
TD 9 - La recherche et le tri

Inès de Courchelle



2023-2024

**Objectifs :**

- Réaliser des recherches ciblées sur des noms de fichiers et des contenus de fichiers
- Trier des données en fonction de critères définis
- Connaître et de se familiariser les commandes distantes

Durée 3h**Format** papier/ordinateur**Attention** Durant ce TD l'utilisation de la souris, Touchpad et/ou Trackpoint sont strictement interdit. Seul le clavier est autorisé.**Fichiers attachés à la séance** : `euro22.csv`, `hp1.txt`**Exercice 1 : Find VS grep**

1. Lister les lignes du fichier `hp1.txt` contenant le chiffre 1. L'affichage du chiffre 1 devra être en rouge.

2. Modifier cette commande afin de faire apparaître au début de chaque ligne le numéro de la ligne correspondante dans le fichier d'origine.

- Afficher les lignes du fichier `hp1.txt` contenant le chiffre 1 ou la lettre V

- Lister le fichier `hp1.txt` en faisant précéder chaque ligne par son numéro dans le fichier (sans utiliser la commande `grep`).

- Chercher le fichier `hp1.txt` à partir de votre répertoire de connexion

- En utilisant la même commande `find` et avec l'aide de `ls -l`, vérifier les droits d'accès du `hp1.txt`.

- En utilisant la même commande `find` et avec l'aide de `grep`, afficher toutes les lignes du fichier `hp1.txt` contenant le chiffre 1 ou la lettre A. Afficher les motifs "matchés" en couleur.

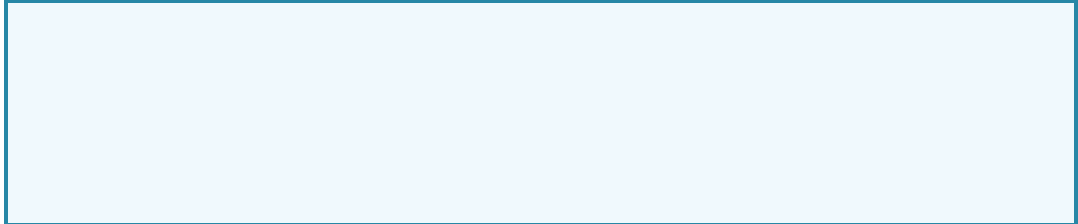
8. En utilisant la même commande, `find` et avec l'aide de `mv`, renommer le fichier `hp1.txt` en `HarryPotter.txt`

9. Dans le fichier `HarryPotter.txt` :

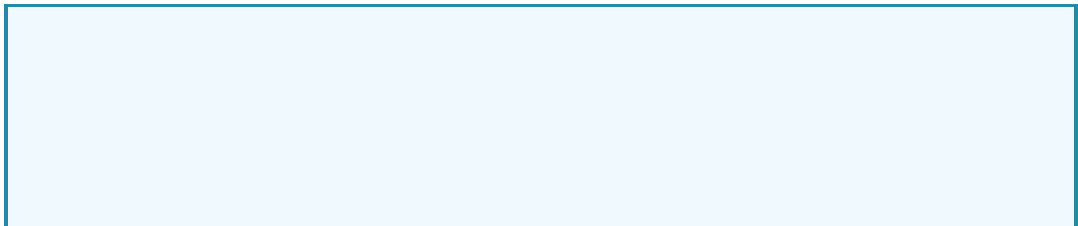
- a. Sur combien de lignes le mot `muggles` apparaît-il ? ne pas tenir compte de la casse du mot.

- b. Extraire les lignes vides (ne contenant pas des blancs) et mettre le résultat dans `hp1bis.txt`

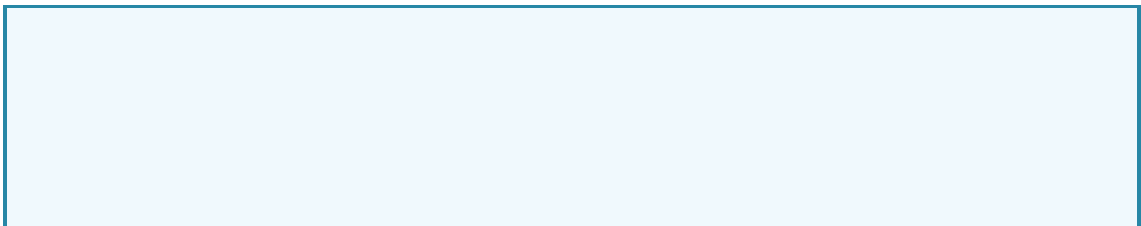
- c. Eliminer les lignes vides (ne contenant pas des blancs) et mettre le résultat dans un nouveau fichier `hp1ter.txt`.



