

# Ecole Nationale des Sciences Appliquées Khouribga

Génie Informatique

**TP**

\*\*\*\*\*

Annuaire universitaire

\*\*\*\*\*

Demandé par Mme MANDAR Meriem

A rendre avant 20/03/2016

**Réalisé par : Soufiane Oudriss**

**Fait le : 20/03/2016**

# Introduction

Le but de ce TP est de renforcer tous ce qu'on a vu dans les séances du cours, en addition, mettre en place un annuaire des universités en utilisant le langage de programmation C.

# Architecture d'annuaire

## Université

presidence

services

service1

-Entree1.txt

-Entree2.txt

- ...

service2

- ...

departements

dept1

-Entree1.txt

-Entree1.txt

- ...

dept2

- ...

institut

services

...

Departements

...

Filieres

...

L'annuaire se compose des fichiers texte et des répertoires, la racine représente l'université, puis chaque répertoire de 2<sup>ème</sup> niveau (les sous répertoires de la racine) lié à un institut.

Le répertoire de l'institut contient trois sous répertoires principales : filieres, services et departements sauf la présidence contient seulement les deux derniers.

Les fichiers texte sont les entrées de chaque institut (enseignants, fonctionnaires et étudiants), chaque fichiers texte contient les informations d'une entrées (CIN, Nom, prénom ...).

Dans ce programme vous avez le droit de manipuler le contenu de l'annuaire, vous pouvez ajouter/supprimer ou modifier un institut, ainsi lui ajouter des departements/services ou filieres afin de organiser les entrées de votre université, les entrées que vous avez ajouté/modifié ou supprimé vous pouvez les visualiser (affichage trié ou arbitraire) ou les rechercher.

Ce programme est développé dans un environnement Linux et il utilise les bibliothèques de linux donc il est préférable de l'exécuter dans un système d'exploitation Linux.

# Manuel d'utilisation

Nous exécutons le programme en passant un argument : le nom de l'université

Ouvrir un annuaire : ***./annuaire [nom d'université à ouvrir]***

Ajouter une université : ***./annuaire [nom de la nouvelle université]***

```
root@soufiane-VirtualBox:/media/sf_shareFolder/prgSys/ES/Annuaire# gcc annuaire.c -o annuaire
root@soufiane-VirtualBox:/media/sf_shareFolder/prgSys/ES/Annuaire# ./annuaire univ-h1/
=====
** SOUFIANE OUDRISS **
=====
=== Initialisation d'annuaire ...
=== Creation de la racine (univ-h1/) ...
=== Initialisation d'annuaire est termine.
=====
** Manipulation d'institut **
=====
```

Quand vous ouvriez une université, le premier emplacement dont vous vous trouviez est la présidence (nous verrons par la suite comment changer notre emplacement à un autre institut de l'université parce que toute les commandes seront exécuté sur notre emplacement sauf ***ls \****).

```
=====
presidence >> 
```

Lister le contenu d'une université : ***ls \****

```
=====
presidence >> ls *
=====
ensa
  departements
    ge
      * PROF1.txt
      * PROF2.txt
    gl
      * PROF3.txt
      * PROF4.txt
    gpi
      * PROF5.txt
      * PROF6.txt
    grt
      * PROF7.txt
      * PROF8.txt
  filleres
    ge
      * ETDU1.txt
      * ETUD1.txt
      * ETUD2.txt
    gl
      * 11AAAA.txt
      * 11AASSDD.txt
      * 123444.txt
      * ETUD4.txt
      * ETUD5.txt
    gpi
      * etudgpi.txt
    grt
      * ETUD10.txt
      * ETUD11.txt
```

Ajouter institut : ***add [nom de l'institut]***

```
=====
presidence >> add ensa
=====
===  ensa est cree.
===  departements est cree.
===  services est cree.
===  filieres est cree.
=====
ensa >>
```

Supprimer institut : ***remove [nom de l'institut à supprimer]***

```
=====
ensa >> remove ensa
=====
      ensa est supprimee.
=====
```

Modifier institut : ***modify [le nouveau nom d'institut]***

```
=====
ensa >> modify encg
=====
      ensa est modifié à encg
=====
encg >>
```

Sélectionner un autre institut : ***select [nom de l'institut à sélectionner]***

```
=====
ensa >> select encg
=====
      Vous avez selectionne encg
=====
encg >>
```

Lister le contenu de l'institut : ***ls***

```
=====
encg >> ls
=====
      departements
      filieres
      services
=====
encg >>
```

Ajouter filière : ***add services [nom]***

```
=====  
ensa      >> add filieres gi  
=====  
4  
===      gi est cree.  
=====  
ensa      >> 
```

Supprimer filière : ***remove filieres [nom de la filière à supprimer]***

```
=====  
ensa      >> remove filieres gi  
=====  
4  
gi est supprimé  
=====  
ensa      >> 
```

Modifier filière : ***modify filieres [l'ancien nom] [le nouveau nom]***

```
=====  
ensa      >> modify filieres gi ge  
=====  
4  
gi est modifié à ge  
=====  
ensa      >> 
```

Lister la filière : ***ls filieres [nom de la filière]***

```
=====  
ensa      >> ls filieres gi  
=====  
* AA1234.txt  
=====  
ensa      >> 
```

Toute ces commandes nous pouvons les utilisés de la même manière pour manipuler les services ou bien les départements, il suffit de modifier le mot clé filieres par services ou bien departements.

