

Problema del examen del 5/9/11 (SITR)

Programa PROBLEMA:

Variables:

cola:	Cola de mensajes
timeout:	Entero. Sobretiempo en segundos
tciclo:	Temporizador de ciclo
tduty:	Temporizador de “duty cycle”
acabar:	Entero. Indicador de fin.
timeout_pendiente:	Entero. Indicador de sobretiempo detectado
nueva_prog:	Entero. Indicador de necesidad de realizar reprogramación
datos:	Estructura de tipo param con ciclo y dcic

Comienzo código:

Inicializar **datos** a ciclo de 1 segundo y “duty cycle” del 50%
Obtener **timeout** del argumento 2 de la línea de comandos
Crear y abrir cola con nombre igual al argumento 1, capacidad para LCOLA mensajes y mensajes de tamaño **struct param**
Bloquear señales SIGRTMIN, SIGRTMIN+1 y SIGALRM
Crear temporizador **tciclo** con señal SIGRTMIN
Crear temporizador **tduty** con señal SIGRTMIN+1

acabar = 0
timeout_pendiente = 0

Hacer mientras **acabar** !=0 (Una iteración por reprogramación de parámetros)

Programar temporizador **tciclo** como cíclico con ciclo especificado en **datos**
Activar sobretiempo en **timeout** segundos (llamada **alarm**)

nueva_prog = 0
Hacer mientras **acabar** y **nueva_prog** sean cero

Activar señal de salida
Programar **tduty** de un disparo al porcentaje de ciclo especificado

Esperar señal SIGRTMIN+1
Desactivar señal de salida

Hacer
Esperar SIGRTMIN (fin de ciclo) o bien SIGALRM (sobretiempo)
Si llega SIGALRM,
timeout_pendiente = 1
si no, (llega SIGRTMIN)
Si **timeout_pendiente** = 0
acabar = 1
si no,
Si ha llegado un nuevo mensaje a la cola,
Leer mensaje
Reprogramar sobretiempo a **timeout**
nueva_prog = 1
Fin si
Fin si
Fin si

Mientras la señal no sea SIGRTMIN (esperar fin de ciclo)

Fin mientras

Fin mientras

Cerrar y destruir cola de mensajes

Fin código