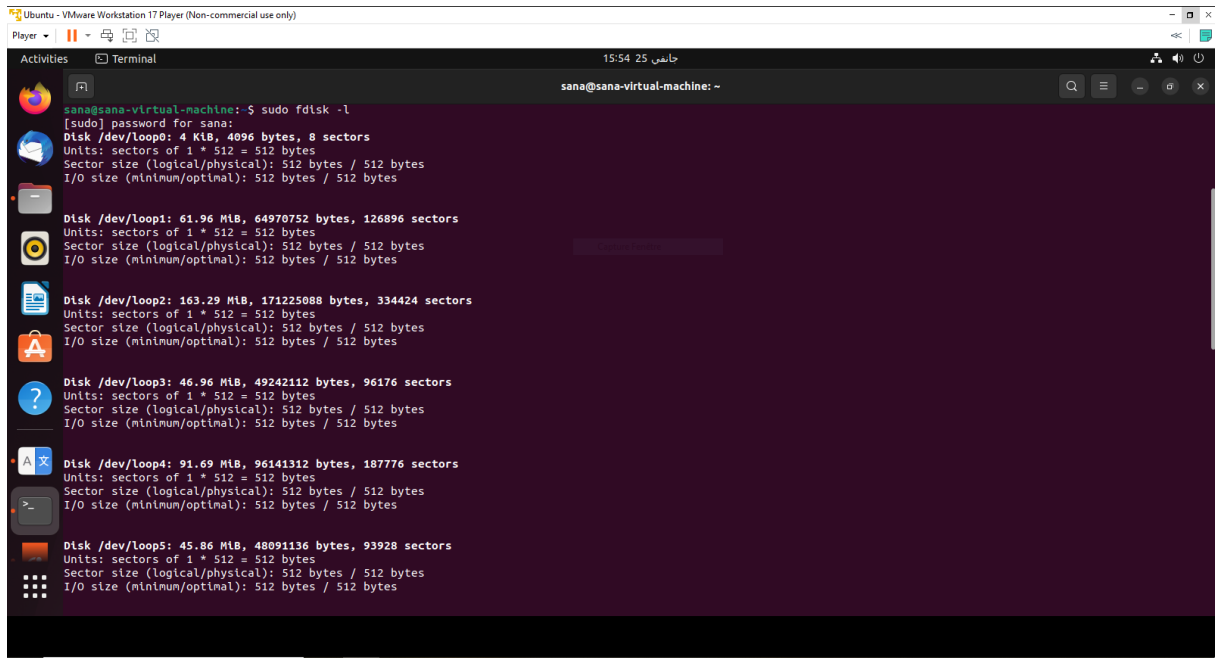


Tp 1

I- Installation :

