
TD n° 3 bis - `grep`, `sed`

Nos objectifs sont :

- approfondir les connaissances sur deux éditeurs de flot de caractères : `grep` et `sed`;
- continuer l'étude des méta-caractères des filtres;
- accentuer les différences entre les deux éditeurs.

Exercice 1.

Rappel sur les expressions avec `grep`

Sur MOODLE, dans le répertoire DOCTDDEPINFO, Année1, Semestre1, ASR, M1101-Archi1, vous trouvez un fichier textuel TEXTE.txt. Ce fichier peut être utilisé pour répondre aux questions suivantes.

- 1 Lancez la commande `grep` sans argument
Qu'est-ce qui se passe ? Pourquoi ?
- 2 Lancez la commande `grep toto`
Qu'est-ce qui se passe ? Pourquoi ? Quel est le fichier manipulé par `grep` ? Que fait l'éditeur ?
- 3 Cherchez la chaîne "bien" dans le fichier TEXTE.txt
- 4 Cherchez les lignes qui contiennent un '?' dans le fichier TEXTE.txt
- 5 Cherchez les lignes qui se terminent par '?' dans le fichier TEXTE.txt
- 6 Cherchez les lignes qui contiennent un '?' mais qui n'est pas à la fin de la ligne dans le fichier TEXTE.txt
- 7 Cherchez le nombre des lignes qui contiennent un '?' dans le fichier TEXTE.txt

Exercice 2.

Lecture de la documentation de `sed`

Voici une ligne de la documentation :

Utilisation:

```
sed [OPTION]... {script-seulement-si-pas-d'autre-script} [fichier-d'entrée]...
```

- 1 Comment comprendre cette information ? Comment `sed` peut être utilisé ?

Exercice 3.

Découvert de `sed`

- 1 Lancez la commande `sed ' '`
Qu'est-ce qui se passe ? Pourquoi ? Quel est le fichier manipulé par `sed` ? Que fait l'éditeur ?
Récupérez le fichier `/etc/passwd` dans votre répertoire de travail sous le nom `passwd`.
- 2 Exécutez `sed ' ' passwd`
Expliquez le résultat.
- 3 Exécutez `sed -n ' ' passwd`
Expliquez le résultat.
- 4 Exécutez `sed '1d; 3d' passwd`
Expliquez le résultat. Remarquez que les lignes manipulées ici sont données par leurs numéros.
- 5 Créez un fichier `trunc` avec le contenu du fichier `passwd` privé de ses 15 premières lignes

Exercice 4.

sed et les expressions régulières

sed permet d'utiliser des expressions régulières pour sélectionner les lignes, pour exécuter la commande sur toutes les lignes où le motif est trouvé.

- ❶ Que font les commandes suivantes ?

```
sed '/^[abc]/ d' passwd
sed '/^[abc]/ a*****' passwd
```

- ❷ Que font les commandes suivantes ?

```
sed '/^[^abcdefg]/ p' passwd
sed -n '/^[^abcdefg]/ p' passwd
```

Exercice 5.

sed et grep

Une manipulation peut être réalisée en utilisant des commandes différentes.

Un conseil : "Cherchez une solution."

Un deuxième conseil : "Cherchez la meilleur solution."

- ❶ A l'aide de sed, affichez les lignes qui contiennent root dans passwd
- ❷ A l'aide de grep, faites la même chose (affichez les lignes qui contiennent root dans passwd)
- ❸ A l'aide de sed, affichez les lignes qui ne contiennent pas root dans passwd.
Cherchez une solution en étudiant la documentation.
- ❹ La même chose à l'aide de grep : affichez les lignes qui ne contiennent pas root dans passwd.
- ❺ A l'aide de sed, affichez les 5 premières lignes de passwd
- ❻ A l'aide de head, la même chose : affichez les 5 premières lignes de passwd

Exercice 6.

Utilisation avancée de sous-commandes / "programmation" par sed

- ❶ Supprimez les 5 premières lignes de passwd et changez toutes les occurrences de : par ! dans les lignes qui commencent par a ou b ou c
- ❷ On veut maintenant réaliser les opérations précédentes en donnant les sous-commandes dans un fichier.
Comment faire ?
Cherchez la solution dans la documentation.

Exercice 7.

Un peu d'histoire, l'éditeur ed

- ❶ Analysez le scénario suivant :

```
ed passwd
1,6d
w resultats
q
```