Travaux Pratiques d'Unix n^{o}10

Cours d'Informatique de Deuxième Année

—DEUG Sciences S4-MI—

Gestion de facture téléphonique

L'objectif de ce TP est de réaliser un script en Bourne shell permettant de manipuler des informations contenues dans un fichier. A la fin des trois heures de TP, ce script sera envoyé par mail au responsable du TP.

▸ **Exercice 1.** ***(Gestion de communications téléphoniques)***
Une agence téléphonique tient a jour un fichier contenant le détail des communications effectuées par chacun de ses clients. Le format de chaque ligne du fichier est le suivant :

`Nom Prenom Numéro date Unités`

Les différents champs sont séparés par un seul espace. `Nom` *et* `Prénom` *correspondent respectivement aux nom et prénom d'un client,* `Numéro` *au numéro composé,* `date` *à la date de l'appel et* `Unités` *au nombre d'unités téléphoniques associées. Le fichier concerne l'année courante.*

1. *À l'aide d' un éditeur de texte, créer un fichier* `facture.com` *sur le modèle suivant :*

```
Alapate Phil 01.12.00.39.00 12.01 43
Huilda Rachid 03.01.23.00.00 27.02 132
Demesieux Prunelle 01.00.00.65.19 12.01 21
Alapate Denis 01.12.00.39 29.03
Demesieux Prunelle 06.07.27.00.00 23.01 1319
```

2. *Réaliser un menu permettant de choisir entre plusieurs commandes. Pour cela, vous utiliserez la commande* `case` *de format suivant :*

```
case <variable> in
     <motif1>) <liste de commandes> ;;
     <motif2>) <liste de commandes> ;;
     ...
esac
```

3. *Écrire une commande permettant de rajouter un client dans la liste. Vous rajouterez une ligne complète dans le fichier sans aucune vérification du format de la ligne.*

4. *Donner une commande permettant de supprimer une personne et les informations associées du fichier.*

5. *Écrire une commande permettant de trier ce fichier selon les noms.*

6. *Écrire une commande permettant d'afficher uniquement les lignes correspondant à un nom donné.*

7. *Écrire une commande permettant d'afficher le nombre total d'entrées et les noms seulement (avec redondance puis sans redondance).*

8. *Écrire une commande permettant d'afficher les prénoms par ordre alphabétique.*

9. *Donner une commande permettant d'afficher la liste des numéros de téléphone composés par une personne donnée.*

10. *Donner une commande permettant d'afficher les noms et prénoms des personnes ayant décroché leur téléphone à une date donnée.*

11. *Donner une commande permettant d'afficher les informations concernant le client détenant le record de la communication téléphonique la plus coûteuse.*

12. *Donner une commande permettant de calculer et d'afficher le nombre total d'unités associées à une personne donnée.*

13. *Donner une commande permettant de calculer le coût total des communications d'une personne donnée entre deux dates données.*

14. *Donner une commande permettant de calculer le coût total des communications de chaque client sur l'année.*

15. *Donner une commande permettant d'afficher le nom de toutes les personnes ayant une facture annuelle supérieure à une valeur entrée au clavier.*

▸ **Exercice 2.** ***(Le jeu du nombre magique)***

1. *On désire créer un générateur de nombre pseudo-aléatoire à partir de la commande* `date` *(par exemple en sélectionnant le nombre des secondes).*

2. *On dispose alors d'un nombre a priori inconnu de l'utilisateur. Écrire un script qui demande un nombre puis teste si la réponse est plus grande, plus petite ou égale à ce nombre inconnu.*

3. *On affichera le nombre de coups joués.*

4. *Donner une nouvelle version de ce programme n'acceptant qu'un nombre fixé de tentatives.*