

Utilisation des Systèmes Informatiques

Durée : 2h ; tous documents autorisés

Exercice 1 *Poubelle*

Créer un répertoire `Poubelle`. Écrire un shell-script

`trash [-h|-e|-c] [fichier1 ... fichiern]` qui, selon les cas (4 cas disjoints) :

- `-h` : affiche l'emploi de la commande (usage) ;
- `-e` : vide la poubelle [1] ;
- `-c` : affiche la taille de la poubelle [2] ;
- `[fichier1 ... fichiern]` : place les fichiers dans la poubelle.

Exercice 2 *Chiffrement par rotation circulaire*

On appelle chiffrement de César le procédé consistant à remplacer dans un texte écrit en majuscule toute lettre de numéro n dans l'alphabet par la lettre numéro $n + 3$ (modulo 26, la taille de l'alphabet). Ainsi A est remplacé par D, B par E, ..., Z par C. Une variante consiste à utiliser un paramètre p quelconque au lieu de 3.

Écrire un shell-script `cesar p fichiers` qui code les fichiers avec le décalage p [3,4].

Exercice 3 *Statistique sur les processus étrangers*

Écrire une commande `stat` qui donne le nombre de processus présents sur votre machine dont vous n'êtes pas propriétaire [5].

Exercice 4 *Répétition de motifs*

Écrire une commande `insist [6,7]` qui, appliqué à un fichier de la forme :

```
tigres:EFFRAYANTS
jongleurs:IMPRESSIONNANTS
magicienne:ENVOUTANTE
clowns:EMOUVANTS
```

donne en sortie :

```
EFFRAYANTS ! tigres ! EFFRAYANTS
IMPRESSIONNANTS ! jongleurs ! IMPRESSIONNANTS
ENVOUTANTE ! magicienne ! ENVOUTANTE
EMOUVANTS ! clowns ! EMOUVANTS
```

Indices

- [1] Consulter `man rm` pour vider récursivement un répertoire.
- [2] Utiliser `du -sk` pour obtenir la taille d'un répertoire.
- [3] Utiliser le filtre `tr`.
- [4] Dans une boucle `while`, `i='expr $i - 1'` diminue la valeur de la variable `i` de 1.
- [5] Utiliser (cf `man`) `ps`, le filtre `grep` et `wc`.
- [6] Utiliser `sed`.
- [7] Récupérer `~jcaval/cirque`.