

Prise en main du Raspberry-pi

└ Exercice 1 : Déballage ▮

Vérifier votre paquet :

1. Raspberry-pi,
2. Alimentation avec son câble micro-USB
3. Câble HDMI
4. Carte micro-SD contenant le système d'exploitation
5. Une mini breadboard.

Vous devez me demander :

1. Le module caméra
2. Le sachet contenant : un capteur de température, une résistance et quelques câbles. (pas ce TP)

└ Exercice 2 : montage ▮

Vous pouvez voir les instructions de montage que vos aînés ont suivi sur site web :

www.okdo.com/getstarted

└ Exercice 3 : Branchement ▮

Commencer par brancher :

1. La carte SD
2. Souris en USB
3. Clavier en USB
4. Moniteur 22" full-HD en HDMI
5. Alimentation en micro-USB

Le Raspberry démarre!!!!

Attention branchez l'HDMI dans le port le plus proche de l'alimentation!!!

└ Exercice 4 : Configuration ▮

Le raspberry démarre et vous devez suivre les instructions du site pour finir l'installation.

Si vous devez entrer un login et un mot de passe mettez : **but1** pour le login et **butIG** notez le IG majuscule à la fin pour le mot de passe.

Vous devez configurer quelques paramètres :

1. Le clavier (fr-latin9)
2. La langue (locale)
3. L'heure car le raspberry n'a pas de pile pour conserver son heure!!!

└ Exercice 5 : Le wifi ▮

Vous devez voir apparaître au moins 2 réseaux wifi : UCA-invite et eduroam. Pour UCA-invite on arrive à se connecter mais parfois ce n'est pas stable.

Il semblerait que le raspberry n'arrive pas à se connecter à eduroam. Vous pouvez suivre ce tuto pour le mettre.
<https://www.youtube.com/watch?v=oHVEwCEIzm4>

Une autre solution est de faire un partage de connexion avec votre téléphone portable (ça ne prendra que quelques méga).

└ Exercice 6 : Mises à jour ▮

Pour faire les mises à jour il faut du réseau !!

La commande `apt` sert à mettre à jour le système et à installer de nouveaux logiciels (paquets).

Pensez à vérifier que le réseau est bien configuré en dhcp

Attention s'il vous manque le DNS (service de nom) les DNS de l'IUT sont à configurer dans :
`/etc/resolv.conf` et valent : `nameserver 172.22.43.5` et `nameserver 193.49.117.110`

1. Cherchez les mises à jour disponibles.
2. **ATTENTION** N'appliquez pas les mises à jour (1h30 d'attente).
3. Arrêtez le Raspberry de manière propre (commande `sudo halt`).

└ Exercice 7 : Installation de la caméra ▮

Le module de caméra se branche sur l'un des 2 ports SPI. Vous pouvez utiliser la caméra en ligne de commande grâce à 2 utilitaires : `libcamera-still` pour les photos et `libcamera-vid` pour les vidéos. La visionneuse d'image est `gpicview` et le player vidéo `vlc`.

1. Installez le module caméra.
2. Démarrez, puis activez le module caméra via `raspi-config`
3. Reboot.

└ Exercice 8 : Utilisation d'un logiciel de prise de photo ▮

1. Installez le module caméra.
2. Démarrez, puis activez le module caméra via `raspi-config` (SPI!!!)
3. reboot
4. Testez la caméra et l'appareil photo.

Vous pouvez vous aider du site web suivant pour configurer les logiciels libcamera-...

www.raspberrypi.com/documentation/accessories/camera.html#libcamera-hello

1. Prendre une photo en jpeg avec une latence de 10s en full HD 1920 × 1080
2. Faire varier la qualité du jpeg et vérifier la différence de taille sur le disque dur
3. Prendre une vidéo de 5 secondes.
4. Exemple pour diffuser en live sur une chaîne Youtube :
<https://commentgeek.com/voici-comment-transformer-votre>