

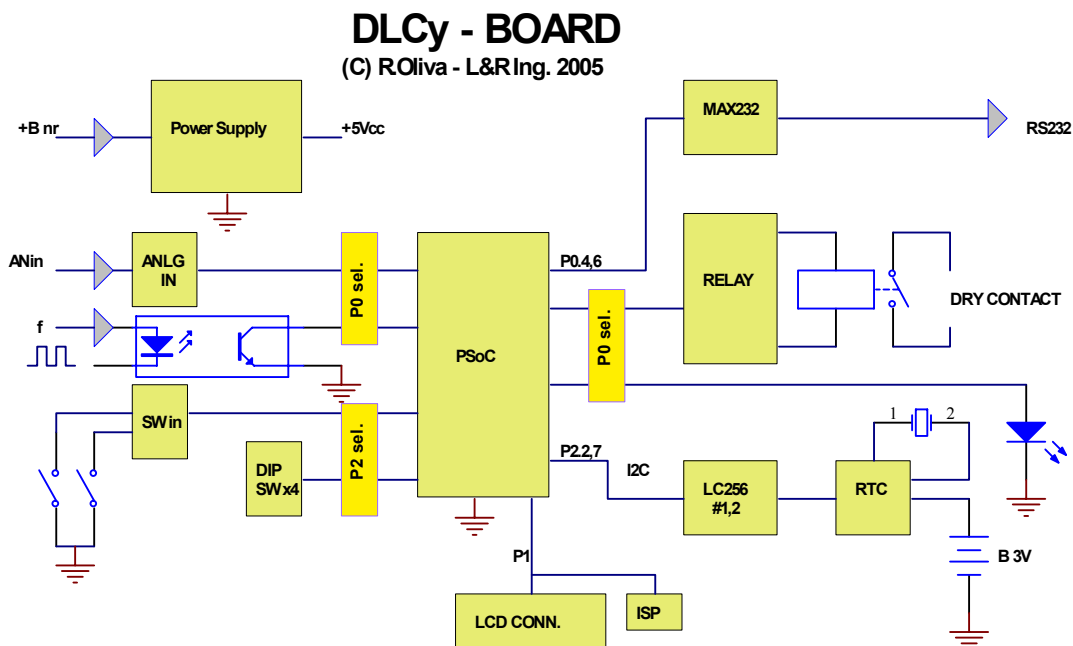
Open DLogger

Rafael Oliva – L&R Ingeniería – v18.02.09

El Proyecto Open DLogger involucra la publicación de un sistema abierto tanto en el diseño del hardware como del código fuente interno en lenguaje C, para la realización de un registrador de datos de aplicaciones múltiples, orientado fundamentalmente a proyectos de ciencia y técnica que requieran un equipo flexible, de precisión aceptable y presupuesto acotado. El sistema básico se basa en la placa DLCy - PSoC diseñada a través del Proyecto ANR/SeCyT N° SC002/2003 "Sistema de adquisición de datos (Data Logger) de bajo costo y arquitectura abierta para aplicaciones ambientales y de energía" y que se ha venido ensayando en diversas aplicaciones desde 2005.

Se trata de un sistema de bajo consumo, para lectura de 4 canales de entrada 0-5V o 0-10V, conversión A/D en 13 bits, con los siguientes componentes:

- CPU PSoC 29466/32K memoria flash – con módulos analógicos y digitales configurables
- Reloj de tiempo real PCF8563 con batería CR3032
- Memoria 24LC256 /512
- LCD alfanumérico de 2x16 hasta 4x20
- Placa auxiliar para conexión de teclado de membrana
- Puertos serie RS232 o módulo USB
- Opción: fuente exterior con LM2575 y opción de conexión a panel fotovoltaico y batería exterior, funcionando como mini-UPS.



El sistema también cuenta con un conector ISP para programar la CPU utilizando un programador mini-Prog de Cypress de muy bajo costo (disponible a través de LyR o Digikey.com). El software de desarrollo se compone de un entorno gratuito IDE bajo Windows denominado PSoC Designer (va por la versión 5.0 - <http://www.cypress.com/psoc2/?id=1353>) sumamente robusto, que permite trabajar en el assembler M8C o utilizar alguno de los dos compiladores de lenguaje C disponibles: ImageCraft o HiTech. Este último, habilitado en 2008, tiene una versión Lite (sin optimizaciones) absolutamente gratuita y casi 100% compatible con las versiones Imagecraft en uso desde 2003.

Los resultados se almacenan en archivos .CSV legibles vía Excel. La configuración se realiza por comandos vía puerto serie o USB.

En sucesivas publicaciones se pondrá a disponibilidad para descarga el código fuente en C del logger básico, la posibilidad de adquirir placas armadas o "bare boards", el mini-Prog de Cypress y notas de aplicación. Las mismas serán propias o contribuidas por usuarios.



