

Notice d'installation :

Dual boot

Windows et Archlinux

Introduction :

L'installation de Windows et Archlinux sont des choses très différentes de base car elles sont pour 2 utilisations et utilisateurs totalement différents. A l'installation individuelle de ces deux systèmes d'exploitation s'ajoute le « dual boot » qui permet d'avoir le choix entre l'un ou l'autre des systèmes d'exploitation. (Vous trouvez ci-joint les différentes étapes pour l'installation du dual boot.)

Sommaire :

- I. Information sur notre machine virtuelle
- II. Partitionnement du disque
- III. Installation de Windows sur l'espace restant libre
- IV. Installation de Archlinux
- V. Installation du dual boot
- VI. Installation d'un environnement de travail

I. Information sur notre machine virtuelle

Dans cette première partie, vous pouvez trouver toutes les informations nécessaires pour accéder à notre VM.

Archlinux :

Identifiant : root

Mot de passe : Terminal

Windows :

Mot de passe : Terminal

Identifiant : alice

Mot de passe : alice

Identifiant : bob

Mot de passe : bob

II. Partitionnement du disque :

Dans cette deuxième partie, vous trouverez les étapes et les commandes nécessaires pour faire le partitionnement du disque pour le dual boot.

1. Démarrage de la machine
2. Appuyez de manière continue sur la touche [ESC] pour entrer dans le bios
3. Une fois entre, sélectionner **Boot Manager**
4. Sélectionner **UEFI QEMU DVD-ROM QM00001** pour démarrer sous Arch Linux
5. Sélectionner **Arch Linux install medium (x86_64, UEFI)**
6. Taper la commande **loadkeys fr** elle permet de passer du clavier QWERTY au AZERTY.
7. Taper la commande **fdisk -l** pour obtenir la liste des disques connectés et récupérer le chemin vers le disque principal ainsi que la taille d'un secteur dans ce disque
8. Tapez la commande **cgdisk /dev/vda** où **/dev/vda** correspond au chemin vers notre disque principal trouvé en utilisant la commande précédente
9. Sélectionner **New** pour créer une partition
10. Pour le premier secteur, taper Entrer pour sélectionner la valeur par défaut
11. Pour la taille, tapez $1048576 = 512\text{Mo}$ (taille de la partition) / 512 octets (taille d'un secteur)
12. Type de partition ef00 (Valeur trouvé en utilisant L)
13. Nommez la **EFI**
14. Sélectionner le plus grand espace vide pour y créer la partition Linux, répéter les étapes 9 à 13 en utilisant les valeurs suivantes : taille = 20971520 (10Go / 512 octets), type : 8300 (valeur par défaut), nom : Linux
15. Sélectionner le plus grand espace vide pour y créer la partition Linux Home, répéter les étapes 9 à 13 en utilisant les valeurs suivantes : taille = 10485760 (5Go / 512 octets), type : 8302 (valeur par défaut), nom : Linux Home
16. Sélectionner **Write** pour écrire la table de partition sur le disque
17. **yes** pour valider
18. Quitter cgdisk

Vous venez de terminer le partitionnement du disque taper la commande **shutdown -h now** pour éteindre la machine.

III. Installation de Windows sur l'espace restant libre :

Dans cette troisième partie, vous trouverez les étapes nécessaires pour faire l'installation de Windows.

