

Documentation Montage PC

Groupe F-SOCIETY

Membres :

- Mourad ZERROUKI
- Gabriel RIGAUD
- Hamann TOUZET
- Solen BAGRÉAUX-VIARD
- Zakidine Mohamed

Job 01

Pour monter notre machine, on a d'abord fait l'état des lieux des composants présents, le processeur était déjà placé sur la carte mère. Il manquait cependant la pâte thermique qu'on a dû demander à l'équipe pédagogique.

Avant ça nous avons placé la barrette de RAM sur le slot A1, pour profiter pleinement du Dual Channel dans le cas où nous aurions eu plusieurs barrettes, il aurait fallu placer la deuxième dans le slot A2.



source : it-connect.fr

Il a ensuite fallu visser la carte-mère sur le boîtier, puis installer l'alimentation dans la zone prévue à cet effet et ensuite brancher les pins à la carte-mère.



On a donc demandé à avoir de la pâte thermique pour placer le ventirad et le connecter à la carte-mère.

Il a fallu ensuite placer le HDD dans la cage puis connecter le câble SATA et la pin d'alimentation. On a aussi remarqué la présence d'un lecteur disque qui était connecté en SATA aussi.

L'étape suivante était de placer la carte graphique sur le port PCI, il a fallu retirer les grilles pour la connectique de l'affichage. Après avoir fait du cable-management nous avons refermé le boîtier, le PC s'est allumé sans problème et demande donc un système d'exploitation pour démarrer.

Questions:

- Quel est le rôle de la carte mère dans un ordinateur ?
- Si j'enlève les barrettes de RAM de mon ordinateur, qu'arrive t-il ?
- Quelles sont les différences entre un SSD et un HDD ?
- C'est quoi une carte réseau ?
- Quelles sont les différences entre le GPU et le CPU ?
- Quelles incompatibilités entre composants peut-on avoir ?

Réponse :

R1 : La carte mère consiste à fonctionner comme le corps du PC. Elle sert à lier tous les composants entre eux leur permet de fonctionner correctement.

Attention: Les carte mère sont compatibles avec certaine carte graphique vérifié la compatibilité



R2 : Si l'on enlève les barrettes de RAM alors le PC ne pourra fonctionner, il s'allumera mais restera sur l'écran **POST** qui vous signale qu'un problème de composant est détecté. La RAM sert à faire fonctionner les programmes.

R3 : La principale différence entre un **HDD** et un **SSD** réside dans la manière dont les données sont stockées et la constitution des disques. Un **HDD** est un dispositif de stockage traditionnel qui utilise des plateaux mécaniques tournant en continu. Un **SSD** stocke les données sur des puces mémoires accessibles instantanément.



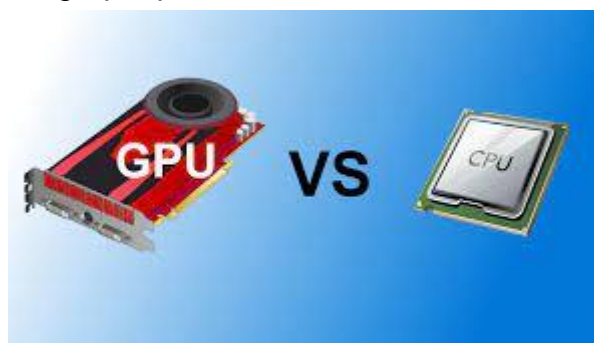
R4 : Une carte réseau permet, comme son nom l'indique, de faire parvenir le réseau à la machine mais peut le voir sous différents angles : Composant au sein même de la tour (Prise **RJ-45**) ou simplement par **Clé Wifi**.



R5 : La différence entre le **GPU** et le **CPU** se situe aux niveaux de tâches demandées par l'ordinateur, le **GPU** se concentre sur tout ce qui est en lien avec l'image : le rendu 3D et les graphismes.

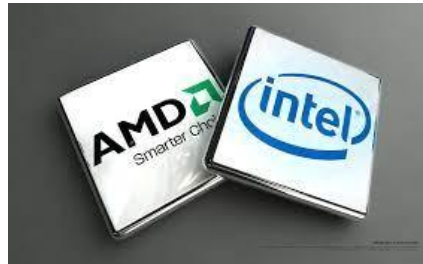
Tandis que le **CPU** marche comme le cerveau de la machine, on va lui confier toutes les autres tâches, qu'il va savoir répartir sur l'ensemble de la RAM et lui-même.

