R1.04 - Cours 3

Redirections, filtres

Département Informatique

IUT2, UGA

2022/2023





- Documentation en ligne
- Redirection d'entrées/sorties
- Filtres
- 4 Résumé





- Documentation en ligne
- 2 Redirection d'entrées/sorties
- Filtres
- 4 Résumé





Types de documentation

- Documentation intégrée au logiciel
- Pages de manuel (dans /usr/share/man/) informations minimales sur les logiciels
- Pages info (dans /usr/share/info/)
 informations plus détaillées sur les logiciels (mais pas tous)
- Autres docs : fichiers dans /usr/share/doc/
 - Texte
 - HTML
 - PostScript (PS)
 - PDF
 - ...





Documentation dans le shell

- Doc intégrée : ex : COMMANDE --help exemple rm --help
- Page de manuel en anglais : man COMMANDE
- Page de manuel en français : man-fr COMMANDE (commande locale à l'IUT2)
- Page info : info COMMANDE
- Autres docs
 - less FICHIER (pour fichier texte)
 - zless FICHIER (pour fichier texte compressé avec gzip)





Documentation dans un navigateur Web

 Pages de manuel http://transit/cgi-bin/man/man2html

Pages info http://transit/cgi-bin/info2www

- Autres docs
 - dwww
 http://transit/dwww/menu/
 - doc-central http://transit/dc/





Documentation dans un navigateur graphique

Logiciel yelp

- Pages de manuel
- Pages info
- Logiciels GNOME
- ...





Exemples de page de manuel : ls

```
NAME

ls - list directory contents

SYNOPSIS

ls [OPTION]... [FILE]...

DESCRIPTION

List information about the FILEs (the current directory by default).

Sort entries alphabetically if none of -cftuvSUX nor --sort.

Mandatory arguments to long options are mandatory for short options too.

-a, --all

do not ignore entries starting with .
```





Exemple de page de manuel : ps

```
NAME.
       ps - report a snapshot of the current processes.
SYNOPSIS
       ps [options]
DESCRIPTION
       ps displays information about a selection of the active processes. If
       you want a repetitive update of the selection and the displayed
       information, use top(1) instead.
Γ...1
EXAMPLES
       To see every process on the system using standard syntax:
          ps -e
          ps -ef
          ps -eF
          ps -elv
[...]
```





Conventions syntaxiques des pages de manuel

Pour spécifier de façon non ambiguë la syntaxe d'une commande, les conventions suivantes sont utilisées :

- Mot entre crochets : [mot]
- → mot est facultatif
 il peut donc apparaître 0 ou 1 fois
- Mot avec points de suspension :
 - \longrightarrow mot peut apparaitre entre 1 et n fois
- Mots séparés par une barre verticale :
 - → on peut taper soit mot1, soit mot2
- Mot en gras et en minuscule :
- → mot devra être tapé tel quel
- Mot en majuscules, non gras :





mot

mot...

[mot]...

mot1|mot2

- Documentation en ligne
- Redirection d'entrées/sorties
- Filtres
- 4 Résumé





Entrée et sorties standard d'un processus

- Pourquoi «standard»?
- Entrée standard
 - exemple: programme Java qui utilise System.in
- Sortie standard
 - exemple: programme Java qui utilise System.out en particulier System.out.println()
 - exemple : programme 1s qui liste des fichiers
- Sortie d'erreur standard
 - exemple: commande ls -z qui affiche un message d'erreur ls: invalid option -- 'z'
 Try 'ls --help' for more information.





