

## **Laboratoire no. 1**

À remettre pour le 13 mars 1998

Concevoir un noyau multitâches pour le Kit331.

Ce noyau sera inspiré des exemples donnés en cours et présentera les caractéristiques suivantes:

- Il sera écrit en C (ou en C++) sauf pour les parties qui nécessitent l'usage de l'assembleur.
- La distribution du CPU se fera selon la méthode du tourniquet sans mécanisme de priorité.
- Les services du noyau seront invoqués via l'appel d'une fonction.

Les services offerts par le noyau seront les suivants:

- distribution volontaire du CPU
- création d'une nouvelle tâche
- terminaison d'une tâche existante
- initialisation, signalisation et attente de sémaphores

Démontrer, avec un exemple de votre choix, le fonctionnement du système de multiprogrammation ainsi que le concept de section critique.

Le rapport devra comporter les spécifications du laboratoire, du noyau et des étapes réalisées, une description des structure de données, l'explication du fonctionnement du noyau (en n'oubliant pas de considérer les aspects gestion des erreurs, les limites et l'extensibilité), un bref manuel d'utilisation des services offerts par le noyau, et la validation du noyau à partir d'une l'application de démonstration. Une démonstration en laboratoire est aussi requise. La présentation du rapport se doit d'être soignée et est limitée à 20 pages maximum. Le code source commenté devra également accompagner (en annexe) le rapport.