**Machine Virtuelle**

- Qu’est ce qu’un Hyperviseur ?

Un **hyperviseur**, également appelé moniteur de machine virtuelle, est un processus qui crée et exécute des machines virtuelles ([VM](https://www.vmware.com/fr/topics/glossary/content/virtual-machine.html)). Il permet à un ordinateur hôte de prendre en charge plusieurs VM clientes en partageant virtuellement ses ressources, telles que la mémoire et la capacité de traitement.

En général, il existe deux types d’hyperviseurs : L'hyperviseur de type 1, nommé « bare metal » s’exécute directement sur le matériel de l’hôte. L'hyperviseur de type 2, nommé « hébergé » s’exécute sous forme d’une couche logicielle sur un système d’exploitation, comme n’importe quel autre programme informatique.

<https://fr.acervolima.com/difference-entre-vmware-et-virtualbox/>

<https://www.youtube.com/watch?v=ziuSPrne88M>

l'hyperviseur un programme qui crée et exécute des machines virtuelles

: L'hyperviseur de type 1, nommé « bare metal » : s’installe directement sur la machine physique

L'hyperviseur de type 2, nommé « hébergé » : il s’installe sur le système d'exploitation déjà présent.

- Qu’est ce qu’une VM ?

C'est quoi une machine virtuelle ?

Une **machine virtuelle** ou VM **est** un environnement entièrement virtualisé qui fonctionne sur une **machine** physique. Elle exécute son propre système d'exploitation (OS) et bénéficie des mêmes équipement **qu'une machine** physique : CPU, mémoire RAM, disque dur et carte réseau

Une machine virtuelle est un système informatique qui s’exécute sur un logiciel et non sur un matériel. Ce logiciel crée un ordinateur imaginaire qui se comporte comme un ordinateur physique. En d’autres termes, vous créez un ordinateur à l’intérieur d’un autre ordinateur. Les machines virtuelles sont appelées « invités » sur l’ordinateur « hôte » principal.

- Quels autres outils sont disponibles pour créer des VM ?

* Microsoft Hyper-V Manager. L'**outil de** virtualisation Hyper-V **est** inclus dans Windows 10. / ...
* **VMware** Workstation Pro. **VMware** Workstation Pro, un puissant logiciel **de** virtualisation. / ...
* Oracle **VirtualBox**. ...
* **Vmware** Fusion Pro. ...
* Parallels Desktop **pour** Mac. ...
* KVM. ...
* QEMU. ...
* OpenVZ.

- Quelles sont les différences entre une VM et un système d’exploitation classique?

Une VM s’execute comme un ordinateur physique.

* Comment estimer la configuration d’une VM, pour chaque élément de

configuration ?

S’appuyer sur la config de son pc

- Quels autres outils peut-on utiliser pour partitionner votre disque ?

* [AMOEI Partition Assistant](https://www.malekal.com/meilleurs-logiciels-de-partition-de-disque/#AMOEI_Partition_Assistant)
* [1.3 EaseUS Partition Master](https://www.malekal.com/meilleurs-logiciels-de-partition-de-disque/#EaseUS_Partition_Master)
* [1.4 Minitool Partition Wizard](https://www.malekal.com/meilleurs-logiciels-de-partition-de-disque/#Minitool_Partition_Wizard)
* [1.5 DiskGenius](https://www.malekal.com/meilleurs-logiciels-de-partition-de-disque/#DiskGenius)
* [1.6 Paragon Partition Manager](https://www.malekal.com/meilleurs-logiciels-de-partition-de-disque/#Paragon_Partition_Manager)
* [1.7 Macrorit Disk Partition Expert](https://www.malekal.com/meilleurs-logiciels-de-partition-de-disque/#Macrorit_Disk_Partition_Expert)
* [1.8 GParted](https://www.malekal.com/meilleurs-logiciels-de-partition-de-disque/#GParted)

Job 3

**Qu’est ce que GRUB ?**

Le *GNU Grand Unified Boot loader* (ou GRUB) est un programme permettant à l'utilisateur de sélectionner le système d'exploitation ou noyau qui doit être chargé au démarrage du système. Il permet également à l'utilisateur de transmettre des arguments au noyau.

