

TP Architecture et Calcul Parallèle

Notes et remarques

cae.sh

C'est tous simplement un script en bash très court qui sert à compiler avec *-lpthread* et exécuter (Compile And Execute) un fichier de scripts et de générer un executable dans le dossier dist

utilisation

```
./cae.sh [chemin du script à partir de ./scripts/]
```

omp_cae.sh

Même tâche que cae.sh sauf que ce dernier compile avec *-fopenmp* avant d'exécuter

Exercices

Exo1

- Les messages du thread ne s'ont pas affichés car le thread principal a terminé suffisamment rapidement avant que le thread crée puisse afficher les messages nécessaires
- Le rôle de la fonction `thread_join` est d'attendre la fin d'exécution du thread crée pour continuer ensuite l'exécution
- remplacer l'appel de la fonction `pthread_exit` par un simple appel d' `exit()` stopperait tout le programme (processus) dès que le thread crée termine, et donc avant l'affichage du dernier message du thread parent
- Le temps d'exécution du programme de calcul séquentiel est plus rapide car le coût de la création de nouveau threads dépasse l'avantage obtenu par ces derniers vu que le "job" est très simple

```

PROBLEMS  OUTPUT  TERMINAL  DEBUG CONSOLE
~/projects/tp_acp  ? master
time ./dist/td1/exo1/n_puissances_sequentiels

(8) => 64
(11) => 121
(2) => 4
(15) => 225
(18) => 324
(10) => 100
(11) => 121
(17) => 289./dist/td1/exo1/n_puissances_sequentiels  0.00s user 0.00s system 17% cpu 0.008 total
~/projects/tp_acp  ? master
time ./dist/td1/exo1/n_puissances_thread

Je suis le thread num 0 et je calcule le carré de 8
Je suis le thread num 2 et je calcule le carré de 2
Je suis le thread num 1 et je calcule le carré de 11
Je suis le thread num 4 et je calcule le carré de 18
Je suis le thread num 6 et je calcule le carré de 11
Je suis le thread num 3 et je calcule le carré de 15
Je suis le thread num 5 et je calcule le carré de 10
Je suis le thread num 7 et je calcule le carré de 17
(8) => 64
(11) => 121
(2) => 4
(15) => 225
(18) => 324
(10) => 100
(11) => 121
(17) => 289./dist/td1/exo1/n_puissances_thread  0.01s user 0.00s system 63% cpu 0.014 total
~/projects/tp_acp  ? master

```

Exo2

```

PROBLEMS  OUTPUT  TERMINAL  DEBUG CONSOLE
~/projects/tp_acp  ? master ±
time ./dist/td1/exo2/parallel

The number 1176821039 has a divisor 11 found by thread 0

./dist/td1/exo2/parallel  0.35s user 0.00s system 164% cpu 0.213 total
~/projects/tp_acp  ? master ±
time ./dist/td1/exo2/sequentiel
11 est un diviseur de 18446743979220271
./dist/td1/exo2/sequentiel  0.00s user 0.00s system 34% cpu 0.011 total
~/projects/tp_acp  ? master ±

```