

Série d'exercices #5

IFT-2245

10 février 2018

5.1 Attente active

Que signifie *attente active*? Quelles autres formes d'attente existe-t-il dans un système informatique? Peut-on complètement éviter l'attente active?

5.2 Sémaphores binaires

Illustrer comment un sémaphore binaire peut être utilisé pour implémenter l'exclusion mutuelle entre N threads.

5.3 Spinlocks dans Linux

Le noyau Linux a une règle qui dit qu'un thread ne peut pas tenir un *spinlock* lorsqu'il tente d'acquérir un sémaphore. Expliquer pourquoi cette règle est utilisée.

5.4 Spinlocks limités

Prenant comme hypothèse qu'un *changement de contexte* prend un temps T , suggérer un limite au temps de possession de *spinlock* (en terme de T) au delà de laquelle il aurait été préférable d'utiliser un verrou sans attente active.

5.5 Interruptions et horloge système

Inhiber les interruptions peut affecter l'horloge système. Expliquer comment ce problème peut être minimisé.