

Université d'Antananarivo
Mention Mathématiques et Informatique

TD corrigés

Questions :

- 1-Donner la commande qui permet de créer les fichiers suivants :
fic1, fic2, fic3
- 2-Donner la commande qui permet de créer le répertoire Dir1 dans votre répertoire courant.
- 3-Donner la commande qui permet de lister tous les fichiers qui se terminent par 5.
- 4-Donner la commande qui permet de lister tous les fichiers qui commencent par fic4.
- 5-Donner la commande qui permet de lister tous les fichiers qui commencent par fic4 et de 5 lettres maximum.

Correction :

- 1-La commande est :
touch fic1 fic2 fic3
- 2-La commande est :
mkdir Dir1
- 3-La commande est :
ls *5
- 4-La commande est :
ls fic4*
- 5-La commande est :
ls fic4?

Exercice 17 : Commandes Linux

Questions :

- 1-Quelle est la commande qui fonctionne ?
 - a-ls -lhs
 - b-cdd /home
 - c-vm /home/fic1.txt /home/d1
- 2-Que fait la commande suivante : chown user1 /home/user1/fic1.txt
- 3-Ecrire la commande qui permet d'afficher tous les fichiers y compris les fichiers cachés.
- 4-Ecrire la commande qui permet de supprimer tous les fichiers ayant pour extension txt.
- 5-Ecrire la commande qui permet de supprimer un répertoire et tout son contenu.

Correction :

- 1-a
- 2-Cette commande permet de rendre l'utilisateur (user1) le propriétaire du fichier fic1.txt
- 3-La commande est : ls -la
- 4-La commande est : rm *.txt
- 5-La commande est : rm -rf

Exercice 18 : QCM architecture d'ordinateurs

Questions :

1-Quel(s) processeur(s) appartient à la marque AMD ?

- a-Atom.
- b-Phenom.
- c-Athlon 64 X2.
- d-Turion.

2-L'USB possède les caractéristiques suivantes :

- a-connexion de 127 périphériques maximum.
- b-vitesse théorique de 60 Mo/s en version 2.1.
- c-est hot plug and play.
- d-est un bus série.

3-Le fichier /etc/hosts est utilisé par le service DNS ?

- a-Vrai.
- b-Faux.

4-Lequel de ces formats de fichier n'est pas un format :

- a-GIF.
- b-PNG.
- c-ODT.
- e-BMP.

5-L'addition 0011 + 1001 en binaire donne :

- a-1100.
- b-0001.
- c-1001.
- d-1101.
- e-1010.

Correction :

1-c,d

2-c,d

3-b

4-c

5-a

Exercice 19 : QCM architecture d'ordinateurs

Questions :

1-Une adresse IP se code sur :

- a-18 Bits.
- b-31 Bits.
- c-32 Bits.

2-Le BIOS signifie :

- a-Basic Input Output System.

- **b**-Basic Input Output Security.
 - **c**-Base Input Output System.
- 3**-Le format PDF :
- **a**-préserve la mise en forme du document source.
 - **b**-est un format ouvert.
 - **c**-signifie Principal Document Format.
- 4**-Un logiciel libre est un logiciel :
- **a**-dont l'utilisation, l'étude, la modification et la duplication en vue de sa diffusion sont permises.
 - **b**-malveillant qui s'installe dans un ordinateur dans le but de transférer des informations.
 - **c**-qui peut être utilisé gratuitement durant une période déterminée.
- 5**-Un octet est un :
- **a**-mini-système informatique.
 - **b**-regroupement de 8 bits codant une information.
 - **c**-programme de cryptage.

Correction :

- 1-c
- 2-a
- 3-a
- 4-a
- 5-b

Exercice 20 : Généralités informatique

Questions :

- 1**-Quelle est l'unité d'information fondamentale en informatique ?
- **a**-le bit.
 - **b**-l'octet.
 - **c**-le binaire.
- 2**-SCSI est :
- **a**-une interface de connexion.
 - **b**-un système d'exploitation.
 - **c**-un langage de programmation
- 3**-Quel type de périphérique permet une installation HotPlug ?
- **a**-PCI.
 - **b**-Série.
 - **c**-USB.
- 4**-Quel est l'ancêtre d'internet ?
- **a**-Arpanet.
 - **b**-MouliNet.
 - **c**-Renater.
- 5**-Quel protocole est utilisé pour transmettre les paquets de données sur Internet ?
- **a**-IPX/SPX.

- **b**-TCP/IP.
- **c**-http.

Correction :

- 1-b
- 2-a
- 3-c
- 4-a
- 5-b

Exercice 21 : QCM système d'exploitation

Questions :

1-Avec l'évolution des systèmes d'exploitation, la ligne de commande et l'interface graphique sont apparues pour faciliter le dialogue entre les OS et les utilisateurs. Mais quel système est apparu avant l'autre ?

- **a**-l'interface graphique avant la ligne de commande.
- **b**-la ligne de commande avant l'interface graphique.
- **c**-les deux sont apparues en même temps.

