tutoriel

Raspberry Pi : mettre en place une clé USB

Comment créer un nouveau système de fichiers Ext4 (partition) sous Linux

Linux peut formater une clé USB en un grand nombre de formats :

- les standards Linux (ext2, ext3, ext4, reiserfs, xfs, etc.),
- un format reconnu par Windows (généralement FAT16, FAT32=VFAT, ou NTFS).

Nous supposons que vous voulez formater une clé USB de 128 Go.

Pré-requis

- un **Raspberry Pi** avec sa **carte µSD**, son **alimentation** et sa **boîte**
- connecté au réseau par **Wi-Fi** ou par un cable **LAN**
- une **clé usb**
- avoir installé **exfat-fuse**, **exfat-utils**, **dosfstools** et **ntfsprogs** :

```
pi@framboise:~ $ sudo apt update
pi@framboise:~ $ sudo apt upgrade
pi@framboise:~ $ sudo apt install exfat-fuse exfat-utils dosfstools
ntfsprogs
```

- avoir ouvert les ports de samba dans ufw :

```
pi@framboise:~ $ sudo ufw allow samba
```

Première étape : Repérer la clé USB

Lancez **lsblk** :

```
pi@framboise:~ $ sudo lsblk
NAME        MAJ:MIN RM   SIZE RO TYPE MOUNTPOINT
...
sdb           8:16   1   125G  0 disk
└─sdb1        8:17   1   125G  0 part /media/pi/35D2-CE92
```

ou si la clé est totalement vide et ne comporte aucune partition :

```
pi@framboise:~ $ sudo lsblk
NAME        MAJ:MIN RM   SIZE RO TYPE MOUNTPOINT
...
sdb           8:16   1   125G  0 disk
```

Autres étapes

1. **Démontez la clé** :

   ```
   pi@framboise:~ $ sudo umount /dev/sdb1
   ```

2. **Partitionnez la clé USB** :

   ```
   pi@framboise:~ $ sudo fdisk /dev/sdb
   ```

   - Table des partitions :

     ```
     Command (m for help): p
     Disk /dev/sdb: 125 GiB, 134217728000 bytes, 262144000 sectors
     ...
     Disklabel type: dos
     Disk identifier: 0xebed9dab
     ...
     Device     Boot Start       End   Sectors  Size Id Type
     /dev/sdb1        2048 262143999 262141952  125G 83 Linux
     ```

   - Effacez la partition :

     ```
     Command (m for help): d
     ...
     Partition 1 has been deleted.
     ```

   - Créez une nouvelle partition avec les valeurs par défaut :

     ```
     Command (m for help): n
     ...
     Select (default p):
     ...
     Partition number (1-4, default 1):
     First sector (2048-262143999, default 2048):
     Last sector, +/-sectors or +/-size{K,M,G,T,P} (2048-262143999,
     default 262143999):
     Created a new partition 1 of type 'Linux' and of size 125 GiB.
     ```

- Écrivez la table de partitions et quittez :

```
Command (m for help): w
...
Syncing disks.
```

3. **Formatage** (l'option -n ou -L permet de nommer la partition - dans l'exemple, nous prendrons ext4) :
   - **en exFAT** :

```
pi@framboise:~ $ sudo mkfs.exfat -n USB1 /dev/sdb1
```

   - **en EXT2** :

```
pi@framboise:~ $ sudo mkfs.ext2 -L USB1 /dev/sdb1
```

   - **en EXT3** :

```
pi@framboise:~ $ sudo mkfs.ext3 -L USB1 /dev/sdb1
```

   - **en EXT4** :

```
pi@framboise:~ $ sudo mkfs.ext4 -O ^has_journal -L USB1 /dev/sdb1
...
UUID de système de fichiers=7663a2dd-0b14-40fb-aeae-8fe0f3e96852
```

   - **en FAT32** :

```
pi@framboise:~ $ sudo mkfs.vfat -n USB1 /dev/sdb1
```

   - **en NTFS** :

```
pi@framboise:~ $ sudo mkntfs -L USB1 /dev/sdb1
```

     (extrêmement long...)

4. **Vérification** :

```
pi@framboise:~ $ lsblk -f /dev/sdb
NAME   FSTYPE LABEL UUID                                 FSAVAIL FSUSE%
MOUNTPOINT
sdb
└─sdb1 ext4   USB1  7663a2dd-0b14-40fb-aeae-8fe0f3e96852
```

5. **Montage manuel de la clé USB** :
   - Créez les dossiers (ici, disque1 et disque2) pour monter les clés :

```
pi@framboise:~ $ sudo mkdir /media/{USB1,USB2}
```

   - Montez :
     - en exFAT :

```
pi@framboise:~ $ sudo mount -t exfat /dev/sdb1 /media/USB1
FUSE exfat 1.3.0
```

     - autres :

```
pi@framboise:~ $ sudo mount /dev/sdb1 /media/USB1
```

6. **Montage automatique**
   - Recherchez l'UUID :

```
pi@framboise:~ $ lsblk -f /dev/sdb
NAME   FSTYPE LABEL UUID                                 FSAVAIL
FSUSE% MOUNTPOINT
sdb
└─sdb1 ext4   USB1  7663a2dd-0b14-40fb-aeae-8fe0f3e96852  116,7G
0% /media/USB1
```

   - Éditez avec les droits d'administration le fichier **/etc/fstab** pour y ajouter la ligne (ici en ext4) :

/etc/fstab

```
UUID=7663a2dd-0b14-40fb-aeae-8fe0f3e96852   /media/USB1
auto    defaults,auto,umask=000,users,rw    0    0
```

Autre possibilité, avec le label :

```
LABEL=USB1  /media/USB1    auto    noatime    0    0
```

Conclusion

La clé est maintenant montée à chaque démarrage.

Problèmes connus

Survivre aux pannes d'un système de fichiers Linux

Voir aussi

- **(en)** https://pimylifeup.com/raspberry-pi-exfat/
- **(fr)** https://www.raspberry-pi.ovh/blog/index.php?formater-un-disque-dur-ou-une-cle-usb-sous-linux
- **(fr)** http://www.octetmalin.net/linux/tutoriels/mke2fs-creer-formater-partition-systeme-de-fichier-linux-en-ligne-de-commande.php

---

Basé sur « Formater un disque dur ou une clé usb sous Linux » par raspberry-pi.ovh.

From:
https://doc.nfrappe.fr/ - **Documentation du Dr Nicolas Frappé**

Permanent link:
https://doc.nfrappe.fr/doku.php?id=tutoriel:disque:sd:raspi:start

Last update: **2022/11/08 19:40**