Travaux dirigés de Perl n°5/6

Outils Perl pour le système

—Université Gustave Eiffel—

Le but de ce TD est la manipulation d'outils Perl pour l'administration système.

▸ **Exercice 1.** ***(temps)***

Quel jour de la semaine êtes-vous né(e) ?

▸ **Exercice 2.** ***(fichiers et temps)***

Affichez la date de dernière modification au format `YYYY/MM/DD hh:mm:ss` *et le nom de login du propriétaire de votre répertoire personnel (*`$ENV{HOME}`*).*

▸ **Exercice 3.** ***(threads et réseau)***

Écrivez un serveur qui écoute sur un port donné (par exemple 2000) en TCP. Ce serveur contiendra une variable compteur initialisée à 1.

À chaque connexion d'un client (utilisez la commande `telnet localhost 2000` *), un thread sera créé (puis détaché). Chaque thread aura pour mission de gérer la connexion avec un client donné. Pour cela, le thread sera appelée sur une fonction (prenant en paramètre la socket de communication) qui :*

- *enverra au client la valeur du compteur (tout en l'incrémentant) suivie de* `\n`
- *attendra quelques secondes (par exemple 5)*
- *enverra au client la valeur du compteur (tout en l'incrémentant) suivie de* `\n`
- *fermera la connexion.*

Ces modifications du compteur seront impactées dans tous les threads.

Par exemple, un premier client pourra lire 1 puis 3, car un second client lancé juste après le lancement du premier lira 2 puis 4.

▸ **Exercice 4.** ***(Envoi de courriel en Perl)***

Le but de cet exercice est l'envoi d'un message avec pièce jointe.
Attention : *Tous les abus (envoi massif, usurpation d'identité, etc) sont traçables et punissables.*

Forgez un message avec le module `MIME::Lite`*. Ce courriel contiendra un attachement constitué d'un fichier PDF (choisissez un fichier présent sur votre ordinateur). Pour cet attachement, vous pouvez utiliser le type mime "*`application/pdf`*" (paramètre* `Type`*).*

Pour envoyer ce message plusieurs possibilités (ne fonctionnent pas en wifi), s'arrêter à la première qui fonctionne :

- *Utilisez la méthode* `send` *de l'objet créé par* `MIME::Lite`
  - *soit sans paramètre (fonctionne parfois mieux vers une adresse externe à l'université)*
  - *soit en protocole SMTP vers le serveur* `saintex.u-pem.fr`
- *Connectez-vous au serveur* `mailetud.u-pem.fr` *au moyen de votre identifiant et mot de passe habituels avec le module* `Net::SMTP::TLS::ButMaintained`*. Sa méthode* `datasend` *prendra en paramètre la valeur renvoyée par la méthode* `as_string` *de l'objet créé par* `MIME::Lite`*.*

Vérifier la bonne réception dans votre boîte de messagerie (dossier spam ?).

▸ **Exercice 5.** ***(Analyse d'un courriel)***

À l'aide du module `MIME::Parser`*, écrivez un programme qui analyse le fichier* `/home/ens/lhullier/ens/courriel` *ou* `https://formation-perl.fr/t/courriel` *et qui affiche le contenu des champs* `From`*,* `Date` *et* `Subject`*.*

Vous avez remarqué que le champs `Subject` *est encodé. Les zones encodées sont marquées au début par* `=?utf-8?b?` *(indifféremment en minuscule et/ou majuscule) et à la fin par* `?=`
À l'aide d'une expression régulière de substitution munie de l'option `e` *(et d'autres) ainsi que du module* `MIME::Base64`*, affichez ce champ* `Subject` *correctement.*

Quelle heure était-il à Paris (fuseau `Europe/Paris`*) lors de l'envoi de ce message ? Victor étant à Moscou (fuseau* `Europe/Moscow`*), à quelle heure locale a-t-il pu le lire ? (pour vérification respectivement vers 11h54 et 13h54)*

▸ **Exercice 6.** ***(Analyse de courriels)***

Écrivez un programme qui analyse le fichier `/home/ens/lhullier/ens/courriels.mbox` *ou* `https://formation-perl.fr/t/courriels.mbox` *et qui affiche les champs* `From`*,* `Date` *et* `Subject` *ainsi que le nombre de lignes de contenu pour chaque courriel.*

Vous effectuerez le découpage entre les courriels du fichier au moyen du module `Mail::Box::Manager`*.*

Modifiez votre script Perl de manière à ce qu'il analyse le contenu du champ `Date` *pour le convertir en son équivalent en nombre de secondes depuis Epoch. Générez un fichier contenant tous les courriels triés dans l'ordre chronologique croissant (transformée Schwartzienne ?).*