

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/18EPu7AjYmAElMUMY9EYsz9es0TsFeNe/view?usp=sharing>

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

C'est une technologie qui permet de créer des représentations virtuelles de serveurs, stockage et de réseaux ou même de machines physiques

Une machine virtuelle ?

Une machine virtuelle est une virtualisation ou émulation d'un appareil informatique créée par un logiciel d'émulation ou instanciée sur un hyperviseur.

Debian ?

Debian est une distribution Linux qui est composée exclusivement de logiciels libres. Il existe des alternatives tels que Ubuntu, Mint, Arch ...

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`

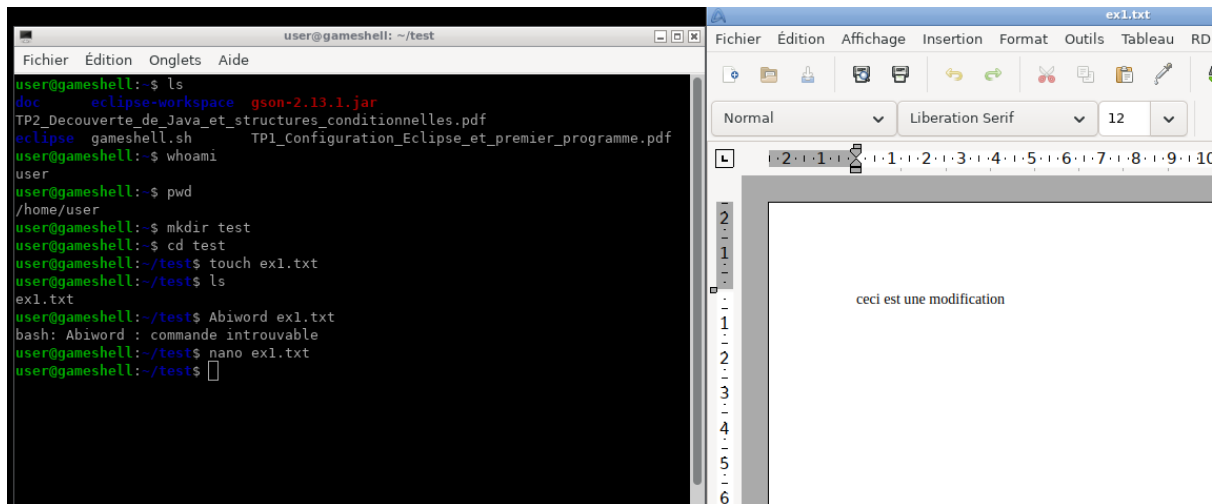
ouvrir le fichier ex1.txt avec la commande suivante

`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 /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 machine

