

Lycée – Enseignement de spécialité NSI – Première  
Épreuve écrite de contrôle des acquis (connaissances et compréhension des notions)

**Partie 1 – Cette partie porte sur la communication entre machines dans un réseau.**

**Question 1** – Quel protocole découpe les données à transmettre en plusieurs segments ?

**Il s'agit du protocole TCP.**

**Question 2** – Quelles sont les principales informations qui sont ajoutées au début d'un segment par le protocole IP ?

**L'adresse IP du destinataire, l'adresse IP de l'expéditeur et un TTL (Time To Live) sont les principales informations ajoutées par le protocole IP dans l'entête d'un segment.**

**Question 3** – Quel nom est donné à un segment après ajout de données en entête par le protocole IP ?

**Après ajout de ces informations un segment est appelé paquet.**

**Question 4** – Quel nom donne-t-on à l'ensemble des modifications réalisées par la pile de protocoles depuis la couche 'application' jusqu'à la couche 'Liaison-Physique' ?

**Cet ensemble de transformations est appelé encapsulation.**

**Partie 2 – Cette partie porte sur les systèmes d'exploitation.**

**Question 1** – Un système d'exploitation est qualifié de 'libre' si l'utilisateur dispose de droits dont celui de pouvoir l'utiliser sans condition. Indiquer les deux autres droits qui lui sont accordés.

**Le droit pour l'utilisateur de pouvoir accéder au code source et de le modifier en fonction de ses besoins.**

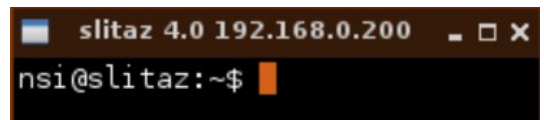
**Le droit pour l'utilisateur de pouvoir distribuer l'OS dans les mêmes conditions.**

**Question 2** – 'Gestion des processus', 'Gestion de la mémoire' sont deux des trois principaux rôles d'un OS. Indiquer un troisième rôle principal.

**La gestion du système de fichiers.**

Une distribution Linux a été installée dans un logiciel de type 'hyperviseur' (VirtualBox). Un terminal a été ouvert. Les captures d'écran des questions qui suivent correspondent à ce qui s'affiche dans la fenêtre de ce terminal.

**Question 3** – D'après la capture d'écran ci-contre quel est le nom symbolique de l'utilisateur qui a ouvert la session : tux, nsi, slitaz ou root ?

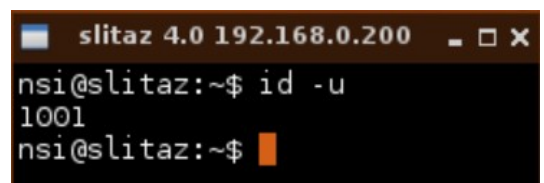


```
slitaz 4.0 192.168.0.200 _ □ ×
nsi@slitaz:~$
```

**Il s'agit de l'utilisateur 'nsi'.**

Recopiez la réponse qui vous paraît juste sur votre copie.

**Question 4** – Dans la capture d'écran ci-contre, que représente le nombre '1001' qui est affiché :



```
slitaz 4.0 192.168.0.200 _ □ ×
nsi@slitaz:~$ id -u
1001
nsi@slitaz:~$
```

- c'est le nombre total d'utilisateurs qui peuvent se connecter à la machine
- C'est le nombre de dossiers contenus dans le répertoire 'racine' de l'utilisateur connecté
- **C'est le numéro d'identification de l'utilisateur connecté**
- C'est le nombre de connexions réalisées par l'utilisateur depuis le jour où la distribution a été installée sur la machine.

Recopiez la réponse qui vous paraît juste sur votre copie.

L'identifiant symbolique de l'un des utilisateurs potentiels de la machine est 'taz'.

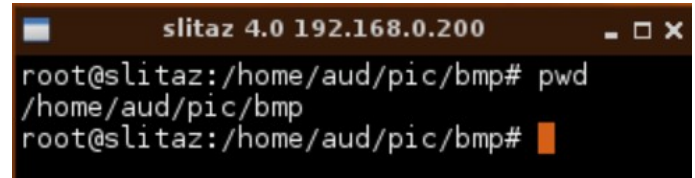
**Question 5** – Quelle commande faut-il écrire à la suite de `nsi@slitaz:~$` pour passer de l'utilisateur actuel à cet utilisateur ?

Parmi les quatre propositions qui suivent :

~~ch~~ taz | ~~us~~ taz | **su** taz | ~~swu~~ taz

recopiez celle qui vous paraît juste sur votre copie.

Le super-utilisateur 'root' s'est déplacé dans l'arborescence du système de fichiers comme le montre la capture d'écran ci-contre. Il voudrait retourner dans le répertoire 'aud'.



```
slitaz 4.0 192.168.0.200
root@slitaz:/home/aud/pic/bmp# pwd
/home/aud/pic/bmp
root@slitaz:/home/aud/pic/bmp#
```

**Question 6** – Quelle commande doit-il écrire pour cela à la suite de `root@slitaz : /home/aud/pic/bmp#` ?

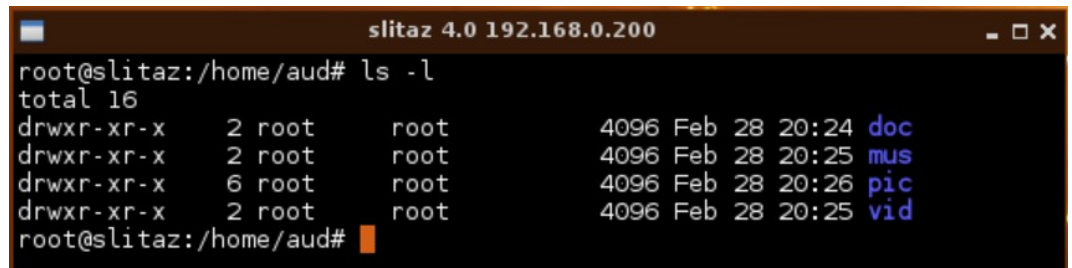
Parmi les quatre propositions qui suivent :

~~mv ../..~~ | **cd ../..** | ~~de ../..~~ | ~~ed ../..~~

recopiez celle qui vous paraît juste sur votre copie.

