

Compte rendu Raspberry

Question 1: Pourquoi le nom sda ou sdb ?

sda, sdb sont des disques durs sous Linux (sda est le premier détecté, sdb est le deuxième).

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

Il est possible de trouver des informations sur les commandes Unix/Linux en tapant man suivi de la commande en question.

Question 3: Expliquez en détail la commande précédente

xzcat permet de compresser ou de décompresser des fichiers de format .xz,
dd permet de copier des données spécifiques en parties par bloc d'octets.

Dans ce cas-ci, il y a décompression de /home/TP/TPINFO/Raspberry.img.xz et copie de ses données avec status=progress et de taille des blocs d'octets bs=1M, dans le répertoire cible /dev/sda.

Question 4: Comment trouver le nombre d'épaisseurs de papier en fonction du nombre de pliages ?

nombre d'épaisseurs = $2^{\text{nombre de pliages}}$
ainsi 16 épaisseurs = 2^4

Question 5: Que signifie GPIO et quels sont ses usages typiques ?

Les GPIO (anglais pour General Purpose Input/Output) sont des ports d'entrée-sorties utilisés principalement dans les microcontrôleurs pour plusieurs domaines tels que l'informatique, l'automatisme ou encore la robotique

Ces ports sont aussi utilisés sur les cartes électroniques tels que le Raspberry Pi pour leur ajouter diverses fonctionnalités.

Dans notre cas, il est utilisé pour connecter un écran tactile au Raspberry, avec une utilisation entrée (Input) pour l'utilisation de l'écran avec un stylet, et une utilisation sortie (Output) pour l'affichage de l'interface.

Question 6: Que fait cette commande ?

Cette commande affiche la taille de l'espace total d'un disque dur, ainsi que la taille occupée et la taille de l'espace libre/restante sur ce disque. Elle peut aussi être utilisée pour un répertoire ou un fichier.

Question 7: A quoi correspond \$USER ?

\$USER est une variable d'environnement contenant le nom de l'utilisateur, la ligne de commande s'exécute donc comme si l'on avait écrit le nom de l'utilisateur à la place de \$USER.

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

eduroam est un service permettant un accès à un réseau sans-fil internet sécurisé aux personnels et étudiants de l'enseignement supérieur.

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

WPA (Wi-Fi Protected Access) sont des mécanismes pour sécuriser les réseaux sans-fil de type wifi avec des chiffrements des données tels que TKIP pour WPA et CCMP pour WPA2.

Les extensions EAP au WPA (Extensible Authentication Protocol) donc WPA-EAP sont des mécanismes de méthodes d'authentification supplémentaires au WPA.

Question 10: Recherchez sur un internet un client ssh pour windows et qui est gratuit

Il existe un client ssh gratuit intégré à Windows 10 nommé OpenSSH, pour l'exécuter il suffit de taper la commande ssh pi@adresse_ip dans un terminal.

Question 11: Recherchez des informations sur la commande ssh

La commande ssh permet de se connecter à une machine à distance sur le même réseau et d'y exécuter des commandes dans le terminal de ce dernier.

Question 12: Quelle est la version de debian installée ?

La version de debian installé est la version 10.10

Question 13: A quoi sert la commande sudo ?

La commande sudo permet d'exécuter des commandes en tant qu'administrateur du système quand elle est rajoutée en début de ligne.

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

Les packages pour debian sont de format deb (.deb).

Question 15: Comment faites-vous ?

Pour installer les packages php et php-xdebug, il faut taper:

sudo apt install php

sudo apt install php-xdebug

Question 16: Quel est le seul utilisateur du raspberry ?

Le seul utilisateur du raspberry est pi, on peut le trouver en tapant whoami ou echo "\$USER" dans le terminal.

Question 17: Renseignez vous sur a2enmod

La commande a2enmod sert à activer ou désactiver un module apache2.

Question 18: Quelle est la commande nécessaire ?

La commande nécessaire à la création d'un répertoire public_html dans le répertoire de l'utilisateur est mkdir public_html.

Question 19: Quelle est la commande ?

La commande nécessaire à l'installation du SGBD postgresql est sudo apt install postgresql.

Question 20: Quelle version est installée après avoir lancé cette commande ?

La version de postgresql installé est la version 11.13 (11+200+deb10u4).

Question 21: Que fait la commande ps ? Et la commande grep ?

ps affiche les processus actifs sur le système ainsi que leurs identifiants (PID).

grep affiche les lignes de texte d'un fichier correspondant à un motif spécifié.

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

La version de python installé est la version 2.7.16-1, celle de gcc est la version 8.3 (4:8.3.0-1+rpiZ).

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

Il faut taper sudo nano /etc/apache2/mods-enabled/php7.3.conf afin de modifier son contenu texte, puis mettre les dernières lignes de commande en commentaire à partir de <IfModule mod_userdic.c> à </IfModule> en ajoutant # devant chaque ligne afin de ne pas les prendre en compte lors de l'exécution.

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

Il est possible de vérifier cela en tapant ps -elf |grep apache2.

Question 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

(le mot de passe de l'utilisateur psql test est bdd)

```
createuser -d -P test  
# l'utilisateur doit saisir un mot de passe à attribuer à test, ici: bdd  
createdb -O test testbd  
psql -U test -h localhost testbd
```

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

```
createuser -d pi  
createdb -O pi pi  
psql
```

Question 27: Quelle version est affichée ?

La version de javac installé est la version 11.0.12.