

M1SOl030 TD1 - prise en main de bash

alice.millour@sorbonne-universite.fr

Septembre 2020

1 Arborescence des fichiers dans linux

Dans linux, les fichiers sont organisés en arborescence :

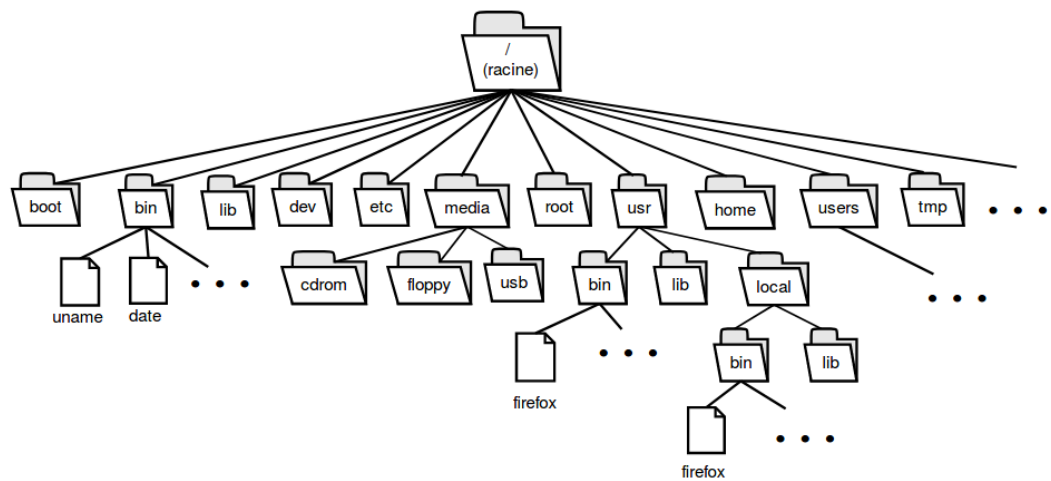


Figure 1: arborescence des fichiers dans linux

Utilisez la commande `cd` pour vous déplacer dans l'arborescence :

1. en utilisant les chemins absolus (par exemple `/usr/local/bin`)
2. en utilisant les chemins relatifs (rappel : `..` désigne le dossier parent du dossier courant)

1.1 Créer un dossier et un fichier en ligne de commande :

1. Listez le contenu du répertoire `/home/user/Documents`. Quel est le fichier le plus volumineux de ce répertoire ?

2. Dans le répertoire `/home/user/Documents`, créez un répertoire `numero_detudiant` ayant pour nom votre numéro d'étudiant.
3. Déplacez-vous dans ce répertoire et créez-y un fichier `premier_fichier.txt`.
4. Grâce à la commande `echo` et à la redirection de la sortie standard, écrivez une phrase dans ce fichier. Affichez le contenu du fichier sur la sortie standard pour vérifier son contenu, ajoutez une seconde phrase et vérifiez le contenu à nouveau.
5. Dans le répertoire `numero_detudiant`, créez un nouveau répertoire `tests` et déplacez-y le fichier `premier_fichier.txt`.

1.2 Récupérer sur le moodle l'archive TD1.zip

1. téléchargez l'archive et enregistrez-là dans le répertoire `numero_detudiant`.
2. utilisez la commande `unzip` pour décompresser l'archive

1.3 Trouver des fichiers dans la hiérarchie

1. Le fichier `.bash_history` contient l'historique des commandes que vous avez exécutées.

Consultez les manuels de `locate` et `find` pour trouver dans quel répertoire est contenu ce fichier.
2. Un dragon est caché dans l'arborescence : affichez le chemin relatif qui mène à lui depuis le répertoire `chateau`. (indices : vous pouvez utiliser `find` pour trouver le fichier `dragon.jpg`, mais attention ! certains sont des leurres. Utilisez les commandes `du`, `sort`, et éventuellement `grep` pour identifier le chemin vers le vrai dragon).

1.4 Afficher le contenu d'un fichier

1. Placez vous dans votre répertoire `tests` et utilisez `cat`, `head`, `less` et `tail` pour afficher le contenu du fichier `.bash_history`. Comparez les résultats obtenus
2. Utilisez les options de la commande `tail` pour n'afficher que les 5 dernières lignes du fichier `.bash_history`. Redirigez la sortie de cette commande vers un fichier que vous appellerez `les_5_dernieres_commandes.txt`.

2 Manipuler les fichiers

2.1 la commande grep

1. À quoi sert la commande `grep` ?

2. Vous savez que vous avez écrit le numéro de la **salle** du cours dans un fichier, mais vous ne savez plus lequel... placez-vous dans le répertoire `fichiers_perso` et utilisez `grep` pour la retrouver.

2.2 la commande `wc`

Le répertoire `littérature` contient deux fichiers : le fichier `proust.txt` contient des extraits de *Du côté de chez Swann*, `camus.txt` contient des extraits de *L'Étranger*.

Utilisez la commande `wc` pour vérifier qu'en moyenne, les phrases écrites par Marcel Proust sont effectivement plus longues que celles écrites par Albert Camus.

2.3 la commande `tr`

1. À quoi sert la commande `tr` ?
2. Vous souhaitez classer par ordre alphabétique les mots du texte `proust.txt` pour créer un lexique proustien.
 - (a) Commencez par obtenir une liste de mots, en utilisant la commande `tr` pour remplacer les caractères espace (' ') par des retours à la ligne ('\n'). Redirigez la sortie obtenue grâce à l'opérateur `|` pour classer les mots par ordre alphabétique et enregistrez le résultat dans le fichier `mots_proust.txt`.
 - (b) Le fichier `mots_proust.txt` contient des répétitions. Utilisez la commande `uniq` et ses options pour trouver les 10 mots les plus fréquents dans `proust.txt`.
 - (c) (optionnel) repartez du fichier `proust.txt` et utilisez `tr` pour supprimer les ponctuations, et passer toutes les lettres en minuscule. Créez un `lexique_proustien.2.txt` à partir de ce fichier.

2.4 la commande `split`

1. À quoi sert la commande `split` ?
2. Vous avez commencé à écrire un texte : `mon_texte.txt` et vous souhaitez le faire corriger. Pour gagner du temps, vous divisez le texte en trois pour le faire corriger par trois amis. Utilisez la commande `split` pour créer les fichiers correspondants. Utilisez le paramètre optionnel `PREFIX` pour préfixer les fichiers avec `mon_texte_`.