

UNIX

Cours 4 : Redirection d'entrées/sorties et les tubes

Filipe Vasconcelos¹

¹ESME, Lille, filipe.vasconcelo@esme.fr

- ① Redirection d'entrées/sorties
- ② Tubes ou (« pipes ») |



AAV3

Utiliser et enchaîner, au moyen de tubes, les principales commandes de filtre (grep, cut, head, tail ...) pour manipuler des flux de données qu'ils proviennent ou non dans des fichiers



① Redirection d'entrées/sorties

② Tubes ou (« pipes ») |



Flux associés à une commande UNIX

Chaque commande Unix possède trois flux d'entrées/sorties qui sont par défaut :

- L'entrée standard (stdin) : saisie du clavier
- La sortie standard (stdout) : vers l'écran
- La sortie d'erreur (stderr) : vers l'écran

Chaque flux est identifié par un numéro

- L'entrée standard (stdin) : 0
- La sortie standard (stdout) : 1
- La sortie d'erreur (stderr) : 2



L'entrée standard (stdin) :

- STandard INput
- Flux d'entrée
- Permet au processus de recevoir des informations

La sortie standard (stdout) :

- STandard OUTput
- Flux de sortie
- Envoie de messages à l'utilisateur, Résultat d'exécution de commande, informations...

La sortie d'erreur (stderr) :

- STandard ERRor
- Flux de sortie
- Affichage des erreurs s'il y a des problèmes lors l'exécution de commande

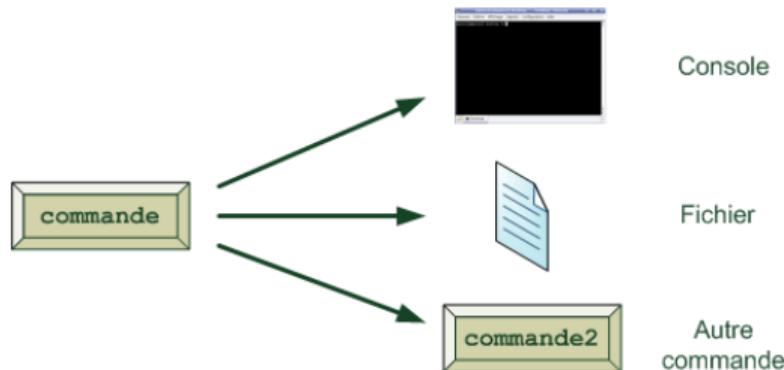


Redirection des flux

Chacun de ces flux liée de l'exécution de commande peut être redirigé vers

- Clavier, écran
- Fichiers ordinaires
- Flux d'autres commandes

Si la flux de sortie est redirigée vers des fichiers ou d'autres commande, il n'y plus d'affichage d'information sur le résultat d'exécution de commande à l'écran.



Redirection vers un fichier ordinaire

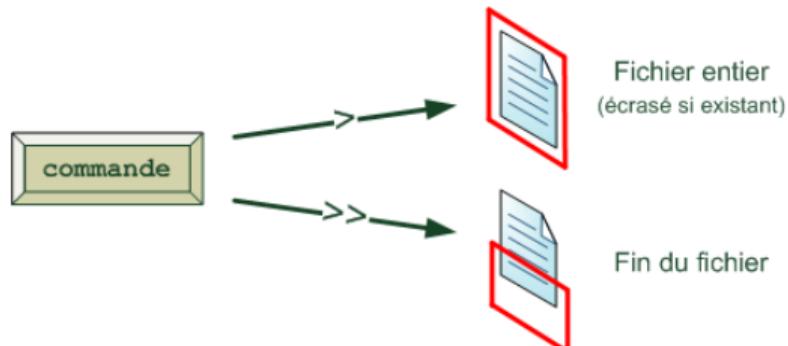
Rediriger la sortie standard (stdout)

commande > fichier

- La sortie standard est redirigée vers le fichier
- Si le fichier existe déjà, il sera détruit puis recréé avec ce que stdout aurait écrit à l'écran

commande » fichier

- La sortie standard est redirigée vers le fichier
- Si le fichier existe déjà, ce que stdout aurait écrit à l'écran est ajouté à la fin de fichier