vérifier le changement d'user

vérifier le répertoire actuel

faire des captures d'écran

```
user@gameshell:~$ cp ex1.txt /home/user/test
cp: impossible d'évaluer 'ex1.txt': Aucun fichier ou dossier de ce nom
user@gameshell:~$ cp ex1.txt /home/user/test/ex1.txt
cp: impossible d'évaluer 'ex1.txt': Aucun fichier ou dossier de ce nom
user@gameshell:~$ cp ex1.txt /test/ex1.txt
cp: impossible d'évaluer 'ex1.txt': Aucun fichier ou dossier de ce nom
user@gameshell:~$ cp /test/ex1.txt
cp: opérande de fichier cible manquant après '/test/ex1.txt'
Saisissez « cp --help » pour plus d'informations.
user@gameshell:~$ cp /home/user/test/ex1.txt
cp: opérande de fichier cible manquant après '/home/user/test/ex1.txt'
Saisissez « cp --help » pour plus d'informations.
user@gameshell:~$ cd test
test/ test2/
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$ mv ex2.txt /hme/user/test1
mv: impossible de déplacer 'ex2.txt' vers '/hme/user/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
bash: CD : commande introuvable
user@gameshell:~$ cd test1
bash: cd: test1: N'est pas un dossier
user@gameshell:~$ cd test
user@gameshell:~/test$ ls
ex1.txt
user@gameshell:~/test$ rm ex1.txt
user@gameshell:~/test$ whoami
user
user@gameshell:~/test$ su - admin
Mot de passe :
admin@gameshell:~$ whoami
admin
admin@gameshell:~$ ls
admin@gameshell:~$ pwd
/home/admin
admin@gameshell:~$
```

```
user@gameshell:~$ ls
doc          test
eclipse      test1
eclipse-workspace test2
gameshell.sh TP1_Configuration_Eclipse_et_premier_programme.pdf
gson-2.13.1.jar TP2_Decouverte_de_Java_et_structures_conditionnelles.pdf
user@gameshell:~$ cd test
user@gameshell:~/test$ ls
user@gameshell:~/test$ ls
ex1.txt
user@gameshell:~/test$ cp ex1.txt /home/user/test2
user@gameshell:~/test$ LS
bash: LS : commande introuvable
user@gameshell:~/test$ ls
ex1.txt
user@gameshell:~/test$ cd ..
user@gameshell:~$ cd test2/
user@gameshell:~/test2$ ls
ex1.txt ex2.txt
user@gameshell:~/test2$ mv ex2.txt /home/user/test/
user@gameshell:~/test2$ ls
ex1.txt
user@gameshell:~/test2$ c d..
bash: c : commande introuvable
user@gameshell:~/test2$ cd..
bash: cd.. : commande introuvable
user@gameshell:~/test2$ cd ..
user@gameshell:~$ ls
doc          test
eclipse      test1
eclipse-workspace test2
gameshell.sh TP1_Configuration_Eclipse_et_premier_programme.pdf
gson-2.13.1.jar TP2_Decouverte_de_Java_et_structures_conditionnelles.pdf
user@gameshell:~$ cd test
test/ test2/
user@gameshell:~$ cd test/
user@gameshell:~/test$ ls
ex1.txt ex2.txt
user@gameshell:~/test$
```

