

# CLI is fun !

Philippe Wambeke - LoLiGrUB (20 novembre 2021)

## Préambule

La ligne de commande, c'est magique. Il existe des tas de sortilèges. Si vous êtes perdu, vous pouvez toujours demander votre chemin à man (le manuel).

## Exemple 1

Démarrage en douceur:

Affichage des fichiers triés par extension:

```
ls -lX
```

Beuh, c'est moche ! Installons exa !

La commande devient:

```
exa -l --icons --sort=extension
```

## Un petit mot concernant les arguments

Lorsqu'on appelle une commande avec des arguments, quelle est la différence entre `-h` et `-human-readable` ?

- `-h`: c'est une option courte (1 lettre): permet d'ajouter d'autres options (`-hla ...`)
- `-human-readable`: c'est une option longue: plus facile à lire / retenir

## Un petit alias peut-être ?

exa c'est bien, mais c'est long à taper: créons un alias. Dans votre fichier `~/.bashrc` ou `~/.zshrc`, ajoutez:

```
alias ll="exa -l --icons --group-directories-first --sort=extension"
```

## Quelques trucs de base

Notations particulières couramment utilisées:

- `.` et `..` : dossier courant et parent
- `~` : raccourci pour signifier "mon dossier personnel" (home)
- `/` : caractère de séparation de dossiers dans un chemin
- fichiers commençant par `.` : fichiers cachés

## Exemple 2

Détecter un “trou” dans une séquence de fichiers:

```
ls PW1_{4700..4750}.jpg > /dev/null
```

## Les redirections

Chaque programme peut rediriger la sortie écran (stdout) vers un fichier via l'opérateur >

- /dev/null : pseudo-fichier qui ignore tout ce qu'on lui envoie
- les erreurs restent visibles à l'écran: seuls sont affichés les fichiers manquants

## Exemple 3

On passe la deuxième:

Dans un log de serveur web (nginx), affichage des 100 urls les plus consultées:

```
awk '{print $7}' access.log | sort | uniq -c | sort -rn | head -100
```

## awk

Du nom de ses concepteurs: Al Aho, Peter Weinberger et Brian Kernighan. Outil de traitement et d'extraction de texte possédant son propre langage.

[https://en.wikipedia.org/wiki/The\\_AWK\\_Programming\\_Language](https://en.wikipedia.org/wiki/The_AWK_Programming_Language)[The AWK Programming Language]

En gros, les mots sont séparés par un caractère blanc et sont numérotés de \$1 à \$x.

La ligne {print \$7} signifie:

affiche le septième champ (l'url).

## Le pipe

Concept clé du shell UNIX, le pipe permet de rediriger la sortie d'un programme vers l'entrée d'un autre.

Il est représenté par le caractère |

## Exemple 4: encore awk

Dans un log de serveur web (nginx), affichage des 30 urls générant le plus de code http 404:

```
awk '$9 == "404" {print $7}' access.log | sort | uniq -c | sort -rn | head -n 30
```

La ligne \$9 == "404" {print \$7} signifie:

Si le neuvième champ de chaque ligne est 404, alors affiche le septième champ.

## Exemple 5

Générateur de phrase de passe composées de 2 mots:

```
look . | grep -E "^[a-z]{4,8}$" | shuf | head -40 | xargs -n2
```

### look

Outil (apparu dans l'édition 7 de UNIX) permettant de rechercher un mot dans un fichier.

Si aucun fichier n'est spécifié, recherche dans un dictionnaire.

. signifie "n'importe quel terme"

### grep

Get Regular Expression and Print: recherche toute chaîne répondant à l'expression régulière et l'affiche.

[quote, Wikipedia] Chaîne de caractères, qui décrit selon une syntaxe précise, un ensemble de chaînes de caractères possibles.

### N'importe quel mot de 4 à 8 lettres

- ^ : rien avant
- [a-z] : n'importe quelle lettre de a jusqu'à z
- {4,8} : répétée de 4 à 8 fois
- \$ : rien après

### xargs

Parfois, il n'est pas possible que la sortie d'une commande corresponde à l'entrée d'une autre. xargs permet de se sortir de situations parfois difficiles où il n'est pas possible d'enchaîner les commandes avec des |

Par défaut, xargs affiche ce qu'il reçoit sur 1 ligne. L'argument -n2 lui indique de grouper 2 éléments par ligne.

```
cd /usr/bin ; ls -l | shuf | xargs man
```

### Autre exemple d'expression régulière

Afficher toutes les lignes qui ne sont pas des commentaires dans un fichier de configuration:

```
grep '^#[^#]' /etc/pacman.conf
```

- ^ : rien avant
- [^x] : qui n'est pas le caractère x.

## Du fun, du fun, du fun

Ça ne sert à rien, mais c'est tellement bien !

Les outils indispensables:

- Mettez de la couleur dans vos terminaux: lolcat
- Inspectez votre machine: neofetch
- Réalisez des bannières avec style: figlet
- Invitez une vache dans le terminal: cowsay
- Faites parler chuck norris: fortune-mod-chucknorris

## La météo

Rapide, facile et sans pub:

```
curl fr.wttr.in/Boussu
```

curl: outil d'interrogation de serveur web en ligne de commande.

## Base combo

```
neofetch
catimg loligrub-asbl.png
chuck | cowsay | lolcat -F 1
figlet -tc -f shadow "Merci de votre attention \!" | lolcat
```

La sortie de figlet peut être redirigée vers /etc/motd (message of the day).

## Ultra combo !

```
yes "$(seq 231 -1 16)" | while read i; do printf "\x1b[48;5;${i}m\n";\nsleep .03; done
```

```
grep -ao "[/\\" /dev/urandom | sed -e 's,\\,\\,' -e 's,/,/,,' | \\\ntr -d \\n | lolcat -F 0.001
```

## Le meilleur pour la fin

```
for p in {36..1..4}; do espeak-ng -v en -p $p\
"We are the Borg. Lower your shields and surrender your ships...\
Your biological and technological distinctiveness will be added to our own.\
Resistance is futile." \
```

```
& sleep 0.007; done
```

```
yes $COLUMNS $LINES|awk 'BEGIN{x=y=e=f=1}{if(x==$1||!x)\
{e*=-1};if(y==$2||!y){f*=-1};x+=e;y+=f;\
printf "\033[%s;%sH",y,x;system("sleep .02")}'
```

## Quelques références

- [https://en.wikipedia.org/wiki/The\\_AWK\\_Programming\\_Language](https://en.wikipedia.org/wiki/The_AWK_Programming_Language)[The AWK Programming Language]
- <https://www.rexegg.com/regex-quickstart.html>[Regex Cheat Sheet]
- <https://mywiki.woledge.org/BashGuide>[Bash Guide]
- <https://blog.zenika.com/2019/02/14/shell-mon-amour/>[Shell mon amour]
- <https://adamdrake.com/command-line-tools-can-be-235x-faster-than-your-hadoop-cluster.html>[Command-line Tools can be 235x Faster than your Hadoop Cluster]

## Merci

Questions ?

From:

<https://www.loligrub.be/wiki/> - LoLiGrUB

Permanent link:

[https://www.loligrub.be/wiki/atelier20211120-cli\\_is\\_fun-run?rev=1638791743](https://www.loligrub.be/wiki/atelier20211120-cli_is_fun-run?rev=1638791743)

Last update: **2021/12/06 11:55**

