

AP - Les environnements d'exploitation

Prendre en main l'environnement

P1 : Les tâches à réaliser dans l'environnement retenu

- installer une Virtualbox
- Installer la vm Débian 13

Voici le lien de la VM

<https://drive.google.com/file/d/18EPu7AjYmAEleMUMY9EYsz9es0TsFeNe/view?usp=sharing>

*Dans un fichier doc, ajouter la définition d'un logiciel de **virtualisation**? Un logiciel de virtualisation est un programme qui permet de créer et gérer des machines virtuelles. Il fait croire au système invité (par ex. Linux, Windows...) qu'il tourne sur un vrai ordinateur, alors qu'il s'exécute en réalité à l'intérieur d'un logiciel, sur une machine physique.*

Une machine virtuelle ? Elle permet :

- De tester des systèmes d'exploitation ou des logiciels sans modifier l'ordinateur principal.
- D'optimiser les ressources (un serveur peut héberger plusieurs machines virtuelles).
- De garantir la sécurité en isolant les environnements.
- De faciliter le développement, l'apprentissage ou les simulations.

Debian ? Debian est une distribution du système d'exploitation Linux.

- Logiciel libre et gratuit.
- Reconnu pour sa stabilité et sa sécurité.
- Largement utilisé sur les serveurs et aussi sur des PC.
- Base de nombreuses autres distributions, comme **Ubuntu** ou **Linux Mint**.

Installer la machine virtuelle debian

Se connecter à la VM Debian SLAM

Le **gestionnaire du panneau** est la barre en haut ou en bas du bureau Debian. Il permet de voir les applications ouvertes, d'accéder aux menus, aux notifications, à l'heure, au réseau et au son, et d'ajouter des raccourcis vers des applications.

Le **gestionnaire de fichiers** est l'équivalent de l'Explorateur Windows. Il sert à naviguer dans les fichiers et dossiers, copier, déplacer ou supprimer des fichiers, et accéder aux périphériques externes.

Le **terminal** est une interface en ligne de commande qui permet d'exécuter des commandes, gérer les fichiers, les utilisateurs, les processus, et d'installer ou mettre à jour

des logiciels.

Eclipse est un environnement de développement intégré (IDE) qui sert à programmer, compiler, exécuter et déboguer du code, principalement en Java, et à gérer des projets complexes.

Mousepad est un éditeur de texte simple qui permet de créer ou modifier rapidement des fichiers texte et des scripts.

AbiWord est un traitement de texte qui sert à créer et modifier des documents, ajouter du texte, des tableaux, des images et mettre en forme le contenu.

NetSurf est un navigateur web léger qui permet d'accéder à Internet tout en consommant peu de ressources.

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

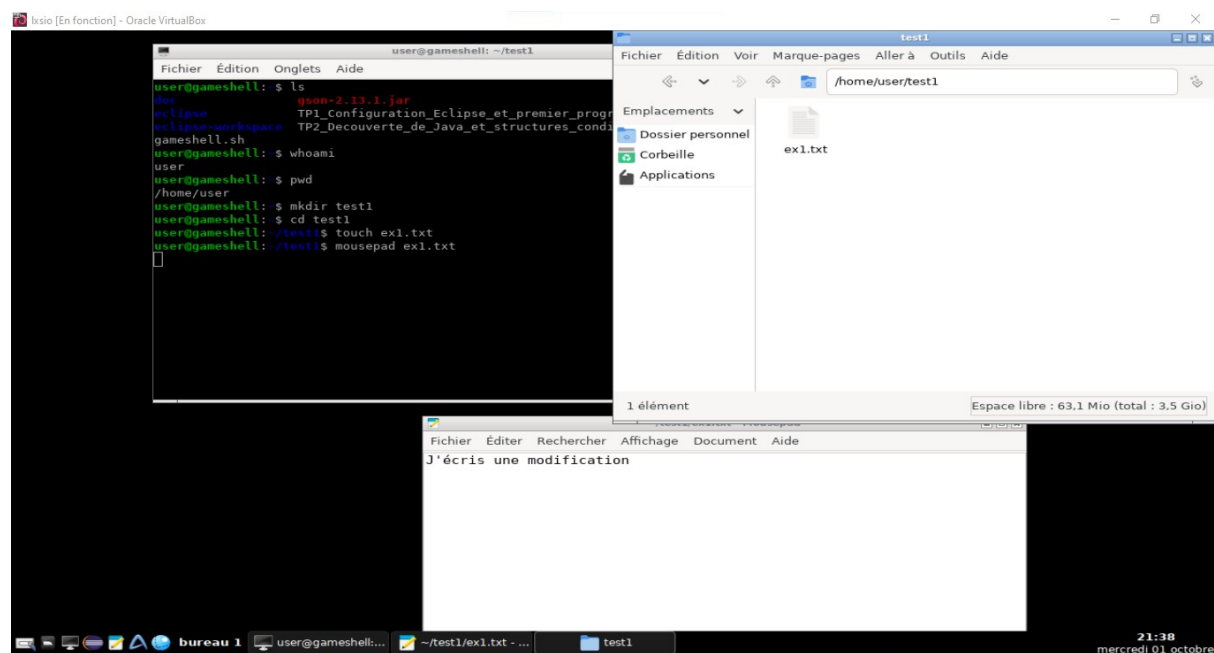
ouvrir le fichier ex1.txt avec la commande suivante

