

Linux  
commandes

# Principes génériques

ls --help

man commande  
commande --help

Efface l'écran du terminal

clear

Fait défiler les commandes précédentes

<flèche haut>

Auto-complète la saisie

<tab>

Passage d'une option à une commande

commande -o  
commande --option

| Commande                          | Description   |
|-----------------------------------|---|
| cd /home/seb/desktop              | Déplace vers un répertoire spécifique avec un adressage absolu            |
| cd documents                      | Déplace vers un sous dossier du répertoire en cours (chemin relatif)      |
| cd /                              | Déplace vers la racine du système de fichier                              |
| pwd                               | Affiche le chemin du répertoire courant (print working directory)         |
| cd ..                             | Remonte d'un niveau dans l'arborescence                                   |
| cd ~                              | Déplace vers le répertoire personnel de l'utilisateur                     |
| cd -                              | Retourne dans le répertoire précédent (avant la dernière exécution de cd) |
| cd "mon projet"<br>cd mon\ projet | Gestion des répertoires dont le nom contient un espace                    |

# Afficher le contenu d'un répertoire

| Commande    | Description   |
|-------------|---|
| ls          | Affiche le contenu du répertoire courant  |
| ls /usr/bin | Affiche le contenu d'un répertoire spécifique   |
| ls -l       | Affiche les détails du contenu d'un répertoire  |
| ls -a       | Affiche également les fichiers cachés   |
| ls -lh      | Combinaison de deux options -l et -h. Affiche le détails avec des tailles exprimées en Ko, Mo ou Go plus lisibles que des octets pour un humain |
| ls -1       | Limite la sortie à une seule colonne  |
| ls -R       | Affichage récursif du répertoire cible et des répertoires enfants   |
| ls -F       | Affiche un symbole pour marquer les répertoires "/" et les exécutables "*"  |

# Options de tri

| Commande | Description                                      |
|----------|--|
| ls -lt   | Tri par date de modification                     |
| ls -ltr  | tri par date de modification en ordre descendant |
| ls -ls   | Tri par taille de fichier                        |
| ls -lx   | Tri par extension de fichier                     |

nombre de liens (hard link) sur ce fichier

```
-rw-r--r-- 1 user group 4096 Oct 23 10:15 fichier.txt
```

permissions du fichier pour le propriétaire,  
le groupe et tout le monde. format rwx  
pour read, write et execute. le premier  
caractère indique s'il s'agit d'un répertoire  
avec le caractère "d"

