

# **SAE 103 - Installation d'un poste de développement**

## **Installation du système sur le disque externe**

- 1) Le nom sdb est le second disque dur détecté
- 2) Le 'SS' écrit sur certains ports USB est le port USB SuperSpeed aussi connu sous le nom de port USB 3.0
- 3) GPIO signifie General Purpose Input&Output, qui sont des entrées et sorties numériques. C'est la carte RaspberryPi qui donne accès à ses entrées et sorties. Ses usages typiques sont:
  - entrée numérique tout ou rien ( ex: détecter un interrupteur)
  - sortie numérique tout ou rien ( ex: activer un relais)
  - en protocole PWM ( ex: contrôler la puissance moyenne d'un led )
  - en protocole I2C ( ex: échanger avec une ou plusieurs puces )
  - en protocole SPI ( ex: échanger avec une ou plusieurs puces )
  - en protocole UART ( ex: échanger avec une seule puce )
- 4) Commande de création du système utilisée:  
il convertit et copie le fichier puis lit et écrit dans un disque dur

## **Création d'une version virtuelle du disque externe**

- 5) Un fichier VMDK (= Virtual Machine Disk) est un format de fichier ouvert qui permet de simuler un disque dur virtuel pour les machines virtuelles telles que VmWare, VirtualBox ou pour les émulateurs.

## **VirtualBox: gestionnaire de machines virtuelles**

- 6) Voici la différence entre ces deux machines:  
Un système 32 bits peut accéder à 2 puissances 32 mémoires différentes soit 4 Go de RAM contrairement au système à 64 bits qui peut accéder à 2 puissance 64 adresses mémoires différentes soit 18 quintillions d'octets de RAM.
- 7) Debian est un système d'exploitation Linux composé en partie de logiciels libres.
- 8) Le fichier usb.vmdk ne fait que 119,24 Gio alors que le disque dur est vendu comme étant de 128. La différence est liée au système d'exploitation raspios qui prend de la mémoire (environ 10G)

## Premier démarrage de la machine virtuelle

9) Le nom du fuseau horaire de Tahiti est : Papeete, Polynésie Française ( TAHT )  
Sur cette île il est 23h35 (23:35)

10) Le clavier utilisé dans les salles de TP est le clavier AZERTY

## Installation d'outils de développement

11) La version de Debian installé est 11.5

12) La commande sudo sert à une élévation de privilège en mode admin (super user) soit en root

Avec l'option -s c'est pour un sudo pour toutes les commandes suivantes

13) L'utilisateur root correspond à être en admin et à avoir tous les droits.  
Son userid est root

14) Le format des packages pour Debian s'appelle .deb (format compressé)

15) **A faire**

En ligne de commande, pour savoir à quel package appartient ce fichier on à **Dpkg**

16) Le seul utilisateur du raspios est naim

17) a2enmod = active un module  
un fichier est alors créer dans /etc/apache2/mods-enabled

18) La commande proposé est systemctl restart apache2

19) Son répertoire de connexion est /home/naim

20) La commande nécessaire est mkdir public\_html

21) La commande d'installation de php est sudo apt install php-common  
La commande d'installation de php-xdebug est sudo apt install php-xdebug  
La version de PHP installé est la 7.4

22) La commande pour installer le SGBD postgresql est sudo apt install postgresql

23) Après avoir lancé cette commande, la version installé est la version 13-225  
Le message qui nous est donné pour lancer ce serveur est pg\_ctlcluster 13 main start

24) La commande ps affiche la liste des processus en cours

La commande grep = sélection des lignes qui correspondent à la recherche

25) sous postgres:

```
sudo -s -u postgres
createuser -d -P naim
exit
```

sous naim:

```
createdb -O naim naim
```

26) Pour modifier ce fichier et activer la prise en charge de php dans les répertoires des utilisateurs il faut dans le fichier /etc/apache2/mods-enabled/php7.4.conf mettre en commentaire les lignes <IfModule mod\_userdir.c> ... </IfModule> et non modifier le OFF en ON

27) Les “;” en début des lignes du fichier php.ini signifient des commentaires

28) Pour vérifier que le processus apache est en cours d'exécution la commande est  
sudo service apache2 status

29) La version affichée est javac 11.0.16

30) La version de python installé est python 3.9.2

et la version de gcc (compilateur C) est gcc version 10.2.1 20210110

( Debian 10.2.1-6)