nom_du_logiciel nom_fichier

faites des modifications sur le fichier et enregistrer

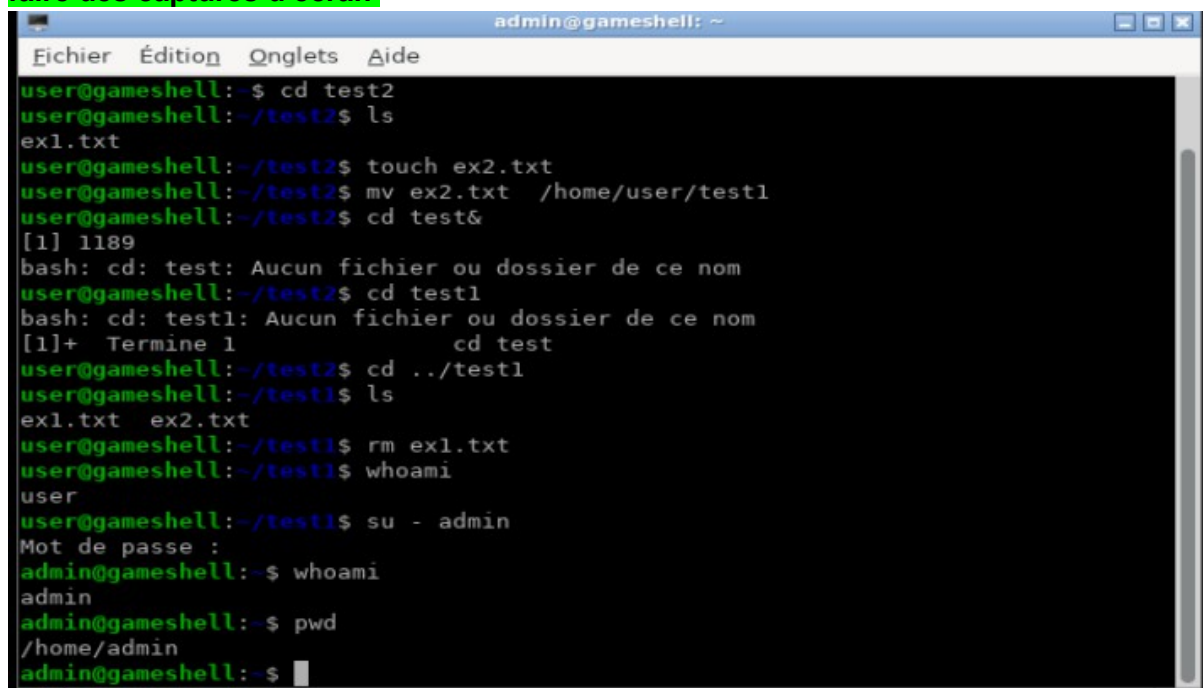
aller sur interface graphique et visualiser le fichier ajouté

