

# Bellán Lana

## 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

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**?

*Logiciel de virtualisation: Programme qui permet de créer et gérer des machines virtuelles.*

*Exemple: VirtualBox*

- **Une machine virtuelle ?**

*Une machine virtuelle: Ordinateur simulé dans un logiciel, qui fonctionne comme un vrai PC.*

- **Debian ?**

*Debian: système d'exploitation libre basé sur Linux, utilisé souvent pour les serveurs ou l'apprentissage.*

- Installer la machine virtuelle debian
- 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:** Barre en bas de l'écran : elle affiche l'heure, les fenêtres ouvertes, les raccourcis

**gestionnaire du fichier:** Permet de naviguer dans les dossiers et fichiers, comme l'explorateur Windows

**terminal:** Fenêtre noire où tu tapes des commandes Linux pour interagir avec le système

**eclipse:** Logiciel de programmation

**mousepad:** Éditeur de texte simple, comme le Bloc-Notes. pour écrire du texte dedans.

**abiword:** Traitement de texte léger, comme Microsoft Word

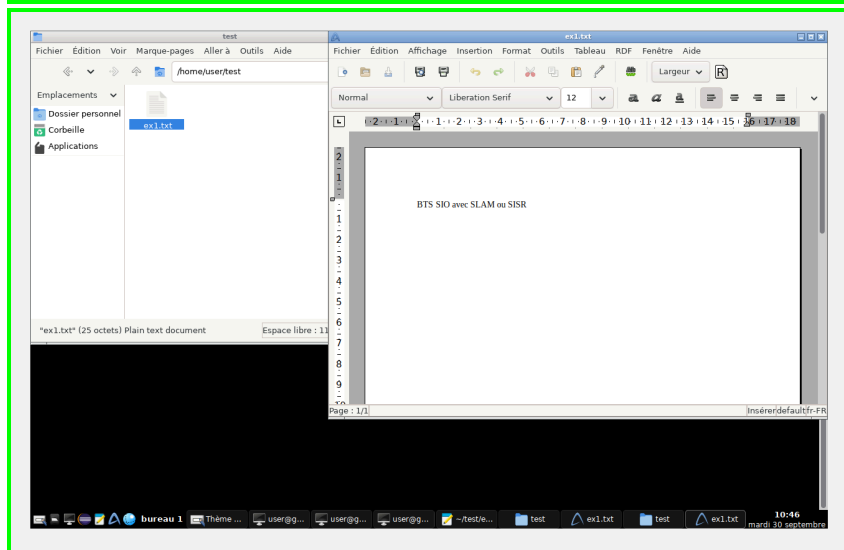
**netsurf:** Navigateur web léger pour aller sur Internet comme Chrome

- 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**

```

user@gameshell:~$ ls
doc      eclipse-workspace  gson-2.13.1.jar
eclipse  gameshell.sh      TP1_Configuration_Eclipse_et_premier_programme.pdf
user@gameshell:~$ whoami
user
user@gameshell:~$ pwd
/home/user
user@gameshell:~$ mkdir test
user@gameshell:~$ cd test
user@gameshell:~/test$ ls
user@gameshell:~/test$ touch ex1.txt
user@gameshell:~/test$ mousepad ex1.txt
  
```



- 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 VM
- vérifier le changement d'utilisateur
- vérifier le répertoire actuel

- **faire des captures d'écran**

```
admin@gameshell: ~
Fichier  Édition  Onglets  Aide
user@gameshell:~/test$ cd
user@gameshell:~$ cd test
user@gameshell:~/test$ mkdir test2
user@gameshell:~/test$ cp test/ex1.txt test2/
cp: impossible d'évaluer 'test/ex1.txt': Aucun fichier ou dossier de ce nom
user@gameshell:~/test$ cp test/ex1.txt test2
cp: impossible d'évaluer 'test/ex1.txt': Aucun fichier ou dossier de ce nom
user@gameshell:~/test$ cp ex1.txt test2/
user@gameshell:~/test$ cd test2
user@gameshell:~/test/test2$ ls
ex1.txt
user@gameshell:~/test/test2$ touch ex2.txt
user@gameshell:~/test/test2$ mv ex2.txt/hme/user/test1
mv: opérande de fichier cible manquant après 'ex2.txt/hme/user/test1'
Saisissez « mv --help » pour plus d'informations.
user@gameshell:~/test/test2$ mv ex2.txt ~test1
user@gameshell:~/test/test2$ pwd
/home/user/test/test2
user@gameshell:~/test/test2$ cd ..
user@gameshell:~/test$ pwd
/home/user/test
user@gameshell:~/test$ ls7
bash: ls7 : commande introuvable
user@gameshell:~/test$ ls
ex1.txt  test2
user@gameshell:~/test$ touch ex2.txt
user@gameshell:~/test$ mv ex2.txt/hme/user/test1
mv: opérande de fichier cible manquant après 'ex2.txt/hme/user/test1'
Saisissez « mv --help » pour plus d'informations.
user@gameshell:~/test$ mv ex2.txt ../test/
mv: opérande de fichier cible manquant après 'ex2.txt ../test/'
Saisissez « mv --help » pour plus d'informations.
user@gameshell:~/test$ mv ex2.txt ../test/
mv: 'ex2.txt' et '../test/ex2.txt' identifient le même fichier
user@gameshell:~/test$ cd ../test
user@gameshell:~/test$ ls
ex1.txt  ex2.txt  test2
user@gameshell:~/test$ rm ex1.txt
user@gameshell:~/test$ whoami
user
user@gameshell:~/test$ su - admin
Mot de passe :
su: Échec de l'authentification
```

```
user@gameshell:~/test$ ls
ex1.txt  ex2.txt  test2
user@gameshell:~/test$ rm ex1.txt
user@gameshell:~/test$ whoami
user
user@gameshell:~/test$ su - admin
Mot de passe :
su: Échec de l'authentification
user@gameshell:~/test$ su -admin
su : option invalide -- 'a'
Exécutez « su --help » pour obtenir des renseignements complémentaires.
user@gameshell:~/test$ 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 - - 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
- faire une capture écran

