

TP2 - Système d'exploitation

Durée : 3h

Exercice 1

Le fichier **etudiant.txt** est une base de données contenant la liste des étudiants. Chaque ligne de cette base de données contient : le numéro de l'étudiant, son inscription universitaire, son nom, son prénom, sa date de naissance et son lieu de naissance.

etudiant.txt :

```
UAPV30899:L3:MARTIN:Marie:12/12/1990:Avignon
UAPV30900:L2:BERNARD:Thomas:08/01/1991:Le_Pontet
UAPV30901:L1:THOMAS:Léa:03/04/1992:Avignon
UAPV30902:M1:PETIT:Nicolas:23/04/1989:Marseille
UAPV30903:L1:ROBERT:Camille:06/08/1992:Nice
UAPV30904:L1:RICHARD:Maxime:21/05/1992:Avignon
UAPV30905:M2:DUBOIS:Chloé:04/12/1988:Avignon
UAPV30906:M2:MOREAU:Alexandre:03/01/1988:Nice
UAPV30907:L1:LAURENT:Julie:02/01/1993:Le_Pontet
UAPV30908:L3:SIMON:Julien:27/12/1990:Montfavet
```

- Afficher tous les prénoms (quatrième colonne)
- Afficher les noms et prénoms (troisième et quatrième colonne)
- Afficher les numéros des étudiants, noms et prénoms (première, troisième et quatrième colonne)
- Afficher les quatre premières lignes de la base de données
- Afficher la quatrième ligne de la base de données (et uniquement la quatrième ligne)
- Afficher le lieu de naissance de l'étudiant Julien SIMON
- Afficher toute la base de données en remplaçant les points virgules par des espaces
- Afficher les informations de tous les étudiants en : « L1 ».
- Afficher les informations de tous les étudiants en licence : « L1 », « L2 » et « L3 »

- Afficher les noms des étudiants qui contiennent un « R »
- Afficher les noms des étudiants qui sont alphabétiquement compris entre « B » et « R »
- Afficher les noms des étudiants dont la lettre commence par un « R ».
- Afficher les noms des étudiants dont la deuxième lettre est un « A ».
- Afficher le nombre d'étudiant en L1.
- Afficher le nombre d'étudiant qui sont nés en 1990.

Le fichier **note.txt** contient pour chaque ligne le numéro d'étudiant, la matière ainsi que la note obtenu par l'étudiant dans cette matière.

note.txt :

```
UAPV30899:Anglais:12
UAPV30900:Programmation:10
UAPV30901:Conception:12
UAPV30902:Programmation:12
UAPV30903:Anglais:13
UAPV30904:Modélisation:13
UAPV30905:Projet:17
UAPV30906:Projet:12
UAPV30907:Anglais:6
UAPV30908:Réseau:5
UAPV30899:Réseau:12
UAPV30900:Graphes:13
UAPV30901:Algebre:12
UAPV30902:Web:11
UAPV30903:Web:14
UAPV30904:Administration:12
UAPV30905:Design:15
UAPV30906:Projet:14
UAPV30907:Telecommunication:12
UAPV30908:Anglais:8
```

- Afficher les noms et prénoms des étudiants qui ont obtenu une note en « Anglais ».

- Afficher le nom et prénom de l'étudiant qui obtenu la meilleure note en : « Anglais ».

Exercice 2 (find)

Il faut utiliser la commande find pour répondre aux différentes questions de l'exercice 2.

Pour répondre aux différentes questions ci-dessous, il faut au préalable télécharger le fichier **divers.zip** (présent sur le site e-uapv) puis extraire le contenu de cette archive dans votre répertoire d'accueil. L'ensemble des commandes est à réaliser dans le répertoire Divers.

- Cherchez dans le répertoire Divers tous les fichiers et répertoire
- Cherchez dans le répertoire Divers tous les fichiers dont le nom se termine par .cc
- Chercher dans le répertoire Divers tous les fichiers dont le nom commence par san
- Chercher dans le répertoire Divers tous les fichiers dont le nom commence par san ou SAN
- Chercher dans le répertoire Divers tous les fichiers (et uniquement les fichiers)
- Chercher dans le répertoire Divers tous les répertoires (et uniquement les répertoires)
- Chercher dans le répertoire Divers tous les fichiers dont la taille dépasse 300 Ko

Pour répondre aux questions ci-dessous, il faut au préalable créer deux répertoires san_francisco et pdf dans le répertoire divers. Puis dans le répertoire san_francisco vous allez créer deux répertoires small_images et big_images.

- Copier depuis le répertoire Divers tous les fichiers dont le nom commence par san ou SAN et inférieure à 300 Ko vers le répertoire san_francisco/small_images

- Copier depuis le répertoire Divers tous les fichiers dont le nom commence par san ou SAN et supérieure à 300 Ko vers le répertoire san_francisco/big_images
- Copier depuis le répertoire Divers tous les fichiers PDF (dont l'extension est pdf) vers le répertoire pdf

Exercice 3

Compiler le programme C++ permettant de calculer la moyenne d'une série de notes (présent sur le site e-uapv).

Les notes sont entrées dans le programme en utilisant l'entrée standard (*STDIN*). Le programme affiche une erreur sur la sortie d'erreur (*STDERR*) lorsque la note entrée n'est pas comprise entre 0 et 20. Le programme se quittera lorsque l'utilisateur aura écrit le mot « exit » et avant de quitter, le programme affichera sur la sortie standard (*STDOUT*) la moyenne des notes entrées.

Exemple d'utilisation du programme :

```
> ./moyenne
> 1
> 5
> 2
> -45
Note inattendu !
> 18
> 19
> exit
La moyenne obtenu est : 8
```

Le fichier **note.txt** contient une série de note :

```
1
5
2
-45
18
19
exit
```

- Expliquez cette commande : **cat note.txt | ./moyenne**
- Expliquez cette commande : **cat note.txt | ./moyenne > sortie_out.txt**
- Expliquez cette commande : **cat note.txt | ./moyenne 1> sortie_out.txt**
- Expliquez cette commande : **cat note.txt | ./moyenne >> sortie_out.txt**
- Expliquez cette commande : **cat note.txt | ./moyenne 2> sortie_err.txt**
- Expliquez cette commande : **cat note.txt | ./moyenne 2> sortie_err.txt 1> sortie_out.txt**