

Réseau et Systèmes

Compte-rendu du projet LeaSH

AUTHORS :

Membre du groupe

VINCENT Kevin
AIT HAGGA Safaa

Login UNIX

vincent66u
aithagga1u

Conception

Concernant la partie Conception, nous avons décidé de suivre la stratégie d'implémentation donnée dans l'énoncé. Après avoir lu le sujet à plusieurs reprises, il nous a semblé logique d'appliquer la programmation modulaire afin de séparer le code en différentes parties. De ce fait nous avons créé quatre fichiers C associées à quatre fichiers Headers qui contiennent chacun les différentes bibliothèques utilisées par le fichier C. Le contenu des fichiers C seront expliqués dans la partie « Codage ».

Codage

En ce qui concerne le code nous avons créé quatre fichiers C :

- ⑩ main.c (exécute la fonction main)
- ⑩ ManageFile.c (gère la gestion des fichiers et donc l'extraction du dossier .tar , la création du dossier d'exécution nommé « temporary », la lecture du fichier meta , la liste des commandes autorisées)
- ⑩ boucle.c (gère tout ce qu'il y a à l'intérieur de la boucle notamment les commandes tapées par l'utilisateur, le ctrl-C et le Ctrl-D)
- ⑩ commande.c (exécute les commandes shell avec pipe et redirections , réimplémente le cd , le exit et le pwd)

D'autre part les bibliothèques utilisées sont :

- ⑩ stdlib
- ⑩ stdio
- ⑩ signal
- ⑩ string
- ⑩ unistd
- ⑩ sys/types
- ⑩ sys/stat
- ⑩ fcntl

Les difficultés rencontrées

Au fur et à mesure de l'avancé de notre projet, nous avons rencontré plusieurs difficultés auxquelles nous avons dû faire face. La première est la création du dépôt SVN sur la forge. En effet après plusieurs heures à tenter de créer ce dépôt nous avons fini par opter par un dépôt GIT sur la forge.

Après les problèmes de commits, on a dû faire face à différents caprices du programme.

Le premier vient de la boucle d'exécution. Tout d'abord, pour bien séparer les commandes de l'utilisateur on a dû surmonter différents segfault. Une fois ceci est réglé, il a fallu effectuer les dup2 correctement afin exécuter une simple commande.

Puis vient le problème du « cd » qui n'est algorithmiquement pas très compliqué mais demande beaucoup de manipulation au niveau des chaînes de caractères.

Enfin le majeur problème vient du pipe où il a fallu modifier toute la fonction gérant l'exécution d'une commande simple. Le programme attendait continuellement une commande sur son entrée standard.

Temps de travail

Nous avons mis dans un tableau le temps des fonctions nous ayons pris le plus de temps :

Gestion des fichiers	Boucle Principale	Gestion du cd	Gestion des Pipes	Temps Total
2h	5h	6h	10h	23h

Remerciements

Nous avons réalisé ce projet en s'aidant de différents forum trouvés sur Internet tels que :

- ⑩ <http://openclassrooms.com/forum/categorie/langage-c>
- ⑩ <http://www.developpez.net/forums/f18/c-cpp/c/>

Nous remercions également nos professeurs d'informatiques afin de nous avoir aidé à résoudre nos différents problèmes d'implémentation, mais également de leur disponibilité par mail.

Licence

Nous autorisons toutes personnes de Telecom nancy d'utiliser ce code à but non lucratif et donc dans un Intérêt pédagogique.