

Nom i Cognoms: .

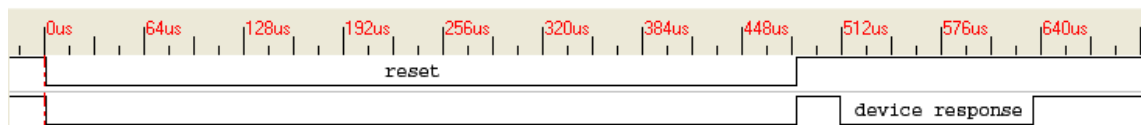
- 1) Si tenim un microcontrolador amb un rellotge molt imprecís (per exemple fent servir un circuit RC per generar el *clock* en comptes d'un cristall de quars), i ens hem de comunicar amb un altre dispositiu, quin d'aquests dos protocols tindrà més problemes: SPI o UART?

Raona la resposta. (1,5 PUNTS)

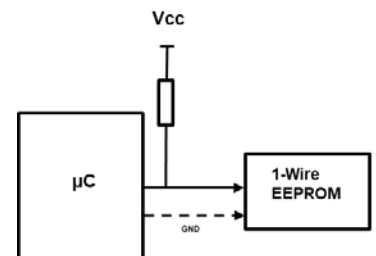
- 2) Amb una configuració sèrie de 9600 bauds, 8 bits/Byte, Paritat Senar, 1 bit d'Stop i sense tenir en compte el software, quant trigaries a enviar 128bytes? Justifica-ho. (1 PUNT)

- 3) Fes una funció amb el codi necessari per detectar si a un pin del microcontrolador (suposem A0) s'hi ha connectat un dispositiu One-Wire (sols volem saber si s'ha connectat o no). A sota teniu el cronograma de descobriment de dispositius one-wire.

Explica bé la resposta. (2,5 PUNTS)



```
int One_Wire_Present ( void )
{
```

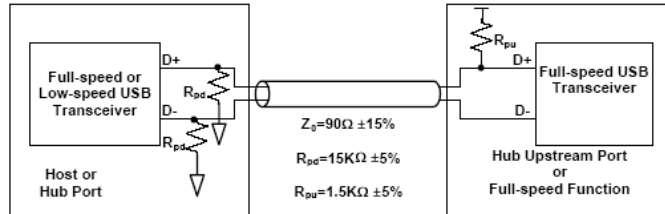


```
    } // return 0 or 1
```

Nom i Cognoms: _

- 4) Per què serveix la resistència de Pull-Up del dispositiu (esclau) que es connecta al bus USB?

Justifica la resposta! (1 PUNT)



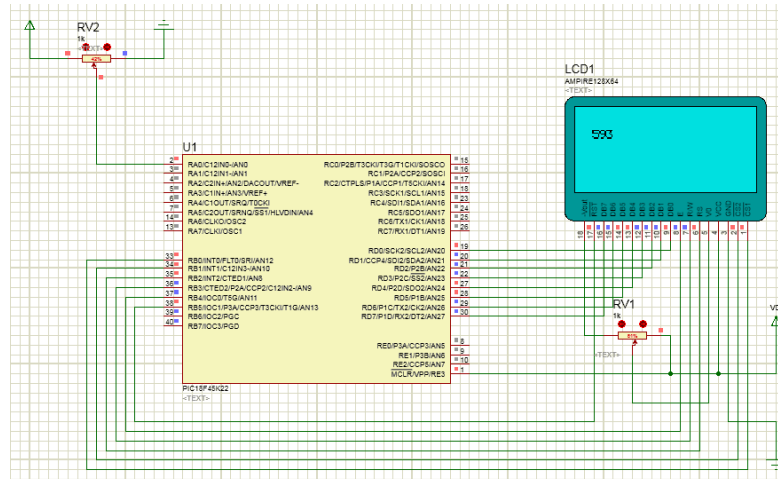
- 5) Si amb un convertidor AD de 10 bits hem fet correctament una lectura i $ADRES = 0x034$ quan a l'entrada hi havia 0.1 Volts i sabem que $VREF-$ està connectat a V_{ss} (0 Volts), quina tensió hi ha al pin $VREF+$? **Justifica la resposta. (2 PUNTS)**

- 6) Volem configurar una comunicació sèrie asíncrona a 115200 bauds, 8 bits de dades, sense paritat i un bit d'*stop* amb un PIC18F45k22 funcionant amb un *clock* de 4MHz.
- Quins valors de SYNC, BRGH, BRG16 i SPBRG triaríeu?
 - Quin error cometeu amb la configuració triada? **(2 PUNTS)**

Nom i Cognoms:

Qüestions de laboratori NLAB3

A la pràctica del convertor AD vas connectar un potenciòmetre al pin A0 i veure el seu valor a la pantalla GLCD. Respon breument les següents qüestions:



- Hauríeu pogut connectar el potenciòmetre a qualsevol pin del microcontrolador?
- Quin registre vas tocar per configurar el PIN com a analògic?
- Quins eren els valors màxims i mínims (enter) que es pintaven a la GLCD?
- De quin ordre de magnitud era el TAD per bit que vas triar?
- En el vostre codi, cada quant temps llegíeu el valor del potenciòmetre per pintar-lo a la GLCD?