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:~$ sudo adduser guest
[sudo] Mot de passe de admin :
Nouveau mot de passe :
Retapez le nouveau mot de passe :
passwd : mot de passe mis à jour avec succès
Modifier les informations associées à un utilisateur pour guest
Entrer la nouvelle valeur, ou appuyer sur ENTER pour la valeur par défaut
  NOM []:
  Numéro de chambre []:
  Téléphone professionnel []:
  Téléphone personnel []:
  Autre []:
Is the information correct? [Y/n] y
admin@gameshell:~$ dpkg --get-selections
Souhait=inconnU/Installé/suppRimé/Purgé/H=à garder
| État=Non/Installé/fichier-Config/dépaqueté/échec-Config/H=semi-installé/W=attend-traitement-déclenchement
|/ Err?=(aucune)/besoin Réinstallation (État,Err: majuscule=mauvais)
||/ Nom                                Version                                Architecture Description
+++-+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
ii  abiword                             3.0.6~dfsg-1                          amd64        efficient, featur
ii  abiword-common                       3.0.6~dfsg-1                          all          efficient, featur
ii  abiword-plugin-grammar:amd64        3.0.6~dfsg-1                          amd64        grammar checking
ii  adduser                              3.152                                  all          add and remove u
ii  adwaita-icon-theme                  48.1-1                                all          default icon the
ii  alsa-topology-conf                  1.2.5.1-3                              all          ALSA topology co
ii  alsa-ucm-conf                       1.2.14-1                               all          ALSA Use Case Ma
ii  anacron                             2.3-43                                 amd64        cron-like progra
ii  apparmor                             4.1.0-1                                amd64        user-space parse
ii  apt                                  3.0.3                                  amd64        commandline pack
ii  apt-listchanges                      4.0-1                                  all          package change b
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

```
admin@gameshell:~$ lscpu
Architecture : x86_64
Mode(s) opératoire(s) des processeurs : 32-bit, 64-bit
Tailles des adresses : 39 bits physical, 48 bits virtual
Boutisme : Little Endian
Processeur(s) : 2
Liste de processeur(s) en ligne : 0,1
Identifiant constructeur : GenuineIntel
Nom de modèle : Intel(R) Core(TM) i5-9300HF CPU @ 2.40GHz
Famille de processeur : 6
Modèle : 158
Thread(s) par cœur : 1
Cœur(s) par socket : 2
Socket(s) : 1
Révision : 13
BogoMIPS : 4799,99
Drapeaux : fpu vme de pse tsc msr pae mce cx8 apic sep mtrr pge mca cmov pat pse36 clflush
cp lm constant_tsc rep_good nopl xtopology nonstop_tsc cpuid tsc_known_freq pr
sse4_2 x2apic movbe popcnt aes xsave avx f16c rdrand hypervisor lahf_lm abm 3
nvmcid rdseed adx clflushopt arat md_clear flush_lld arch_capabilities

Fonctionnalités de virtualisation :
Constructeur d'hyperviseur : KVM
Type de virtualisation : complet
Caches (somme de toutes) :
L1d : 64 KiB (2 instances)
L1i : 64 KiB (2 instances)
L2 : 512 KiB (2 instances)
L3 : 16 MiB (2 instances)
NUMA :
Nœud(s) NUMA : 1
Nœud NUMA 0 de processeur(s) : 0,1
Vulnérabilités :
Gather data sampling : Unknown: Dependent on hypervisor status
Indirect target selection : Mitigation; Aligned branch/return thunks
Itlb multihit : KVM: Mitigation: VMX unsupported
Lltf : Not affected
Mds : Not affected
Meltdown : Not affected
Mmio stale data : Mitigation; Clear CPU buffers; SMT Host state unknown
Reg file data sampling : Not affected
Retbleed : Vulnerable
Spec rstack overflow : Not affected
```

```

Spectre v2 :      Mitigation; Retpolines; STIBP disabled; RSB filling; PBRSE-eIBRS Not affected;
Srbds :          Unknown: Dependent on hypervisor status
Tsa :            Not affected
Tsx async abort : Not affected
admin@gameshell:~$ free -h
               total        utilisé        libre        partagé tampe/cache    disponible
Mem:           3,8Gi         469Mi         3,1Gi         1,5Mi         477Mi         3,4Gi
Échange:        0B           0B           0B
admin@gameshell:~$ cat /proc/meminfo
MemTotal:        4016024 kB
MemFree:         3264312 kB
MemAvailable:    3534860 kB
Buffers:         28972 kB
Cached:          431168 kB
SwapCached:      0 kB
Active:          443196 kB
Inactive:        148692 kB
Active(anon):    133196 kB
Inactive(anon):  0 kB
Active(file):    310000 kB
Inactive(file):  148692 kB
Unevictable:     0 kB
Mlocked:         0 kB
SwapTotal:       0 kB
SwapFree:        0 kB
Zswap:           0 kB
Zswapped:        0 kB
Dirty:           28 kB
Writeback:       0 kB
AnonPages:       131748 kB
Mapped:          140932 kB
Shmem:           1532 kB
KReclaimable:    29104 kB
Slab:            58536 kB
SReclaimable:    29104 kB
SUnreclaim:     29432 kB
KernelStack:     3232 kB
PageTables:      5164 kB
SecPageTables:   0 kB
NFS_Unstable:    0 kB
Bounce:          0 kB
WritebackTmp:    0 kB
CommitLimit:    2008012 kB

```

```

Mapped:          140932 kB
Shmem:           1532 kB
KReclaimable:    29104 kB
Slab:            58536 kB
SReclaimable:    29104 kB
SUnreclaim:      29432 kB
KernelStack:     3232 kB
PageTables:       5164 kB
SecPageTables:    0 kB
NFS_Unstable:     0 kB
Bounce:           0 kB
WritebackTmp:     0 kB
CommitLimit:     2008012 kB
Committed_AS:    1073880 kB
VmallocTotal:    34359738367 kB
VmallocUsed:      19976 kB
VmallocChunk:     0 kB
Percpu:          864 kB
HardwareCorrupted: 0 kB
AnonHugePages:    38912 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:      88000 kB
DirectMap2M:      4106240 kB
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:~$ █

