



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Facultat d'Informàtica de Barcelona

Enunciat de la pràctica de laboratori

Funcionament de la GLCD

Programació en C a Proteus

Funcionament de la GLCD

L'objectiu d'aquesta pràctica és aprendre com funciona la GLCD, com fem programes en C amb proteus i les característiques específiques de la programació per microcontroladors.

A la figura 1 podeu veure l'esquema de Proteus de la pantalla GLCD connectada al microcontrolador.

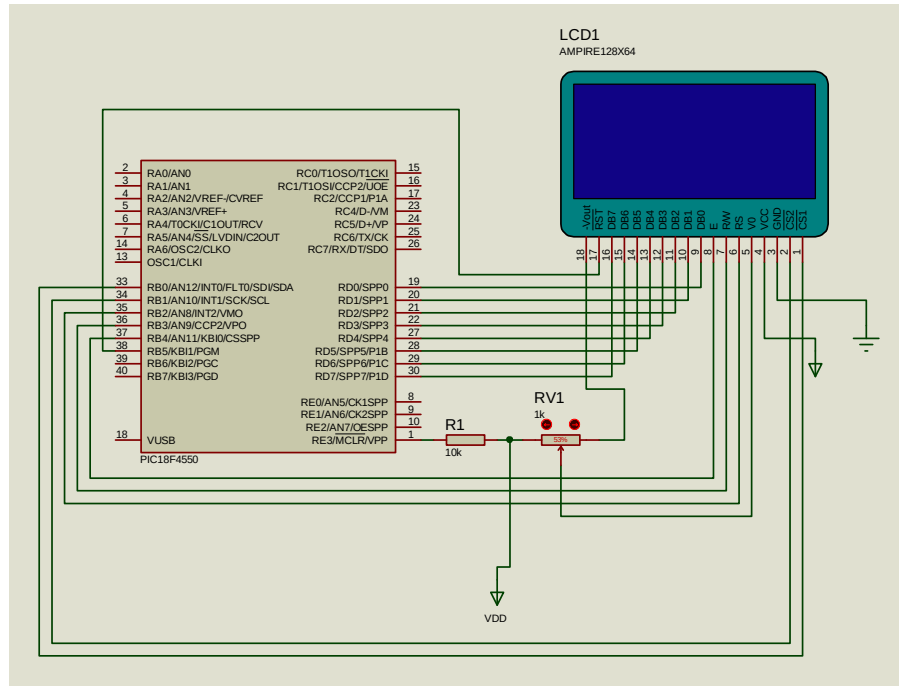


Figura 1

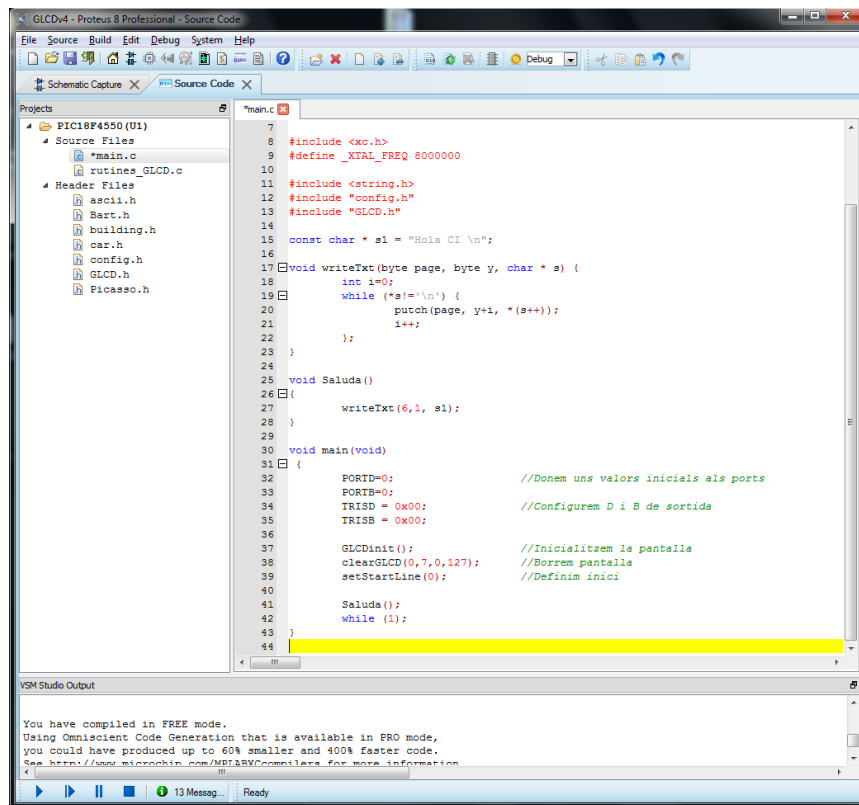
Fixeu-vos que s'ha connectat la pantalla als ports B i D del nostre micro. El port B té una sèrie de senyals de control de la pantalla (Enable, Reset, Read/Write...) i el port D serà un bus de 8 bits per on passarem informació a la pantalla (posició a pintar, caràcters a pintar, ordres de borrar, moure cursor, etc.).

