

1. Emulateur

Aller sur le site : <https://repl.it/languages/bash> et s'identifier.

Ce site est un émulateur qui permet à la fois de :

- Observer l'arborescence des dossiers et fichiers
- Entrer des lignes de commande dans un fichier
- Entrer des lignes de commande dans une console

Le but de ce TP est d'apprendre à utiliser les lignes de commande dans la console, toutes les commandes seront donc à écrire dans la partie noire, à droite de l'écran.

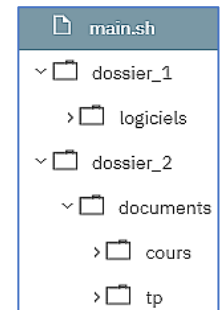
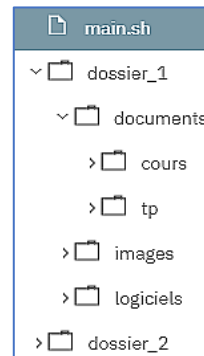


2. Création d'une arborescence

Attention : Le but de cet exercice est de créer l'arborescence ci-contre, sans utiliser les icônes


, mais uniquement des lignes de commande dans la console.

- Contrairement aux apparences, on ne se trouve pas à la racine...
Le vérifier en exécutant la commande `pwd`.
- Créer les dossiers "dossier_1" et "dossier_2" à l'aide de la commande `mkdir`.
- Vérifier leur présence grâce à la commande `ls`.
- Se déplacer dans le "dossier_1" grâce à la commande `cd`.
- Vérifier qu'on a bien changé de dossier courant en exécutant la commande `pwd` de nouveau.
- Continuer la création des dossiers jusqu'à obtenir l'arborescence demandée.
- Revenir dans le dossier du départ avec la commande `cd`.
(syntaxe : utiliser `cd ..` autant de fois que nécessaire, vérifier régulièrement où vous êtes avec la commande `pwd`)



3. Gestion des dossiers

Attention : Le but de cet exercice est de modifier l'arborescence créée. La partie « Files » supporte mal ces modifications ! En cas de problème on peut essayer de rafraichir la page (F5) si on s'est identifié au départ.

Remarque : Si vous n'avez pas réussi à créer l'arborescence en lignes de commande, faites-le avec l'icône , mais le TP perd tout son intérêt...

- Vérifier que vous êtes dans le bon dossier avec les commandes `pwd` et `ls`.
- Lister le contenu du dossier "dossier_1" sans changer de place avec la commande `ls`, puis le contenu du dossier "documents" toujours avec la commande `ls`. (utiliser le chemin `dossier_1/documents`)
- Déplacer le dossier "documents" et son contenu, à partir du dossier "dossier_1" vers le dossier "dossier_2" à l'aide de la commande `mv` (syntaxe : `mv dossier_1/documents dossier_2`)
- Supprimer le dossier "images" présent dans le dossier "dossier_1" à l'aide de la commande `rmdir` (syntaxe : `rmdir dossier_1/images`).
- Visualiser les changements effectués en développant les dossiers "dossier_1" et "dossier_2" dans la partie « Files »
(Rafraichir la page en appuyant sur F5)

4. Gestion des fichiers

Dans cet exercice, on peut repartir de zéro ou reprendre l'arborescence déjà créée dans les exercices précédents.

- Créer un fichier "essai.txt" contenant votre prénom avec la commande `echo` (syntaxe : `echo Nicolas > essai.txt`)
- Créer un dossier "test" et y déplacer le fichier "essai.txt" en le renommant "prenom.txt" à l'aide de la commande `mv` (syntaxe : `mv essai.txt test/prenom.txt`)
- Aller dans le dossier "test" et afficher son contenu.
- Afficher le contenu du fichier "prenom.txt" avec la commande `cat`.

Remarque : La syntaxe `echo texte >> fichier` permet d'ajouter du texte...