2-Quel est le système de fichier utilisé par Mac OS X :

- **a**-NTFS.
- **b**-HFS₊.
- **c**-NFS.
- **d**-EXT3.

3-Dans les années 80, à quelle société Microsoft proposa t-il son système d'exploitation PC-DOS qui allait ensuite devenir MS-DOS ?

- **a**-IBM.
- **b**-Amiga.
- **c**-Apple.

4-Avec quel type de processeur Microsoft Windows n'est pas compatible :

- **a**-Motorola.
- **b**-AMD.
- **c**-Intel.

5-Le système d'exploitation FreeBSD, utilisé partiellement pour le système d'exploitation d'Apple, est basé sur un noyau :

- **a**-Microsoft.
- **b**-Unix.
- **c**-Linux.

Correction :

- 1-b
- 2-b
- 3-b
- 4-b

5-b

Exercice 22 : Le bit et l'octet (QCM)

Questions :

1-Le nombre binaire 101011 vaut en décimal :

- a-44.
- b-42.
- c-33.
- d-43.

2-Combien y'a t-il d'octets dans un ko (kilo-octet) ?

- a-1000.
- b-1024.
- c-1048.
- d-2048.

3-Combien y'a t-il de Ko (kilo-octet) dans un Mo (Méga-octet) ?

- a-1000.
- b-1024.
- c-1048.

4-Combien de bytes y-a-t-il dans un Giga-Octet ?

- a-1.000.000.
- b-1.048.576.000.
- c-1.073.741.824.
- d-1.024.024.024.

5-Un fichier Word contenant 1536 caractères.Quelle est la taille de ce fichier ?

- a-1,5 Ko.
- b-2 Ko.
- c-4 Ko.

Correction :

1-d

2-b

3-b

4-c

5-a

Exercice 23 : Mémoire et stockage

Questions :

1-TIFF est un format :

- a-d'images.
- b-de base de données.
- c-de Terminal Informatique de type FF.
- d-de protocole internet.

2-Quel est le système disque standard des PC ?

- a-IDE.

- **b**-SCSI.
- **c**-RAID.
- 3**-Pour séparer un disque dur physique en deux disques logiques, il faut :
 - **a**-Formater le disque.
 - **b**-Le partitionner.
 - **c**-Le partager.
- 4**-Quel est l'atout de la technologie RAID ?
 - **a**-Le contrôle des données.
 - **b**-la protection contre le piratage.
 - **c**-la performance.
- 5**-Une mémoire ne peut pas être de type ?
 - **a**-ROM.
 - **b**-RUM.
 - **c**-RAM.

Correction :

- 1-a
- 2-a
- 3-b
- 4-b
- 5-b

Exercice 24 : Mémoires

Questions :

- 1-Quelles sont les principales différences entre la DRAM et la SRAM ?
- 2-Quelles sont les principales différences entre la RAM et la ROM ?
- 3-Qu'est-ce que le shadowing ?
- 4-Classez les mémoires suivantes par taille, par rapidité : RAM, registres, disques durs, cache L1, cache L2, cd-rom.
- 5-Quels sont les propriétés des disques RAIDS ?

Correction :

- 1-La DRAM (Dynamic Random Access Memory) est une mémoire compacte et peu dispendieuse pendant que SRAM (Static Random Access Memory) est une mémoire qui utilise des latch pour mémoriser les données.
- 2-La RAM (Random Access Memory) est une mémoire en lecture/écriture mais volatile alors que la ROM est en lecture seule et non-volatile.
- 3-le shadowing est l'action de copier le contenu de la mémoire ROM en mémoire RAM pour accélérer l'accès à la ROM.
- 4-Le classement des mémoires :
 - **a**-Par taille : Registres < L1 < L2 < RAM < CD < DD.
 - **b**-Par vitesse : Registres > L1 > L2 > RAM > DD > CD.
- 5-Les propriétés des disques RAIDS :
 - **a**-Tolérance aux pannes.

- **b**-Rapidité obtenu par la cumulation de plusieurs disques.

Exercice 25 : Le système de fichier

Questions :

1-Comment se nomme l'unité minimale allouée par un disque dur lors d'une opération d'écriture ?

- **a**-Le secteur.
- **b**-Le cluster.
- **c**-La FAT.
- **d**-Le block.

2-Un firewall (pare feu), trouver l'affirmation fausse :

- **a**-peut bloquer les intrusions sur votre ordinateur.
- **b**-vous protège des virus.
- **c**-peut interdire l'accès à certains sites.

3-A quoi sert un système de fichier ?

- **a**-Il permet de stocker les informations et de les organiser sur la mémoire cache.
- **b**-Il permet de stocker les informations et de les organiser sur la mémoire vive.
- **c**-Il permet de stocker les informations et de les organiser sur les mémoires secondaires.