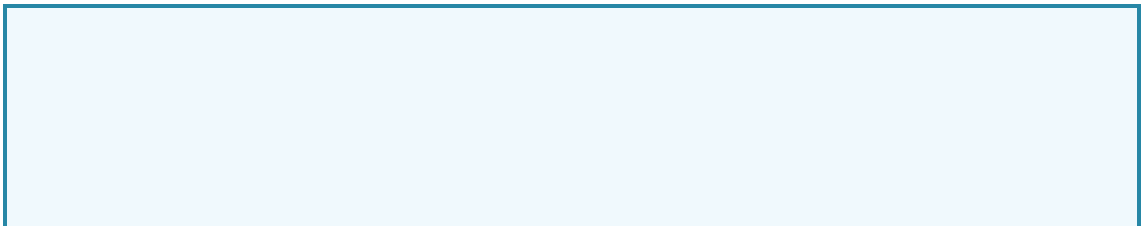
- d. Vérifier que les sommes de `hp1bis.txt` et `hp1ter.txt` sont bien égale.



10. Combien d'éléments sont présents dans le répertoire `/etc`



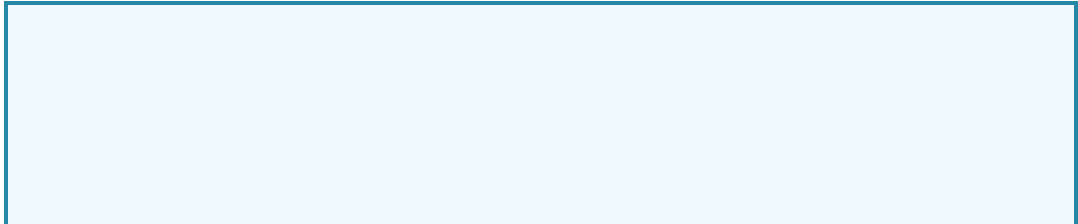
11. Compter uniquement le nombre de fichiers contenu dans le répertoire `/etc`



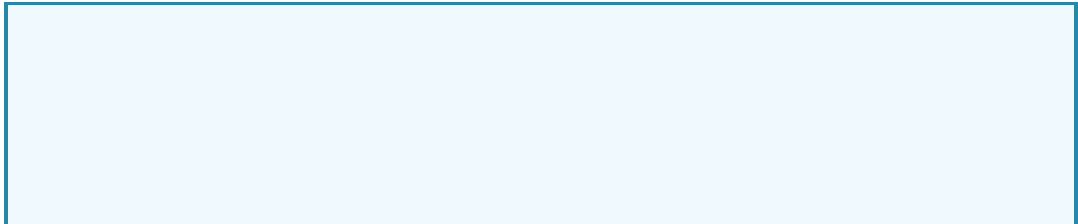
Exercice 2 : Le traitement des données

1. Trier le fichier `dataSet.csv` par :

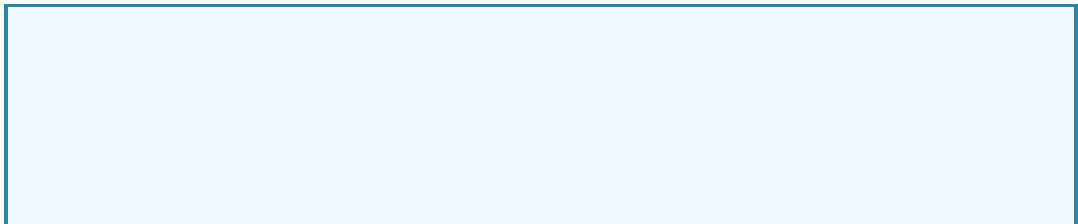
a. Ordre alphabétique de nom de famille de joueurs