```
Fichier  Edition  Onglets  Aide
Mot de passe :
admin@gameshell:~$ whoami
admin
admin@gameshell:~$ pwd
/home/admin
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]
admin@gameshell:~$ dpkg -- list
dpkg: erreur: requiert une option d'action

Tapez dpkg --help pour obtenir de l'aide sur l'installation et la désinstallation des paquets [*] ;
Utilisez « apt » ou « aptitude » pour une gestion conviviale des paquets ;
Tapez dpkg -Dhelp pour obtenir une liste des valeurs des drapeaux de débogage de dpkg ;
Tapez dpkg --force-help pour une liste d'options de forçage ;
Tapez dpkg-deb --help pour obtenir de l'aide sur la manipulation des fichiers *.deb ;

Les options marquées [*] produisent beaucoup de données de sortie – passez-les dans « less » ou « more » !
admin@gameshell:~$ ^C
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

```
Fichier Edition Onglets Aide
link/ether 08:00:27:7d:c2:c5 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
altname enx0800277dc2c5
admin@gameshell:~$ lspci
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 AI 7 350 w/ Radeon 860M
Famille de processeur : 26
Modèle : 96
Thread(s) par cœur : 1
Cœur(s) par socket : 1
Socket(s) : 1
Révision : 0
BogoMIPS : 3992,40
Drapeaux : fpu vme de pse tsc msr pae mce cx8 apic sep mtrr pge mca cmov pat pse36 clflush mmx fxsr sse sse2 ht syscall nx mmx
xt fxsr_opt rdtscp lm constant_tsc rep_good nopl nonstop_tsc cpuid extd_apicid tsc_known_freq pni pclmulqdq ssse3 fm
a cx16 sse4_1 sse4_2 movbe popcnt aes xsave avx f16c rdrand hypervisor lahf_lm cr8_legacy abm sse4a misalignsse 3dno
wprefetch vmmcall fsgsbase bmi1 avx2 bmi2 invpcid rdseed adx clflushopt sha_ni arat
Fonctionnalités de virtualisation :
Constructeur d'hyperviseur : KVM
Type de virtualisation : complet
Caches (somme de toutes) :
L1d : 48 KiB (1 instance)
L1i : 32 KiB (1 instance)
L2 : 1 MiB (1 instance)
L3 : 16 MiB (1 instance)
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 : Not affected
Spec rstack overflow : Not affected
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 tampr/cache disponible
Mem: 1,9Gi 462Mi 1,2Gi 4,5Mi 461Mi 1,5Gi
Échange: 0B 0B 0B
admin@gameshell:~$ cat /proc/meminfo
-bash: cat/proc/meminfo: Aucun fichier ou dossier de ce nom
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
- prenez des captures d'écran et les insérer dans le fichier doc

```

admin@gameshell: ~
Fichier  Édition  Onglets  Aide

Vulnerabilites :
Gather data sampling :      Not affected
Indirect target selection : Not affected
Itlb multihit :            Not affected
Llthf :                    Not affected
Mds :                      Not affected
Meltdown :                 Not affected
Mmio stale data :          Not affected
Reg file data sampling :    Not affected
Retbleed :                  Not affected
Spec rstack overflow :      Not affected
Spec store bypass :         Not affected
Spectre v1 :                Mitigation; usercopy/swapgs barriers and __user pointer sanitization
Spectre v2 :                Mitigation; Retpolines; STIBP disabled; RSB filling; PBRSB-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  tamp/cache  disponible
Mem:          1,9Gi         462Mi         1,2Gi         4,5Mi         461Mi         1,5Gi
Échange:        0B           0B           0B
admin@gameshell: $ cat /proc/meminfo
-bash: cat/proc/meminfo: Aucun fichier ou dossier de ce nom
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 08ee:0021 VirtualBox USB Tablet
admin@gameshell: $ timedatectl
          Local time: mar. 2025-09-30 11:34:24 CEST
          Universal time: mar. 2025-09-30 09:34:24 UTC
            RTC time: mar. 2025-09-30 09:34:25
            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: $
  
```

- éteindre le système correctement  
**systemctl poweroff**
- déposer votre travail dans le portfolio ( format pdf)