

Module: Système d'exploitation II

TD2 : Les techniques d'ordonnancement temps réel

Exercice 1 :

Soit la liste des tâches périodiques, dont les caractéristiques se présentent comme suit :

- T1 ($r_0 = 0$, $C=3$, $D=8$, $P=15$)
- T2 ($r_0 = 0$, $C=2$, $D=5$, $P=10$)
- T3 ($r_0 = 0$, $C=2$, $D=7$, $P=30$)

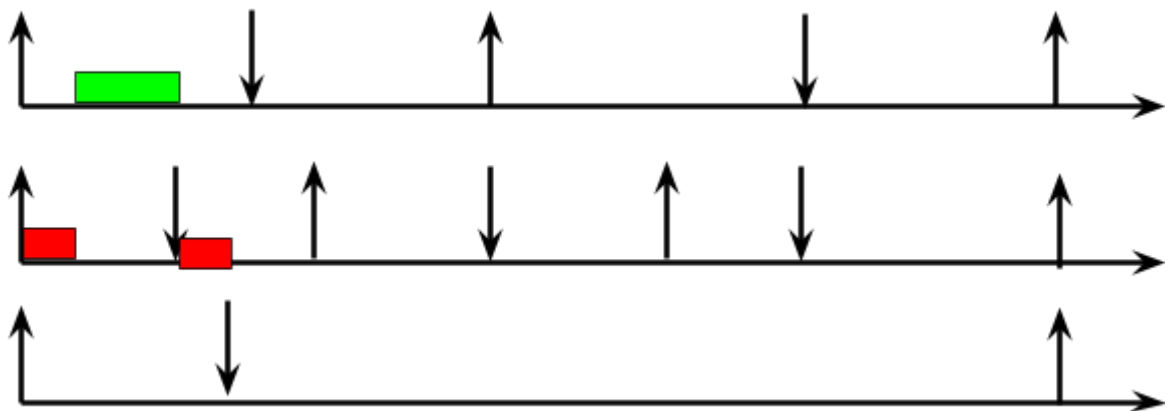
1) Identifier la période de teste pour les techniques d'ordonnancement temps réel

PPCM (15,10,30)=30

2) Expliquer les objectifs des techniques d'ordonnancement temps réel vu en cours

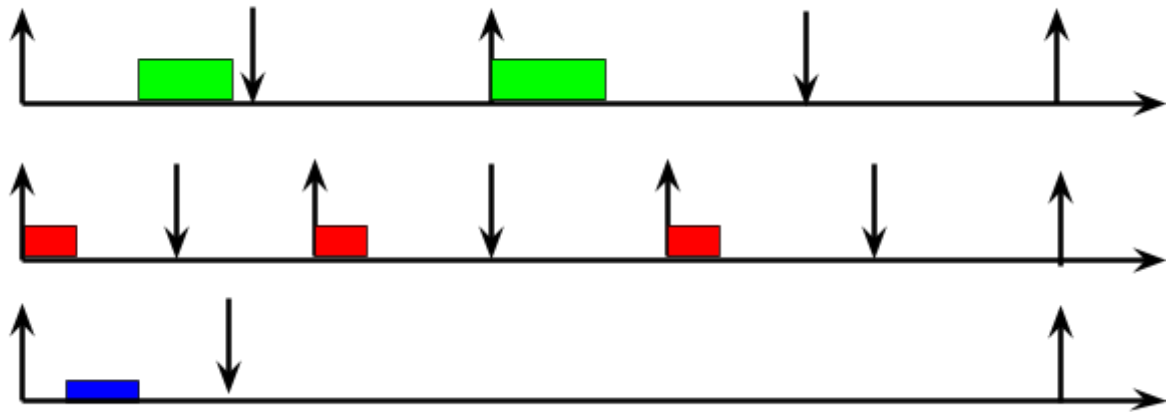
- **L'objectif est d'assurer que les tâches s'exécutent avant le délai critique.**

3) Tester la condition d'acceptabilité du RMA, et ordonner les priorités des tâches



La tâche T3 ne s'est pas exécutée dans la première période. Donc RMA ne permet pas l'ordonnancement de ces tâches.

- 4) Tester la condition d'acceptabilité du DMA, et ordonner les priorités des tâches



Les tâches se sont exécutées avant le délai critique. Ainsi DMA permet d'ordonnancer les tâches.

Exercice 2 :

Soit la liste des tâches périodiques suivantes :

Taches	Période	Temps d'exécution	Deadline
T1	3	1	3
T2	4	2	4
T3	6	1	6
T4	10	2	10

- 1) Calculer la période de travail pour le cas d'utilisation suivant.
PPCM (3,4,6,10) est 60
- 2) Dessiner le diagramme Gant pour l'ordonnancement de ces tâches avec la technique RMA. Est-ce que les tâches sont correctement ordonnées ?
Il faut suivre les mêmes étapes que l'exercice I
- 3) Dessiner le diagramme Gant pour l'ordonnancement de ces tâches avec la technique DMA. Est-ce que les tâches sont correctement ordonnées ?
RMA et DMA auront le même résultat vu que le délai est égal à la période pour les quatre tâches temps réel.