Ajouter un étudiant : ***addEntry filieres [nom de la filière]***

```
=====
ensa    >> addEntry filieres gi
=====
Entrer CIN : AA1223
Entrer CIN : AA1234
Entrer Nom : oudriss
Entrer Prenom : soufiane
Entrer Telephon : 0011223344
Entrer Adresse : adress
Entrer semestre : 1
```

Supprimer un étudiant : ***removeEntry filieres [nom de la filière] [cin de l'étudiant]***

```
=====
ensa    >> removeEntry filieres gi AA1234
=====
AA1234 est supprimee
=====
ensa    >> 
```

Modifier un étudiant : ***modifyEntry filieres [nom de la filière] [cin de l'étudiant]***

```
=====
ensa    >> modifyEntry filieres gi AA1234
=====
Entree trouvee : AA1234.txt (univ-h1//ensa/filieres/gi/AA1234.txt)
CIN:AA1234
NOM:oudriss
PRENOM:soufiane
TELEPHONE:0011223344
ADRESSE:adress
SEMSTRE:1

Entrer les nouveaux informations
Entrer CIN : BB1234
Entrer CIN : BB1234
Entrer Nom : soufiane
Entrer Prenom : oudriss
Entrer Telephon : 0011223344
Entrer Adresse : adress
Entrer semestre : 1

=====
ensa    >>
```

Rechercher un étudiant : ***find [cin de l'étudiant]***

```
=====
ensa    >> find BB1234
=====
Entree trouvee : BB1234.txt (univ-h1//ensa/filieres/gi/BB1234.txt)
CIN:BB1234
NOM:soufiane
PRENOM:oudriss
TELEPHONE:0011223344
ADRESSE:adress
SEMSTRE:1

=====
ensa    >>
```



Afficher les entrées d'une filière : ***display filieres [nom de la filière]***

```

=====
ensa      >> display filieres gi
=====
AA1234.txt (filieres/gi/AA1234.txt) :
CIN:AA1234
NOM:oudriss
PRENOM:soufiane
TELEPHONE:0011223344
ADRESSE:adresse
SEMSTRE:1
BB1234.txt (filieres/gi/BB1234.txt) :
CIN:BB1234
NOM:soufiane
PRENOM:oudriss
TELEPHONE:0011223344
ADRESSE:adress
SEMSTRE:1
CC1234.txt (filieres/gi/CC1234.txt) :
CIN:CC1234
NOM:soufiane
PRENOM:oudriss
TELEPHONE:1122334455
ADRESSE:khouribga
SEMSTRE:2
DD1199.txt (filieres/gi/DD1199.txt) :
CIN:DD1199
NOM:hamza
PRENOM:hamza
TELEPHONE:9988776655

```

Affichage trié des entrées d'une filieres : ***display filieres [nom de la filieres] [critère]***

Critère soit nom, prenom, adresse ou bien cin

```

=====
ensa      >> display filieres gi nom
=====
+ CIN          NOM          PRENOM          ADRESSE          TELEPHONE
+ JJ2299       badr           badr           khouribga       7766554433
+ DD1199       hamza          hamza          khouribga       9988776655
+ KK2288       mohamed        mohamed        khouribga       8877665544
+ CC1234       soufiane       oudriss        khouribga       1122334455
+ BB1234w♦     soufiane       oudriss♦       adresse♦♦♦♦♦    001122334♦♦♦
+ AA1234w♦♦♦   oudriss♦       soufiane♦♦♦   adresse♦♦♦♦♦    0011223344
=====

```

Toute ces commandes nous pouvons les utilisés de la même manière pour manipuler les entrées des services/départements (fonctionnaire/enseignant), il suffit de modifier le mot clé filieres par services ou bien departement.

Si vous avez oublié une commande taper : **help**

```

=====
ensa      >>  help
=====

===== ** Manipulation d'institut ** =====
=====

=== 1) Ajouter/Supprimer institut ou bien service/departement/filiere  =====
===   - add/remove [institut]                                          =====
===   - add/remove [services|departements|filiere] [nom]              =====
=== 2) Ajouter/Supprimer/modifier une entree                          =====
===   - addEntry [service|departement|filiere] [nom]                  =====
===   - modifyEntry [services|departements|filiere] [nom] [cin]       =====
===   - removeEntry [services|departements|filiere] [nom] [cin]       =====
=== 3) Modifier institut ou bien service/departement/filiere         =====
===   - modify [nouveau nom]                                         =====
===   - modify [service|departement|filiere] [ancienNOM] [nouveauNOM] =====
=== 4) Rechercher dans l'annuaire                                     =====
===   - find [cin]                                                    =====
=== 5) Lister dans l'annuaire                                         =====
===   - ls                                                            =====
===   - ls *                                                          =====
===   - ls [filiere|services|departements] [nom]                     =====
=== 5) Afficher des entrees                                          =====
===   - display [filiere|services|departements] [nom]                =====
===   - display [filiere|services|departements] [nom] [critere]      =====
=== 5) Vous voulez aide !                                           =====
===   - help                                                          =====
=====

=====
ensa      >>

```

# Conclusion

Après ce travail pratique en programmation C nous avons pu :

- ✓ Manipuler les répertoires sous linux
- ✓ Manipuler les fichiers ordinaires sous linux
- ✓ Utiliser plusieurs appels systèmes en C
- ✓ Utilisation des expressions régulières
- ✓ Comprendre le principe d'un annuaire
- ✓ Mettre en place un gestionnaire (commandes) pour manipuler l'annuaire
- ✓ ...