```

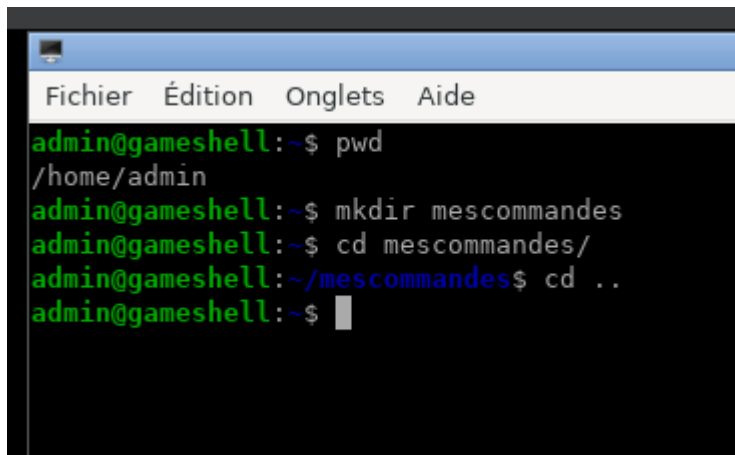
Vérifier le fuseau horaire actuel

timedatectl

Changer le fuseau horaire

sudo timedatectl set-timezone Europe/Paris

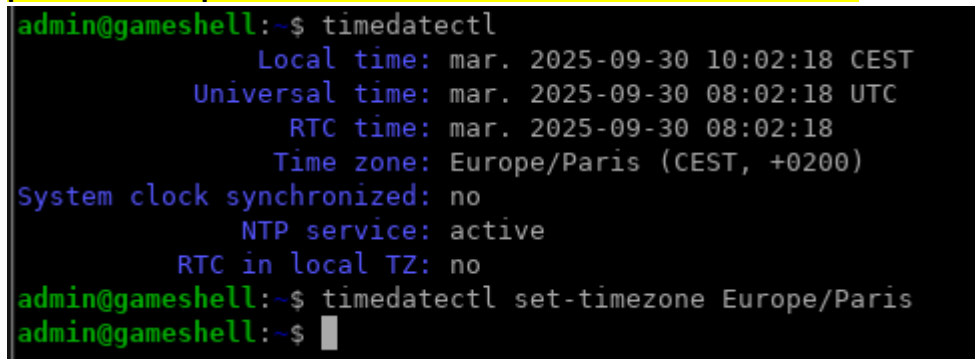
tester et ajouter des instructions de votre choix



A screenshot of a terminal window with a menu bar at the top containing 'Fichier', 'Édition', 'Onglets', and 'Aide'. The terminal shows a series of commands and their outputs: 'pwd' returns '/home/admin', 'mkdir mescommandes' creates the directory, 'cd mescommandes/' changes to the new directory, and 'cd ..' returns to the home directory. The prompt changes from 'admin@gameshell:~\$' to 'admin@gameshell:~/mescommandes\$' and back to 'admin@gameshell:~\$'.

```
admin@gameshell:~$ pwd
/home/admin
admin@gameshell:~$ mkdir mescommandes
admin@gameshell:~$ cd mescommandes/
admin@gameshell:~/mescommandes$ cd ..
admin@gameshell:~$
```

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



A screenshot of a terminal window showing the output of 'timedatectl' and the execution of 'timedatectl set-timezone Europe/Paris'. The output of 'timedatectl' shows the local time as CEST, universal time as UTC, and the system clock is not synchronized. The 'set-timezone' command is executed successfully.

```
admin@gameshell:~$ timedatectl
          Local time: mar. 2025-09-30 10:02:18 CEST
          Universal time: mar. 2025-09-30 08:02:18 UTC
             RTC time: mar. 2025-09-30 08:02:18
            Time zone: Europe/Paris (CEST, +0200)
System clock synchronized: no
              NTP service: active
          RTC in local TZ: no
admin@gameshell:~$ timedatectl set-timezone Europe/Paris
admin@gameshell:~$
```

éteindre le système correctement

systemctl poweroff