

SAE 1.03

Livrable n°1 – Etude de cas & Feuille de route

Etude de cas :

Dualboot :

- Avantages

Le dual boot offre de meilleures performances que celles proposées par la Machine Virtuelle. Elle permet également de conserver plus d'espace (la machine virtuelle n'autorise qu'un certain pourcentage d'occupation). Le dual boot permet un accès direct au hardware donc aucune division du matériel.

- Désavantages

Le dual boot présente toutefois une certaine lenteur de transfert entre linux et un autre boot ainsi qu'entre le dual boot d'un pc à un autre. Malgré le gain d'espace, il exige moins d'espace pour un seul système donc plus d'espace à acheter. Il présente également une importante difficulté d'installation. Pour effectuer un changement de système, il nécessite un relancement complet de l'ordinateur. De plus, à noter l'instabilité de GRUB lors de son installation et de sa grande complexité à le supprimer en cas d'échec. Le retour à un système normal peut être assez compliqué. La sécurité présente est malgré tout moindre que celle d'une machine virtuelle.

Machine Virtuelle :

- Avantages

La machine virtuelle présente une certaine facilité d'installation et d'utilisation par rapport au dual boot. Ensuite, le nombre de serveurs à entretenir est moindre ce qui octroie un avantage supplémentaire. Contrairement au dual boot, il est aisé de déplacer une VM d'une machine à une autre. Il est en outre possible d'effectuer des basculements entre plusieurs systèmes d'exploitation. La machine virtuelle permet de tester et cloner un os sur un autre. Enfin, elle garantit une sécurité convenable due à l'isolement.

- Désavantages

Les performances proposées sont moins importantes que celles du dual

boot. De plus, la machine virtuelle divise le matériel en X nombre par rapport au nombre de machines VM créées. Enfin, il est impossible d'accéder au hard.

Installation Dual boot

Tout d'abord il faut commencer par créer la clé bootable qui permet ensuite de pouvoir installer Ubuntu. Pour ceci, rendez-vous sur le site de Ubuntu et télécharger la dernière version (<https://ubuntu.com/#download>), le fichier fait alors environ 3Go. Ensuite on télécharge le logiciel **Rufus** pour pouvoir mettre le fichier que nous venons de télécharger sur la clé USB.

On ouvre Rufus, et dans 'Périphérique' on sélectionne notre clé USB que nous voulons booter. Ensuite dans 'Type de démarrage', nous sélectionnons notre fichier que nous venons de télécharger et cliquons sur 'Démarrer'.

Maintenant que notre clé USB est devenue un boot de Ubuntu, nous pouvons désormais redémarrer notre ordinateur tout en mettant la clé USB sur l'un des ports USB. Attention quand nous relançons notre ordinateur il faudra alors se rendre sur le BIOS, les touches d'accès changent en fonction des cartes mères (*en générale F2, F10, F12 ou encore DEL*).

Une fois sur le BIOS, il faudra trouver ce qui se nomme le BOOT MENU et choisir de démarrer sur notre clé USB et non pas sur le 'Windows Boot Manager' si nous sommes sur Windows. Enfin on quitte et sauvegardons et notre ordinateur devrait redémarrer (*Voir section 'Installation d'Ubuntu' pour la suite.*).

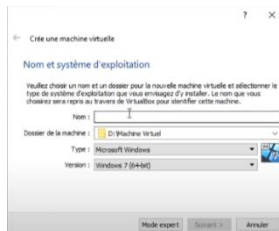
Installation de la VM

Dans un premier temps il nous faudra télécharger le fichier .iso de la distribution que nous souhaitons, ici nous prendrons Ubuntu (*Rendez-vous sur le site de Ubuntu et télécharger la dernière version :* <https://ubuntu.com/#download>*).*

Ensuite télécharger le logiciel VirtualBox (<https://download.virtualbox.org/virtualbox/6.1.30/VirtualBox-6.1.30-148432-Win.exe>). Une fois tout ceci télécharger et installer, ouvre le logiciel 'VirtualBox', nous allons arriver sur une interface.



Maintenant il nous faut cliquer sur 'Nouvelle' pour créer une nouvelle machine virtuelle et ensuite nous arriverons sur une nouvelle fenêtre



Il nous faudra alors renseigner le nom, le dossier de la machine, le Type et la version. Personnellement nous allons mettre en nom 'Ubuntu', dans le dossier où l'on souhaite installer la machine, en Type 'Linux', et en Version 'Ubuntu (64-Bits)'. Ensuite cliquons sur 'Suivant'

Il nous faut maintenant choisir la mémoire vive que nous voulons allouer à la VM donc nous pouvons jouer avec le slider ou directement mettre un nombre souhaité en MB, personnellement nous mettons '2048 MB' et on clique sur 'Suivant >'.