- 1- La commande qui permet d'afficher le partitionnement du disque : `sudo fdisk -l`



```
sana@sana-virtual-machine:~$ sudo fdisk -l
[sudo] password for sana:
Disk /dev/loop0: 4 MiB, 4096 bytes, 8 sectors
Units: sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes

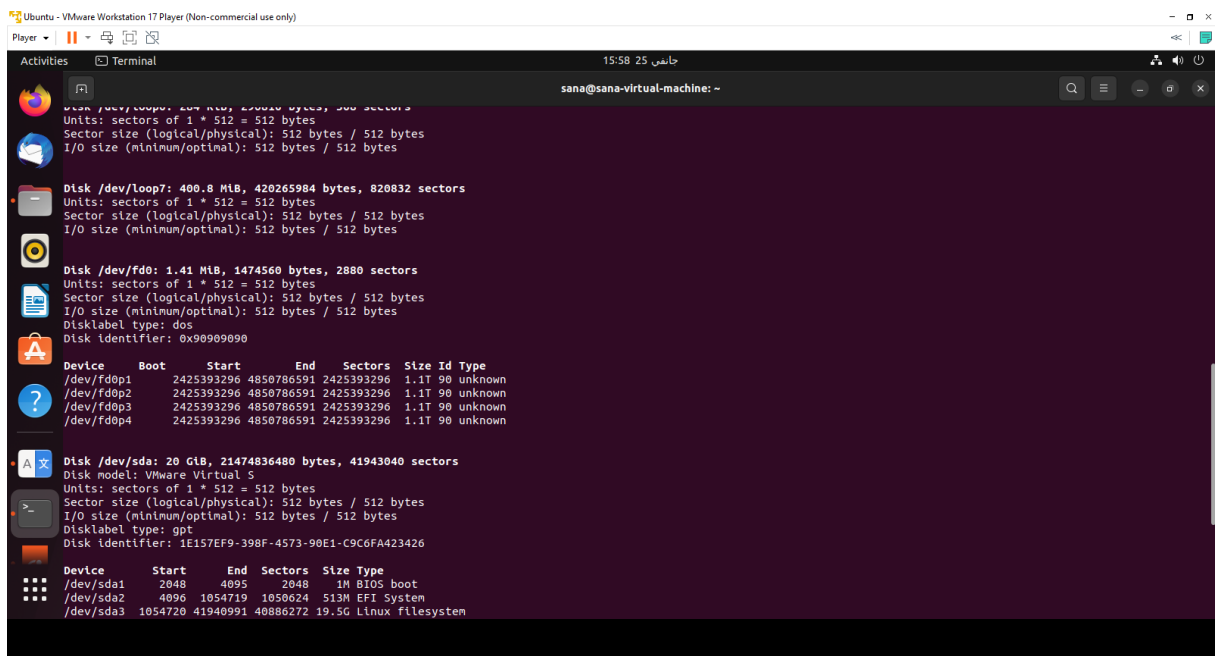
Disk /dev/loop1: 61.96 MiB, 64970752 bytes, 126896 sectors
Units: sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes

Disk /dev/loop2: 163.29 MiB, 171225088 bytes, 334424 sectors
Units: sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes

Disk /dev/loop3: 46.96 MiB, 49242112 bytes, 96176 sectors
Units: sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes

Disk /dev/loop4: 91.69 MiB, 96141312 bytes, 187776 sectors
Units: sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes

Disk /dev/loop5: 45.86 MiB, 48091136 bytes, 93928 sectors
Units: sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
```



```
sana@sana-virtual-machine:~$ sudo fdisk -l
Disk /dev/loop6: 207 KiB, 207360 bytes, 406 sectors
Units: sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes

Disk /dev/loop7: 400.8 MiB, 420265984 bytes, 820832 sectors
Units: sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes

Disk /dev/fd0: 1.41 MiB, 1474560 bytes, 2880 sectors
Units: sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
Disklabel type: dos
Disk identifier: 0x90909090

Device Boot      Start         End      Sectors  Size Id Type
/dev/fd0p1        2425393296  4850786591  2425393296    1.1T 90 unknown
/dev/fd0p2        2425393296  4850786591  2425393296    1.1T 90 unknown
/dev/fd0p3        2425393296  4850786591  2425393296    1.1T 90 unknown
/dev/fd0p4        2425393296  4850786591  2425393296    1.1T 90 unknown

Disk /dev/sda: 20 GiB, 21474836480 bytes, 41943040 sectors
Disk model: VMware Virtual S
Units: sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
Disklabel type: gpt
Disk identifier: 1E157EF9-398F-4573-90E1-C9C6FA423426

Device      Start      End  Sectors  Size Type
/dev/sda1    2048      4095      2048    1M BIOS boot
/dev/sda2    4096    1054719    1050624    513M EFI System
/dev/sda3   1054720  41940991  40886272  19.5G Linux filesystem
```

- 2- La taille du disque est de 20GB

```

sana@sana-virtual-machine: ~
$ lsblk
/dev/fdop2 2425393296 4850786591 2425393296 1.1T 90 unknown
/dev/fdop3 2425393296 4850786591 2425393296 1.1T 90 unknown
/dev/fdop4 2425393296 4850786591 2425393296 1.1T 90 unknown

Disk /dev/sda: 20 GiB, 21474836480 bytes, 41943040 sectors
Disk model: VMware Virtual S
Units: sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
Disklabel type: gpt
Disk identifier: 1E157EF9-398F-4573-90E1-C9C6FA423426

Device        Start      End  Sectors  Size Type
/dev/sda1      2048      4095    2048     1M BIOS boot
/dev/sda2      4096    1054719   1050624    513M EFI System
/dev/sda3    1054720  41940991  40886272   19.5G Linux filesystem
sana@sana-virtual-machine:~$ df
Filesystem            1K-blocks      Used Available Use% Mounted on
tmpfs                  398320         2108    396212    1% /run
/dev/sda3             19946096  10659400    8248156   57% /
tmpfs                  1991596         0    1991596    0% /dev/shm
tmpfs                   5120         4         5116    1% /run/lock
/dev/sda2             524252      5364    518888    2% /boot/efi
tmpfs                  398316      4796    393520    2% /run/user/1000
/dev/sr0             129834    129834         0 100% /media/sana/CDROM
sana@sana-virtual-machine:~$ df -h
Filesystem      Size  Used Avail Use% Mounted on
tmpfs           389M  2.1M  387M   1% /run
/dev/sda3       20G   11G   7.9G   57% /
tmpfs           1.9G   0    1.9G   0% /dev/shm
tmpfs           5.0M  4.0K  5.0M   1% /run/lock
/dev/sda2       512M  5.3M  507M   2% /boot/efi
tmpfs           389M  4.7M  385M   2% /run/user/1000
/dev/sr0        127M  127M   0 100% /media/sana/CDROM
sana@sana-virtual-machine:~$

