

**Nom i Cognoms:** \_\_\_\_\_

1) Volem comptar el nombre d'interrupcions que esdevenen en INT0 i anar-ho visualitzant en uns leds que hem connectat a la sortida del PORTD. Un enginyer de telecomunicacions presenta el següent codi d'atenció a la RSI externa:

```
ISR_hi      btfss  INTCON,INT0IF    ; check interrupt source
             retfie fast             ; not caused by INT0, return
             decf   count,F
             movff  count,PORTD      ; output count to LEDs
             retfie fast
```

Raoneu si la RSI us sembla correcta, i en cas contrari esmenteu quin és l'error.

2) Quan usem el pragma:

```
#pragma interruptlow rsi
void rsi (void)
{
    ...
}
```

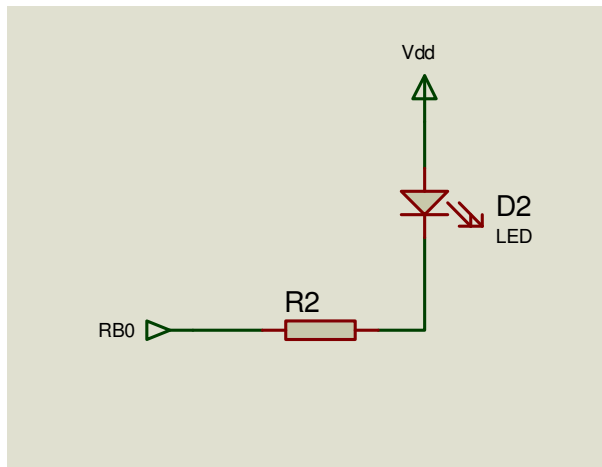
Quina particularitat té la rutina *rsi* que no tindria sense el pragma?

3) És correcte acabar una rsi de baixa prioritat amb la instrucció *retfie FAST*? Que passaria si ho fèssim?

4) La latència d'una interrupció del PIC18 està entre 3 i 4 cicles d'instrucció. Expliqueu el perquè d'aquesta indeterminació

5) Hi ha algun cas en que aquesta indeterminació no es produeixi i es pugui afirmar que la latència és de 3 cicles?

6) Trobeu el valor de R2 per a que pel LED passi un corrent permanent de 10mA quan l'activem mitjançant el pin RB0 del micro.



$V_{\gamma} = 1.5V$   
 $V_{IH} = 2V$   
 $V_{IL} = 0.8V$   
 $V_{OH} = 5V$   
 $V_{OL} = 0.6V$   
 $V_{dd} = 5V$

7) Uns estudiants presenten en la seva pràctica sobre la placa EASYPIC6 una espera activa per a comprovar si el LCD està disponible abans d'enviar-hi una nova dada. L'espera es fa amb la següent crida a la funció XLCDIsBusy :

```
while (XLCDIsBusy) ;
```

Aquesta funció llegeix el bit BUSY de la LCD.  
Raoneu si us sembla correcta aquesta solució.

8) Per a canviar l'estat d'un led penjat al pin RA0, se'ns presenta el següent codi:

```

TRISAbits.TRISA0 = 1; // RA0 for input
if (PORTAbits.RA0)
{
    TRISAbits.TRISA0 = 0; // RA0 for output
    PORTAbits.RA0 = 0;    // Apaguem
}
else
{
    TRISAbits.TRISA0 = 0; // RA0 for output
    PORTAbits.RA0 = 1;    // Encenem
}

```

Per quin motiu aquest codi no es correcte ?