

Relazione Esercizio Rete PT (D)

Francesco Galla', francesco.galla@edu.unito.it

1 Rete D

Rete D: due master distinti (seppur di uguale struttura) con uno slave associato al singolo master (il primo master usa sempre lo slave di tipo 1 e il secondo usa sempre quello di tipo 2).

1.1 La rete di Petri

La Figura 1 rappresenta la rete di Petri P/T del quarto esercizio (rete D). I master sono modellati dai posti M1,M2_Richiesta, M1,M2_Attesa, M1,M2_Risultato e dalle transizioni M1,M2_Dispatch, M1,M2_Ottieni_Risultato, M1,M2_Return. Lo slave di tipo 1 modellato dai posti S1_Attesa, Child1/Child2, Fine_C1, Fine_C2, S1_Fine e dalle transizioni Fork, C1_Processa/C2_Processa, Join, S1_Return. Lo slave di tipo 2 modellato dai posti S2_Attesa, S2_Richieste, S2_Risultati, S2_Fine, e dalle transizioni Receive, Processa, Send, S2_Return. Dato che gli slave sono direttamente associati ai master, la rete e' composta da due sottoreti separate. I master hanno a disposizione un master in ingresso e uno in uscita per mandare le richieste e ricevere i risultati.

1.2 I risultati

Effetto della marcatura iniziale su stati e archi		
N	Stati	Archi
1	120	316
2	3479	15562
3	48384	282240
4	424116	2918160

Table 1: Variazione dello spazio degli stati.

La Tabella 1 elenca la dimensione dello spazio degli stati al variare del numero di master e di slave ($N \cdot \text{master} / N \cdot \text{slave}$). Si può osservare come, dato che si utilizzano due master e due slave separati tra loro, il numero di stati e archi aumenta molto più velocemente rispetto alle reti A-B-C, con un fattore di 30 all'inizio, avvicinandosi poi a un fattore di 10.

1.3 Considerazioni sulla Join

Questo modello utilizza due strutture separate e ogni slave è in grado di processare solo una richiesta per volta, per cui non si verifica la *Join* tra sottoprocessi figli di processi differenti.

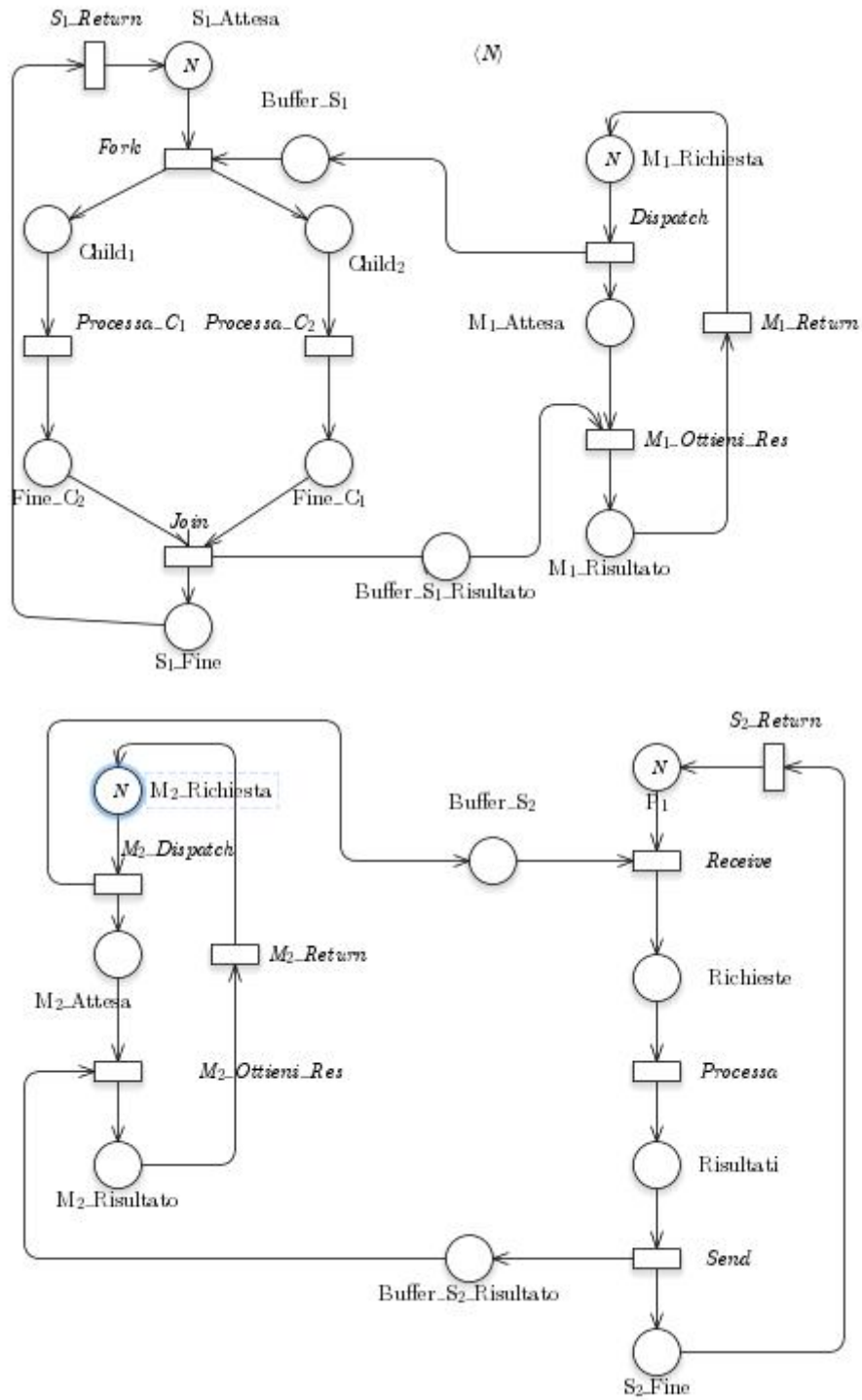


Figure 1: Modello P/T della rete D