**Comment votre BIOS démarre votre OS ?**

### Charger le système d’exploitation

**Une fois la fonctionnalité matérielle confirmée et que le système d’entrée/sortie est chargé, le processus de démarrage commence à charger le système d’exploitation à partir du périphérique de démarrage.**

**C’est le chargeur de démarrage (*BootLoader*) de l’OS qui se charge de cela.**

**Sur Windows, il s’agit de Windows Boot Loader, sur Linux, c’est Grub.**

**La recherche du périphérique de démarrage diffère sur les PC en BIOS hérité, d’un PC en BIOS UEFI :**

* **en BIOS hérité, le BIOS charge le Master boot Record (MBR) de la partition active**
* **Sur un PC UEFI, le BIOS charge** [**le firmware UEFI de la partition EFI /ESP**](https://www.malekal.com/la-partition-efi-ou-esp/)

**Quelles sont les différents types d’interfaces réseau disponibles pour les VM ?**

**Nat ( il utilise la même adresse ip de l'hôte, lié à un commutateur virtuel) Bridge ( connection entre vm et machine physique, deux ip différente) , host-only ( interne machine= locale , sur la machine locale ),**

**custom (TU PEUX TT GERER)**

= le point de connexion entre deux réseaux

NETWORK ADDRESS TRANSLATION

NAT, accès par pont, réseau interne, generic driver

le serveur dhcp qui attribue une adresse ip à la vm

**Qu’est ce qu’un ping ?**

une commande qui teste la connexion locale et la connexion réseau avec d' autres machines et faire le dépannage aussi.

**Comment trouver l’adresse ip sur DEBIAN?**

Exécutez « ip addr » sur le terminal.

Sur windows?

Ipconfig

sur Linux?

sous shell

Unix?

ifconfig sous Unix

**Quel est l’intérêt d’un Dual boot contre une VM ?**

Le Dual boot est conseillé si l'ordinateur est vraiment ancien ou a une puissance très limitée. par compte la Vm marche et facilement utilisable dans un ordi puissant. coeurs, processeurs, ram, espace …

En outre avec un SSD l’ordinateur peut passer d’un système à l'autre plus facilement. Donc on en déduit forcément que si notre ordinateur possède un disque dur moins puissant, un faible HDD, le déplacement d'un système à l’autre prend beaucoup plus de temps.

Les systèmes Dual-Boot nous permettent d'exécuter **deux systèmes d'exploitation réels sur le même ordinateur** . Mais pas en même temps. Le principal avantage de ceci est que nous pourrons **avoir un accès physique à toutes les ressources du PC** (processeur, graphisme, etc.) et nous pourrons profiter pleinement des performances de ces composants.

dual boot, la totalité des ressources seront utilisées, vm on va pouvoir partitionner

**Qu'est ce qu'un ping ?**

Packet internet Groper est une composante du protocole de connexion internet CPI/IP. Sa mission principale consiste à vérifier les connexions établies entre un ou plusieurs hôtes distants.

C'est le nom d’une commande informatique permettant de tester l'accessibilité d’une autre machine à travers un réseau IP. Elle calcule en même temps le temps mis pour recevoir une réponse (round trip time).

**Trouver plusieurs distributions Linux basées sur une distribution différente ?**

Debian, ubuntu, kali mint

Redhat, Centos, Fedora

Slackware, Suse, Opensuse

**Qu’est-ce qu'une interface graphique de bureau ?**

**une surcouche pour faire jolie**

**Sudo** permet à un administrateur système de donner à un utilisateur (ou un groupe d'utilisateurs) la possibilité d'exécuter une ou plusieurs commandes en tant que super utilisateur, tout en gardant une trace des commandes tapées et en demandant un mot de passe à l'utilisateur avant d'exécuter sa commande.

Le **shell/Unix** (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