

Taller 8

Uso de llamadas I/O en Linux

Utilice este código para desarrollar un programa que capture cada 5 segundos los datos de temperatura y humedad provistos por un dispositivo Arduino. Estos datos deberán ser guardados en una lista enlazada. Cada minuto el programa mostrará información acerca del estado actual de los datos capturados, específicamente, el programa presentará los datos siendo recibidos, el valor mínimo, el valor máximo, la media y la desviación estándar. El programa eliminará el contenido de las listas cada 5 minutos.

El Arduino soporta un número limitado de comandos a través del puerto serial. Cada comando es un dato tipo char. A continuación una lista de los comandos:

Comando	Acción	Observación
'0'	LED OFF	LED incluido en el Arduino
'1'	LED ON	LED incluido en el Arduino
'i'	Retorna modelo dispositivo	Tipo de datos: cadena de caracteres
't'	Retorna temperatura	Tipo de datos: entero
'h'	Retorna humedad	Tipo de datos: entero

El **entregable** es un enlace al repositorio el cuál implementa la funcionalidad deseada.

Notas

- Es necesario determinar el puerto serial virtual que el driver del Arduino crea durante la conexión del Arduino al PC. Usar el comando *dmesg* para monitorear el log durante la conexión del Arduino.
- Para poder acceder al puerto serial creado es necesario que su usuario en Linux sea parte del grupo *dialout*:
 1. `sudo adduser *username* dialout`
 2. Salir (log out) del sistema y volver a entrar

Referencias

- Llamadas I/O para manipular archivos: [Libro guía](#): 10.0 - 10.3 y 10.7 - 10.10
- [Listas enlazadas en C](#)