

TD/TP Exclusion mutuelle distribuée

Durée estimée : 4h30

Pour la réalisation de ce TP, le programme P_{config} vous sera d'une grande utilité pour construire un réseau d'interconnexion et tester différentes configurations. Il vous revient de produire des exemples de graphes à tester.

1 Algorithme de Ricart et Agrawala

L'objectif de cet exercice est de mettre en oeuvre l'algorithme de Ricart et Agrawala dans un système réparti constitué de N processus. Nous supposons que le graphe d'interconnexion de ces processus est un graphe complet.

1. Proposer une architecture multi-thread d'un processus P_i intégrant l'algorithme de Ricart et Agrawala. Le rôle de chaque thread doit être décrit et l'utilisation du multiplexage des entrées sorties est à mettre en évidence ainsi que les éventuels problèmes de synchronisation à gérer entre threads.
2. Implémenter votre solution une fois validée avec votre chargé(e) de TD/TP.

2 Exercice bonus pour les plus avancés : algorithme de Raymond

L'objectif de cet exercice est de mettre en oeuvre l'algorithme de Raymond dans un système réparti constitué de N processus. Nous supposons que le graphe d'interconnexion de ces processus correspond à la topologie logique de l'arbre initial du système.

Procéder comme pour l'exercice précédent.