Com a documents annexos a aquesta pràctica, trobareu els següents:

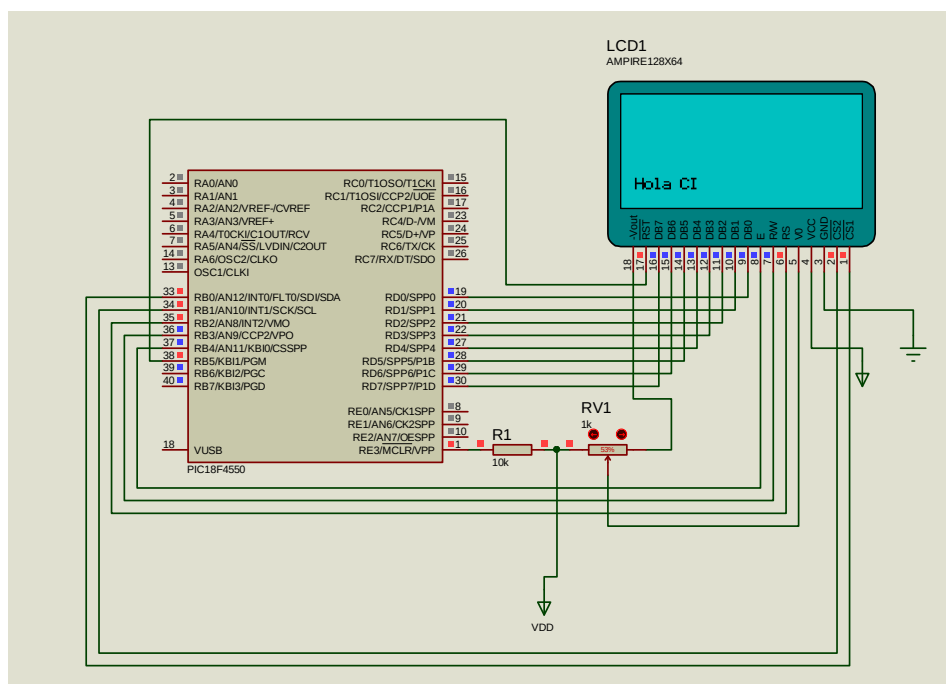
- Projecte de Proteus del micro amb la pantalla.
- Manual del compilador XC8.
- Consells de programació per micros en llenguatge C.
- Fitxer de configuració del PIC config.h

Els tres darrers documents val la pena que us els mireu, ja que els fareu servir durant la resta del curs.

A la següent imatge, trobareu l'aspecte del vostre projecte carregat a Proteus:



Com podeu observar, en el projecte tenim diferents fitxers .c i .h per poder usar llibreries, tenir fitxers de configuració, de dades, etc. Si ara executem el programa, hem de veure la pantalla funcionant:



Treball a realitzar al laboratori

- Un cop funcioni el projecte al laboratori, el professor de pràctiques:
 - explicarà l'estructura del codi
 - explicarà com gestionem els projectes en Proteus
 - com podem obtenir els fitxers hexadecimals (.hex) amb el codi màquina per programar la placa.
 - us donarà la placa EasyPIC6 per programar-la i veure que el que hem vist al simulador funciona a la placa real.
- A partir d'aquest moment, us proposarà una sèrie d'exercicis per practicar la programació en C al micro i entendre el funcionament de la GLCD.