1. Démarrage de la machine
2. Appuyer sur la touche echap [ESC] pour entrer dans le bios
3. Sélectionner **Boot Manager**
4. Sélectionner **UEFI QEMU DVD-ROM QM00003** pour démarrer sous Arch Linux
5. Taper sur n'importe quelle touche pour lancer l'installation de Windows
6. Conserver les paramètres par défaut et cliquer sur **Suivant**
7. Procéder à l'installation en sélectionnant **Installer maintenant**
8. Cocher la case **J'accepte les termes du contrat de licence** puis cliquer sur **Suivant**
9. Sélectionner le type d'installation **Personnalisée**
10. Cliquer sur **Charger un pilote** puis sur **Parcourir**
11. Dans le lecteur **virtio-win**, sélectionner le dossier **viostor/w7/amd64** puis cliquer sur **OK**
12. Sélectionner le pilote **Red Hat VirtIO SCSI controller**, puis cliquer sur **Suivant**
13. Sélectionner **l'Espace non alloué sur le disque 0**, puis cliquez sur **Suivant**
14. Une fois l'installation terminée, taper le nom d'utilisateur du compte administrateur (login1-login2) et le nom de l'ordinateur (VM-login1-login2), puis cliquer sur **Suivant**
15. Choisir un mot de passe ainsi qu'une indication de mot de passe (Windows affichera cette indication en cas d'oubli du mot de passe), puis cliquer sur **Suivant**. (Mot de passe : 1234)
16. Pour les mises à jour du système d'exploitation, sélectionner **Utiliser les paramètres recommandés**
17. Vérifier que les paramètres d'heure et de date sont correct, corriger si nécessaire, puis cliquez sur **Suivant**
18. Appuyer simultanément sur les touches **Windows** et **R** pour ouvrir la fenêtre **Exécuter**
19. Taper **compmgmt.msc** puis cliquer sur **OK**
20. Ouvrir **Outils système**, puis **Gestionnaire de périphériques**
21. Dans l'arborescence au milieu, faire un clic droit sur **Contrôleur Ethernet** et sélectionner **Mettre à jour le pilote...**
22. Cliquer sur **Rechercher un pilote sur mon ordinateur** puis sur **Parcourir...**
23. Sélectionner ensuite le lecteur CD contenant **virtio**, cliquer sur **OK**, puis sur **Suivant**
24. Cliquer sur **Installer** pour lancer l'installation du pilote Ethernet
25. Eteindre la machine.

VI. Installation de Archlinux :

Dans cette quatrième partie, vous trouverez les étapes et les commandes nécessaires pour faire l'installation de Archlinux.

1. Démarrage de la machine
2. Appuyer sur la touche **echap [ESC]** pour entrer dans le bios
3. Sélectionner **Boot Manager**
4. Sélectionner **UEFI QEMU DVD-ROM QM00001** pour démarrer sous Arch Linux
5. Choisir **ArchLinux install medium (x86_64, UEFI)**
6. Exécuter **loadkeys fr** elle permet de passer du clavier QWERTY au AZERTY.
7. Taper la commande **mkfs.ext4 /dev/vda2** pour formater la partition qui va contenir Linux.
8. Saisir la commande **mkfs.ext4 /dev/vda3** pour formater la partition qui va contenir Linux Home.
9. Saisir la commande **mount /dev/vda2 /mnt** elle permet de monter les partitions
10. Exécuter **mkdir -p /dev/mnt/boot** cette commande va permettre de créer un dossier
11. Saisir la commande **mkdir -p /dev/mnt/home** cette commande va permettre de créer un dossier
12. Vérifier la connexion internet avec **ping google.fr**
13. Effectuer **ls /etc/pacman.d** pour aperçoit les documents et/ou dossier qu'il y a dans le pacman.d
14. Exécuter **cat /etc/pacman.d/mirrorlist** pour connaître la nature du fichier mirrorlist
15. Saisir la commande **vim /etc/pacman.d/mirrorlist** pour accéder et modifier le fichier en question.

⚠ Ne garder que 2 URL valide que vous devez vérifier sur le site de Archlinux ou cliquer/recopier le lien suivant : <https://archlinux.org/mirrors/status/> et bien regarder que les URL vérifier son dans la rubrique « Successfully Syncing Mirrors ».

16. Appuyez sur la **i** pour insérer et modifier les fichiers
17. Pour enregistrer et quitter le vim : **Esc => : => wq**
18. Pour installer un package **pacstrap /mnt base linux linux-firmware**
19. Monter les partitions sur le fichier /mnt/home avec **mount /dev/vda3 /mnt/home**
20. La commande **genfstab -U -p /mnt >> /mnt/etc/fstab** va permettre de générer le fichier fstab
21. Exécuter un **arch-chroot /mnt** pour s'emprisonner dans le chroot
22. Saisir la commande **ln -sf /usr/share/zoneinfo/Europe/Paris /etc/localtime** générer les locaux nécessaires

23. Saisir la commande **echo LANG="fr_FR.UTF-8" > /ect/locale.conf** écrit le deuxième argument dans le fichier voulu
24. Saisir **echo KEYMAP=fr > /etc/vconsole.conf**
25. Effectuer la commande **echo VM-GU-AL > /ect/hostname**
26. Saisir **pacman vim** pour installer le package de vim pour pouvoir l'utiliser dans le chroot
27. Taper la commande **vim /etc/hosts** et y saisir les lignes suivantes dans le même ordre

```
127.0.0.1    localhost
::1         localhost
127.0.0.1    VM-GU-AL.localdomain    VM-GU-AL
```

V. Installation du dual boot :

⚠ Remarque : Ne pas éteindre la machine entre les deux dernières étapes

Dans cette cinquième partie, vous trouverez les étapes et les commandes nécessaires pour faire l'installation du dual boot de Windows et Archlinux.

