

Intro Système

TD/TP #4

Guillaume Santini
 guillaume.santini@iutv.univ-paris13.fr
 IUT de Villetaneuse - Paris13
 Département d' informatique

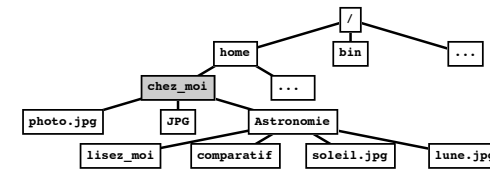
Révision des commandes

- Quelles sont les commandes pour
- Q1: Afficher les processus que vous avez lancé
- Q2: Afficher tous les processus en cours d'exécution
- Q3: Déplacer un fichier, déplacer plusieurs fichiers
- Q4: Renommer un fichier
- Q5: Copier un fichier, copier plusieurs fichiers
- Q6: Supprimer un fichier, supprimer plusieurs fichiers
- Q7: Changer de répertoire
- Q8: Lister le contenu d'un répertoire, lister le contenu de plusieurs répertoires
- Q9: Créer un répertoire, créer plusieurs répertoires
- Q10: Déplacer un répertoire, déplacer plusieurs répertoires
- Q11: Renommer un répertoire
- Q12: Copier un répertoire
- Q13: Supprimer un répertoire
- Q14: Obtenir des informations sur la taille et le propriétaire d'un fichier
- Q15: Obtenir des informations sur le format des données contenues dans un fichier
- Q16: Rechercher un fichier dans l'arborescence
- Q17: Rechercher de l'aide sur l'utilisation d'une commande
- Q18: Rechercher les lignes d'un texte comportant un certain mot
- Q19: Substituer dans un texte un mot par un nouveau mot

Retour sur les chemins et les noms de fichiers et l'utilisation du métacaractère *

Soit l'arborescence suivante. Cette arborescence est l'arborescence de départ de toutes les questions de cet exercice.

Nous supposons que le répertoire courant est le répertoire `chez_moi`. et

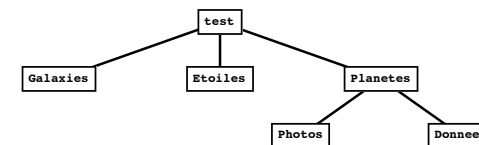


- Q1: Proposer 2 commandes utilisant des chemins absolus et 1 commande utilisant un chemin relatif permettant de d'afficher la taille du fichier `soleil.jpg`.
- Q2: Proposer une commande permettant de déplacer le fichier source `soleil.jpg` dans le répertoire cible `JPG`. Vous utiliserez un chemin relatif pour la source et un chemin absolu (utilisant le caractère `~`) pour la cible.
- Q3: Proposer une commande permettant de copier tous les fichiers présentant l'extension `jpg` dans le répertoire cible `JPG`. Vous n'utiliserez que des chemins relatifs et donnerez explicitement le nom de chaque fichier à copier.
- Q4: Reprenez la question Q3, mais cette fois-ci vous utiliserez le métacaractère `*` pour spécifier l'ensemble des fichiers source à copier.
- Q5: Proposez une commande permettant de déplacer l'ensemble des fichiers de l'arborescence présentant l'extension `jpg` dans le répertoire cible `JPG`.
- Q6: Donnez l'état de l'arborescence après l'évaluation des commandes suivantes:

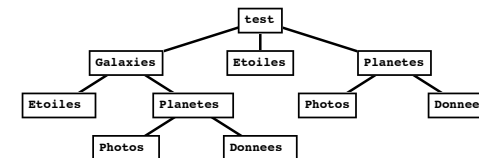

```
mv Astronomie* JPG
mv Astronomie/* JPG
```
- Q7: Que fait la commande suivante: `ls -l *`
 Vous écrirez la commande réellement interprétée après expansion du méta-caractère `*`.