Redirection vers un fichier ordinaire

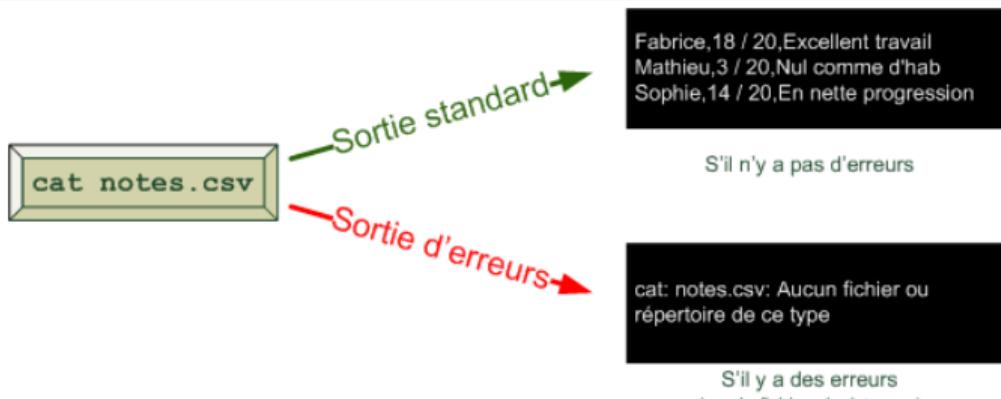
Rediriger la sortie d'erreur (stderr)

commande 2> fichier

- ❑ La sortie d'erreur est redirigée vers le fichier
- ❑ Si le fichier existe déjà, il sera détruit puis recréé avec ce que stdout aurait écrit à l'écran

commande 2» fichier

- ❑ La sortie d'erreur est redirigée vers le fichier
- ❑ Si le fichier existe déjà, ce que stdout aurait écrit à l'écran est ajouté à la fin de fichier

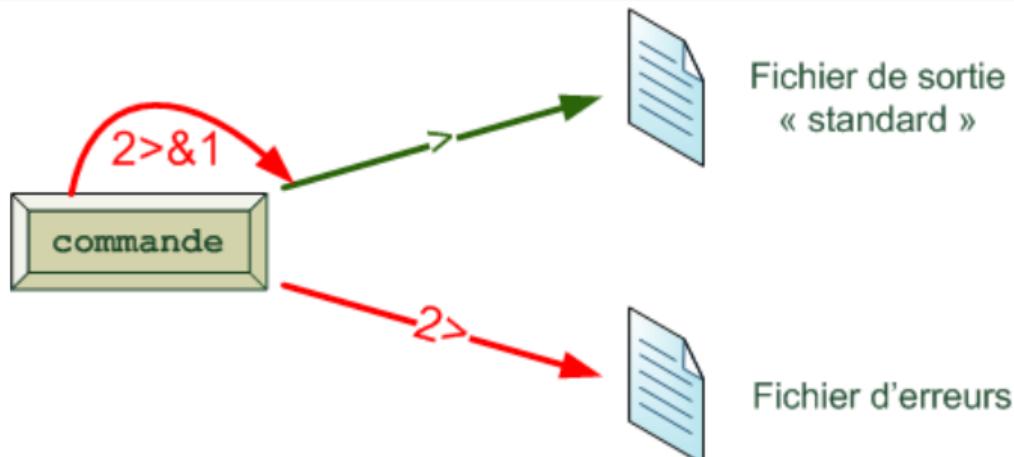


Redirection vers un fichier ordinaire

Rediriger la sortie standard (stdout) et la sortie d'erreur (stderr) en même temps dans le même fichier (fusionner les sorties)

commande > fichier 2>&1

- La sortie standard et la sortie d'erreur (stderr) sont redirigées vers le même fichier en même temps



Redirection depuis/vers un fichier ordinaire

Rediriger l'entrée standard (stdin)

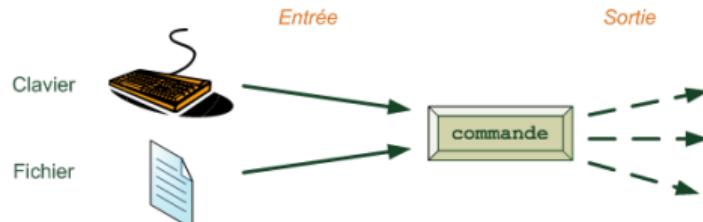
- `commande < fichier`
- Les données sont lues depuis le fichier par la commande

Ignorer les sorties

- `commande > /dev/null`
- Le fichier `/dev/null` est un fichier spécial du système qui n'enregistre rien. Toute information écrite dedans est perdue

Combinaison des redirection

- Exemple : trier un fichier1 et enregistrer le résultat dans fichier 2 :
- `sort < fichier1 > fichier2`



① Redirection d'entrées/sorties

② Tubes ou (« pipes ») |



Les tubes pour chainer des commandes

- ❑ Les tubes (pipes) permettent de relier la sortie d'une commande à l'entrée d'une autre commande
- ❑ Tout ce qui sort de la commande1 est immédiatement envoyé à la commande2

Pour utiliser le résultat d'une commande avec une autre :

- ❑ commande1 | commande2| commande3 ...
- ❑ La sortie de commande1 est utilisée comme l'entrée par commande 2.
- ❑ Communication par l'intermédiaire d'un tampon (buffer)

Exemples

- ❑ cat fic.txt |sort >tri.txt
- ❑ env |grep -E HOME
- ❑ ls -l / |grep -E root

