

Exercice 1 :

On veut effectuer en parallèle le produit de deux matrices B et C d'ordre n ($n * n$) et le résultat est stocké dans A.

On a :

$$\text{Pour } j = 0 \text{ à } n-1 \quad A[i,j] = \sum_{k=0, n-1} B[i,k] * C[k,j] ;$$

Écrire le programme qui calcule A selon les cas suivants :

1. Un seul processus calcule le produit
2. On crée 10 threads. Chaque thread se charge de calculer quelques lignes de la matrice résultat A :
3. On crée n threads. Chaque thread se charge de calculer une ligne de la matrice résultat A :

Comparer entre les cas de point de vu temps d'exécution.

Remarque : Utiliser les sémaphores pour éviter d'accéder à la même ressources critique par les différents threads.