Une fois arrivé dans le dossier 'aud', 'root' en affiche le contenu.

Puis il décide de créer un dossier 'mp3' à l'intérieur du dossier 'mus'.



```
slitaz 4.0 192.168.0.200
root@slitaz:/home/aud# ls -l
total 16
drwxr-xr-x  2 root   root   4096 Feb 28 20:24 doc
drwxr-xr-x  2 root   root   4096 Feb 28 20:25 mus
drwxr-xr-x  6 root   root   4096 Feb 28 20:26 pic
drwxr-xr-x  2 root   root   4096 Feb 28 20:25 vid
root@slitaz:/home/aud#
```

**Question 7** – Quelle commande doit-il écrire pour cela à la suite de `root@slitaz : /home/aud#` ?

Parmi les quatre propositions qui suivent :

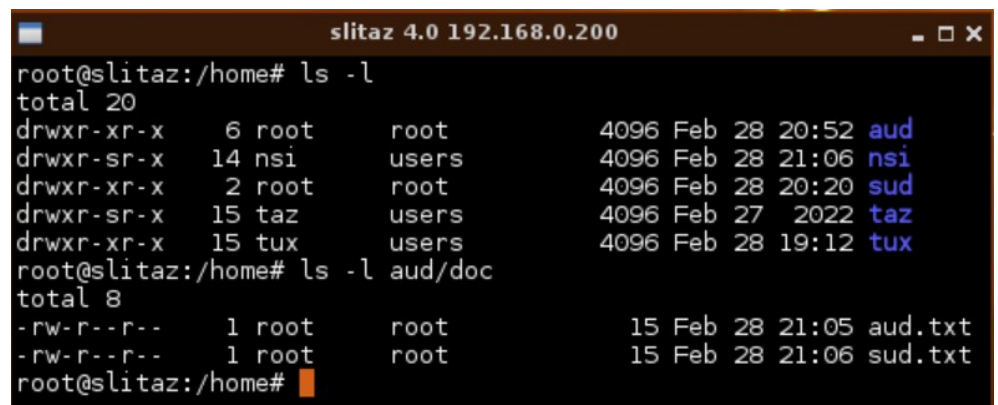
~~mkdir mp3/mus~~ | **mkdir mus/mp3** | ~~rmdir mus/mp3~~ | ~~mus mkdir mp3~~

recopiez celle qui vous paraît juste sur votre copie.

Le super-utilisateur 'root' retourne dans le dossier 'home' et en affiche le contenu.

Puis il affiche le contenu du répertoire 'doc' qui se trouve dans le dossier 'aud'.

Il veut déplacer le fichier 'aud.txt' dans 'home' et le renommer 'gen.txt'.



```
slitaz 4.0 192.168.0.200
root@slitaz:/home# ls -l
total 20
drwxr-xr-x  6 root   root   4096 Feb 28 20:52 aud
drwxr-sr-x 14 nsi    users  4096 Feb 28 21:06 nsi
drwxr-xr-x  2 root   root   4096 Feb 28 20:20 sud
drwxr-sr-x 15 taz    users  4096 Feb 27 2022 taz
drwxr-xr-x 15 tux    users  4096 Feb 28 19:12 tux
root@slitaz:/home# ls -l aud/doc
total 8
-rw-r--r--  1 root   root   15 Feb 28 21:05 aud.txt
-rw-r--r--  1 root   root   15 Feb 28 21:06 sud.txt
root@slitaz:/home#
```

**Question 8** – Quelle commande doit-il écrire pour cela à la suite de `root@slitaz : /home#` ?

Parmi les quatre propositions qui suivent :

~~mv aud/doc/aud.txt .././gen.txt~~ | **mv aud/doc/aud.txt gen.txt**  
~~mv aud/doc/aud.txt ../gen.txt~~ | ~~mv gen.txt aud/doc/aud.txt~~

recopiez celle qui vous paraît juste sur votre copie.

Il veut supprimer le fichier 'sud.txt'

**Question 9** – Quelle commande doit-il écrire pour cela à la suite de root@slitaz : /home# ?

Parmi les quatre propositions qui suivent :

<del>mv aud/doc/sud.txt</del>		<del>kf aud/doc/sud.txt</del>
<del>df aud/doc/sud.txt</del>		<b>rm aud/doc/sud.txt</b>

recopiez celle qui vous paraît juste sur votre copie.

Il veut donner la permission d'écriture à tous les utilisateurs pour le dossier 'aud'.

**Question 10** – Quelle commande doit-il écrire pour cela à la suite de root@slitaz : /home# ?

Parmi les quatre propositions qui suivent :

<b>chmod go+w aud</b>		<del>chmod u+w aud</del>
<del>chmod w+go aud</del>		<del>chmod aud go+w</del>

recopiez celle qui vous paraît juste sur votre copie.