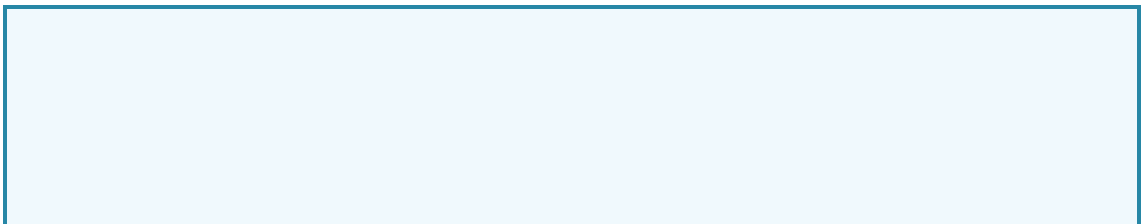
b. Date de naissance



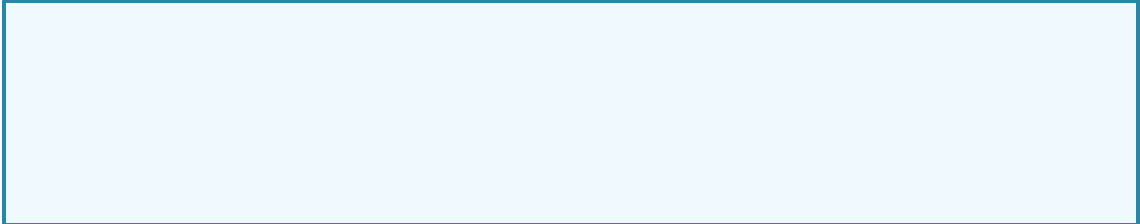
c. Equipe



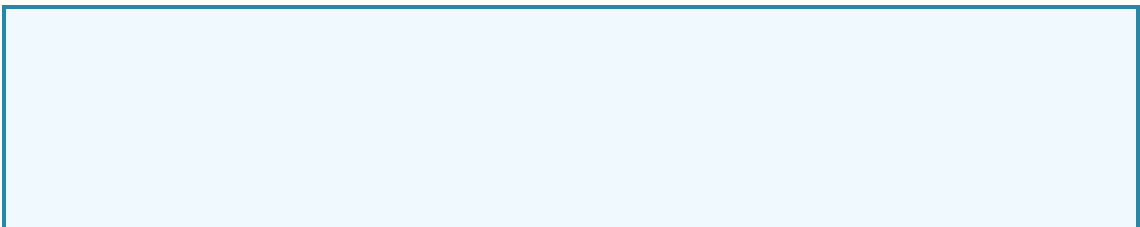
2. Filtrer les joueurs de l'équipe d'arsenal, et n'afficher UNIQUEMENT le nom et le prénom.



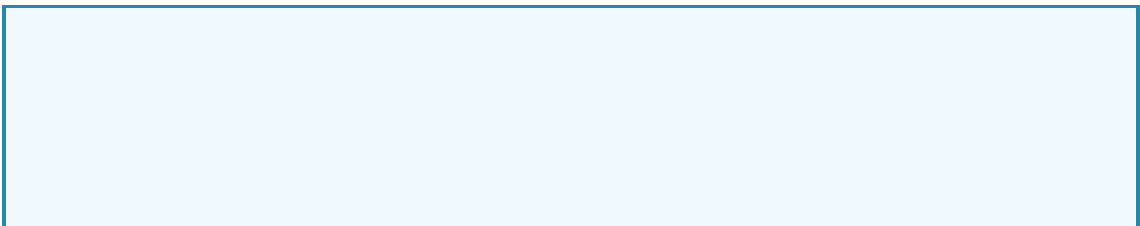
3. Créer un fichier `joueurs.txt` qui contient uniquement les joueurs évoluant à Arsenal et les trier par ordre alphabétique de nom.



