

**EXO-1.** On considère les 2 types d'ordonnements préemptifs suivants :

- ordonnancement à priorité fixe selon la période, Rate Monotonic (RM),
- ordonnancement à priorité dynamique selon l'échéance, Earliest Deadline (ED ou EDF),

On considère une configuration T de 3 tâches  $\{Tp_1, Tp_2, Tp_3\}$  définies par les paramètres  $r_0$  (la date de réveil d'une tâche), C sa durée max d'exécution, D son délai critique et P, sa période :

- $Tp_1 : (r_0=0, C=1, D=3, P=3)$
- $Tp_2 : (r_0=0, C=1, D=4, P=4)$
- $Tp_3 : (r_0=0, C=2, D=3, P=6)$

**Q1.** Donner le facteur d'utilisation et la valeur de la période d'étude.

**Q2.** Décrire graphiquement les séquences obtenues dans le cas des deux ordonnancements RM, DM, EDF et LLF pour la configuration T.

Indications :

$$U(n) = n * (2^{1/n} - 1)$$

$$U(1) = 1 \quad - \quad U(2) \approx 0.828 \quad - \quad U(3) \approx 0.779$$

$$U(4) \approx 0.756 \quad - \quad U(5) \approx 0.743 \quad - \quad U(6) \approx 0.734$$

$$\text{Pour } n \rightarrow \infty, U \rightarrow \ln 2 \approx 69\%$$

---

---