

PROVA SCRITTA DI ELETTRONICA
Prof. Luca Salvini

3Be

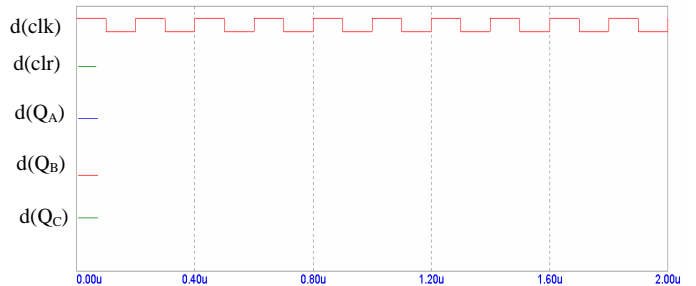
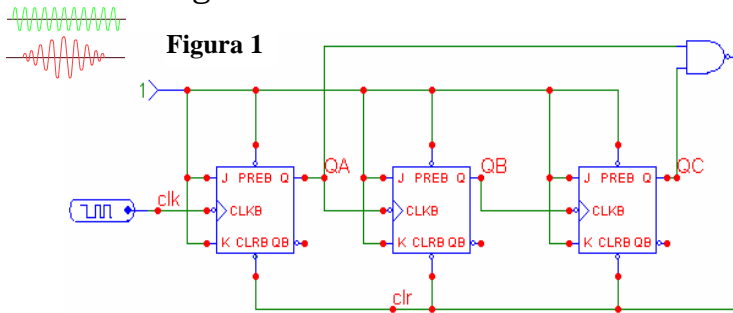
Nome _____

18/05/2007

Con la presente prova si intende verificare il raggiungimento dei seguenti obiettivi:

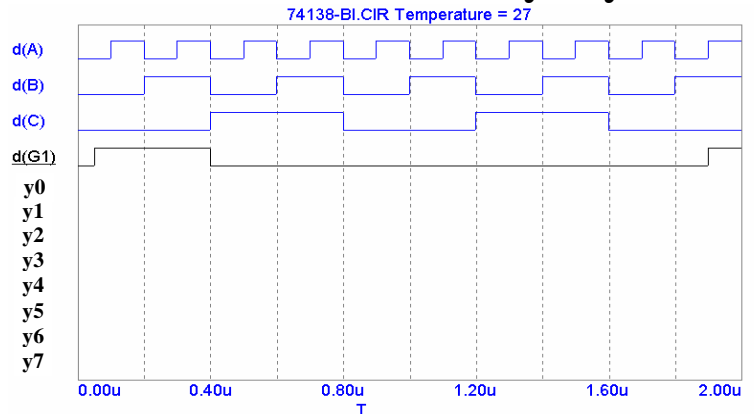
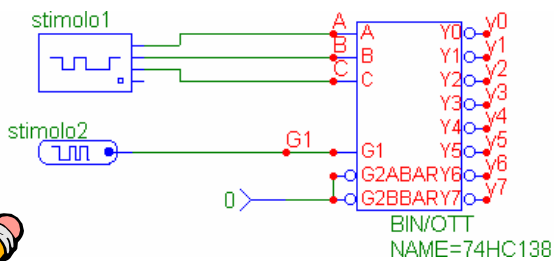
- Ob.9 saper analizzare e progettare un piccolo sistema sequenziale SSI
- Ob.10 saper disegnare la temporizzazione in/out di un sistema combinatorio o sequenziale
- Ob.11 saper analizzare e progettare un piccolo sistema MSI;

1. Il dispositivo in *Figura 1* è un contatore (i FF sono di tipo NET con ingressi di clear e preset attivi bassi). Completa il diagramma temporale per le uscite Q_A , Q_B e Q_C (inizialmente basse) e per l'ingresso asincrono **clr**, disegnandone l'andamento sotto il segnale di clock **clk**.



2. Il dispositivo combinatorio in figura 2 è un decoder. Gli ingressi **A**, **B**, **C** di **stimolo1** e l'ingresso di abilitazione **G1** seguono l'andamento riportato in *Figura 2*. Completa il diagramma temporale, disegnando l'andamento delle otto uscite da **y0** a **y7**.

Figura 2



3. Un FF è di tipo JK edge triggered negativo con uscita Q_1 inizialmente alta. Disegna l'andamento dell'uscita Q_1 in corrispondenza degli ingressi di **clk**, **J** e **K** disegnati in *Figura 3* (nota che gli ingressi di **clear** e **preset** sono **attivi bassi**).

Figura 3

