

Table des matières

1 Installation du système sur la carte mémoire

2 Assemblage du Raspberry Pi

3 Suite de la configuration du système : le wifi de l'université "eduroam"

4 Démarrage du raspberry

5 Connexion au Raspberry et fin de configuration

6 Utilisation d'un écran externe relié en HDMI (optionnel)

7 Installation d'outils de développement

1 Installation du système sur la carte mémoire

1) Pourquoi le nom sda ou sdb ?

Le nom sda évoque le premier disque dur du système et sdb le second disque dur. Le troisième sera sdc et ainsi de suite dans l'ordre alphabétique.

2) Comment trouve-t-on de l'information sur des commandes Unix/Linux même sans accès à Internet ?

Pour trouver des informations sur des commandes Linux ou Unix sans internet on utilise la commande **"man"**

3) Expliquez en détail la commande précédente

La commande précédente **"xzcat /home/TP/TPINFO/Raspberry.img.xz |dd status=progress bs=1M of=/dev/sda"** va d'abord décompresser le fichier **"Raspberry.img.xz"** et l'écrire sur la sortie standard. Ces données sont clonées à l'aide de la commande **"dd"** sur la Raspberry pi (avec **of=/dev/sda**), et l'on va afficher la progression de la copie à l'aide de **"status=progress"**; on bloque l'écriture et la lecture à 1M à l'aide de **"bs=1M"**

2 Assemblage du Raspberry Pi

4) Comment trouver le nombre d'épaisseurs de papier en fonction du nombre de pliage ?

Pour connaître le nombre d'épaisseurs de papier en fonction du nombre de pliage, il faut faire 2^n avec n le nombre de pliage

5) Que signifie GPIO et quels sont ses usages typiques ?

GPIO veut dire General Purpose Input Output. Ce sont des ports d'entrée-sortie qui permettent de communiquer avec des composants électroniques et des circuits externes et sont généralement utilisés dans les domaines de l'électronique, l'automatisme, la commande numérique ou encore la robotique



3 Suite de la configuration du système : le wifi de l'université "eduroam"

6) Que fait cette commande ?

La commande `df` permet d'afficher la valeur d'espace disque disponible et l'espace utilisé des fichiers dont l'utilisateur a l'accès en lecture

7) A quoi correspond \$USER ?

\$USER est la variable qui possède le nom de l'utilisateur. Dans la commande `"cd /media/$USER/boot ; gedit wpa_supplicant.conf"`, il faut remplacer \$USER par le nom d'utilisateur

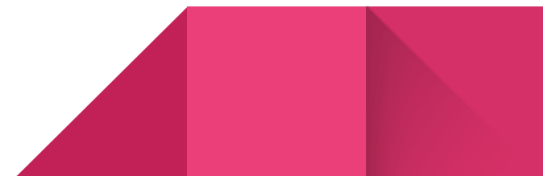
8) eduroam dépasse le cadre de cette université, renseignez-vous !

eduroam est un service qui vise à offrir un accès sans fil sécurisé à l'Internet aux personnels et aux étudiants de la communauté enseignement supérieur lors de leurs déplacements. Si l'on est une part du service eduroam, on peut alors se connecter aussi bien dans un établissement parisien que niçois si le service est présent.

9) Cherchez des informations sur la sécurité de WPA et WPA-EAP

La sécurité WPA, ou "Wi-Fi Protected Access", est un mécanisme de sécurité des réseaux sans-fils Wi-Fi qui se base sur la norme IEEE 802.11i. La première version a été créée au début des années 2000.

WPA-EAP, pour "Wi-Fi Protected Access - Extensible Authentication Protocol" est un ajout du protocole de communication réseau EAP à la WPA, qui embarquent de multiples méthodes d'authentification.



5 Connexion au Raspberry et fin de configuration

10) Recherchez sur internet un client ssh pour windows et qui est gratuit...