5. Gestion des droits

Dans cet exercice, on peut repartir de zéro ou reprendre l'arborescence...

- Se placer dans le répertoire du début contenant le fichier "main.sh".
- Créer un fichier vide nommé "rien" avec la commande *touch*.
- Faire une copie de ce fichier nommée "2rien" à l'aide de la commande *cp*.
- Afficher les droits de ces deux fichiers (syntaxe : *ls -l*)
- Modifier les droits du fichier "rien" en retirant l'accès en écriture avec la commande *chmod* (syntaxe : *chmod -w rien*)
Afficher de nouveau les droits des fichiers pour vérification.
- Essayer d'écrire bonjour dans le fichier "rien" et bonsoir dans le fichier "2rien" avec la commande *echo*. Que se passe-t-il ?
- Supprimer les fichiers "rien" et "2rien" avec la commande *rm*.
Que se passe-t-il ?
- Essayer d'exécuter le fichier "main.sh" avec la syntaxe : *./main.sh*
Que se passe-t-il ?
- Modifier les droits du fichier " main.sh " en ajoutant l'accès en exécution avec la commande *chmod* (syntaxe : *chmod +x main.sh*)
Afficher de nouveau les droits des fichiers pour vérification.
- Recommencer l'étape h).

6. Gestion des droits : Compléments

Dans cet exercice, on peut repartir de zéro ou reprendre l'arborescence...

On peut modifier les droits d'un dossier ou d'un fichier de manière plus précise en utilisant les nombres de 0 à 7 écrits en binaire.

À chaque triplet "rwx" est associé un nombre binaire écrit sur 3 bits :

Exemples : $5 = 101_{b2}$ correspond à "r-x" et $6 = 110_{b2}$ correspond à "rw-"

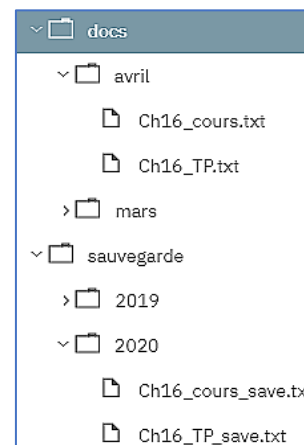
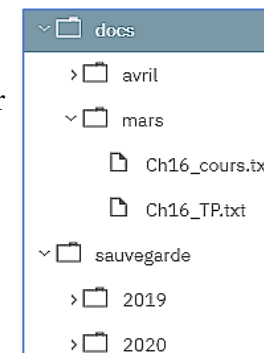
Syntaxe : *chmod 640 fichier* revient à donner les droits "r w - r - - - -"

- Créer un fichier "test.sh" contenant "echo Salut"
- Quels sont les droits qui lui sont attribués par défaut ?
Qui a les droits pour le lire ? pour le modifier ? pour l'exécuter ?
- Lui donner les droits suivants : "r w x r - x r - -"
- Vérifier qu'on peut maintenant l'exécuter avec la syntaxe vue dans l'exercice précédent.

7. Création et gestion

On repart de zéro pour cet exercice, à vous de trouver toutes les commandes à écrire...

- Créer l'arborescence suivante contenant 6 dossiers et 2 fichiers vides (ne pas oublier de supprimer le fichier "main.sh" initial).
- Aller dans le dossier "docs" et, **à partir de ce dossier**, effectuer des copies et des déplacements de fichiers afin d'obtenir l'arborescence ci-dessous
- Retirer les droits en écriture sur les fichiers de sauvegarde.



Autres émulateurs en ligne disponibles :

- <http://weblinux.univ-reunion.fr/>
- <https://webminal.org/>
- <http://s-macke.github.io/jor1k/demos/main.html>

Emulateur à installer pour Windows :

- <https://www.cygwin.com/>

« Jeu d'aventure » disponible ici :

- <http://luffah.xyz/bidules/Terminus/>