

NSI Système d'exploitation – LINUX

Commandes Linux en console

<code>cat /etc/passwd</code> Affiche le contenu du fichier <code>/etc/passwd</code> dans le terminal
<code>cd ~</code> Déplace le dossier courant vers le dossier personnel de l'utilisateur courant.
<code>cd /home/bob</code> Le dossier courant devient le dossier <code>/home/bob</code> .
<code>chmod 777 abc.txt</code> Modifie les autorisations sur le fichier <code>abc.txt</code>
<code>cp /home/abc.txt /etc/</code> Copie le fichier <code>abc.txt</code> qui se trouve dans le dossier <code>/home</code> vers le dossier <code>etc</code>
<code>id</code> Affiche le nom de l'utilisateur courant ainsi que les groupes auxquels il appartient.
<code>ls</code> Liste les fichiers et dossiers du dossier courant
<code>ls -l</code> Liste les fichiers et dossiers du dossier courant en donnant des détails

<code>mv /home/abc.txt /etc/</code> Déplace le fichier <code>abc.txt</code> qui se trouve dans le dossier <code>/home</code> vers le dossier <code>/etc</code>
<code>nano abc.txt</code> L'application <code>nano</code> nous permet d'éditer pour lecture ou modification des fichiers.
<code>pwd</code> Affiche le dossier courant
<code>su</code> L'utilisateur <code>root</code> devient l'utilisateur courant
<code>/etc/group</code> Ce fichier contient les groupes et leur composition existant sur ce système.
<code>cat /proc/cpuinfo</code> ce fichier contient des informations sur le processeur.

Les droits des fichiers/dossiers sous Linux

Les droits d'accès des fichiers et dossiers se déclinent sous la forme de 3 permissions:

- la lecture `r`
- l'écriture `w`
- l'exécution `x`

Le sens de `r`, `w`, `x` diffère selon s'il s'agit d'un fichier ou d'un dossier:

Fichiers		Dossiers	
Lecture	cette permission permet d'accéder au contenu et de l'afficher.	Lecture	cette permission permet la lecture du contenu du dossier
Écriture	cette permission permet de modifier le contenu d'un fichier.	Écriture	cette permission donne le droit d'effacer des fichiers contenus dans ce dossier ou d'en créer de nouveaux
Exécution	cette permission permet d'exécuter le fichier comme un script (<i>contenant des commandes</i>)	Exécution	cette permission permet l'utilisation des fichiers par l'utilisateur

Statut et permissions

L'utilisateur: celui qui a ouvert sa session. Il n'a pas les mêmes privilèges pour tous les fichiers et dossiers de l'ordinateur, selon s'il est propriétaire (`owner`), fait partie d'un groupe d'utilisateurs identifié (`group`), ou s'il n'est ni propriétaire, ni dans un groupe vis à vis de ce fichier (`other`).

les permissions de	s'appliqueront
<code>owner</code>	au propriétaire du fichier
<code>group</code>	à tous les utilisateurs du groupe du fichier
<code>other</code>	à tous les utilisateurs qui sont ni le propriétaire et ceux qui ne sont pas dans le groupe du fichier

Affichage avec la commande `ls -l`

La commande `ls` (listing) avec le drapeau `-l` (long) permet d'afficher le contenu d'un dossier avec davantage d'information sur le système de fichiers.

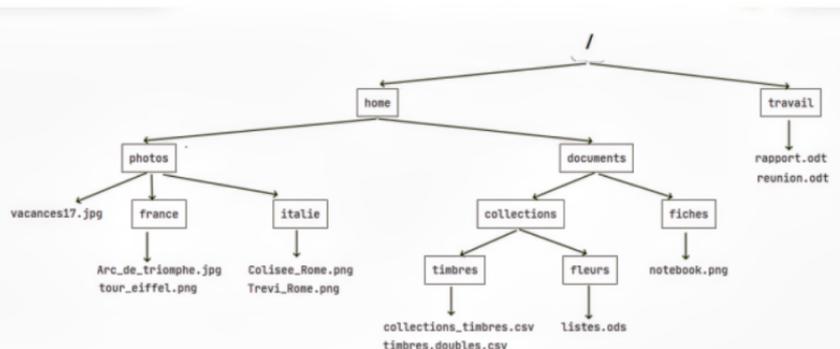
Voici l'étude de 2 exemples de cet affichage sur un fichier et sur un dossier:

Fichiers		Dossiers	
<pre>-rw-r--r-- 1 thomas eleves 13 mar 28 08:32 fichier.txt</pre> <p>droits du fichier owner group</p>		<pre>drwxr-x--x 1 thomas eleves 13 mar 28 08:32 partage</pre> <p>droits du dossier owner group</p>	
les permissions de	<i>seront</i>	les permissions de	<i>seront</i>
owner	l'utilisateur thomas pourra lire le fichier (r) et modifier son contenu w	owner	l'utilisateur thomas pourra lister le contenu du dossier (r), effacer ou créer des fichiers (w) et accéder aux fichiers du dossier (x)
group	les utilisateurs du groupe eleves pourront lire le fichier (r) et exécuter ce fichier dans la ligne de commande (x)	group	les utilisateurs du groupe eleves pourront lister le contenu du dossier (r) et agir sur ces fichiers (x) s'ils ont les droits suffisants.
other	à tous les autres utilisateurs pourront lire le contenu du fichier.	other	à tous les autres utilisateurs pourront juste accéder aux fichiers (x). Attention, comme ils n'ont pas le droit de lister le contenu du dossier, ils devront connaître le nom des fichiers qui s'y trouvent.

Exercice: extrait sujet 0 de bac 2023

Sur une machine équipée du système d'exploitation GNU/Linux, les informations sont enregistrées dans un fichier du répertoire collections. Dans le schéma ci-dessous, on trouve des répertoires (encadrés par un rectangle, exemple: travail) et des fichiers (les noms non encadrés, comme rapport.odt).

- ① Sachant que le répertoire courant est le répertoire fiches, indiquer sur la copie les numéros de toutes les commandes parmi celles proposées ci-dessous qui permettent de se positionner dans le répertoire timbres :



- Commande 1: `cd /home/documents/collections/timbres`
- Commande 2: `cd ./collections/timbres`
- Commande 3: `cd /timbres`
- Commande 4: `cd documents/collections/timbres`
- Commande 5: `cd ../collections/timbres`
- Commande 6: `cd timbres`

- ② Donner une commande qui permet d'accéder au répertoire timbres à partir de la racine.

- ③ Quelle combinaison d'instructions vont créer un fichier `questions.txt` dans le dossier `home`?

- ④ Quelle instruction va déplacer le fichier `questions.txt` dans le dossier `travail`?

L'instruction `ls -l` affiche les données suivantes (on ne présente qu'un extrait):

```
-rwxr-x-- thomas eleves 13 mar 28 08:32 questions.txt
```

- ⑤ Quels sont les privilèges de `thomas` sur ce fichier (il a le statut `owner`)?

- ⑥ Depuis la session de `thomas`, quelle instruction va ajouter les droits en écriture pour les membres du groupe `eleves`?