



Lecture / Ecriture dans les fichiers

Il s'agit dans ce TP de mettre en pratique ce qui a été vu en cours sur l'écriture et la lecture dans un fichier.

1. Travail à réaliser :

Exercice 1 :

Q0) Utiliser *gedit* pour créer un fichier texte avec le contenu indiqué ci-dessous :



Q1) Ecrire un programme en langage C qui affiche à l'écran le contenu du fichier précédent, en utilisant la fonction *fgets()*. L'affichage à l'écran devra reproduire le contenu du fichier (espaces et sauts de ligne compris).

Q2) Même question en utilisant la fonction *fgetc()*.

Q3) Même question en utilisant la fonction *fscanf()*.

Exercice 2 :

Dans cet exercice, une personne est caractérisée par :

- son nom ;
- son prénom ;
- et son age.

Q1) Ecrire un programme qui demande à l'utilisateur de saisir les caractéristiques d'autant de personnes qu'il le souhaite, et enregistre les caractéristiques des personnes dans un fichier texte.

Exemple d'exécution possible du programme. On utilise ensuite la commande *cat* pour afficher sur la sortie standard le contenu du fichier texte créé.

```
[eric@localhost TP]$ ./EcrireP
--> Saisir le nom, le prénom et l'age de la personne : Durant Jacques 56
Voulez vous continuer ? [o/n] o
--> Saisir le nom, le prénom et l'age de la personne : Dupont Paul 42
Voulez vous continuer ? [o/n] o
--> Saisir le nom, le prénom et l'age de la personne : Martin Pierre 4
Voulez vous continuer ? [o/n] n
[eric@localhost TP]$ cat fichP
Durant Jacques 56
Dupont Paul 42
Martin Pierre 4
[eric@localhost TP]$ █
```

Q2) Modifier le programme précédent afin de proposer 3 choix à l'utilisateur :

- choix 1 : écrire dans le fichier des caractéristiques de personnes en tronquant le fichier (son ancien contenu est perdu);
- choix 2 : ajouter en fin de fichier des caractéristiques de personnes ;
- choix 3 : visualiser à l'écran le contenu du fichier.

Exemples d'exécution possible du programme :

```
[eric@localhost TP]$ cat fichP
Dupont Pierre 28
Durant Alain 52
[eric@localhost TP]$ ./EcrireLireP
Pour enregistrer des personnes dans le fichier en le tronquant, tapez 1
Pour ajouter des personnes en fin de fichier, tapez 2
Pour visualiser à l'écran le contenu du fichier, tapez 3
--> Entrez votre choix : 1
--> Saisir le nom, le prénom et l'age de la personne : Duffet Léon 64
Voulez vous continuer ? [o/n] o
--> Saisir le nom, le prénom et l'age de la personne : Lalande Jean 45
Voulez vous continuer ? [o/n] n
[eric@localhost TP]$
[eric@localhost TP]$ cat fichP
Duffet Léon 64
Lalande Jean 45
[eric@localhost TP]$ ./EcrireLireP
Pour enregistrer des personnes dans le fichier en le tronquant, tapez 1
Pour ajouter des personnes en fin de fichier, tapez 2
Pour visualiser à l'écran le contenu du fichier, tapez 3
--> Entrez votre choix : 2
--> Saisir le nom, le prénom et l'age de la personne : Mansard Alain 27
Voulez vous continuer ? [o/n] o
--> Saisir le nom, le prénom et l'age de la personne : Dupont Marc 14
Voulez vous continuer ? [o/n] o
--> Saisir le nom, le prénom et l'age de la personne : Longay Sophie 48
Voulez vous continuer ? [o/n] n
[eric@localhost TP]$
```

Le fichier *fichP* manipulé par le programme existe déjà et il contient des informations

```
[eric@localhost TP]$ cat fichP
Duffet Léon 64
Lalande Jean 45
Mansard Alain 27
Dupont Marc 14
Longay Sophie 48
[eric@localhost TP]$ ./EcrireLireP
Pour enregistrer des personnes dans le fichier en le tronquant, tapez 1
Pour ajouter des personnes en fin de fichier, tapez 2
Pour visualiser à l'écran le contenu du fichier, tapez 3
--> Entrez votre choix : 3
Contenu du fichier :
Duffet Léon 64
Lalande Jean 45
Mansard Alain 27
Dupont Marc 14
Longay Sophie 48
[eric@localhost TP]$
```

Exercice 3 : Suite du TP Gestion d'un stock de voitures

Créer un fichier nommé « stock » permettant le stockage des caractéristiques des voitures en vente dans le garage.

Ajouter des fonctions permettant de :

- initialiser le stock de voitures avec les informations contenues dans le fichier texte (fonction qu'il faut **toujours appeler une seule fois** en début de programme) ;
- sauvegarder les informations relatives au stock de voitures dans le fichier texte (fonction qu'il faut **toujours appeler une seule fois** en fin de programme).

Remarques :

- le menu proposé au garagiste ne doit pas être modifié;
- les appels de ces 2 fonctions permettent au garagiste de "retrouver", à chaque fois qu'il lance l'exécution du programme, le stock de voitures qu'il possédait à la fin de la dernière exécution du programme.

Exercice 4 : Réaliser un programme qui :

- demande à l'utilisateur la saisie d'une lettre ;
- recherche dans un fichier texte tous les mots qui commencent par cette lettre (le programme devra afficher ces mots et les compter).

Exercice 5 : Réaliser un programme qui :

- demande à l'utilisateur la saisie d'un mot ;
- recherche dans un fichier texte toutes les lignes qui contiennent ce mot (le programme devra afficher ces lignes en indiquant leurs numéros ; il devra également les compter).

Remarque : vous pouvez utiliser la fonction strstr().