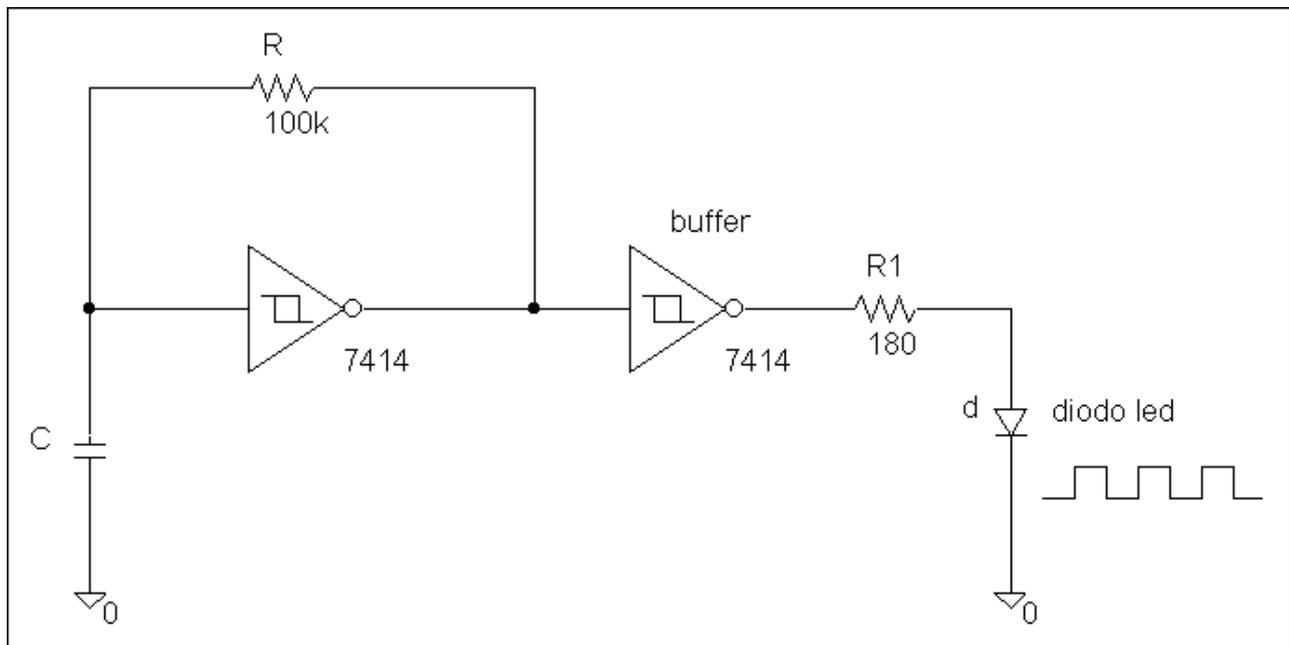


Multivibratore astabile con porte a "trigger di Schmitt"



In questa esperienza abbiamo costruito un multivibratore astabile, cioè un generatore di onde rettangolari (in questo caso quadre), utilizzando porte logiche not a **trigger di Schmitt**. Questa particolare tecnologia consiste per la porta logica, nell' avere due soglie di commutazione diverse. Nel circuito in figura sono inserite, due porte a trigger di Schmitt; La prima, ha la funzione di generatore di onde quadre, la seconda, che viene chiamata anche **buffer**, ha solo la funzione di separare il generatore di onde quadre dal carico, che in questo caso è un diodo led.

Per la realizzazione di questo circuito occorrono:

1. due condensatori (di cui uno da 1nF, l'altro da 10 μ F)
2. due porte not a trigger di Schmitt (IC= 74C14)
3. un diodo led
4. due resistori (di cui uno da 100K Ω , l' altro da 180 Ω)

L' esperienza consiste nel provare il circuito, inserendo uno per volta, entrambi i condensatori. Si verifica in questo modo che la durata del periodo T, dipende dal prodotto di un numero fisso ($\approx 0,7$), per una variabile, dato dal prodotto della resistenza R per il valore del condensatore C. E' da chiarire che, in uno dei due casi si osserverà che il led rimarrà sempre acceso. Questo però non è vero: la frequenza del segnale di uscita sarà talmente alta, da far sembrare il led sempre acceso.