

Qüestionari Pràctica PWM

Grup	Noms i Cognoms
32	Jiabo Wang

1) Quants bits té el registre complet CCPRx? i el registre CCPRxL?

El registre complet CCPRx té 16 bits i el registre CCPRxL té la meitat de bits, és a dir, 8 bits.

2) Quin és el registre amb el que es pot controlar el període del senyal CCPx?

El registre que pot controlar el període és el PRx i el TxCON determina el prescaler.

3) Quin és el registre amb el que es pot controlar el *duty-cycle* del senyal CCPx?

El registre que pot controlar el *duty-cycle* del senyal CCPx és el CCPRxL i els bits 5 i 4 del CCPxCON. I el TxCON determina el prescaler.

4) Com estan relacionats el període (T) del senyal PWM i el màxim nombre possible de *duty-cycles* diferents (N) que es poden generar?

El període ve donat pel registre PRx (x = 2, 4 o 6) i té 8 bits (256). I com que els *duty-cycles* sempre han de ser més petits que els períodes, el *duty-cycle* pot valdre entre 0 i 255, és a dir, 256 valors diferents.

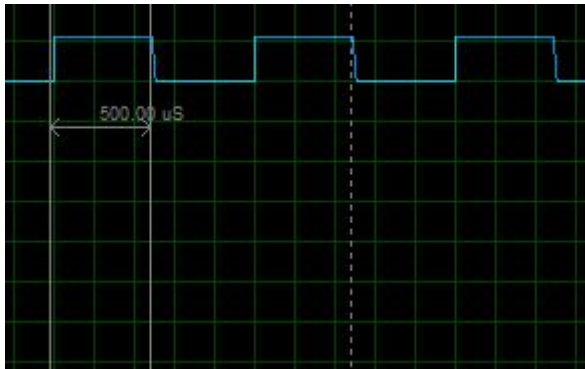
5) Amb quin valor heu programat el registre PR2?

Amb 124.

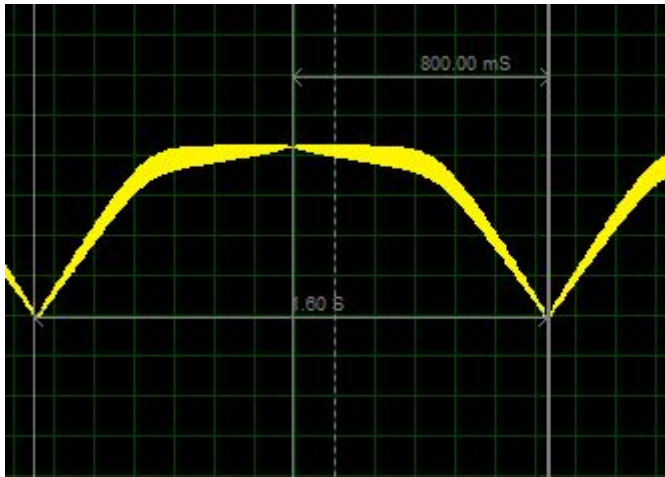
$PWM\ period = (PR2 + 1) * 4 * prescaler * TI = (124 + 1) * 4 * 16 * (1/8000000) = 1ms$

6) Cada quants milisegons incrementeu el valor del *duty-cycle*? En quantes unitats?

Incremento el *duty-cycle* cada 8 milisegons, ja que incrementem de 0% a 100% en 0.8 s = 800 ms, i $800/100 = 8$. Llavors cada 8 milisegons incremento un 1% el *duty-cycle*, que es 1.25 unitats (125/100).



fase 1 (50%)



fase 2