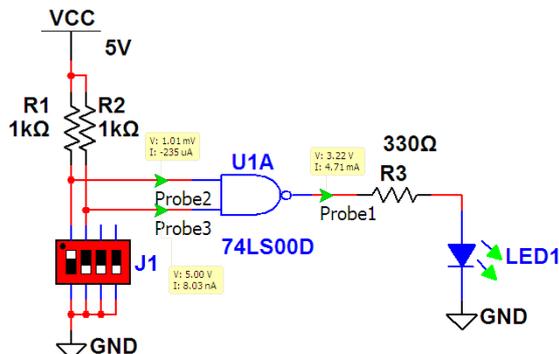


Classe III – Simulazione con MultiSim di porte logiche

La prova consiste nell'utilizzare il simulatore MultiSim per simulare il funzionamento di circuiti logici, interruttori e LED. Importante: **scrivere sul quaderno di laboratorio le procedure usate**, soprattutto quelle non indicate in questa scheda!

Ingressi con interruttore

Disegnare il circuito costituito da una porta NAND, un DIP switch, un LED e qualche resistenza. Per inserire i componenti usare le icone presenti sulla *Toolbar Component* e, per *Probe*, *Instruments*). Verificare la corrispondenza con la tabella di verità “teorica”.

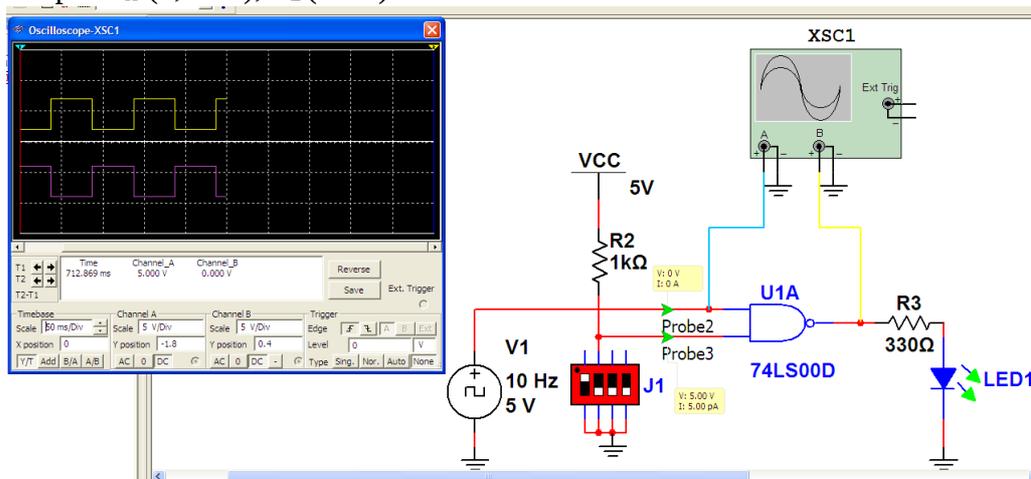


Note:

- Con i componenti indicati, dopo l'accensione del circuito... il LED potrebbe non accendersi anche se passa corrente in R3. Scoprire il perché!
- Esistono due tipi di simulazione digitale, con componenti reali oppure ideali (per il momento: consigliato il secondo tipo. Il menu è in *Simulate*). Cosa cambia?
- Inserire una PROBE digitale, non indicata nello schema, un componente “virtuale” più facile da utilizzare rispetto ai LED (libreria *Indicators*)
- Usare un multimetro (uno dei due presenti in *Toolbar Instruments*) per visualizzare le tensioni di ingresso e uscita. Attenzione: collegare anche la massa

Ingressi variabili – diagrammi temporali

Collegare uno degli ingressi ad un segnale rettangolare (importante: $H = 5V$, $L = 0V$), impostando per esempio T_H (0,5 ms), T_L (2 ms)



Nota: $\mu s = 10^{-6}$ s; $ms = 10^{-3}$ s; Div = “quadrretto”

Per visualizzare ingressi e uscite usare lo strumento *Oscilloscope*



Copyright 2012 – VincenzoV.net – <http://www.vincenzov.net>