

Actividad Práctica de Aula N.º 2

Implementación de sistemas de tiempo real

Ejecutivo cíclico

Enunciado

1) Escriba una aplicación en C, que pueda ser ejecutada en alguna distribución de GNU/Linux, que contenga 3 tareas periódicas que deben ejecutarse con las siguientes temporizaciones:

- Tarea 1: 100 ms
- Tarea 2: 300 ms
- Tarea 3: 500 ms

Utilice la estructura de ejecutivo cíclico para ello. Por simplicidad, cada tarea imprimirá en pantalla su identificador y el tiempo transcurrido. Emplee algún servicio del sistema operativo o del hardware para realizar la temporización; investigue.

3) ¿Cómo agregaría el manejo de prioridades? Realice sus propuestas.

4) Utilice una placa de desarrollo como Raspberry Pi para probar también la aplicación. Cada tarea tiene que encender y apagar un LED asociado según las respectivas temporizaciones.