

Cour N°=5
Les filtres UNIX

Définition d'un filtre Unix

Nombre de commandes Unix permettent de traiter un flux de données textuelles leur parvenant sur leur entrée standard, et restituent le résultat de leur opération sur la sortie standard : elles sont alors nommées *filtres*.

- 1) Au verso de la fiche vous trouverez un peu plus de détail concernant la commande « sort » créez un fichier, et testez les différentes options disponible (modifiez le fichier de sorte à voir les changements apportés par chaque option)
- 2) Copiez le fichier /etc/passwd dans votre répertoire personnel et renommez la copie du nom de votre groupe et vérifiez la taille du fichier.
Découpez le fichier en morceau (fichiers) de 100 octets chacun, et observez le résultat et la taille des fichiers.
Essayez de lire quelques-uns des blocs
Supprimez les fragments (fichiers) d'une seule commande
Redécoupez à nouveau le fichier en morceaux de 3 ligne chacun, observez le résultat et la taille des fichiers
Essayez d'en lire quelques-uns, observez le contenu et supprimez-les de nouveau.
- 3) Créez un fichier « pass1 » contenant les lignes 6,7,8,9,10 et 11 du fichier passwd à l'aide des commandes head et tail
- 4) Remplacez le séparateur « : » du fichier « pass1 » par le symbole de votre choix.
Remplacez tous les nombres par des caractères « z »
Mettez tout le texte en majuscule
Refaites les trois dernières opérations dans un pipeline.
- 5) Testez la commande « wc » avec et sans ses différentes options.
- 6) A partir du fichier « pass1 », testez la commande « cut » en extrayant les 10 premiers caractères de chaque ligne.
Extrayez les logins et les UIDs du fichier pass1 et enregistrez-les dans un fichier « pass2 »
- 7) Créez le fichier « pass3 » semblable à « pass2 » mais avec deux lignes en moins.
Extrayez les logins du fichier pass3 et enregistrez-les dans un fichier « pass4 »
Extrayez les UIDs du fichier pass3 et enregistrez-les dans un fichier « pass5 »
Fusionnez les fichiers « pass4 » et « pass5 » dans le fichier « pass6 » de sorte à le rendre similaire à « pass3 » (avec le même séparateur)
- 8) Affichez les lignes communes aux deux fichiers pass2 et pass6
Comparez ces deux fichiers puis affichez leurs différences, faites également des essais avec d'autres fichiers

Les FILTRES UNIX

Modifier les données d'un fichier :

split : *diviser, partager*

Découper un fichier en plusieurs plus petits.

Options les plus fréquentes :

-b : (Bytes) découpage par blocs de n octets

-l : (Lignes) découpage par blocs de n lignes

sort : *tri*

Permet de trier les lignes d'un fichier (croissant par défaut).

Options les plus fréquentes :

-b : ignore les espaces en début de ligne

-f : ignore la casse

-r : inverse l'ordre de tri

-d tri sur les caractères alphanumériques (caractères, chiffres et espace) uniquement.

-tx Le caractère x est considéré comme séparateur de champ

-n trie sur des chiffres

-u supprime les ligne doublon

tr : *transpose*

Permet de transposer ou éliminer des caractères pour deux chaînes.

Options les plus fréquentes :

-s : remplace chaque répétition de caractères appartenant à chaîne1 par une seule occurrence de ce caractères.

-c : Les caractères qui ne sont pas dans la chaîne d'origine sont convertis selon les caractères de la chaîne de destination

-d car: supprime tous les caractères car présents dans la chaîne1

Edition de fichiers avec critères :

tail : *fin (queue) du fichier*

Affiche les dernières lignes du fichier : les 10 dernières lignes (par défaut)

Options les plus fréquentes :

-n : nombre de ligne à afficher

head : *début fichier*

Affiche le début du fichier : les 10 premières lignes (par défaut)

Options les plus fréquentes :

-n : nombre de ligne à affiché

wc : *word counter*

Permet de compter le nombre de lignes de mots et de caractères..

Options les plus fréquentes :

-l : compte le nombre de lignes

-w : compte le nombre de mots

-c : compte le nombre de caractères

cut : *extraire*

permet d'extraire certains champs d'un fichier.

Options les plus fréquentes :

-c extrait suivant le nombre de caractères

-f extrait suivant le nombre de champs

-dx : x caractère séparateur de champ

cut, contrairement à **sort**, le premier champ a comme numéro 1, le deuxième 2,...

paste : *coller, fusionner*

Permet la fusion de lignes de fichiers.

Options les plus fréquentes :

-s : les lignes sont remplacées par des colonnes

-dx : x caractere separateur de champ

comm : *commun*

Extraction de lignes communes de deux fichiers

Comparaison de fichiers :

cmp : *comparaison*

La commande **cmp** indique si deux fichiers sont identiques. En tapant :
cmp fichier1 fichier2

Si les deux sont identiques, la commande ne génère aucune sortie, s'ils sont différents la commande indique la position de la première différence (ligne et caractère)

diff : *difference*

Permet de rechercher les différences entre deux fichiers. La syntaxe est la suivante :
diff fichier1 fichier2

diff fait en sorte de vous donner des indications pour que le fichier1 soit identique au fichier2.