



# UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PAVIA

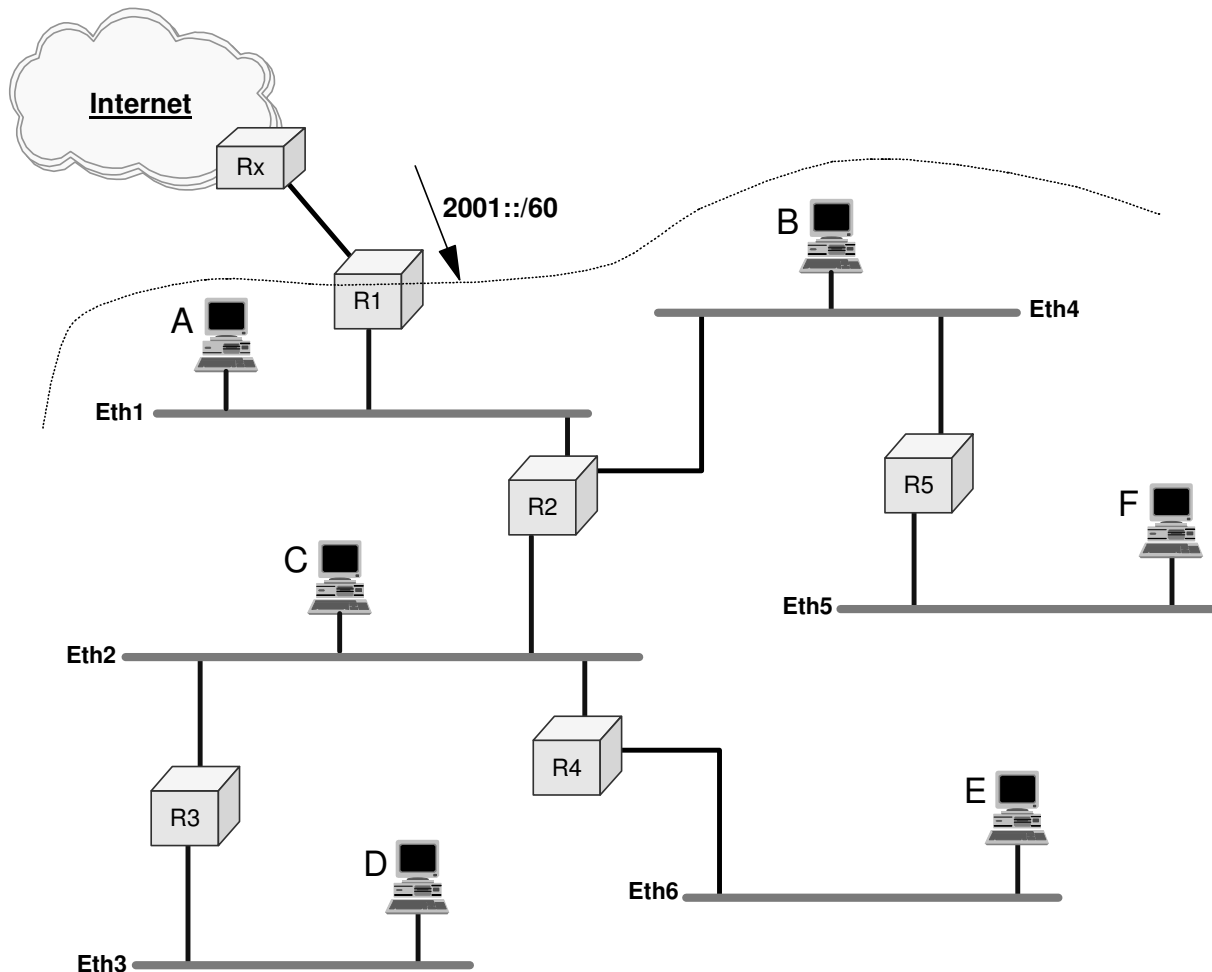
Facoltà di Ingegneria – A.A. 2008/09

RETI TELEMATICHE (LS - Sede MN) - Esame del 29/06/2009

Pesi degli esercizi: 0,22 – 0,18 – 0,25 – 0,15 – 0,20

**Durata 2h**

## ESERCIZIO 1



Configurare la rete indicata in figura, utilizzando tutto lo spazio assegnato e cercando di ridurre il più possibile le righe nelle tabelle di instradamento.

## ESERCIZIO 2

Spiegare il funzionamento di un *Twice-NAT*, mostrandone altresì l'impiego pratico.

### **ESERCIZIO 3**

1. Illustrare l'intero sistema di controllo di flusso del protocollo TCP (ipotizzare che sia utilizzato solo l'algoritmo *congestion avoidance*), evidenziando:
  - a. In quali categorie ricade
  - b. Lo schema di controllo e le relative funzioni
2. Supponete di avere due *connection* TCP attive che condividono lo stesso percorso (utilizzano lo stesso valore di *MSS* e sperimentano lo stesso *RTT*) e di modificare l'algoritmo *congestion avoidance* dell'entità comunicante mittente di una di queste *connection* nel seguente modo:  
"ogni volta che sono stati confermati tutti i messaggi in finestra di trasmissione incrementare la  $W_{cong}$  di  $2MSS$ ".  
Spiegate se una simile variazione può produrre cambiamenti nel funzionamento dell'intero sistema ed, in caso affermativo, dire quali.

### **ESERCIZIO 4**

Fare un confronto tra i meccanismi di risoluzione degli indirizzi unicast e multicast, in IPv4 e in IPv6.

### **ESERCIZIO 5**

Spiegare il principio di funzionamento di RPM.