Schéma d'un logiciel exécuté dans un terminal

État initial avant le lancement

- Processus: terminal, shell
- Plomberie initiale entre terminal et shell
 - Connexions : clavier \longrightarrow terminal \longrightarrow shell
 - Connexions : shell → terminal → écran

Lancement du logiciel en avant plan

- Processus: terminal, shell, logiciel
- Plomberie après le lancement
 - $\bullet \ \ \text{Connexions}: \text{clavier} \longrightarrow \text{terminal} \longrightarrow \text{logiciel}$
 - Connexions : logiciel → terminal → écran





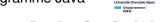
Redirections vers un fichier

- Exemple de cas d'utilisation : commande 1s -1 trop longue pour faire un copier/coller dans un mail
- Exemple de commande :

```
ls -l *.mkv > ma-liste-de-films
```

- Redirection de la sortie standard COMMANDE > FICHTER
- Redirection de l'erreur standard COMMANDE 2> FICHTER.
- Redirection de la sortie et de l'erreur standard COMMANDE &> FICHTER.
- Redirection de l'entrée standard COMMANDE < FICHIER exemple d'utilisation : tests répétitifs d'un programme Java qui demande des entrées





La commande cat

- Rappel: afficher le contenu d'un fichier cat ma-liste
- La commande est plus générale
- Elle permet de concaténer plusieurs fichiers
- Exemple
 cat ma-liste*





Redirection avec ajout à la fin

- Si le fichier existe déjà (ou pas)
 COMMANDE >> FICHIER
- Exemple d'utilisation :
 depuis un 2ème répertoire :
 ls -1 >> ~/ma-liste-de-films
- Autre exemple :
 cat fichier1.txt > gros-fichier.txt
 (équivalent à une commande cp)
 cat fichier2.txt >> gros-fichier.txt
- Façon plus simple de procéder : cat *.txt > gros-fichier.txt





Redirection vers un autre processus : tubes

- Forme générale :
 COMMANDE1 | COMMANDE2
- Exemple:
 cat ma-liste-de-films | sort
- Forme plus courte: sort ma-liste-de-films
- Combinaison avec redirection :
- cat ma-liste-de-films | sort > ma-liste-de-films-triée
 - Exécution par le shell avec 2 processus et un tube





- Documentation en ligne
- Redirection d'entrées/sorties
- Filtres
- 4 Résumé

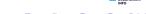




Définition

- Les filtres sont des commandes utiles en sortie d'un tube
- Il existe des filtres pour
 - trier:sort
 - extraire des lignes : grep, head, tail
 - extraire des colonnes : cut
 - compter: wc
 - ...





Exemples de tris avec sort

- On part de 2 listes de films (ou plus)
- On crée une liste unique triée cat ma-liste-de-films* | sort





Exemples de recherches avec grep

- Rechercher dans un fichier texte avec grep Avec ou sans tube
 - cat Avare.txt | grep MOT
 - grep MOT Avare.txt
- Si ce que l'on cherche contient des caractères spéciaux du shell
 - cat Avare.txt | grep 'CHAINE'
 - grep 'CHAINE' Avare.txt
- Rechercher un fichier dans un répertoire

```
ls -l | grep toto
```

Remarque: autre façon de faire: ls -1 *toto*

 Rechercher un processus ps aux | grep toto





Exemples de comptages avec wo

- wc vient de « word count »
- Compter dans un fichier texte
 wc Avare.txt
 → nombre de lignes, mots, caractères
- Compter tous les processus ps aux | wc -1
- Compter un nombre de fichiers
 ls -l | wc -l





Tubes et filtres multiples

- On peut enchaîner plusieurs filtres
- Exemple : compter le nombre d'occurences d'un mot dans un fichier
 - cat Avare.txt | grep père | wc -l
 - grep père Avare.txt | wc -l
- Exemple : compter mes processus ps aux | grep NOM_DE_LOGIN | wc -1
- Exemple : combien ai-je de fichiers dont le nom contient «toto» ls -l | grep toto | wc -l





- Documentation en ligne
- Redirection d'entrées/sorties
- 3 Filtres
- 4 Résumé





Résumé

- Je sais trouver les options des commandes dans les docs
- Je sais combiner des commandes avec des tubes et des filtres



