

Il Circuito Integrato 7400

Obiettivo: Controllare il funzionamento di tutte le porte del circuito integrato.

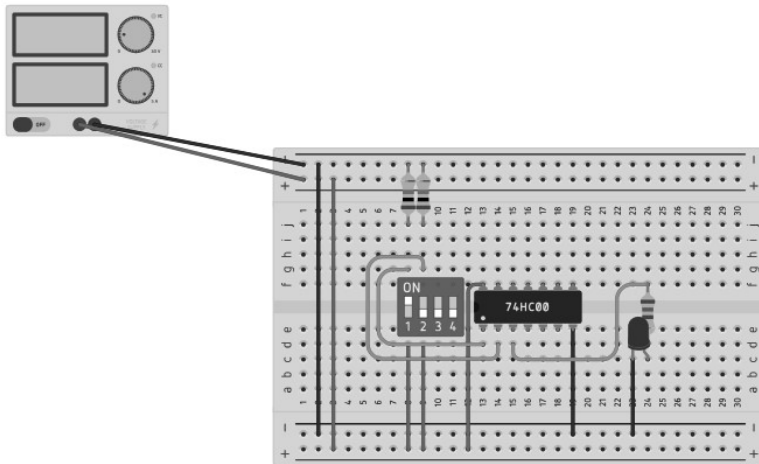
Cenni Teorici: un circuito integrato è un circuito elettronico miniaturizzato dove i vari transistori sono stati formati tutti nello stesso istante grazie a un unico processo fisico-chimico.

Materiali: 1 circuito integrato 74HC00, 1 dip switch, 1 resistenza (150Ω), 2 resistenze (1kΩ), 1 led rosso, 1 breadboard.

Strumenti: alimentatore e multimetro

Procedimento:

- Collegare alla breadboard i componenti usando il seguente schema



- Alimentare il circuito a 5 volt
- Verificare nella prima porta logica il funzionamento corretto del NAND
- Spostare i cavi dell'entrata e uscita della porta logica e provare nelle altre porte

Raccolta Dati:

Porta 1

A	B	ACCESO/SPENTO
0	0	ACCESO
0	1	ACCESO
1	0	ACCESO
1	1	SPENTO

Porta 3

A	B	ACCESO/SPENTO
0	0	ACCESO
0	1	ACCESO
1	0	ACCESO
1	1	SPENTO

Porta 2

A	B	ACCESO/SPENTO
0	0	ACCESO
0	1	ACCESO
1	0	ACCESO
1	1	SPENTO

Porta 4

A	B	ACCESO/SPENTO
0	0	ACCESO
0	1	ACCESO
1	0	ACCESO
1	1	SPENTO

Conclusioni: avendo controllato tutte le porte logiche, abbiamo confermato il rispetto della tabella della verità di ogni porta NAND-