



Ingegneria Informatica – Sistemi operativi – 30 giugno 2009 – DOMANDE

COGNOME **SOLUZIONI** NOME _____ MATRICOLA _____

1.

Dati due processi periodici P1 e P2 in un sistema real-time, con i seguenti periodi e tempi di esecuzione:

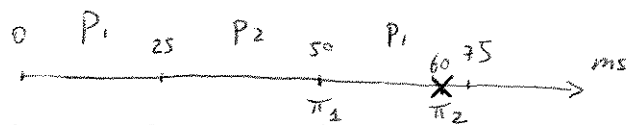
$\pi_1 = 50 \text{ ms}, t_1 = 25 \text{ ms}$

$\pi_2 = 70 \text{ ms}, t_2 = 35 \text{ ms}$

dimostrare che un algoritmo di schedulazione a priorità statiche (priorità maggiore corrispondente a periodo minore) non funziona, e mostrare come un algoritmo EDF (Earliest Deadline First) a priorità dinamiche permette l'esecuzione dei due processi nel limite dei rispettivi periodi su una macchina con singolo processore.

Priorità statiche

P1 ha priorità maggiore.



X: scade il π_2 ma P2 non è terminato.

La schedulazione non funziona in quanto P2 non termina la sua prima esecuzione entro il suo periodo.

Con EDF, invece, e' possibile:



2.

Descrivere l'algoritmo del bullo per la scelta di un coordinatore in ambiente distribuito.

Consultare il libro di testo.

3.

Illustrare il problema del pranzo dei filosofi e descrivere una possibile soluzione.

Consultare il libro di testo.