Ensuite on nous demande pour le positionnement du disque dur si nous avons déjà un fichier disque dur virtuel existant choisissons l'option et choisissons le fichier sinon choisissons 'Créer un disque dur virtuel maintenant'. Puis on nous demande le 'Type de fichier disque dur' ici on choisit VDI (VirtualBox Disk Image). Puis on nous demande si nous voulons un disque dur 'Dynamiquement alloué' ou à 'Taille fixe', en dynamiquement il sera plus rapide à créer mais il pourrait y avoir des pertes de performances et à taille fixe cela prend plus de temps à créer mais il est plus rapide à utiliser. Ensuite on nous demande l'emplacement du fichier et sa taille, nous pouvons modifier si nous le voulons, nous on passera et on clique sur 'Créer'.

Maintenant nous avons créé votre VM, cependant on ne peut pas encore la lancer, nous la retrouverons ici :

Maintenant il vous faut aller dans 'Configuration' puis dans 'Stockage' et on clique sur 'Vide' dans 'Contrôleur : IDE'. Ensuite à droite nous verrons ceci un bouton bleu.

On clique sur le bouton à droite du lecteur optique (*Le disque Blue*) et cela nous ouvre plusieurs possibilités, ici on choisit 'Choose a disk file ...'. Rappelons-nous tout à l'heure j'ai demandé de télécharger un fichier en .iso d'Ubuntu, ici il nous faut le retrouver et cliquer dessus. Une fois cela fait, allons dans la catégorie 'Réseau', puis configurons le 'Mode d'accès réseau' sur 'Accès par pont', puis cliquons sur les options avancées. Une fois ceci fait nous verrons plusieurs options apparaître maintenant changer le mode de Promiscuité sur 'Allow All'. Maintenant nous pouvons fermer et cliquer sur 'Démarrer' votre VM. Maintenant il nous reste juste à terminer l'installation de Ubuntu normalement (*Voir section 'Installation d'Ubuntu'*).

Installation d'Ubuntu

Maintenant, il ne reste plus que la partie d'installation. (UNIQUEMENT pour Ubuntu), une fois arrivé sur l'installation, nous devons choisir la langue (Le sélecteur à gauche), on sélectionne le français et ensuite on clique sur 'Install Ubuntu'.

Maintenant nous nous trouvons sur la disposition du clavier, on doit sélectionner le positionnement de votre clavier (ici nous sommes en France donc on choisit 'French' et 'AZERTY', mais il existe également des claviers d'autres langues) il faut tester notre clavier car on en aura besoin.

On clique sur 'Continuez', maintenant nous sommes sur une page qui s'appelle 'Mise à jour et autres logiciels', ici on demande plusieurs choses. En premier temps si on souhaite une installation normale ou minimale, nous avons pris la normale, on ne sait jamais, la minimale sert à avoir aucun logiciel d'installer quand on arrivera sur le bureau mais il vaut mieux prendre le normal, et juste en dessous c'est pour les drivers. En effet on nous demande si l'on veut installer des drivers tiers ou non comme les drivers NVIDIA (La communauté Linux n'est pas très fan des choses qui sont fermées comme les drivers donc il ne coche pas directement mais cela est très utile) donc nous avons choisis de cocher 'Installer un logiciel tiers pour le matériel graphique ...'.

Ensuite il nous est demandé le type d'installation que nous souhaitons. Il y a plusieurs choix possibles 'Supprimer ...' 'Effacer le disque ...' 'Réinstaller ...' ces trois sont des options si l'on a déjà un linux d'installer sinon nous avons d'autres choix 'Installer à côté de Windows' ou 'Autre chose', nous avons alors choisis 'Installer à

côter de Windows', ou pour la V.M. juste 'Installer', ensuite on clique sur 'Continuez'.

Il nous reste juste qu'à cliquer sur 'Installer maintenant' et ensuite mettre 'Continuez' et encore 'Continuez'.

Puis nous arrivons sur une nouvelle page et nous devons cliquer sur notre pays (ici la 'France') ensuite cliquer sur 'Continuez'.

Maintenant nous arrivons sur la partie du nom et mot de passe, donc inscrivons toutes les informations demandées sur notre nom, le nom de l'ordinateur, le mot de passe, ... ensuite cliquons sur 'Continuer'.

IL NE FAUT PASE OUBLIER SES INFORMATIONS !

Enfin maintenant il faut juste que nous attendions que l'installation se termine puis vous allons arriver sur notre bureau Ubuntu.