taille en octet

Nom du fichier

groupe propriétaire

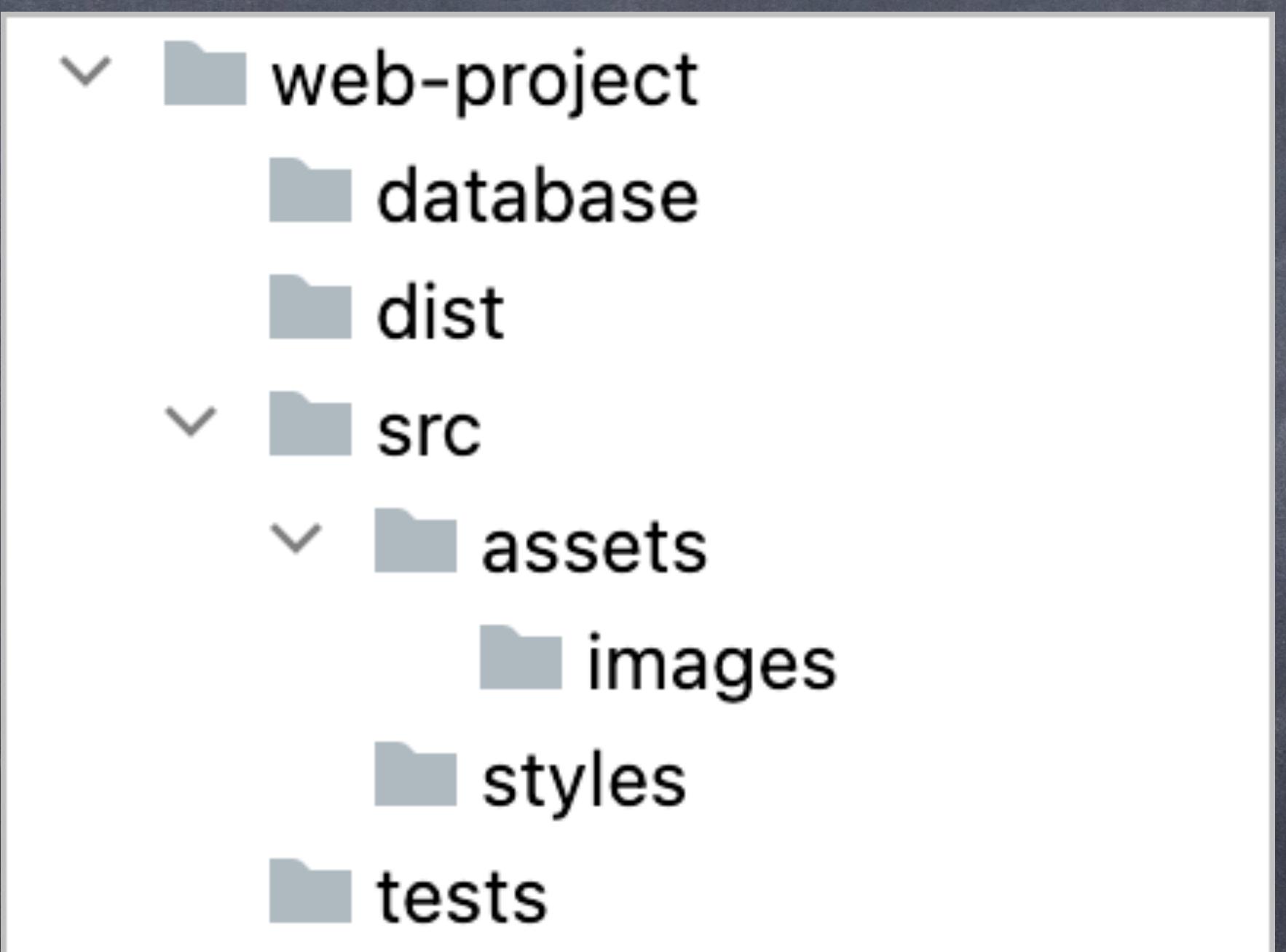
date et heure de  
modification

utilisateur propriétaire

# Création d'un répertoire

| Commande  | Description   |
|---|---|
| <code>mkdir nom-du-repertoire</code>                | Créé un sous répertoire du répertoire courant                 |
| <code>mkdir -p projet/src/classes</code>            | Créé une arborescence dans le répertoire courant              |
| <code>mkdir -p /users/seb/desktop/projet/src</code> | Créé une arborescence en spécifiant un chemin absolu          |
| <code>mkdir rep1 rep2 rep3</code>                   | Créé plusieurs sous répertoires enfants du répertoire courant |

Créer l'arborescence suivante en utilisant la ligne de commande



| Commande                 | Description  |
|--------------------------|--|
| touch nom-de-fichier     | Crée un nouveau fichier vide   |
| echo "hello" > test.txt  | Détourne l'affichage vers un fichier test.txt. Si le fichier n'existe pas il sera créé. Si le fichier existe son contenu sera écrasé |
| echo "hello" >> test.txt | Ajoute du contenu à un fichier existant  |
| ls -lh > liste.txt       | Enregistre le résultat de ls dans un fichier   |
| cat > test.txt           | Permet de saisir le contenu du fichier dans un terminal, CTRL+d pour quitter et enregistrer  |

- ✓ Dans web-projet/src créer un fichier index.html avec le mot "index" dedans
- ✓ Dans web-project/src/styles créer un fichier styles.css avec le mot "styles" dedans
- ✓ Dans web-projet/tests créer un fichier tests.js avec le mot "test" dedans
- ✓ Ajouter le mot "nav" à la suite du contenu de index.html (\n pour insérer un saut de ligne \r\n sur Windows)
- ✓ Remplacer le mot "test" dans tests.js par les mots "end to end tests"

# Suppression de fichier ou répertoire

| Commande     | Description   |
|--------------|---|
| rm nom       | Supprime le fichier ou le répertoire  |
| rm nom1 nom2 | supprime plusieurs fichiers ou répertoires  |
| rm -r nom    | Supprime un répertoire et son contenu de façon récursive<br>(les sous répertoires inclus) |
| rm -f nom    | Force la suppression sans confirmation  |
| rm -rf nom   | Suppression récursive sans confirmation (attention danger)                                |
| rm -d nom    | Ne supprime le répertoire que s'il est vide   |
| rm -ri nom   | Supprime de façon récursive en demandant confirmation pour chaque élément                 |
| rm *.txt     | Supprime les fichiers dont l'extension est .txt   |

# Copie de fichier ou répertoire

```
cp source destination
```

copie le fichier index.html dans un nouveau fichier  
au même emplacement

copie le fichier index.html dans le dossier dist  
un niveau au-dessus

copie le répertoire projects et son contenu dans un  
sous-dossier archive du dossier backup

copie les fichiers avec une extension html  
dans le dossier dist un niveau au-dessus

copie les fichiers index.html et nav.html  
dans le dossier dist un niveau au-dessus

Ici on part du principe que l'on se  
trouve dans le dossier src

```
cp index.html index.html.old
```

```
cp index.html .../dist/
```

```
cp -r /home/seb/projects/ /home/seb/backup/archive/
```

```
cp *.html .../dist/
```

```
cp index.html nav.html .../dist/
```