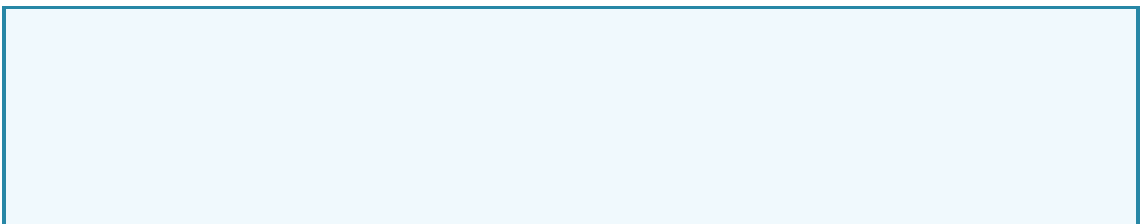
4. Trouver le joueur qui a le plus joué. Dans le résultat, vous afficherez, le nom, le prénom, l'équipe et son temps de jeu.



5. Trouver le joueur qui a réalisé le plus de passes décisives. Dans le résultat, vous afficherez, le nom, le prénom, l'équipe et le nombre de passes décisives.



6. Trouver le joueur qui a joué le plus de temps à Arsenal. Dans le résultat, vous afficherez, le nom, le prénom, l'équipe et le nombre de minutes jouées.



Exercice 3 : Les protocoles de communications

1. Connectez vous sur une machine de l'école via la machine qui s'appelle `ssh`.

2. Quelle est la commande permettant de savoir combien de personnes sont actuellement connectées sur cette machine ? **indice** : `who`

3. Créer dans votre répertoire de connexion local (votre *home*) un fichier appelé `monMemo.txt`.

4. Copier le fichier `monMemo.txt` dans votre disque local du compte distant (votre *home*). **Attention** la commande `scp` se réalise toujours en local, jamais sur le serveur distant

5. Copier maintenant l'ensemble de votre répertoire `CommandesUnix` sur le compte distant.

6. Créer un fichier `thisIsTheInternet.txt` sur votre compte distant, et télécharger le en local dans le répertoire `CommandesUnix`.

7. Créer un fichier appelé `toto` dans votre compte distant. Ajouter du texte à ce fichier. A votre avis, à quoi peut servir l'éditeur de texte `vi` ?

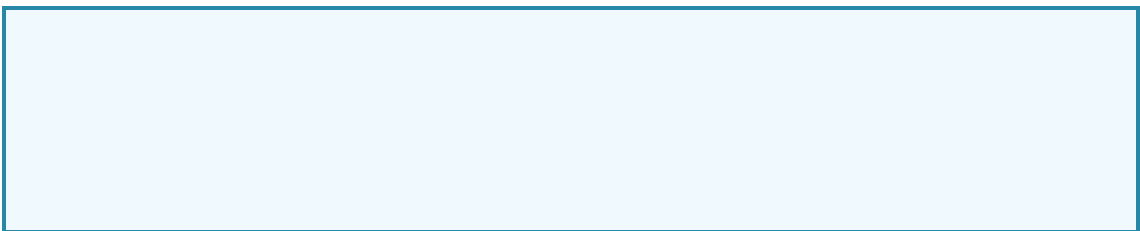
Exercice 4 : Le cache et le quotas

1. Placer vous dans votre répertoire (*home-directory*)

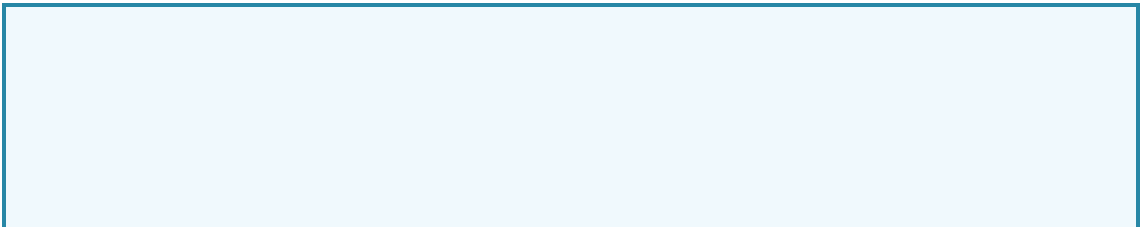
2. Afficher l'espace mémoire total que vous utilisez



