Q

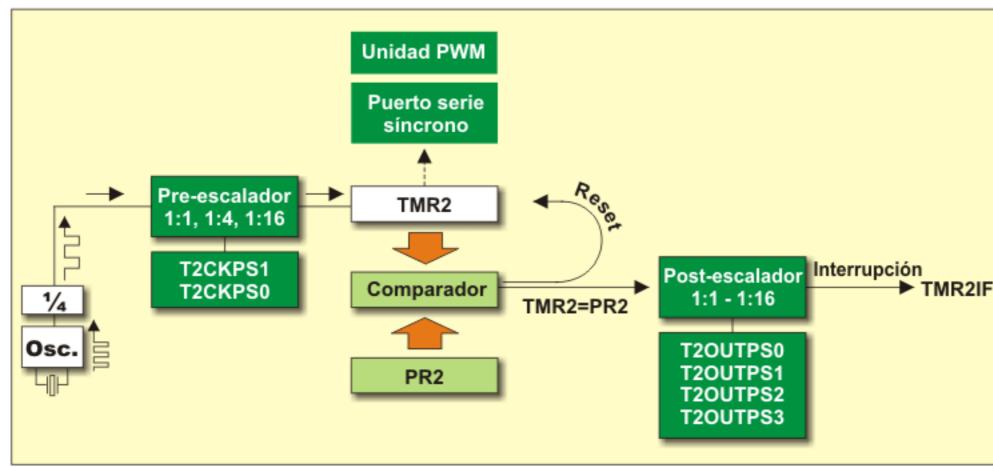
Home | ebooks | Microcontroladores PIC - Programación en C con ejemplos | temporizador-timer2

Book: Microcontroladores PIC – Programación en C con ejemplos

Table of

3.6 Temporizador TIMER2

El módulo del temporizador Timer2 es un temporizador de 8 bits.



Los pulsos que vienen del oscilador de cuarzo primero pasan por el pre-escalador cuyo valor puede ser modificado al combinar los bits T2CKPS1 y T2CKPS0. La salida del preescalador se utiliza para incrementar el registro TMR2 empezando por 00h. Los valores del TMR2 y del PR2 se comparan constantemente y el registro TMR2 va incrementándose hasta alcanzar el valor del registro PR2. Cuando se igualan los valores de los registros, lo que será registrado por el comparador, el TMR2 se reinicia a 00h automáticamente. El postescalador del temporizador Timer2 se incrementa y su salida se utiliza para generar una interrupción si está habilitada. Los ambos registros TMR y PR2 son de lectura y escritura. El conteo se puede detener al poner a 0 el bit TMR2ON, lo que resulta en un ahorro de energía. El momento de reinicio del TMR2 se puede utilizar para determinar la velocidad de transmisión en baudios de la comunicación serie síncrona. Varios bits del registro T2CON están en control del temporizador Timer2.

Registro T2CON



Bit de lectura/escritura

Después del reinicio, el bit se pone a 0

TOUTPS3 - TOUTPS0 - Timer2 Output Postcaler Select bits (bits de selección del rango del divisor del post-escalador para el Timer2) se utilizan para determinar el valor del post-escalador según la siguiente tabla:

TOUTPS3	TOUTPS2	TOUTPS1	TOUTPS0	VALOR DEL POST- ESCALADOR
0	0	0	0	1:1
0	0	0	1	1:2
0	0	1	0	1:3
0	0	1	1	1:4
0	1	0	0	1:5
0	1	0	1	1:6
0	1	1	0	1:7
0	1	1	1	1:8
1	0	0	0	1:9
1	0	0	1	1:10
1	0	1	0	1:11
1	0	1	1	1:12
1	1	0	0	1:13
1	1	0	1	1:14
1	1	1	0	1:15
1	1	1	1	1:16

TMR2ON Timer2 On bit -

(bit de activación del TIMR2) hace entrar en funcionamiento el temporizador Timer2.