1. Saisir la commande **mkdir /esp**
2. Saisir la commande **mount /dev/vda1 /esp**
3. Taper la commande **uname -m** pour avoir le nom du trarget
4. Saisir la commande **pacman -S efibootmgr os-prober grub vim**
5. Saisir la commande **grub-install --target=x86_64-efi --efi-directory=/esp --bootloader-id=arch_grub --boot-directory=/esp**
6. **vim /etc/default/grub**
7. taper "i"
8. décommenter "**GRUB_DISABLE_OS_PROBER=false**"
9. Taper **Ecs => : => wq** pour modifier le fichier
10. Saisir la commande **grub-mkconfig -o /esp/grub/grub.cfg**
11. Générer le fichier avec **vim /esp/grub/grub.cfg**
12. Saisir la commande **cp/esp/EFI/Boot/bootx64.efi /esp/EFI/Boot/bootx64.efi.initial** qui va permettre de copier les fichiers au bon endroit
13. Saisir la commande **cp /esp/EFI/arch_grub/grubx64.efi /esp/EFI/Boot/bootx64.efi**
14. La commande **passwd** permet de configurer un mot de passe pour le compte root de Linux.
15. Saisir la commande **exit**
16. Saisir la commande **umount -R /mnt**
17. Installer un package dans la prison **pacman -S netctl dhcpcd ifplugd**
18. Saisir la commande **ip link show** pour connaitre le port ethernet
19. Saisir la commande **cp /etc/netctl/examples/ethernet-dhcp /etc/netctl/my-ethernet-dhcp** pour copier le fichier « **ethernet-dhcp** » et le mettre dans un nouvel endroit.
20. Saisir la commande **vim /etc/netctl/my-ethernet-dhcp** pour changer la ligne **Interface** qui est initialement a **eth0** en avec le port ethernet trouver en exécutant **ip link show** en **ens18**.
21. Saisir la commande **netctl start my-ethernet-dhcp** pour démarrer netctl
22. Saisir la commande **netctl enable my-ethernet-dhcp**
23. Tester cette commande avec un **ping -c 4 www.google.fr**
24. Pour finir vous devrez relancer la machine avec la commande **reboot**

L'affichage de Linux et de Windows au démarrage indique que les installations se sont déroulées correctement. Si non, refaite cette dernière partie dans le Archlinux que vous avez installé.

VI. Installation d'un environnement de travail

Dans cette sixième partie, vous trouverez les étapes et les commandes nécessaires pour faire l'installation d'un environnement de travail sous Windows et sous Archlinux.

VI.1 Windows

VI.1.1 Création d'un compte utilisateur « Albatros »

1. Ouvrez le **menu démarrage Windows**
2. Ouvrez **panneau de configuration**
3. Cliquez sur **“ajouter ou supprimer des comptes utilisateurs”**
4. Appuyez sur **“Créer un nouveau compte”**
5. Dans le nom du nouveau compte entrez **« Albatros »** et sélectionner **utilisateur standard**

VI.1.2 Installation de Firefox

1. Aller sur **internet explorer**
2. Chercher le navigateur **Firefox**
3. Cliquer sur **installer**
4. Sur les nouvelles pages suivantes, cliquer sur **Exécuter**
5. Pour la question ensuite, répondez **Non**
6. Vers la fin de l'installation, choisissez **Personnalisée** pour le type d'installation
7. Ne changer rien pour les propositions suivantes
8. Et pour finir cliquez sur **Installer** et puis **Terminer**
9. Le navigateur propose lui-même d'être le **navigateur par défaut**.

VI.1.3 Installation de LibreOffice

1. Ouvrir le navigateur **Firefox**
2. Chercher **LibreOffice**
3. Choisir le **site officiel**
4. Cliquer sur **Télécharger** et cliquer sur le lien à la fin
5. Choisissez **Personnalisée** pour le type d'installation
6. Ne changer rien pour les propositions suivantes
7. Autoriser les modifications
8. Et pour finir cliquez sur **Terminer**

VI.1.4 Configuration d'une imprimante

1. Ouvrez le **menu démarrage Windows**
2. Ouvrez **panneau de configuration**

3. Dans la catégorie Matériel et Audio, cliquez sur Ajouter une imprimante et ensuite sur **Ajouter imprimante locale**
4. Cliquez sur « **créer un nouveau port** » et sélectionner « **standard tcp/ip** »
5. Précisez l'adresse IP dans **Nom de l'imprimante** (ici c'est 172.16.1.15)
6. La page suivante s'affiche automatiquement et y choisir **Hewlett Packard Jet Direct** comme **port** et **HP Laser Jet PCL6** comme **pilote**.

