

IN405 – Feuille de TD #11

Recherche de motif dans un fichier

Objectif : reconnaître un motif donné dans un "large" fichier texte.

Instructions :

- l'archive `td11-contents.tar.gz` est optionnelle, et ne contient qu'un exemple de script de tests, que votre programme doit valider, la description de l'archive est donnée dans le fichier `README.md` ;
- l'exercice 11.1 est un TP noté :
 - il doit être fait en monôme et rendu **au plus tard le vendredi 28 mai, 23h59 (heure française métropolitaine)** sur moodle, dans la section 'Travaux Dirigés notés' ;
 - le rendu consiste en une archive `.tar` constituée des fichiers sources, du matériel de compilation et d'un fichier `README.md` décrivant comment utiliser votre programme ;
 - un malus de point sera attribué pour tout retard ou pour toute correspondance suspecte avec les autres rendus.

Exercice 11.1 - Tp final

L'implémentation demandée est celle d'un programme qui va chercher au sein d'un fichier les occurrences d'un motif donné. Le programme devra répondre à la ligne de commande suivante : `./pattern-finder n_workers pattern file`

Le programme demande trois arguments :

- `n_workers` : le nombre de threads à créer pour la recherche
- `pattern` : le motif à rechercher dans le fichier
- `file` : le fichier à parcourir

Quelques exemples :

```
$ # recherche de "ipsum" dans "lorem ipsum dolor sit"
$ ./pattern-finder 1 ipsum lorem.txt
6
$
$ # recherche de "o" dans "lorem ipsum dolor sit"
$ ./pattern-finder 1 o lorem.txt
1
13
15
```

Dans un premier temps, veuillez à faire un programme séquentiel qui affiche le résultat demandé. Une fois cette première version terminée, vous pourrez vous lancer dans la parallélisation du code à l'aide de threads. **Attention, la navigation dans le fichier doit se faire à l'aide des appels système.**

Le barème prévu pour ce TD est :

- 20% de la note pour la compilation du projet, à l'aide de votre matériel de compilation ;
- 40% de la note à l'aide de scénario de tests utilisant la version séquentielle de votre programme ;
- 40% de la note portée sur une analyse de la partie multi-threadée.