```

3- ext2FS : Extended File System est le système de fichiers natif de Linux

Les autres systèmes de fichier :

ext3FS évolution de l'ext2 avec journalisation

ext4FS

FAT (File Allocation Table)

NTFS (New Technology File System)

ReiserFS : concurrent de l'ext3 / reconnu particulièrement pour bien gérer les fichiers de moins de 4 ko

4- /dev c'est le répertoire décrivant les périphériques

/dev/hda1 : la première partition de ce disque

/dev/sdc : sert pour le formatage NTFS

/dev/hdb3 : c'est le lecteur numéro 2 (hdb) utilisant la partition numéro 3.

5- Home/

/etc/default/grub - le fichier contenant les paramètres du menu de GRUB

6- /home : va contenir les dossiers d'utilisateurs.

/dev : va contenir des dossiers particuliers qui vont permettre de gérer les périphériques : disque, clef USB, écran..

/etc : contient la plupart des fichiers de configurations.

/boot : démarrage du système

/lib : contient les images des bibliothèques partagées nécessaires au démarrage du système et au lancement des commandes du système de fichier root.

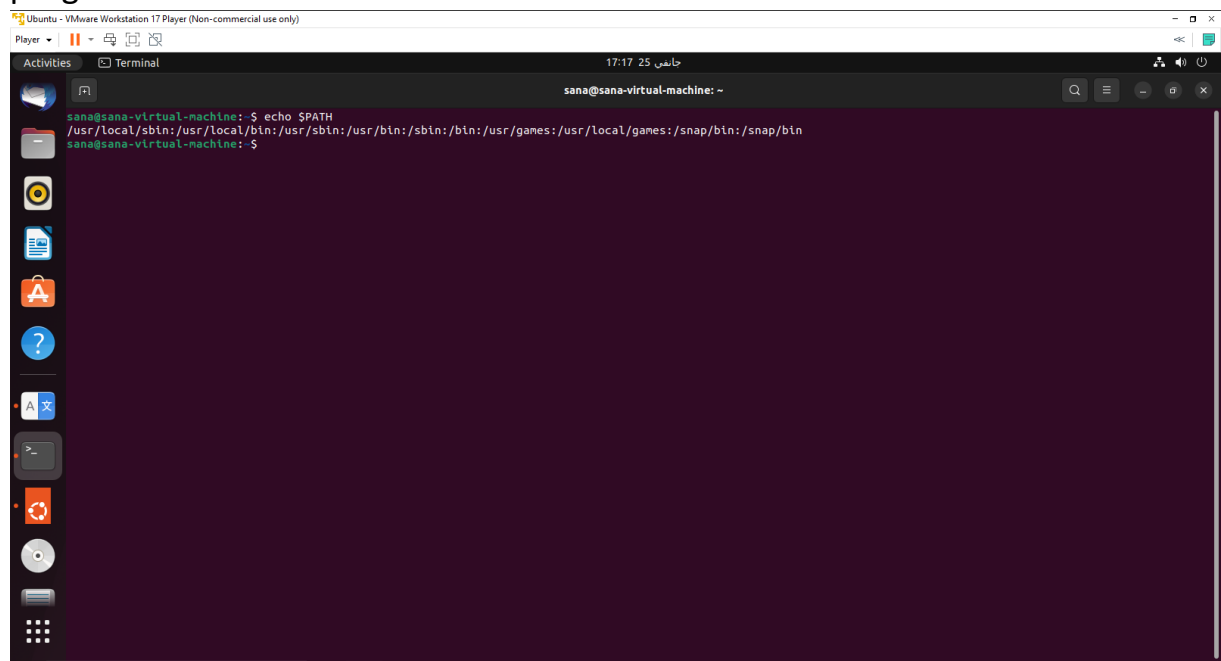
/mnt : Il s'agit d'un point de montage générique sous lequel vous montez vos systèmes de fichiers ou périphériques. Le montage est le processus par lequel vous rendez un système de fichiers disponible pour le système. Après le montage, vos fichiers seront accessibles sous le point de montage.