3. Libérer l'espace mémoire utilisé par le cache

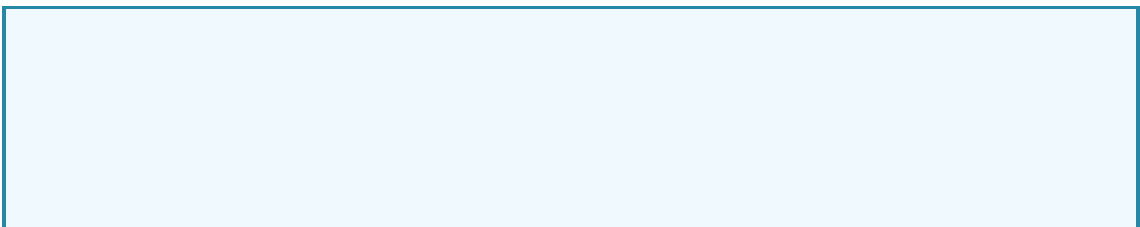


4. Libérer l'espace mémoire utilisé par le cache mozilla. **Attention** pour que la commande fonctionne n'oubliez pas de fermer votre navigateur



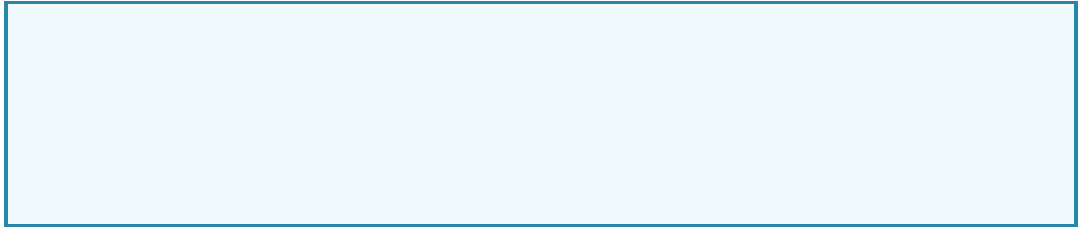
Exercice 5 : Les révisions

1. Quelle est la différence entre find et grep ?

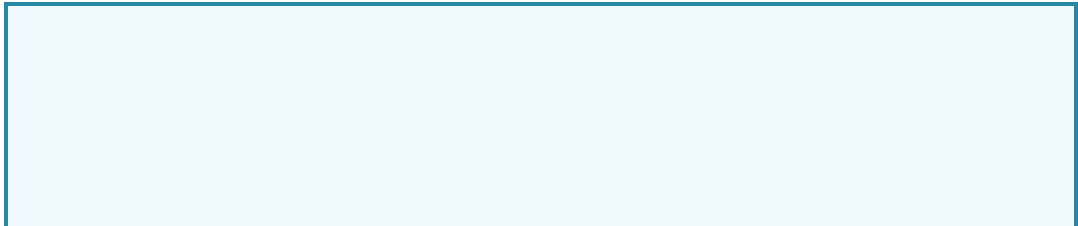


2. Nous considérons un fichier `monCours.txt`.

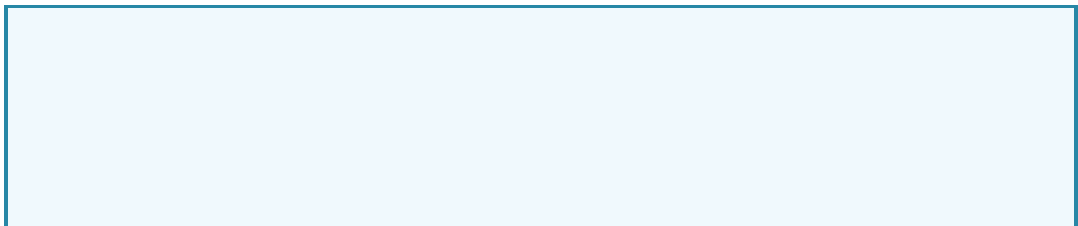
a. Trouver le mot "tux



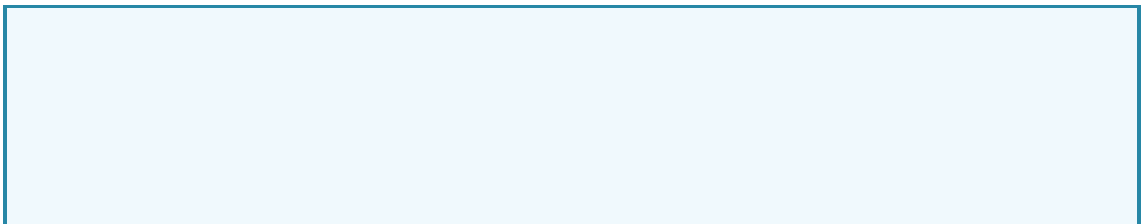
b. Compter le nombre de fois où le mot tux apparaît



c. Afficher les lignes du fichier `monCours.txt` contenant le chiffre 4 ou la lettre t



