

Exercices: Fichiers

Introduction au langage C – Coda 1 ère année – Septembre 2025

1 – Écrire un Makefile qui permet de compiler automatiquement tout les fichiers .c du dossier et qui génère un exécutable nommé main. Votre Makefile doit contenir les règles permettant d'utiliser les commandes suivantes : **make, make re, make clean**

2 – Écrire un programme qui prend en paramètre depuis la ligne de commande le chemin d'un fichier et qui affiche son nombre de ligne.

```
./main file.txt_
```

3 – Écrire un programme qui compte le nombre de fois ou il s'est exécuté :

Le programme doit d'abord lire un entier se trouvant dans un fichier count.txt. Le programme doit ensuite incrémenter ce nombre et le réécrire dans le fichier

4 – Écrire un programme qui prend en paramètre le chemin d'un fichier depuis la ligne de commande et qui compte le nombre de mot dans le fichier puis affiche le résultat. Les mots sont séparés par des espaces ou des saut de lignes.

5 – Écrire un programme interactif qui gère un annuaire contenant des noms et prénoms. L'annuaire est stocké dans un fichier annuaire.txt qui contient sur chaque ligne le prénom et le nom d'une personne.

Au démarrage du programme, un menu est affiché et indique les actions possibles sur l'annuaire

```
==== Menu de l'annuaire ====
1. Voir l'annuaire
2. Ajouter un nom et prénom
3. Quitter
Veuillez entrer votre choix : 1
```

Voir l'annuaire : affiche tout les noms dans l'annuaire

```
3. Quitter
Veuillez entrer votre choix : 1

==== Annuaire ====
John Doe
=====
```

Ajouter un nom : Le programme demande le nom et le prénom d'une personne avec un scanf et l'ajoute a l'annuaire

```
Veillez entrer votre choix : 2
Entrez le nom : Doe
Entrez le prénom : John
Nom et prénom ajoutés avec succès.
```

Bonus : Ajouter une fonctionnalité à l'annuaire pour supprimer des personnes par leur noms

6 – Écrire un programme qui génère une image 800x200 au format .ppm d'un dégradé de couleurs



Si vous ne trouvez pas comment faire, commencer par un dégradé simple avec 2 couleurs puis ajoutez de nouvelles couleurs de transitions

7 – **Bonus** : Écrire un programme qui prend en paramètre depuis la ligne de commande le chemin vers une image ppm. Le programme doit lire l'image et la transformer en noir et blanc dans un nouveau fichier greyscale.ppm

Pour convertir une image en noir et blanc, il faut prendre chaque pixel puis calculer la moyenne des valeurs RGB. Ensuite il faut appliquer cette moyenne au 3 composantes ce qui aura pour effet d'obtenir une couleur sur l'échelle de gris. Faites attention à bien lire le header du fichier pour obtenir la résolution de l'image.