

Examen d'informatique - TP

2006 - 2007

Durée : 1H

Sujet n°1

Avant-propos

- Tout document autorisé (surtout l'aide en ligne ou `man`).
- Créez un répertoire `Examen_TP_login` (où `login` est votre nom de login) sur votre compte dans le répertoire `Info`.
- Rendez ce répertoire accessible uniquement à vous et aux utilisateurs ne faisant pas partie de votre groupe.
- Déplacez vous dans ce répertoire.
- Créez un fichier `votre_login.txt` sur lequel vous aurez les droits en lecture et écriture, votre groupe n'aura aucun droits et les autres auront les droits en lecture uniquement.
- Mettez dans ce fichier les commandes qui vous ont permis d'arriver jusqu'ici.
- Toutes les réponses aux questions de l'examen (commandes et résultats) devront apparaître dans ce fichier que vous recopierez à la fin de l'examen dans le répertoire `/home/shared/InfoGene/AGRAL/soumission1`.

Cet examen sera évalué en fonction de ce qui sera présent dans ce répertoire.

Solutions :

```
mkdir Examen_TP_login
chmod 707 Examen_TP_login ou chmod 705 Examen_TP_login ou chmod g-rx Examen_TP_login ...
cd Examen_TP_login
touch login.txt ou nedit login.txt ...
chmod 604 login.txt ou chmod g-r login.txt ...
```

Commandes UNIX

- Récupérer le fichier `/home/shared/InfoGene/AGRAL/controle1/musique.zip`.
- Le fichier `musique.zip` est une archive compressée, pour récupérer son contenu il faut utiliser la commande `unzip`.
- Entrer dans le répertoire `musique`, renommer le fichier caché en `album4.txt`.
- Créer un répertoire `France` et un répertoire `USA`.

- Ranger les albums dans les répertoires des artistes correspondant.
- A l'aide de commandes UNIX, pour chacun des répertoire créer un fichier `playlist` qui contient les artistes et les titres des albums contenus dans le répertoire.

N'oubliez pas de mettre les commandes que vous avez tapées dans le fichier `login.txt`.

Solutions :

- `cp /home/shared/InfoGene/AGRAL/controle1/musique.zip .`
- `unzip musique.zip`
- `cd ma_musique`
`ls -a` (pour afficher les fichier cachés)
`mv .album4.txt album4.txt`
- `mkdir France USA`
- Pour lire les fichiers : `cat album.txt` ou `nedit album.txt ...`
`mv album1.txt album2.txt album4.txt album6.txt France/`
`mv album3.txt album5.txt USA/`
ou le faire en mode graphique (avec la souris)
- Une solution possible :
`cd France`
`cat album1.txt — head -2 > playlist` puis
`cat album2.txt — head -2 >> playlist ...`
La même chose dans le répertoire USA

Programmation en C

Exercice 1

Les réponses doivent être écrites dans votre fichier `votre_login.txt`.

A la fin du programme,

1. Qu'est ce qui est affiché ?
2. Que contient la variable `i` ?

```
#include <stdio.h>

int main()
{
    int i;
    int n;
    i = 0;
    n = 1;
    while (i<9)
    {
        n = n * 10;
```

```
    i = i + 1;
}
printf("La valeur est %d\n",n);
return 0;
}
```

Solutions :

1. La valeur est 1000000000
2. $i = 9$

Exercice 2

(1) Ecrire un programme qui lit un nombre n entré par l'utilisateur et qui affiche tous le nombre de 1 à n . (Appeler votre fichier prog1.c)

Exemple d'exécution :

```
Entrer un nombre 4
1 2 3 4
```

Solutions :

```
#include <stdio.h>

int main()
{
    int i,n;
    printf("Entrer un nombre ");
    scanf("%d",&n);
    for(i = 1; i <= n ; i++)
    {
        printf("%d ",i);
    }
    printf("\n");
    return 0;
}
```

(2) Reprendre votre programme dans un fichier prog2.c pour qu'il affiche maintenant les nombres de la façon suivante :

```
Entrer un nombre 4
1
2 2
3 3 3
4 4 4 4
```

Solutions :

```
#include <stdio.h>

int main()
{
    int i,j;
    int n;
    printf("Entrer un nombre ");
    scanf("%d",&n);
    for(i = 1; i <= n ; i++)
    {
        for(j = 1; j<=i; j++)
        {
            printf("%d ",i);
        }
        printf("\n");
    }
    return 0;
}
```

FIN

Créer une archive compressée `login.zip` du répertoire `Examen_TP_login` qui doit contenir vos fichiers `login.txt`, `prog1.c`, `prog2.c`, `musique/`.

Copier cette archive dans le répertoire `/home/shared/InfoGene/AGRAL/soumission1`.

Solutions :

```
Se placer au dessus de Examen_TP_login
zip -r Examen_TP_login login/
cp login.zip /home/shared/InfoGene/AGRAL/soumission1/
```