Raspberry PI 2 : installation et carte SD

Ressource

- En cas de problèmes : si pas de signal vidéo
- Installation sur carte SD depuis la ligne de commande sous Linux
- Redimensionner une partition (même à partir de Raspbian)

Matériel

• Clé USB Wifi avec Antenne 12Db (puce Realtec RTL8191SU)

Éteindre

• sudo shutdown -h now

Infos sur la création de carte SD



ATTENTION : toutes les commandes ci-dessous sont relativement dangereuse car elle peuvent effacer un disque dur !

- Commencer par effacer toutes les partitions existant précédement sur la carte SD (avec Yast → partioneur de disque dur, par exemple).
- Installer les paquets exfat, dernier format de partition pour Windows (remplace FAT32) mais encore mal supporté par Linux : zypper in exfat-utils fuse-exfat
- Pour mettre l'image à la même taille que la carte SD :
 - dd bs=4M if=/dev/sdd of=from-sd-card.img
 - truncate --reference 2015-11-21-raspbian-jessie.img from-sdcard.img
 - ∘ diff -s from-sd-card.img 2015-11-21-raspbian-jessie.img

Sytème d'exploitation : Raspbian

Installation

- Voir : https://www.raspberrypi.org/downloads/raspbian/
- Passer en root
- Identifier la carte SD : grep Ff <(hwinfo -disk -short) <(hwinfo -usb -short)
- Démonter la carte SD, si elle est montée : umount /dev/sdX
- Copiez l'image: dd bs=4M if=2015-11-21-raspbian-jessie.img of=/dev/sdX

- Ou en utilisant *dc3dd* (affiche la progression) : dc3dd ssz=4M bufsz=4M if=2015-11-21-raspbian-jessie.img of=/dev/sdX
- Monter la partition */boot* et y a ajouter un fichier vide sans extension nommé **ssh** : cela permet d'activer le serveur ssh.

Redimensionnement

- Modifier la partition racine avec Parted : parted /dev/sdX
 - Changer d'unité : unit chs
 - $\,\circ\,$ Afficher l'espace libre et les partitions : print free :

```
Model: SD AFGCD (sd/mmc)
Disk /dev/mmcblk0: 3880,27,50
Sector size (logical/physical): 512B/512B
BIOS cylinder, head, sector geometry: 3880, 255, 63.
                                                    Each cylinder is
8225kB.
Partition Table: msdos
Disk Flags:
Number
        Start
                     End
                                 Type
                                           File system
                                                         Flags
        0,1,0
                     0,130,1
                                           Free Space
 1
        0,130,2
                     6,23,18
                                           fat32
                                                         lba
                                 primary
        6,23,19
                     6,30,23
                                           Free Space
```

primary

ext4

Free Space

• Recréer cette partition en indiquant le même début de partition (6,30,24) et la fin de

l'espace libre (**3880,27,50**): mkpart primary 6,30,24 3880,27,50

249,220,34

3880,27,50

• Retirer la partition 2 (/root), cela ne supprime pas les données : rm 2

 \circ Quitter Parted : quit

6,30,24

249,220,35

- Nettoyer la nouvelle partition : e2fsck -f /dev/sdX<num>
- Redimensionner réellement la nouvelle partition : resize2fs /dev/sdX<num>

Accès au système

2

- Placer la carte SD dans le Raspberry
- Brancher le câble réseau provenant de la box sur les Raspberry
- Débrancher/Brancher le Raspberry
- Vérifier la présence de la LED verte d'abord clignotante (pendant le chargement du système) puis fixe

Rechercher le Raspberry sur le réseau et s'y connecter

- Passer en root : su -
- Chercher le type de sous-réseau actuellement utiliser avec : ifconfig
- Installer Nmap: zypper in nmap
 - $\,\circ\,$ Afficher les appareils du sous-réseau : nmap $\,$ sn $\,192.168.0.0/24$
 - Trouver la ligne contenant : MAC Address: XX:XX:XX:XX:XX:XX (Raspberry Pi Foundation) et juste au-dessus Nmap scan report for 192.168.0.XX , c'est l'IP

- cherchée
- L'utilisateur par défaut sur Raspbian est pi avec le mot de passe raspberry
- Se connecter au Raspberry PI à l'aide de SSH : ssh pi@192.168.0.XX

Configuration de base

- Changer le mot de passe de l'utilisateur pi : passwd
- Créer un mot de passe pour root : sudo passwd root
- Passer en root : su -
- Mettre à jour :
 - ∘ apt-get update
 - apt-get upgrade
- Installation d'outils : apt-get install vim htop tightvncserver
- Autoriser l'accès ssh pour root :
 - Éditer le fichier de config de sshd : vi /etc/ssh/sshd_config
 - Remplacer la ligne PermitRootLogin without-password par PermitRootLogin yes
- Modifier la time zone : timedatectl
 - \circ Lister les time zones : timedatectl list-timezones
 - Définir une nouvelle time zone : timedatectl set-timezone Europe/Paris
- Installer ntp, voir la configuration

Mise à jour et sources

- Pour mettre à jour les firmware et raspbian : rpi-update
- Pour télécharger les sources du noyau Raspbian :
 - Télécharger le script rpi-source dans : wget
 - https://raw.githubusercontent.com/notro/rpi-source/master/rpi-sourc
 e -0 /usr/local/sbin/rpi-source
 - \circ Donner les droits d'éxecution : chmod +x rpi-source
 - Lancer le script : rpi-source

Configurer le Wifi

- Passer en root : su -
- Chercher les réseaux disponibles : iwlist wlan0 scan
- Vérifier les infos concernant le réseau qui vous intéresse
- Éditer le fichier wpa_supplicant : vi /etc/wpa_supplicant/wpa_supplicant.conf
 Ajouter une nouvelle entrée comme ci-dessous
- Redémarrer le réseau : ifdown wlan0 puis ifup wlan0
- Attendre quelques secondes, puis vérifier que le wifi fonctionne : ifconfig

Entrée à ajouter au fichier wpa_supplicant.conf :

```
network={
    ssid="<nom-du-ESSID>"
    psk="<mot-de-passe-wifi>"
}
```

Changer le nom du système

- Passer en root : su -
- Éditer le fichier hosts : vi /etc/hosts
 Modifier le nom de l'entrée 127.0.0.1 . Ex. : 127.0.0.1 ClapasPi
- Éditer le fichier hostname : vi /etc/hostname
 - \circ Modifier le nom. Ex : <code>ClapasPi</code>
- Faire prendre en compte le nouveau nom : /etc/init.d/hostname.sh
- Redémarrer : reboot

Sauvegarder une carte SD sous forme d'image

- Chercher la partition correspond à la carte micro SD à sauvegarder : df -h ou dmesg | tail
- Lancer la sauvegarde : sudo dc3dd if=/dev/sdX of=<nom-sauvegarde.img>
- Vérifier que la carte SD est bien libre : sudo sync
- S'approprier l'image: sudo chown <mon-utilisateur>:<mon-groupe> <nomsauvegarde.img>

From: https://memos.clapas.org/ - **Memos**

Permanent link: https://memos.clapas.org/rpi/installation



Last update: 2023/01/07 13:34