

Práctica 3 a): El diodo emisor de luz (led) conectado a la patilla RB3 debe cambiar de estado (encendido/apagado) cada vez que se presiona el pulsador SW conectado al terminal *RB2*.

Hay que resolver este apartado haciendo que el microcontrolador observe periódicamente (cada 100mseg.) si el pulsador está presionado o no (utilizando la técnica de polling)

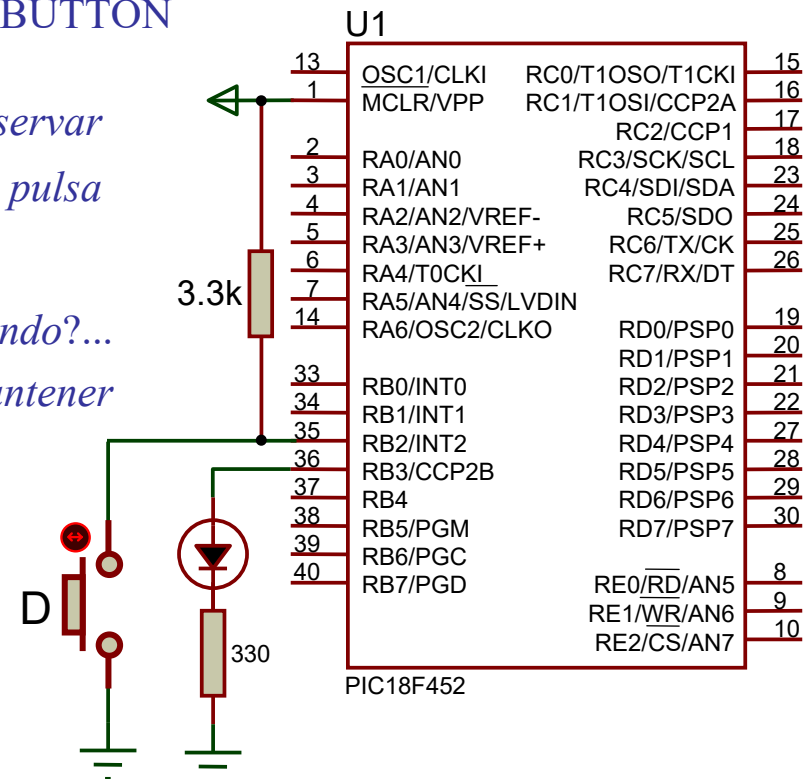
Componentes ISIS: PIC18F452, RES, LED-BLUE y BUTTON

Preguntas: ¿Cuántas veces crees que el μC debe observar el valor de RB2 para que sepa todas las veces que se pulsa el botón?

*¿Cuántas veces puedes pulsar un botón en 1 segundo?...
¿tantas?... ¿Cuál es el tiempo mínimo que puedes mantener pulsado un botón?... ¿de verdad?... ¿seguro?*

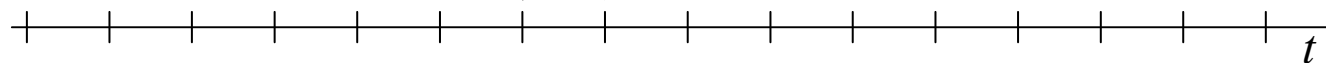
RB2 = 0 \Leftrightarrow botón pulsado

RB2 = 1 \Leftrightarrow botón no pulsado



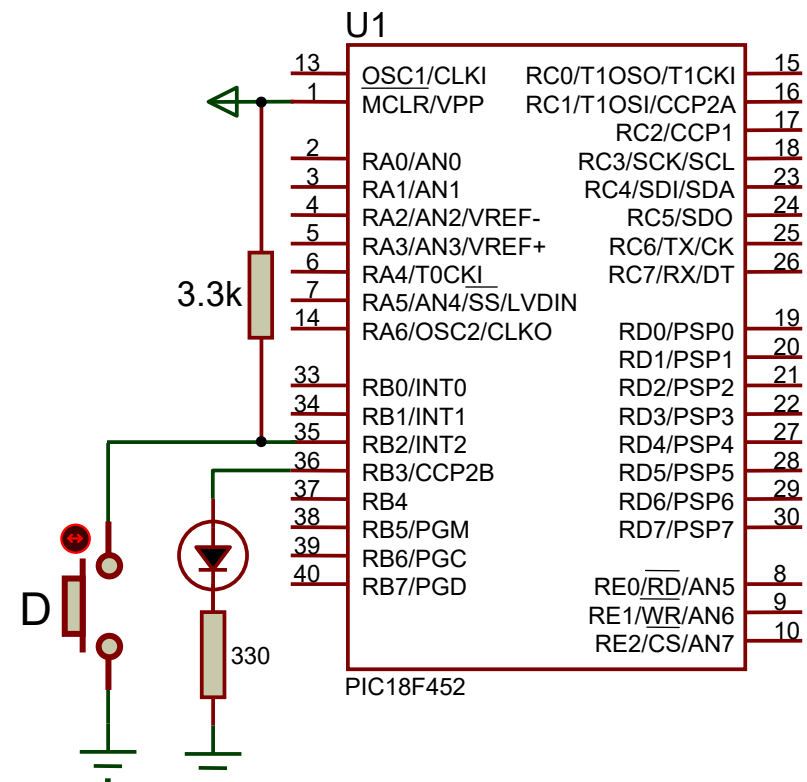
instantes de observación del valor de RB2

100 mseg



Práctica 3 b): Hay que hacer que el diodo led conectado al terminal RB2 cambie de estado (encendido/apagado) cada vez que se presiona el pulsador conectado al terminal RB2. La diferencia con el apartado anterior reside en que ahora hay que utilizar la *interrupción* INT2 para detectar que se ha presionado el pulsador.

Componentes ISIS: PIC18F452, RES, LED-RED y BUTTON



RB2 = 0 \Leftrightarrow botón pulsado

RB2 = 1 \Leftrightarrow botón no pulsado

Práctica 3 c): Dado el circuito indicado más abajo, cada vez que se pulsa el botón U el valor mostrado en el doble display debe de incrementarse en una unidad. Cada vez que se pulsa el botón D, el valor mostrado en el doble display debe disminuir en una unidad (el valor mostrado en el doble display nunca puede ser menor que cero). No se puede utilizar la técnica de *polling*. Componentes ISIS: PIC18F452, 7-SEG-MPX2-CC-BLUE, RES, BUTTON.