Le **GPU** sert aux calculs graphiques et le **CPU** oriente les instructions.



R6 : Sur un ensemble de composants on peut avoir certaines incompatibilités comme : **les mémoires vives ou mortes** qui ne correspondent pas au **chipset** choisie, un socket **AMD** tandis que l'on a un processeur **Intel**, une **carte graphique** qui ne convient pas au processeur installé (il n'y a pas réellement d'incompatibilité

mais les deux doivent se convenir un minimum) mais la **Carte Graphique** peut avoir un problème si la carte mère ne correspond cependant pas.



Job 02

Questions:

- C'est quoi un ISO ?
- A quoi sert le BIOS ?
- Où sont stockées les informations enregistrées dans le BIOS ?
- Comment la mémoire du BIOS est-elle préservée ?
- Citez quelques systèmes de fichiers et leurs spécificités ?

Réponse :

R1: une image disque (ou image ISO) est un fichier archive proposant la copie conforme d'un disque optique ou magnétique cela permet de lancer l'installation d'un système d'exploitation.

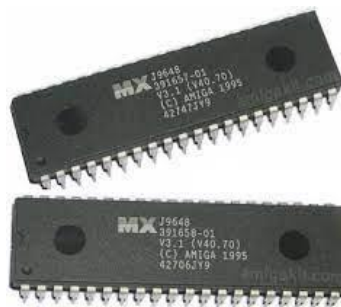
Une fois qu'on n'a l'image disque ISO on modifie la clé USB en clé bootable avec Rufus pour pouvoir lancer l'installation de Debian (Linux)



R2: pour Basic Input Output System, désigne une part essentielle d'un **ordinateur**. Il se présente comme une sorte de logiciel indispensable au fonctionnement de l'**ordinateur pour lancer le système d'exploitation notamment**.



R4: La mémoire du bios est préservée grâce au CMOS ROM qui est une puce de stockage sur la carte mère d'un ordinateur alimenté par une petite pile permettant de ne pas perdre les données.



R5: Le disque dur est coupé en petit clusters et chaque système de fichier à un système de découpe particulier. Actuellement les systèmes les plus courants sont FAT16 FAT32 exFAT NTFS sur Windows cela peut varier selon différents systèmes d'exploitation. Par exemple, un fichier individuel sur une partition FAT32 ne peut excéder les 4Go mais la quantité totale de stockage possible est de 16To. Pour stocker de gros fichier et le stockage de masse le NTFS est recommandé car le maximum est de 16To par fichier cette fois et 256To par partition.

Job 03

Questions:

- C'est quoi un ISO ?
- Qu'est-ce que Debian ?
- Qu'est-ce qu'un projet open source ?
- Qui est le fondateur de Debian ?

Réponse :

R1: Un fichier ISO contient dès lors exactement les mêmes données que celles qu'on transformerait en copiant des données vers un CD, un DVD ou un Blu-Ray

R2: Debian est un système d'exploitation, une distribution utilisant le noyau Linux. Les différences sont au niveau des paquets disponibles, donc des extensions fichiers et aussi des interfaces graphiques disponibles.



R3: Un logiciel Open Source est un code conçu pour être accessible au public : n'importe qui peut voir, modifier et distribuer le code à sa convenance.



R4: Le nom tire son origine des prénoms du créateur de Debian, **Ian Murdock**, et de son épouse, Debra. Debian a eu plusieurs dirigeants depuis ses débuts en 1993. Ian Murdock a fondé Debian en août 1993 et a mené le projet jusqu'en mars 1996. Bruce Perens a dirigé Debian d'avril 1996 à décembre 1997.



Job 05

Questions:

- C'est quoi un .deb ?
- Existe-t-il une alternative à Google Chrome open-source ?

Réponse :

R1: **.deb** est le format de fichier des paquets logiciels de la distribution Debian et sur celles basées sur le même noyau.



R2: Oui il y a **Mozilla Firefox** comme navigateur web **Open-source** et aussi Chromium qui est la version Open Source de Google Chrome



Job 06

Questions:

- C'est quoi le shell ?
- Il existe une commande pour avoir le manuel d'une commande linux quelle est elle ?
- Pouvez-vous expliquer l'arborescence de fichiers linux ? Ses particularités ?

Réponse :

R1 : Le shell (ou interface système en français) est un programme qui reçoit des commandes informatiques données par un utilisateur à partir de son clavier pour les envoyer au système d'exploitation qui se chargera de les exécuter.

