

Série TD - 03 -

Exercice 1 Soit le tableau des processus prêts suivant:

Processus	Temps d'exécution	Priorité
P1	10	3
P2	1	1
P3	2	3
P4	1	4
P5	5	2

La durée d'exécution est en milliseconde. On suppose que les processus sont arrivés dans l'ordre: P_1, P_2, P_3, P_4, P_5 à l'instant 0.

1. Dessiner quatre diagrammes de Gantt illustrant l'exécution de ces processus en utilisant le scheduling FIFO, SJF, avec priorité sans réquisition (un numéro de priorité plus petit implique une priorité supérieure) et Tourniquet (Quantum = 1 ms);
2. Quel est le temps d'attente de chaque processus des algorithmes de scheduling dans la question précédente ?
3. Quel est l'algorithme de scheduling qui obtient le temps d'attente moyen le plus minimal ?

Exercice 2 Soit le tableau des processus prêts suivants:

Processus	Date arrivée	Temps exécution	Priorité
P1	0	8	4
P2	2	4	2
P3	2	2	6
P4	4	4	3

1. Donner le diagramme d'exécution et le temps moyen d'attente pour l'algorithme de scheduling avec priorité (priorité croissante) sans réquisition (non préemptif) et avec réquisition (préemptif);
2. Donner le diagramme d'exécution et le temps moyen d'attente pour l'algorithme de scheduling SRTF.

Exercice 4 On considère deux processus $P1$ et $P2$ dont les durées d'exécution sont respectivement 6 et 5 unités de temps. Après une unité de temps d'exécution le processus $P2$ crée un processus fils qu'on notera $P3$ dont la durée d'exécution est de 3 unités de temps. En supposant que tous les processus sont gérés selon l'algorithme **SRTF**, dessinez le diagramme de Gantt et donner le temps d'attente de chaque processus ainsi que le temps d'attente moyen.