Correction :

1-b

2-b

3-c

Exercice 26 : Généralités Windows

Questions :

1-Qu'est-ce qu'un driver au sens de Windows ?

- **a**-Un protocole de fonctionnement pour toutes les cartes réseaux.
- **b**-Une interface de gestion des imprimantes.
- **c**-Une interface entre le matériel et l'O.S.
- **d**-Une interface de gestion des cartes graphiques.

2-Quel est l'intérêt du partitionnement ?

- **a**-Séparer le système, des données.
- **b**-Attribuer des systèmes de fichiers différents aux différentes partitions.
- **c**-Séparer l'espace noyau kernel land de l'espace utilisateur user land.
- **d**-Permettre l'installation de différents systèmes.

3-A quoi sert, globalement, la base de registres sous Windows ?

- **a**-Gérer la table des partitions.
- **b**-Gérer le mode de démarrage (normal, sans échec ...).
- **c**-Gérer la configuration logicielle et système de l'ordinateur.
- **d**-Gérer le matériel.

4-Trouvez l'intrus :

- **a**-NTFS.
- **b**-FAT32.

c-WPA.

Correction :

1-c

2-a

3-c

4-c

Exercice 27 : Les caractéristiques d'un ordinateur

Questions :

En examinant un ordinateur neuf, on relève les indications suivantes :

Intel core i3.

Lecteur CD SCSI 48X.

Graveur CD-RW IDE 52X32X52

Disque dur portant les indications :

Capacity : 82,3 GB	RPM .7200 RPM
ATA/IDE	NOV-2003
LBA : 160836480 Sectors	CHS : 16383/16/63

1-Que signifie Intel core i3 ?

2-Définir les termes suivant : SCSI ,ATA .

3-Citer les caractéristiques d'un graveur CD-RW IDE 52X32X52X.

Correction :

1-Intel core i3 est la 4^{ème} génération de processeur de la société Intel.

2-SCSI ou bien *Small Computer System Interface* est un un bus informatique reliant un PC à des périphériques ou à un autre ordinateur.

-ATA ou bien Advanced Technology Attachment est un bus informatique généralement conçu pour la transmission de données entre un PC et un disque dur.

3-Les caractéristiques d'un graveur CD-RW IDE 52X32X52 sont les suivants :

La vitesse d'écriture sur des Cd enregistrables du type CD-R est : 52X.

La vitesse de gravure sur des Cd enregistrables du type CD-RW est : 32X.

La vitesse de la lecture de CD est : 52X.

Exercice 28 : Terminologie système

Questions :

Définir les termes suivants :

1-Système d'exploitation.

2-Bios.

3-Logiciel.

4-Driver.

· 5-Processeur.

Correction :

1-Un système d'exploitation est une couche logicielle intercaler entre l'ordinateur et ses utilisateurs. Il assure deux fonctions :

· -la gestion des fichiers .

· -La gestion de périphériques.

2-Le Bios est un petit programme installé dans la mémoire ROM de l'ordinateur. Il sert de vérifier durant la phase de démarrage que le matériel n'est pas endommagé.

3-Un logiciel est un programme qui permet à un ordinateur de réaliser une tâche particulière.

4-Un driver ou bien un pilote est une interface logicielle intercaler entre le système d'exploitation et le matériel. Il permet au système d'exploitation de gérer le matériel.

5-Le processeur ou bien CPU est le composant qui calcule et interprète les données que lui envoie la carte mère.

Exercice 29 : Généralités informatique

Questions :

1-Trouver l'intrus :

· a-RAM.

· b-SDRAM.

· c-KAM

2-Quelle est l'utilité de la mémoire cache ?

3-Citer 3 constructeurs des disques durs.

4-Citer 2 constructeurs des microprocesseurs.

Correction :

1-c

2-La mémoire cache est une mémoire dont le rôle est le stockage des données de façon temporaire afin de diminuer le temps d'accès d'un processeur à ces données.

3-Les constructeurs des disques durs :

· -Toshiba

· -Cornice,Inc

· -Fujitsu

4-Les constructeurs des microprocesseurs :

· -Intel

· -AMD

Exercice 30 : Commandes MS-DOS

Questions :

1-Qu'est-ce que MS-DOS ?

2-Que font les commandes suivantes :

· a-copy c:\Users\fic1.doc c:\

· b-c:\Users\dir /w

- **c-del** /p
- **d-shutdown** -s -t 120

Correction :

1-MS-DOS ou bien Microsoft Disk Operating System est système d'exploitation mono-tâche et mono utilisateur développé par la société Microsoft et il est équipé d'une interface en ligne de commande (CLI).

2-Les commandes :

- **a-**Cette commande permet de copier le fichier fic1.doc dans la racine c:\.
- **b-**Cette commande permet d'afficher le contenu du répertoire courant en 5 colonnes.
- **c-**Cette commande permet de supprimer un fichier en demandant la confirmation de la suppression.
- **d-**Cette commande permet d'arrêter l'ordinateur dans deux heures.