3. Rechercher depuis votre répertoire `home`, le fichier `reponsePartiel.txt`, et compter le nombre de lignes qu'il contient



4. Rechercher dans `/etc` et dans ses sous répertoires, si un ou des fichiers contiennent le mot **cy-tech**

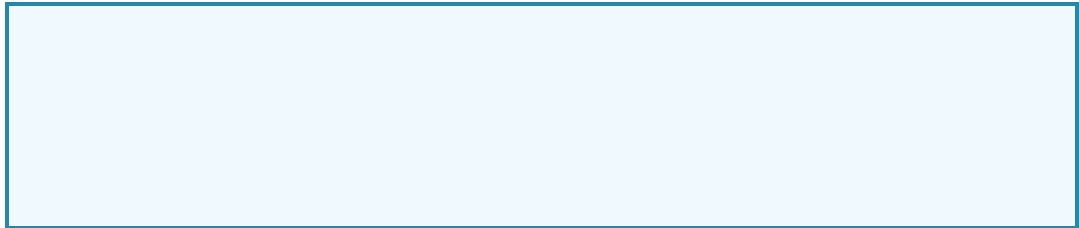
5. Quelle est la différence entre un pipe classique et l'utilisation de `exec` ?

6. Nous considérons le fichier `notes.txt` suivant :

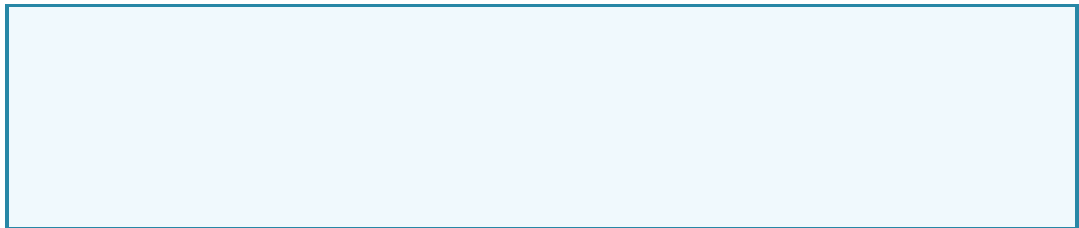
5896	Java	14	15
4589	BD	20	1
7415	Algorithme	17	3
4568	Pascal	8	20
4567	Web	15	7

- a. Donner la commande permettant de copier `notes.txt` sur votre compte distant dans le répertoire `monAnnee` (Le fichier est stocké dans le répertoire courant)

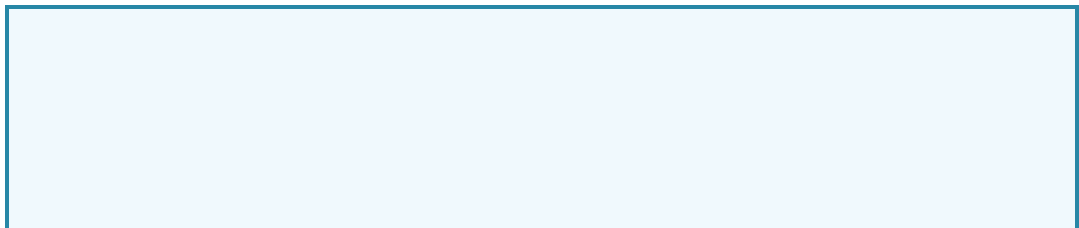
- b. Trier le fichier par note décroissante (3ième colonne)



c. Trier le fichier par ordre croissant sur l'intitulé des matières



d. Trier le fichier par ordre croissant du classement (quatrième colonne) et n'afficher que les matières



e. Chercher la matière Algorithme et afficher le résultat en majuscule