/proc : Ce répertoire représente le point de montage du pseudo système de fichiers du noyau. Ce dernier contient des fichiers permettant d'accéder aux informations sur le matériel, la configuration du noyau et sur les processus en cours d'exécution.

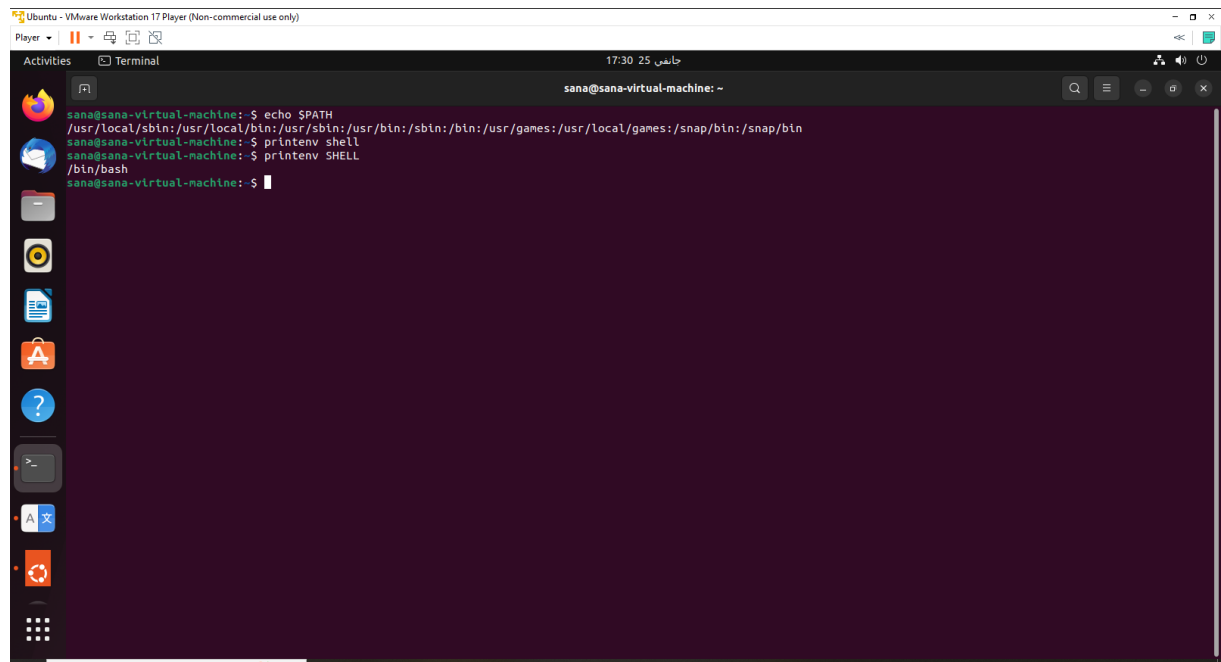
II- Commandes et Gestion des utilisateurs :

7- echo \$PATH

La variable PATH contient les chemins dans lesquels le shell cherche les programmes à lancer.

A screenshot of a terminal window within a VMware Workstation 17 Player. The terminal title bar shows 'Ubuntu - VMware Workstation 17 Player (Non-commercial use only)'. The terminal itself has a dark purple background and shows the command 'echo \$PATH' being executed. The output is a long string of directory paths: '/usr/local/sbin:/usr/local/bin:/usr/sbin:/usr/bin:/sbin:/bin:/usr/games:/usr/local/games:/snap/bin'. The prompt 'sana@sana-virtual-machine: ~' is visible at the top of the terminal window. The window is part of a desktop environment with various application icons on the left sidebar.

8- Printenv SHELL : cette variable décrit le shell qui interprétera les commandes que vous saisissez.