(Suite) Chemins et noms de fichiers et l'utilisation du métacaractère *

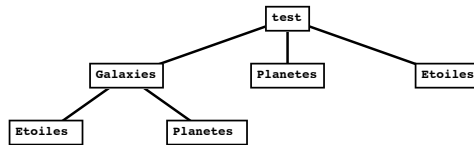
- Q0: Proposez une commande permettant de créer le répertoire `test/` dans le répertoire de travail.
- Pour toutes les questions suivantes, nous supposons que le répertoire courant est le répertoire `test/`.
- Q1: Proposez une commande pour créer en une seule fois l'ensemble de l'arborescence suivante:



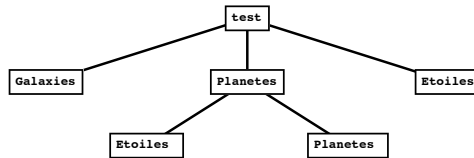
- Q2: Proposez une commande permettant d'obtenir l'arborescence suivante à partir de l'arborescence obtenu à la question Q1:



- Q3: Proposez une commande permettant d'obtenir l'arborescence suivante à partir de l'arborescence obtenu à la question Q2:

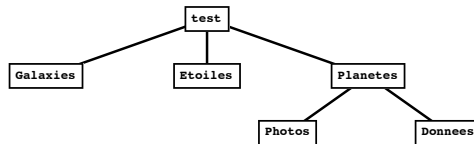


- Q4: Proposez une commande permettant d'obtenir l'arborescence suivante à partir de l'arborescence obtenu à la question Q3:



Droits sur les répertoires

- Dans cet exercice nous supposons que les commandes sont évaluées dans l'ordre des questions. Nous supposons également que votre répertoire courant est le répertoire `test` / une fois celui-ci créé.
- Soit l'arborescence initiale suivante:



- Donnez la suite de commandes permettant de fixer les droits suivants sur les répertoires:

Galaxies : l'utilisateur a tous les droits sur le répertoire, les membres du groupe et les autres peuvent y accéder, lire le contenu, mais ne peuvent pas modifier le contenu.

Etoiles : l'utilisateur a tous les droits sur le répertoire, les membres du groupe et les autres n'y ont pas accès, ne peuvent ni modifier ni voir son contenu.

Planetes : l'utilisateur peut y accéder et lister son contenu, mais il ne peut pas le modifier. Les membres du groupe et les autres ont les mêmes droits.

Donnees : est un répertoire inaccessible, non listable et non modifiable par qui que ce soit.

Photos : Les propriétaire a tous les droits, les membres du groupe ne peuvent pas modifier son contenu, les autres n'y ont pas accès, et ne peuvent ni modifier ni lister son contenu.

Manipulation du contenu d'un fichier texte (`cut`, `head`, `tail`, `sort`, `uniq`)

- Par défaut, si l'on ne spécifie pas de délimiteur, la commande `cut` utilise la tabulation comme séparateur de champs. Sa syntaxe d'utilisation devient alors:

```
cut -f numero_champ fichier
```

- Soit un fichier nommé `comparatif` contenant le texte suivant (les colonnes sont séparées par des tabulations):

Planetes	Nom	Masse (10E+18t)
Tellurique	Mercur	330
Tellurique	Venus	4871
Tellurique	Terre	5974
Tellurique	Mars	641
Jovienne	Jupiter	1.9E+6
Jovienne	Saturne	568000
Jovienne	Uranus	86760
Jovienne	Neptune	103000

- Q1: Proposez une commande permettant d'extraire la première colonne
- Q2: Au moyen d'un `tube` et de la commande `uniq`, modifiez la commande de la question Q1 pour obtenir l'affichage suivant:

```
Planetes
Tellurique
Jovienne
```

