine

vérifier le changement d'user

vérifier le répertoire actuel

faire des captures d'écran

```
admin@gameshell: ~
Fichier  Édition  Onglets  Aide
user@gameshell:~$ cd
user@gameshell:~$ mkdir test2
user@gameshell:~$ cd test/ex1.txt test2/
bash: cd: trop d'arguments
user@gameshell:~$ cd test2
user@gameshell:~/test2$ ls
user@gameshell:~/test2$ touch ex2.txt
user@gameshell:~/test2$ mv ex2.txt ../test/
user@gameshell:~/test2$ cd ../test
user@gameshell:~/test$ ls
ex1.txt  ex2.txt
user@gameshell:~/test$ rm ex1.txt
user@gameshell:~/test$ whoami
user
user@gameshell:~/test$ su - admin
Mot de passe :
admin@gameshell:~$ su - admin
Mot de passe :
admin@gameshell:~$ su - admin
Mot de passe :
admin@gameshell:~$ su - admin
Mot de passe :
admin@gameshell:~$ whoami
admin
admin@gameshell:~$ pwd
/home/admin
admin@gameshell:~$
```

ajouter un autre user "guest"

sudo adduser guest

lister les paquets installés

dpkg --get-selections

ctrl + c pour sortir

recupérer le hostname de votre machine

hostname

recupère adresse ip de la machine

ip addr show

identifier l'adresse mac de la machine

faire une capture écran

```
admin@gameshell: ~
Fichier  Édition  Onglets  Aide

i  initramfs-tools          0.148.3      a>
i  initramfs-tools-bin      0.148.3      a>
i  initramfs-tools-core     0.148.3      a>
i  installation-report      2.97         a>
i  intel-microcode          3.20250512.1 a>
i  intlttool-debian         0.35.0+20060710.6 a>
i  iproute2                 6.15.0-1     a>
i  iputils-ping             3:20240905-3 a>
i  iso-codes                4.18.0-1     a>
i  ispell                   3.4.06-1     a>
i  iucode-tool              2.3.1-3      a>
i  iw                       6.9-1        a>
i  java-common              0.76         a>
i  kbd                      2.7.1-2      a>
i  keyboard-configuration  1.240        a>
i  klibc-utils              2.0.14-1     a>
i  kmod                     34.2-2       a>
i  krb5-locales             1.21.3-5     a>
i  laptop-detect            0.16+nmul    a>
i  less                     668-1        a>
i  libaacs0:amd64           0.11.1-4+b1  a>
i  libabiword-3.0:amd64    3.0.6~dfsg-1 a>
i  libabsl20240722:amd64   20240722.0-4 a>

hostname
gameshell
admin@gameshell:~$ ip addr show
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 ::1/128 scope host noprefixroute
        valid_lft forever preferred_lft forever
2: enp0s3: <BROADCAST,MULTICAST> mtu 1500 qdisc noop state DOWN group default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:7d:c2:c5 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    altname enx0800277dc2c5
admin@gameshell:~$
```

afficher les informations concernant le processeur de la machine

lscpu

la ram (mémoire)

free -h

mémoire totale

cat /proc/meminfo

disque dur et partition

lsblk

liste les périphériques PCI (carte réseau ..)

lsusb

faire une capture écran

```
admin@gameshell: ~
Fichier  Édition  Onglets  Aide

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 : Mitigation; untrained return thunk; SM
  T disabled
  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; PBRSE-eIBRS Not affected; BHI Not affected
  Srbds : Not affected
  Tsa : Not affected
  Tsx async abort : Not affected
admin@gameshell:~$ free -h
              total        utilisé        libre        partagé tampe/cache    disponible
Mem:          1,9Gi         370Mi         1,4Gi          1,1Mi          258Mi          1,6Gi
Échange:         0B           0B           0B
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:~$
```

Vérifier le fuseau horaire actuel

`timedatectl`

Changer le fuseau horaire

`sudo timedatectl set-timezone Europe/Paris`

```
user@gameshell: ~
Fichier  Édition  Onglets  Aide
user@gameshell:~$ timedatectl
    Local time: jeu. 2025-10-02 12:59:47 CEST
    Universal time: jeu. 2025-10-02 10:59:47 UTC
        RTC time: jeu. 2025-10-02 10:59:47
        Time zone: Europe/Paris (CEST, +0200)
System clock synchronized: no
        NTP service: active
    RTC in local TZ: no
user@gameshell:~$ sudo timedatectl set-timezone Europe/Paris
user@gameshell:~$ timedatectl
user@gameshell:~$ timedatectl
    Local time: jeu. 2025-10-02 12:59:47 CEST
    Universal time: jeu. 2025-10-02 10:59:47 UTC
        RTC time: jeu. 2025-10-02 10:59:47
        Time zone: Europe/Paris (CEST, +0200)
System clock synchronized: no
        NTP service: active
    RTC in local TZ: no
```

tester et ajouter des instructions de votre choix

prenez des captures d'écran et les insérer dans le fichier doc

```
Fichier  Édition  Onglets  Aide
admin@gameshell:~$ touch ex3.txt
admin@gameshell:~$ ls
ex3.txt
admin@gameshell:~$ mv ex3.txt exo3.txt
admin@gameshell:~$ ls
exo3.txt
admin@gameshell:~$ sync
```

éteindre le système correctement

systemctl poweroff

déposer votre travail dans le portfolio (format pdf)