9- ls : Permet de lister un répertoire

useradd : permet de créer un compte d'utilisateur.

Chsh : est utilisée pour modifier le shell de connexion de l'utilisateur. Shell est une interface utilisateur interactive avec un système d'exploitation et peut être considérée comme une couche externe du système d'exploitation. Le shell bash est l'un des shells de connexion les plus utilisés sous Linux.

10-

Pour ajouter les 2 groupes on utilise

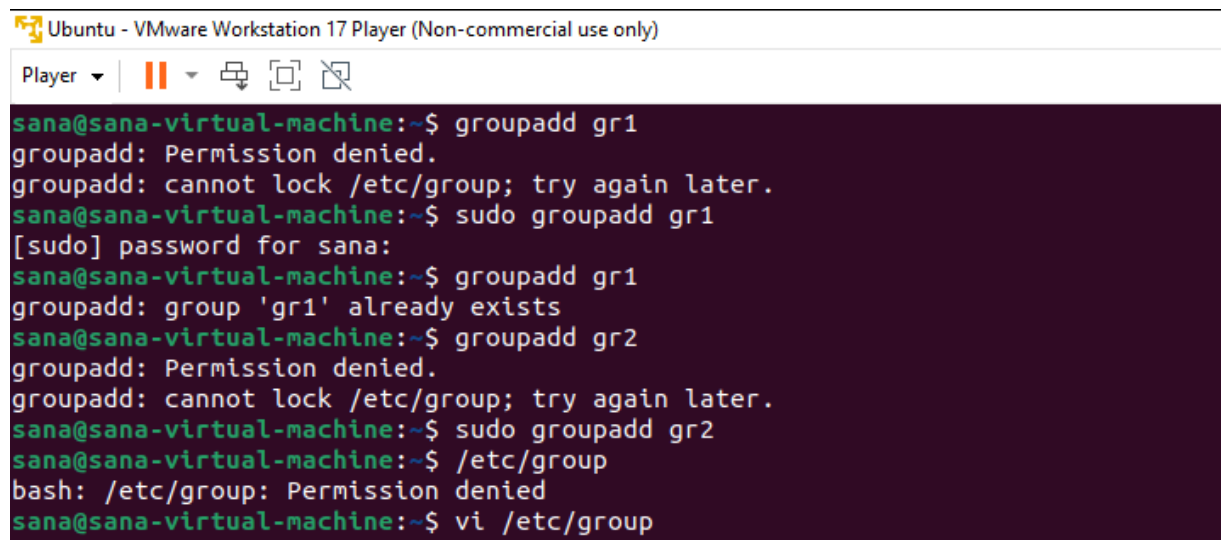
groupadd gr1

groupadd gr2

pour vérifier leur existence : vi /etc/group

```
gr1:x:1001:
```

```
gr2:x:1002:
```



11- id -g gr1 / id -g gr1

12/13-

Pour ajouter les utilisateurs et affecter les mots de passe :

```
sana@sana-virtual-machine:~$ sudo useradd user1
```

useradd user1

```
sana@sana-virtual-machine:~$ sudo passwd user1  
New password:
```

passwd user1

useradd user2

passwd user2

pour affecter les utilisateurs aux groupes :

usermod -g gr1 user1

usermod -g gr2 user2

14-

pour verifier les utilisateurs :

vi /etc/passwd

```
sana:x:1000:1000:sana,,,:/home/sana:/bin/bash  
user1:x:1001:1003::/home/user1:/bin/sh
```

pour savoir leurs UID, leurs GID et leurs Shells correspondants on utilise :

id user1

on trouve : uid=1001(user1) gid=1003(group1) groups=1003(group1)

id user2

on trouve : uid=1001(user2) gid=1003(group2) groups=1003(group2)

15- sudo cat /etc/shadow

```
gdm:!:19213:0:99999:7:::  
sana:$y$j9T$WHvty2zVeTzj7ZI2fDa6i1  
user1:!:19382:0:99999:7:::
```

Le 2^{ème} champ est le même que celui de la root :

```
root:!:19382:0:99999:7:::
```

16-on utilise la commande : pwd

On trouve :

/home/user1

18-se logger en tant que root : su -
usermod -g gr2 user1

19-on utilise la commande chsh

Pour vérifier on utilise :

nano /etc/passwd

ou

vi /etc/passwd