



## Guía de Prácticas

ASIGNATURA:	Control de Procesos en Tiempo Real		
CENTRO:	Escuela Politécnica de Ingeniería de Gijón		
ESTUDIOS:	Ingeniero Industrial (especialidad Electrónica y Automática)		
CURSO:	5º	CUATRIMESTRE:	1
CARÁCTER:	Optativa	CRÉDITOS ECTS:	7.5
PROFESORADO:	Ignacio Alvarez García, José M <sup>a</sup> Enguita González		

PRACTICA 10: Integración de tareas, librería ncurses, temporización por interrupción.

1. Realizar un programa que realice el control del motor con arranque/parada en función de los comandos recibidos de usuario (entrada de teclado) y sonido. Los comandos a servir son:

Comando recibido	Reacción a generar
ARRANCAR (ó Tono Bajo/Alto en sonido)	Activar el control (si además el bit de peso 7 de E/S digital está a 1).
PARAR (ó Tono Alto/Bajo en sonido)	Detener el control hasta que se reciba de nuevo la orden ARRANCAR.
POS = xx	Utilizar como referencia la posición indicada (xx valor real en grados), en lugar del potenciómetro manual.
POS = POT	Utilizar como referencia la posición del potenciómetro manual
$RZ = [b_0 b_1 \dots b_m] / [a_0 a_1 \dots a_n]$	Cambia el controlador RZ para usar el especificado ( $a_i, b_i$ valores reales).

- Se utilizará una interrupción temporizada para poder realizar el control mientras se espera por comandos de usuario. Ver función `EstablecerISRTemporizador()` en la sección 2.9 de la documentación del simulador.
- Se utilizará la librería ncurses (ver instrucciones de instalación y uso en <http://isa.uniovi.es/~ialvarez/Curso/cptr/trabajos.shtml#nCurses>) para poder disponer de toda la información en pantalla de forma organizada:
  - Una ventana para indicar la posición y velocidad actual del motor, la consigna de posición, y el estado arrancado/parado.
  - Una ventana para indicar el estado de la tarea de sonido: frecuencia actual, intensidad de señal (desviación típica), detección de 2 tonos.
  - Una ventana para introducción de comandos de usuario y respuestas de información a dichos comandos.