

Rapport de projet d'OS

Desquaires Joseph, Robert Romain

28 avril 2016

Le projet était de faire un programme de recherche de données à travers divers documents grâce à ce que l'on a appris dans l'année sur les processus et les primitives système.

1 Implémentation des différents acteurs

1.1 Le directeur

Le directeur est représenté par le processus père, il sert à distribuer les fichiers aux chefs d'équipes ainsi qu'à recevoir les résultats des différentes équipes afin de récupérer la donnée voulue en fonction de la commande(max,min,etc...)

1.2 Les Chefs d'équipe

Un chef d'équipe est représenté par les fils du processus père(ou directeur). Il y en a un par équipe c'est à dire un par fichier d'entrée. Il sert à traduire le fichier, que le directeur lui a transmis, en tableau de réel afin de le recouper entre ses différents employés(1 employé toutes les 100 valeurs). Il récupère ensuite la valeur donnée par ses employés afin de la retransmettre au directeur.

1.3 Les employés

Les employés sont représentés par les threads. Le thread employé dispose de 100 valeur max et doit effectuer la fonction qui lui est demandé (min,max,avg...). La valeur recherché est mise en commun entre tous les employés pour que le chef d'équipe ne reçoive qu'une seule valeur .

2 Problèmes rencontrés

2.1 Ouverture de fichiers et chaine de caractères

On a pas mal bloqué sur l'ouverture des fichiers ainsi que leur implémentation dans un tableau, il y avait un problème avec le `buffer(c)` que l'on oubliait de re initialiser.

2.2 Pipes

On a eu quelques problèmes sur l'implémentation d'un pipe entre les processus fils et le père (lecture du buffer et oublie de recréer un pipe à chaque fils.)

2.3 Threads

Pour les Thread pas de difficulté en particulier mis a part le fait de ne pas pouvoir utiliser de variable globale. Notre première idée était de faire exécuté une fonction par chaque Thread et que chaque Thread renvoie une valeur qui est ensuite mis dans un tableau et que le processeur doit ensuite gérer. Donc deuxième idée on est reparti sur l'idée des variables globale, nous avons implémenter dans la structure " donnée " des pointeurs sur un mutex et un double pour pouvoir avoir une variable en commun avec tous les Thread, qui est initialisé dans le processus chef d'équipe pour ne pas avoir de problème de mémoire. On a aussi déterminé une valeur max et min pour faciliter l'utilisation des fonctions (surtout la fonction min qui nous renvoyais tous le temps 0) qui causais pas mal de bug car on initialisais pas le pointeur..

2.4 Autre

Nous avons eu un autre problème lors des tests finaux, sur un pc en particulier il était impossible d'ouvrir les fichiers pour une raison totalement inconnue alors que sur d'autre pc aucun problème.