

**SINTESI DI SISTEMI INTEGRATI COMPLESSI**  
**PROVA N. 2 – 30 NOVEMBRE 2006**

Cognome: \_\_\_\_\_ Nome: \_\_\_\_\_

1. Descrivere la **metodologia** utilizzata da un sintetizzatore per la sintesi di un sistema combinatorio descritto in **RTL**. Specificare, in particolare, quali **informazioni** deve fornire il progettista al fine di una corretta ottimizzazione e quali sono i **vincoli** e l'**obiettivo** della stessa.
2. Descrivere la **semplificazione degli stati compatibili** come passo della sintesi di sistemi sequenziali. Specificare in particolare **quando** è necessaria questa operazione e **perché**, e cosa si intende per **compatibilità incondizionata** e **condizionata**.

Considerare inoltre l'esempio seguente nel quale sono evidenziati, per gli stati  $\{a, c, d\}$ , gli stati successivi e l'uscita.

	0	1
a	c / 1	b / X
b		
c	a / X	e / X
d	a / 1	b / X
e		
...		

Discutere il problema concernente la **validità** della classe di compatibilità costituita dai suddetti tre stati analizzandone le **possibili soluzioni**.

3. L'algoritmo del labirinto può essere utilizzato nella fase del routing durante la costruzione del layout del sistema. **Descriverlo brevemente** specificandone lo scopo e ponendo in evidenza le **problematiche di implementazione** ad esso correlate.