L'installation d'un environnement de travail sous Windows est donc terminée.

VI.2 Linux

VI.2.1 Création de groupes sur Arch linux

1. Taper la commande **groupadd développeurs** pour créer un groupe développeurs.
2. La commande **groupadd commerciaux** permet de créer un groupe nommé commerciaux.

VI.2.2 Ajout d'un utilisateur

1. **useradd -m -G développeurs alice** créé un compte utilisateur standard nommé « alice ».
2. **passwd alice** (mdp = **alice**) donne un mot de passe au compte « alice ».
3. **useradd -m -G commerciaux bob** créé un compte utilisateur standard nommé « bob ».
4. **passwd bob** (mdp = **bob**) donne un mot de passe au compte « bob ».

VI.2.3 Installation de l'environnement X

1. La commande **pacman -Syu** permet de mettre à jour le système avant de faire toute installation.
2. **pacman -Syu xorg-server** est la commande pour installer l'environnement X.
3. **pacman -S xorg xfce4 xfce4-goodies lightdm lightdm-gtk-greeter** permet d'installer le gestionnaire de bureau.

Appuyer sur la touche ENTRER ou ENTREE pour toutes les questions poser.

La combinaisons des touches **Ctrl+Alt+F2/F3/F4/F5/F6** permet de basculer dans entre les différentes consoles. Faite **Ctrl+Alt+F7** pour accéder au mode graphique.

VI.2.4 Configuration du clavier dans le mode graphique

1. Dans la console, taper la commande **localectl set-x11-keymap fr** pour pouvoir configurer le clavier en français dans le mode graphique.

VI.2.5 Tester lightdm

1. Taper la commande **systemctl enable lightdm.service** pour activer le service lightdm.
2. La commande **systemctl start lightdm.service** sert à commencer le service lightdm.


VI.2.6 Installation libreoffice, bluefish, firefox

1. **pacman -S libreoffice libreoffice-fr** est la commande pour installer le pack libre office sur archlinux.
2. La commande **pacman -S firefox-i18n-fr** permet d'installer le navigateur Firefox.
3. Saisissez la comande **pacman -S bluefish** pour pouvoir installer l'éditeur de texte BlueFish.

Appuyer sur la touche **ENTRER** pour toutes les questions poser pour chaque installation.

VI.2.7 Installation service d'impression

1. Ce **pacman -S libcups cups ghostscript hplip** permet d'installer le dispositif pour pouvoir connecter l'imprimante.
2. Taper la commande **systemctl enable cups** pour activer le service cups.
3. La commande **systemctl start cups** sert à commencer le service cups.
4. **Reboot** la machine et connectez-vous sur **Other** avec pour **ID=root** et le **MDP=Terminal**.
5. Ouvrir **firefox**
6. Chercher **localhost:631** sur firefox
7. Une fois sur le site aller sur **Administration** et ensuite **Ajouter imprimante**
8. La connexion sur le site se fait avec **ID=root** et le **MDP=Terminal**
9. Sélectionner **AppSocket/HP JetDirect**, cliquez sur **Continuer** et mettre dans la connexion **socket://172.16.1.15**
10. Entrer les informations que l'on souhaite dans les champs **nom**, **description** et **l'emplacement**.

 **Ne pas cocher dans la case « partager cette imprimante »**

11. Après avoir cliqué sur **CONTINUER**, saisir **HP** dans le champ disponible.
12. Sur la page suivante, faite **Ctrl+F** pour faire apparaître une barre de recherche, y saisir **« M252 »**
13. Pour vérifier la taille des papiers, aller dans la catégorie **« Imprimantes »**,
14. Cliquez sur **l'imprimante** que l'on vient **d'ajouter**
15. Dérouler la section **« Administration »** et sélectionner **Définir les options par défaut** pour pouvoir définir les options de l'imprimantes. Le format papier favoriser ici est A4.

L'installation d'un environnement de travail sous Archlinux est donc terminée.