On peut trouver différents clients ssh pour windows gratuit, comme PuTTY, sur lequel se base d'autres clients ssh open source comme SuperPuTTY, PuTTY Tray ou KiTTY. On peut aussi nommer SmarTTY, MobaXterm ou bien mRemoteNG

11) Rechercher des informations sur la commande ssh

La commande ssh est liée au protocole SSH qui permet d'établir une communication chiffrée sur un réseau informatique entre une machine locale et une machine distante. On peut donc grâce à cela permettre de créer une connexion entre notre ordinateur et le Raspberry pi

7 Installation d'outils de développement

12) Quelle est la version de debian installée ?

C'est la version 10.10 de debian qui est installée.

13) A quoi sert la commande sudo ?

La commande sudo permet d'avoir les droits d'administrateur lors de l'utilisation d'une commande.

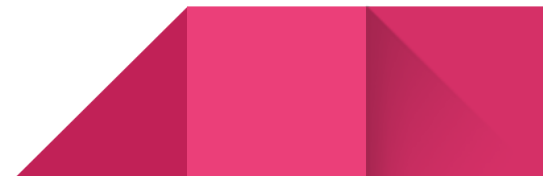
14) Comment s'appelle le format des packages pour debian ?

Le format des packages pour debian se nomme **.deb**

15) Comment installer les packages php et php-xdebug ?

On utilise les commandes :

- sudo apt install php
- et
- sudo apt install php-xdebug



16) Quel est le seul utilisateur du Raspberry ?

Le seul utilisateur du Raspberry est **"pi"**

17) Renseignez vous sur a2enmod

a2enmod permet d'activer un module apache2

18) Quelle est la commande nécessaire pour créer un répertoire public_html dans le répertoire de l'utilisateur du raspberry

Il faut faire la commande **"mkdir public_html"** pour créer ce répertoire dans le répertoire de l'utilisateur

19) Quelle est la commande pour installer le SGBD postgresql ?

Il faut utiliser la commande **"sudo apt install postgresql"** pour installer le SGBD postgresql

20) Quelle version est installée après avoir lancé cette commande ?

C'est la version 11+200+deb10u4 qui est installé

21) Que fais la commande ps ? Et la commande grep ?

La commande ps permet d'afficher les processus actifs ainsi que les ressources utilisés.

La commande grep permet de rechercher dans un fichier texte un modèle prédéfini.

22) Inspirez vous des commandes précédentes pour vérifier quelles versions de python et de gcc (compilateur C) sont installées.

La version de python installé est la version 2.7.16-1.

La version de gcc installé est la version 4:8.3.0-1+rpl2



23) Comment modifier ce fichier pour activer la prise en charge de php dans les répertoires des utilisateurs ?

Il faut rajouter un # au début de la ligne "**php_admin_flag engine Off**" pour permettre la prise en charge de php dans les répertoires des utilisateurs

24) En vous inspirant de la commande précédente, comment vérifier que le processus apache est lancé ?

Pour vérifier que le processus apache est lancé, il faut utiliser la commande "**ps -elf |grep apache2**"

25) Cherchez sur internet comment créer un utilisateur 'test' pour postgres, le rendre propriétaire d'une BD 'testbd' et lui fixer un mot de passe

Pour faire tout cela, il faut :

- Lancer postgres avec "**sudo su postgres**"
- créer l'utilisateur avec "**createuser -D -P test**" (-P pour mettre un mot de passe, -D pour donner le droit de création d'une base de donnée)
- "**createdb -O test testbd**" pour créer la base (-O pour dire qui est le créateur de la base de donnée)

26) Tapez les commandes nécessaires pour créer un utilisateur 'pi' de BD propriétaire de la bd 'pi'

On utilise les commandes :

- "**sudo su postgres**"
- "**createuser -D -P pi**"
- "**createdb -O pi pi**"

27) Quelle version de Java est installée ?

C'est la version javac 11.0.12 qui est installée sur le Raspberry Pi.

