

Systemes temps réel

TP 1 - RTAI

Département ISYS - ESIEE Paris

Thèmes : création de tâches RT, étude de leur exécution périodique

Exercice 1

But : se familiariser avec la chaîne de compilation. Apprendre à déclencher une tâche périodique

- En utilisant les fichiers `Makefile` et `run`, compiler et exécuter le fichier `task.c`. Vérifier que l'affichage réalisé par ce module apparaît bien dans la console.
- Modifier le fichier `task.c` afin de déclencher une tâche périodique de période 1 seconde. Cette tâche devra mesurer et afficher sa période et sa durée d'exécution.

Exercice 2

Considérez les jeux de tâches suivants :

T1 :	C=1	Période = 4	Echéance = 4
T2 :	C=2	Période = 6	Echéance = 5
T3 :	C=3	Période = 8	Echéance = 7

T1 :	C=2	Période = 6	Echéance = 6
T2 :	C=2	Période = 11	Echéance = 11
T3 :	C=5	Période = 14	Echéance = 14

- Sont elles ordonnancables ? Avec quel algorithme ?
- Proposer une solution pour réaliser une fonction qui génère de la charge processeur C.
- Exécutez ces jeux de tâches avec RM, DM et avec l'ordonnanceur EDF de RTAI. Vous choisirez pour cela une unité de temps cohérente avec la configuration disponible,
- Comparez l'ordonnancement théorique avec l'exécution obtenue.