R2: La commande **man <commande>** est disponible sous Linux et permet de visionner le manuel d'une commande ou le manuel d'un fichier de configuration

R3: Linux est organisé. Chaque dossier à la racine de l'arborescence a une utilité particulière.

On appelle cela une «arborescence» car schématiquement, nous partons de la racine du système de fichiers, nous parcourons cette arborescence en allant de dossiers en dossiers. (Un peu comme un arbre)

Il n'y a pas d'arbre sans racine ! Donc, tout chemin de fichiers dans le système Linux part de la racine. Cette racine est notée / (slash).

A noter, quand on part de la racine puis qu'on parcourt les dossiers, l'ensemble de la localisation est appelé chemin.

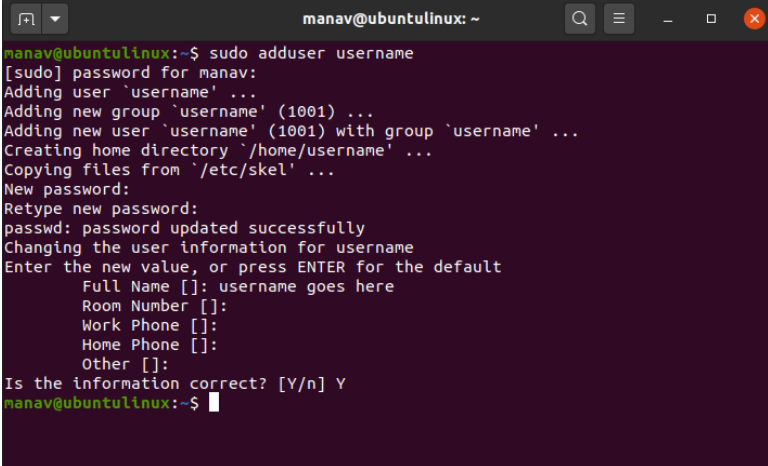
Il existe 2 représentations d'un chemin :

- Chemin absolu, qui part de la racine : **/home/adrien/Documents/Comptes**
- Chemin relatif, qui part de l'endroit où on se situe. Exemple, si on se situe dans /home/adrien, un chemin relatif est **Documents/Comptes**

Notons que chaque dossier à la racine a une fonction bien particulière, le /etc contient tous les dossiers de configuration, le /dev (pour device) contient les informations des périphériques comme les disques dur et les cartes réseaux par exemple.

Job 07

On a créé des utilisateurs à l'aide de la commande `adduser` puis on a affiché la sélection des utilisateurs au démarrage de la machine en modifiant les paramètres de Lightdm puis on a créé un groupe.



```
manav@ubuntuLinux: ~  
manav@ubuntuLinux:~$ sudo adduser username  
[sudo] password for manav:  
Adding user 'username' ...  
Adding new group 'username' (1001) ...  
Adding new user 'username' (1001) with group 'username' ...  
Creating home directory '/home/username' ...  
Copying files from '/etc/skel' ...  
New password:  
Retype new password:  
passwd: password updated successfully  
Changing the user information for username  
Enter the new value, or press ENTER for the default  
  Full Name []: username goes here  
  Room Number []:  
  Work Phone []:  
  Home Phone []:  
  Other []:  
Is the information correct? [Y/n] Y  
manav@ubuntuLinux:~$
```

Un système 32 bits peut accéder à 2^{32} adresses mémoire différentes, soit 4 Go de RAM. Un système 64 bits peut accéder à 2^{64} adresses mémoire différentes, c'est-à-dire à 18 quintillions d'octets de RAM (mémoire vive).

Job 08

Questions:

- Quelles sont les différences entre SU et SUDO ?
- Pourquoi utiliser SUDO et non SU ?
- C'est quoi une élévation de privilèges ?

Réponse :

Q1 « Su » permet d'ouvrir une session avec un compte différent (root par défaut). Il faut donc connaître le mot de passe du compte cible. « sudo » permet (si on en a le droit) d'exécuter une commande en tant que root. Il faut le mot de passe du compte d'origine.

Q2: Les Sudoers ont des droits limités par rapport au root qui peut causer la casse de la machine en cas d'erreur.

Q3: Cela permet à un utilisateur d'obtenir des privilèges supérieurs (Administrateur) au reste des utilisateurs.

Pour se donner les droits sudoers nous avons utilisé la commande visudo en root pour ajouter notre groupe utilisateur aux administrateurs.