- 1 Habilita el funcionamiento del Timer2.
- 0 Deshabilita el funcionamiento del Timer2.

T2CKPS1, T2CKPS0 - Timer2 Clock Prescaler bits (selección del rango del divisor del preescalador del Timer2) determina el valor del divisor

T2CKPS1	T2CKPS0	VALOR DEL PRE-ESCALADOR
0	0	1:1
0	1	1:4
1	X	1:16

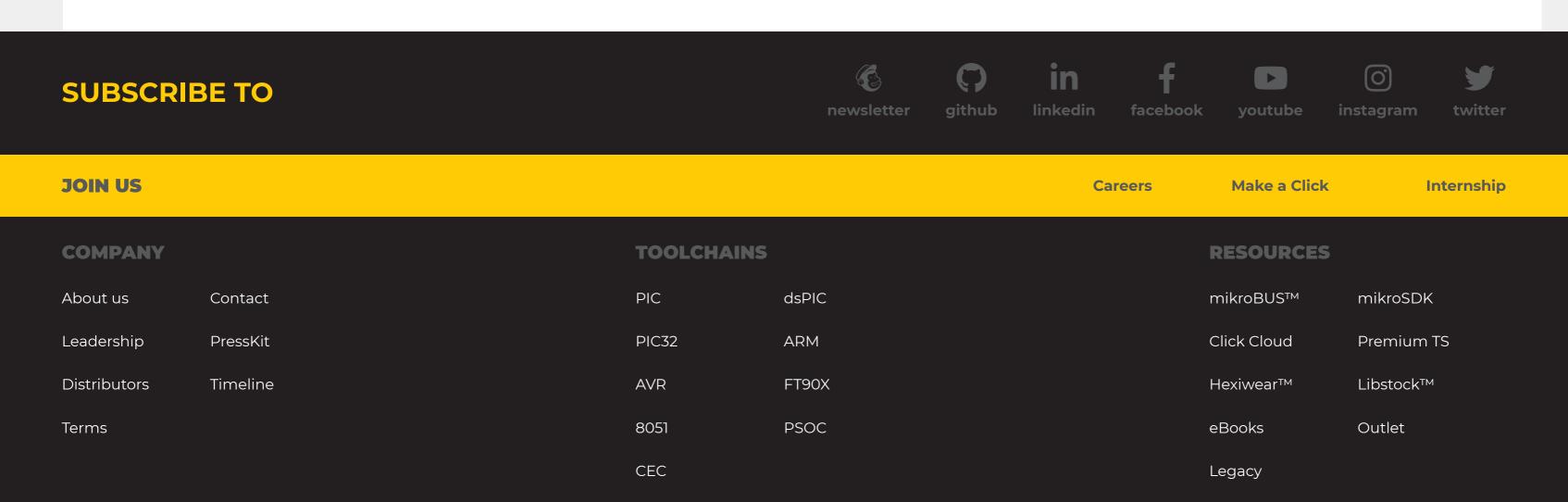
de frecuencias:

Al utilizar el temporizador Timer2 hay

que saber varios detalles relacionados con sus registros:

- En el momento de encender una fuente de alimentación, el registro PR2 contiene el valor FFh.
 Tanto el pre-escalador como el post-escalador se borran al escribir en el registro TMR2
- Tanto el pre-escalador como el post-escalador se borran al escribir en el registro TMR2.
 Tanto el pre-escalador como el post-escalador se borran al escribir en el registro T2CON.
- Al producirse cualquier reinicio, como puede anticiparse, tanto el pre-escalador como el post-escalador se borran.

Los módulos CCP pueden funcionar en muchos modos diferentes, por lo que se consideran los más complicados. Si usted intenta analizar su funcionamiento a base de tablas que describen las funciones de bits, comprenderá mejor de lo qué le estamos hablando. Si utiliza alguno de los módulos CCP, primero seleccione el modo que necesita, analice la figura apropiada y entonces póngase a modificar los bits de registros. Si no...



Copyright© 2019 MikroElektronika d.o.o.