

Práctica 5: Firmware para comunicaciones USB.

Material necesario:

Placa PICDEM FSUSB.

MCU 18F4550.

Software de control: SE_USB.exe

Prototipo de placa PICDEM FSUSB del simulador Proteus

- Utilizando el entorno de desarrollo para aplicaciones con comunicaciones USB de Microchip, escribir un programa en lenguaje C (considerando que ha de coexistir con un bootloader de 2 K posiciones de memoria de tamaño) que gestione a través del programa de control SE_USB que se proporciona, los siguientes recursos de la placa PICDEM FSUSB:
 - Indicar el estado de la placa con respecto al protocolo USB mediante los leds 1 y 2.
 - Apagado y encendido de los leds 3 y 4.
 - Lectura del sensor de temperatura.
 - Lectura el potenciómetro.
 - Lectura de la información de versión del firmware de la placa.

Las siguientes tablas indican la asignación de pines de la placa y el protocolo de entre la placa y el host.

Función	18F4550
LED D1	RD0
LED D2	RD1
LED D3	RD2
LED D4	RD3
Entrada POT	RA0
TC77SDI	SDI/RB0
TC77SCK	SCK/RB1
TC77CS	RB2
SW1	MCLR'
SW2	RB4
SW3	RB5

Asignación de pines

Función	Host(bytes)⇒	⇐Placa(bytes)
Leer versión	CMD (1)	CMD+V MAYOR+V MENOR (3)
Leer A/D	CMD (1)	CMD+DATO L+DATO H (3)
Actualizar led	CMD+N LED+BOOL ON OFF (3)	CMD (1)
Leer Temperatura	CMD (1)	CMD+DATO L+DATO H (3)

Protocolo Placa-Host