

## **Esercizio 11 – switch multistadio**

### **Esercizio 11.1**

Progettare ed implementare in VHDL uno switch multistadio secondo il modello omega network. Lo switch deve consentire lo scambio di messaggi di 2 bit ciascuno da un nodo sorgente a un nodo destinazione in una rete con 4 nodi, implementando uno schema a priorità fissa fra i nodi (es. nodo 1 più prioritario, con priorità decrescenti fino al nodo 4).

### **Esercizio 11.2 (solo 9 CFU)**

Rimuovendo l'ipotesi di lavorare secondo uno schema a priorità fissa fra i nodi e considerando una rete di 8 nodi, lo switch deve gestire eventuali conflitti generati da collisioni con un meccanismo a scelta dello studente

### **Esercizio 11.3 (solo 9 CFU)**

Si implementi un protocollo di handshaking semplice regolato da una coppia di segnali (pronto a inviare/pronto a ricevere) per l'invio di ciascun messaggio fra due nodi.