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'utilisateur actuel
passer en super user (admin)
`su - admin`
mot de pass dans la description de la machine
vérifier le changement d'utilisateur
vérifier le répertoire actuel

faire des captures d'écran



```
admin@gameshell: ~  
Fichier  Édition  Onglets  Aide  
user@gameshell:~$ cd test2  
user@gameshell:~/test2$ ls  
ex1.txt  
user@gameshell:~/test2$ touch ex2.txt  
user@gameshell:~/test2$ mv ex2.txt /home/user/test1  
user@gameshell:~/test2$ cd test&  
[1] 1189  
bash: cd: Aucun fichier ou dossier de ce nom  
user@gameshell:~/test2$ cd test1  
bash: cd: test1: Aucun fichier ou dossier de ce nom  
[1]+  Termine 1          cd test  
user@gameshell:~/test2$ cd ../test1  
user@gameshell:~/test1$ ls  
ex1.txt  ex2.txt  
user@gameshell:~/test1$ rm ex1.txt  
user@gameshell:~/test1$ whoami  
user  
user@gameshell:~/test1$ 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 - - list`

ctrl + c pour sortir

recupérer le hostname de votre machine

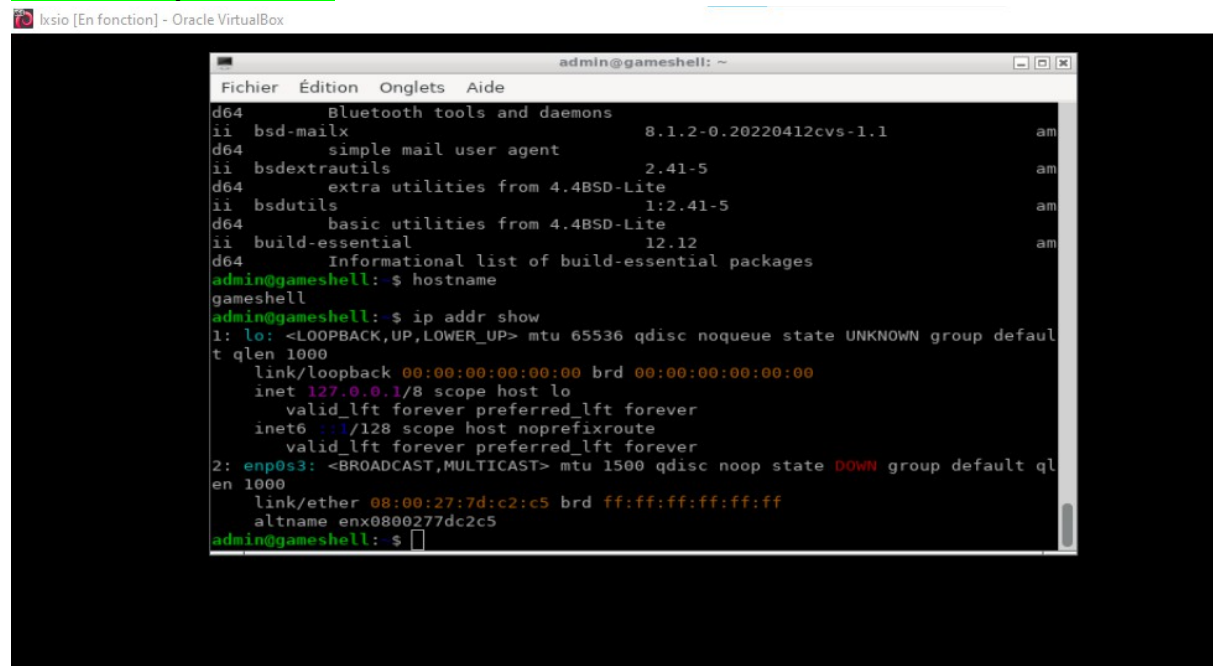
hostname

recupère adresse ip de la machine

ip addr show

identifier l'adresse mac de la machine

faire une capture écran



The screenshot shows a terminal window titled 'admin@gameshell: ~'. The window contains the following text:

