

Projet

Objectif

Vous implémenterez un mini-shell où il sera possible d'utiliser les commandes suivantes :

- `mls` : affichage du contenu du répertoire courant ou du répertoire donné en argument
- `mpwd` : affichage du répertoire courant
- `mcd` : changement de répertoire
- `mfind` : recherche d'un fichier par nom dans un répertoire donné en paramètre avec la possibilité d'utiliser une option pour rechercher uniquement des fichiers standard ou des répertoires
- `mcat` : affichage du contenu d'un ou plusieurs fichiers donnés en argument
- `mgrep` : affichage des lignes de fichiers donnés en argument contenant une chaîne de caractères aussi donnée en argument
- `mhyst` : affichage de l'historique des commandes exécutées avec une option pour la supprimer

Le mini-shell implémentera aussi les redirections `>` et `|`.

Les signaux de terminaison qu'il est possible de ne pas capturer le seront. Choisissez et donnez la méthode de terminaison du mini-shell que vous choisirez ; cette terminaison devra se faire *proprement*.

La coloration syntaxique est un plus et ne devra être envisagée que si le projet est terminé.

Le travail se fera en monôme ou binôme.

Méthodologie

Vous utiliserez entre autres la gestion de fichiers (avec duplication de descripteurs), de processus (processus et tubes) et de signaux.

L'utilisation de la fonction `system` est proscrite.

Si des nouveaux types sont créés, ils le seront sous forme de type opaque.

Évaluation

Le projet sera noté selon :

— Codes : 65%

Les codes devront être propres, commentés et modulaires.

La compilation de vos codes devra se faire sans erreurs. Un fichier Makefile est requis.

— Rapport : 35%

Le rapport fera une douzaine de pages maximum. Le rapport devra être clair et bien présenté. Il ne devra pas contenir de captures de (portions de) codes. Les images insérées, s'il y en a, devront avoir une taille raisonnable et être choisies de manière qualitative.

Le rapport devra comprendre : l'organisation globale du projet, la description et l'explication des choix méthodologiques, le descriptif de la méthode d'utilisation des codes, les réalisations et les manquements, l'organisation des tâches, etc.

La présence aux séances de TP et le suivi de l'avancement du projet associé seront inclus dans les différentes évaluations. Ainsi, tout étudiant absent à toutes les séances se verra attribué la note de 0, si des justificatifs existent, l'étudiant devra se rapprocher de l'enseignant. De plus, les travaux déposés devront être cohérents avec l'avancement observé en TP.

Les travaux seront à déposer au plus tard le vendredi 02/12 23h59.

Fraude

Une tolérance zéro sera appliquée pour les cas de fraude/triche : que ce soit pour le rapport ou les codes.

Exemple

```
$ mpwd
/home/admin
$ mcat texte1.txt
de grief en grief
de souvenance en rémanence
de bribe en bribe
à bride abattue
de mer en mer
de marâtre en marâtre
du chant de sang des flamboyants
à la soif désuète du lit obstiné de l'encens
quant à toi solstice
en plein cœur du boucan
campement d'un troupeau de volcans à l'encan
brise-moi d'odeurs opiniâtres
$ mgrep moi texte1.txt texte2.txt
texte1.txt,12 :brise-moi d'odeurs opiniâtres
texte2.txt,2 :au nom de l'humanité donnez-moi un petit coup de pied
$ mfind /home/admin texte1.txt
/home/admin/texte1.txt
/home/admin/dir1/texte1.txt
$ mhist
mpwd
mcat texte1.txt
mgrep moi texte1.txt texte2.txt
mfind /home/admin texte1.txt
mhist
$ mhist > histo.txt
$ mcat histo.txt
mpwd
mcat texte1.txt
mgrep moi texte1.txt texte2.txt
mfind /home/admin texte1.txt
mhist
mhist > histo.txt
$ mhist -c
$ mhist
mhist
```