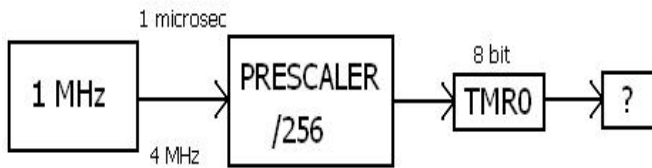


Come si fa ad ottenere tempi precisi modificando il periodo T0 e il numero di interrupt?

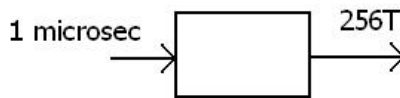


$1 \text{ microsec}/256 = 1/256 \text{ MHz}$

Voglio sapere quanto vale il periodo T1 sapendo che vale la relazione $f_1 = 1/256 f$ fra le frequenze associate ed i periodi.

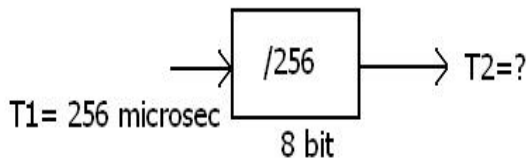
$T_1 = 1/f_1 = 1/(1/256T) = 256T$

Quindi quanti microsecondi vengono?



Vengono 256 microsecondi.

$T_1 = 256 \text{ microsecondi}$

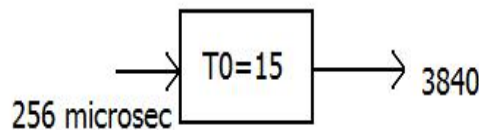


Devo trovare T2. Come si fa?

In 8 bit 256, quindi $256 * 256 = 65536 \text{ microsecondi}$

Quindi ho un interrupt ogni 65536 microsecondi. Quanti interrupt ci vogliono per fare un secondo?

Se scelgo $T_0 = 15$ che errore commetto?



$65536 \text{ microsecondi} = 0,065536 \text{ secondi}$

$1/0,065536 = 15,258789$ non va bene perché viene fuori un numero decimale e perdiamo 0,258789.

$T_0 * T_1 = 1 \text{ secondo}$

$T_1 = 1/15$

$0,065536 * 15 = 0,98304$ non va bene perché deve venire 1 secondo.

$T_{\text{clock}} * \text{Prescaler} * T_0 * \text{CONTA_INTERRUPT} = 1 \text{ secondo}$

$T_0 * \text{Prescaler} * \text{CONTA_INTERRUPT} = 1 \text{ secondo} / 1 \text{ microsecondo} = 1000000$

Prescaler = 256

$T0 * \text{CONTA_INTERRUPT} = 1'000'000 / 256 = 3906,25$ numero decimale non va bene

Rivedo il Prescaler

con 64:

$T0 * \text{CONTA_INTE}$

$\text{RRUPT} = 15625$

Proviamo a dividere 15625 con vari numeri per ottenere un numero intero:

- con 252

$15'625 / 252 = 62,00396$

- con 125

$15'256 / 125 = 125$

$T0 = 125$

$\text{CONTA_INTERRUPT} = 125$

Prescaler = 64