# Options de la commande cp

| Option | Description   |
|--------|---|
| -r     | copie récursive   |
| -p     | conserve les attributs du fichier source<br>(date de modification, permissions, propriétaire) |
| -v     | verbose, affiche le détail des opérations   |
| -i     | demande la confirmation avant de remplacer un fichier existant                                |
| -n     | interdit le remplacement d'un éventuel fichier existant dans la destination                   |

- ✓ Copier l'intégralité du répertoire web-project/src dans web-project/dist
- ✓ Supprimer le répertoire dist et son contenu
- ✓ Recréer le répertoire dist avec le contenu de src
- ✓ Vider le répertoire dist sans le supprimer

# Déplacement/changement de nom

```
mv source destination
```

change le nom du fichier index.html

Ici on part du principe que l'on se trouve dans le dossier src

```
mv index.html index.php
```

déplace le fichier html dans dist

```
mv index.html .../dist/
```

déplace tout le contenu de src vers dist

```
mv * .../dist
```

renomme le répertoire images en img

```
mv assets/images assets/img
```

# Options de la commande mv

| Option | Description   |
|--------|---|
| -v     | verbose, affiche le détail des opérations                                   |
| -i     | demande la confirmation avant de remplacer un fichier existant              |
| -n     | interdit le remplacement d'un éventuel fichier existant dans la destination |

- ✓ Renommer le répertoire tests en end-to-end
- ✓ Déplacer le répertoire end-to-end dans src
- ✓ Renommer styles.css en styles.scss

# Changer les permissions d'un fichier ou répertoire

`chmod options mode cible`

retire la permission d'écriture à tout le monde  
sur le fichier index.html

donne les permissions de lecture et écriture au  
propriétaire du fichier et uniquement de lecture  
aux autres utilisateurs

donne toutes les permissions  
(lecture, écriture et exécution)  
à tout le monde sur le dossier src et son contenu

Ici on part du principe que l'on se  
trouve dans le dossier web-project

`chmod a-w src/index.html`

`chmod 644 src/index.html`

`chmod -R 777 src/`

le propriétaire du fichier

6 4 0

les autres utilisateurs

les utilisateurs appartenant au  
même groupe que le fichier

## Permissions

|                   |   |
|-------------------|---|
| lecture           | 4 |
| écriture          | 2 |
| exécution         | 1 |
| aucune permission | 0 |

## Combinaisons

|   |                        |           |
|---|------------------------|-----------|
| 7 | toutes les permissions | 4 + 2 + 1 |
| 6 | lecture et écriture    | 4 + 2     |
| 5 | lecture et exécution   | 4 + 1     |
| 3 | écriture et exécution  | 2 + 1     |

# Représentation symbolique des permissions

## Cible

|               |   |
|---------------|---|
| propriétaire  | u |
| groupe        | g |
| autres        | o |
| tout le monde | a |

## action

|           |   |
|-----------|---|
| attribuer | + |
| retirer   | - |

## Permissions

|           |   |
|-----------|---|
| lecture   | r |
| écriture  | w |
| exécution | x |

## Exemples

|       |   |
|-------|---|
| u+w   | ajoute la permission d'écriture au propriétaire du fichier                            |
| a+x   | ajoute la permission d'exécution à tout le monde                                      |
| o-w   | retire la permission d'écriture aux autres<br>(non propriétaires ou membre du groupe) |
| a-rwx | retire toutes les permissions à tout le monde   |

Exécuter les commandes  
et constater le résultat

Faire un script bash  
qui vide le répertoire dist,  
copie ensuite le contenu  
du répertoire src dans dist  
et enfin retire les droits en  
écriture sur les fichiers de dist  
pour tout le monde

tester ce script

```
echo '#!/bin/bash' > script.sh
echo "echo \"Hello, world !\"\" >> script.sh
./script.sh
chmod +x script.sh
./script.sh
```

# Changer le propriétaire dun fichier ou répertoire

```
chown options user:group target
```

Ici on part du principe que l'on se trouve dans le dossier web-project

affiche le nom de l'utilisateur actif

```
whoami
```

L'utilisateur seb devient propriétaire du répertoire node\_modules et de son contenu

```
chown -R seb node_modules
```

Le groupe web devient propriétaire du répertoire logs et de son contenu

```
chown -R :web logs
```

# Archiver et compresser

`tar options archive fichier-ou-répertoire`

Ici on part du principe que l'on se trouve dans le dossier web-project

créer une archive du répertoire src dans archive.tar

`tar -cvf backup/archive.tar src`

créer une archive du répertoire src dans archive.tar.gz avec une compression gzip

`tar -cvfz backup/archive.tar.gz src`

Extrait l'archive dans le dossier src

`tar -xvf backup/archive.tar -C src`

Extrait et décomprime l'archive dans src

`tar -xvfz backup/archive.tar.gz -C src`