```
Fichier  Édition  Onglets  Aide
d64      Bluetooth tools and daemons
ii  bsd-mailx      8.1.2-0.20220412cvs-1.1      am
d64      simple mail user agent
ii  bsdxtrautils   2.41-5                        am
d64      extra utilities from 4.4BSD-Lite
ii  bsduutils      1:2.41-5                      am
d64      basic utilities from 4.4BSD-Lite
ii  build-essential 12.12                        am
d64      Informational list of build-essential packages
admin@gameshell:~$ 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

```

bash: lscpu : commande introuvable
admin@gameshell:~$ lscpu
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 3 3250U with Radeon Graphics
Famille de processeur :       23
Modèle :                      24
Thread(s) par cœur :          1
Cœur(s) par socket :          1
Socket(s) :                   1
Révision :                    1
BogoMIPS :                    5190,25
Drapeaux :                    fpu vme de pse tsc msr pae mce cx8 api
                              c sep mtrr pge mca cmov pat pse36 clfl
                              ush mmx fxsr sse sse2 ht syscall nx mm
                              xext fxsr_opt rdtscp lm constant_tsc r
                              ep_good nopl nonstop_tsc cpuid extd_ap
                              icid tsc_known_freq pni pclmulqdq moni
                              tor ssse3 fma cx16 sse4_1 sse4_2 x2api
                              c movbe popcnt aes xsave avx f16c rdra
                              nd hypervisor lahf_lm cr8_legacy abm s
                              se4a misalignsse 3dnowprefetch ssbd vm
                              mcall fsgsbase bmi1 avx2 bmi2 rdseed a
                              dx clflushopt sha_ni arat

```

```

admin@gameshell:~$ free -h
               total        utilisé        libre        partagé ta
Mem:           1,9Gi        328Mi        1,5Gi        684Ki
Échange:        0B          0B          0B
admin@gameshell:~$ cat /proc/meminfo
MemTotal:       2021308 kB
MemFree:        1563824 kB
MemAvailable:   1685492 kB
Buffers:        20816 kB
Cached:         226492 kB
SwapCached:      0 kB
Active:         301700 kB
Inactive:       44128 kB
Active(anon):   99128 kB
Inactive(anon): 0 kB
Active(file):   202572 kB
Inactive(file): 44128 kB
Unevictable:    0 kB

```

Vérifier le fuseau horaire actuel

timedatectl

Changer le fuseau horaire

sudo timedatectl set-timezone Europe/Paris

tester et ajouter des instructions de votre choix

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)

```
admin@gameshell:~$ timedatectl
          Local time: mer. 2025-10-01 22:05:52 CEST
          Universal time: mer. 2025-10-01 20:05:52 UTC
            RTC time: mer. 2025-10-01 20:05:52
            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
admin@gameshell:~$ timedatectl
          Local time: mer. 2025-10-01 22:07:11 CEST
          Universal time: mer. 2025-10-01 20:07:11 UTC
            RTC time: mer. 2025-10-01 20:07:11
            Time zone: Europe/Paris (CEST, +0200)
System clock synchronized: no
          NTP service: active
        RTC in local TZ: no
admin@gameshell:~$ ls
test  test1
admin@gameshell:~$ cat test1/
ex1.txt      .ex1.txt.swp
admin@gameshell:~$ cat test1/ex1.txt
admin@gameshell:~$ cat test2/ex2.txt
cat: test2/ex2.txt: Aucun fichier ou dossier de ce nom
admin@gameshell:~$ cat /etc/fstab
# /etc/fstab: static file system information.
#
# Use 'blkid' to print the universally unique identifier for a
# device; this may be used with UUID= as a more robust way to name devices
# that works even if disks are added and removed. See fstab(5).
#
# systemd generates mount units based on this file, see systemd.mount(5).
# Please run 'systemctl daemon-reload' after making changes here.
#
# <file system> <mount point> <type> <options>          <dump> <pass>
# / was on /dev/sdal during installation
UUID=469979fd-28e0-4690-82d0-caf31904dc16 /          ext4          errors=remount-ro 0
/dev/sr0      /media/cdrom0  udf,iso9660 user,noauto     0           0
```