- Q3: Proposez une commande permettant d'afficher les 8 dernières lignes du fichier `comparatif`.
- Q4: Au moyen d'un `tube` et de la commande `cut`, modifiez la commande de la question Q3 pour afficher uniquement le nom des planètes.
- Q5: Modifiez la commande de la question Q4 pour afficher le nom des planètes par ordre alphabétique.
- Q6: Proposez une commande permettant d'afficher par ordre croissant les 4 plus grosses masses des planètes du système solaire.
- Les lignes du fichier `/etc/passwd` comportent 7 champs séparés par le caractère de délimitation `:` (deux points)
Le sens de chaque champ est le suivant:
`Username : Passwd : uid : gid : Nom : Repertoire_perso : Shell_de_login`
- Q7: Proposez une commande utilisant `grep` permettant d'afficher la ligne correspondant à l'utilisateur `root`.
- Q8: Modifiez la commande de la question Q7 pour afficher le répertoire personnel de l'utilisateur `root`.

Retour sur les scripts

- Q1: Que fait la commande suivante:

```
grep "^root" /etc/passwd | cut -d ":" -f 6
```

- Créez un script nommé `get_info.sh`, contenant la commande de la question Q1.

- Pour pouvoir exécuter le script n'oubliez pas de préalablement donner les droits d'exécution sur le script:

```
chmod u+x get_info.sh
```

Pour exécuter le script il suffit alors de donner le chemin vers le fichier qui le contient:

```
./get_info.sh
```

- Q2: En supposant que votre répertoire courant est le répertoire contenant le script `get_info.sh`, proposez une commande utilisant la variable d'environnement `$PWD` permettant de modifier la variable d'environnement `$PATH` pour ne plus avoir à donner le chemin vers le script lors de son appel.
- Q3: Modifiez le script pour que le nom de l'utilisateur soit passé en paramètre.
- Q4: Donnez une commande valide utilisant le script pour afficher le répertoire personnel de l'utilisateur `root` puis de l'utilisateur `nobody`.
- Soit le script modifié suivant:
- Q5: Quel sens donnez vous aux paramètres `$1` et `$2` de ce script. Si vous ne savez pas, faites plusieurs tests et comparez les résultats obtenus au fichier natif `/etc/passwd`.

103000 Neptune

- Q4: En utilisant une commande `awk` écrivez un script `ls_short` affichant uniquement les droits et les noms des fichiers et répertoires contenus dans le répertoire courant. Exemple:

```
drwxr-xr-x Astronomie
drwxr-xr-x JPG
-rw-r--r-- photo.jpg
```

Caractères spéciaux et échappements

- Q1: Donnez les commandes permettant de vous placer dans chacun des répertoires suivants.

```
TP_1
Photos de vacances
tp\td
Pulsars-Quasars
galaxies;etoiles
```

- Q2: Proposez 3 commandes différentes permettant de créer un répertoire nommé 'Systeme Solaire'. Vous noterez la présence d'un espace entre les mots Systeme et Solaire. Les trois commandes utiliseront respectivement des échappements ponctuels, partiels et complets.
- Soit le script `test.sh` suivant:
- Q3: Modifiez-le pour que l'affichage produit soit le suivant, lors de l'évaluation de la commande `./test.sh hello`

```
$1 = hello
```

- Q4: Modifiez-le pour que l'affichage produit soit le suivant:

```
$1 = "hello"
```

Recherche et documentation

- Q1: Qui sont les auteurs du programme `awk`?
- Q2: L'un de ces auteurs est très connu pour l'un de ses livres. De qui s'agit-il?
- Q3: Par une recherche sur internet, ou en lisant la page de man de la commande `awk`, donnez une commande permettant de produire l'affichage suivant en partant du fichier `comparatif` introduit dans l'exercice sur la "Manipulation du contenu d'un fichier texte".

```
Masse(10E+18t) Nom
330 Mercure
4871 Venus
5974 Terre
641 Mars
1.9E+6 Jupiter
568000 Saturne
86760 Uranus
```