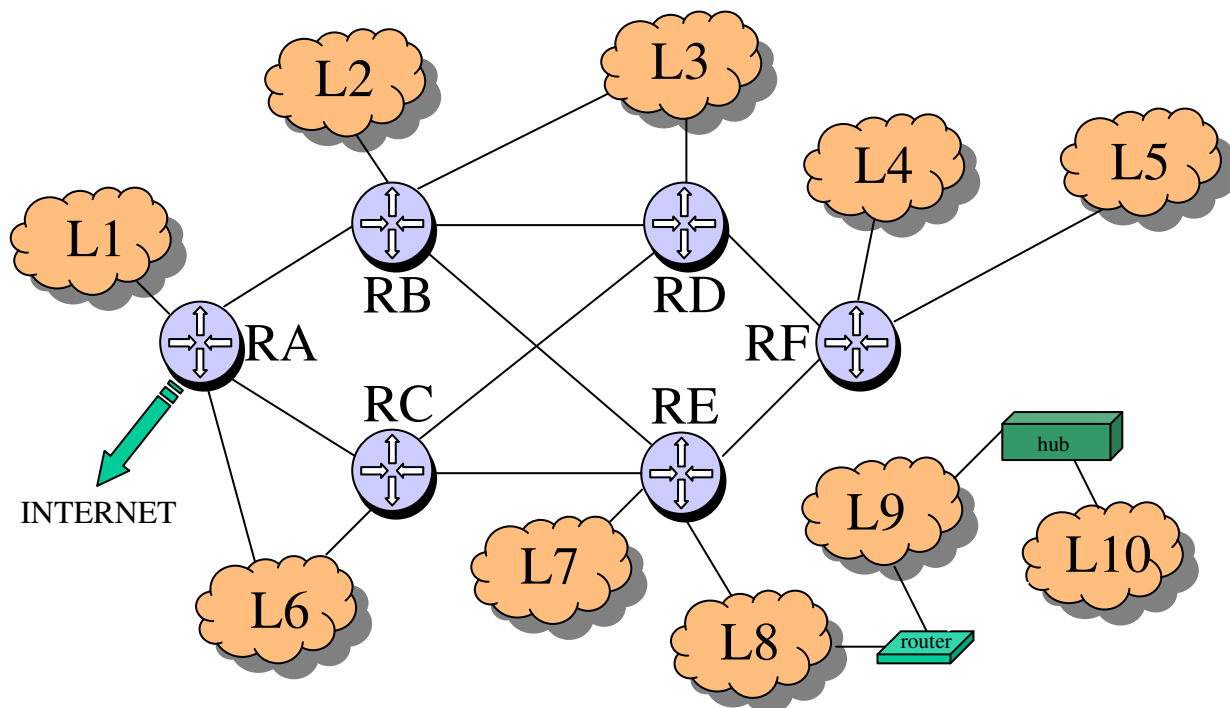


ESERCITAZIONE 28 OTTOBRE 2013

Dato l'insieme di sottoreti interconnesse in figura, progettare un piano di indirizzamento *IPv4* **ottimizzato in termini di percentuale di utilizzo degli indirizzi**, che soddisfi i vincoli illustrati di seguito, a partire dall'indirizzo base **198.168.2.0** (**N.B.: risolvere i vincoli in maniera sequenziale**):



- L1. Numero di hosts indirizzabili 1258;
- L2. Numero di hosts indirizzabili 511; eseguire successivamente la suddivisione in 2 sottoreti logiche di uguale dimensione;
- L3. Numero di hosts indirizzabili 56; eseguire successivamente subnetting variabile in 4 sottoreti di dimensione diversa (ove possibile);
- L4. Numero di indirizzi logici 128;
- L5. Sapendo che l'indirizzo di broadcast della rete dev'essere 198.168.3.255, assegnare il più grande blocco C.I.D.R. disponibile (in termini di numero di hosts indirizzabili); quanti *hosts fisici* può indirizzare quindi L5? Quanti sono gli indirizzi logici assegnati?
- L6. Numero di host indirizzabili 8188;
- L7. Assegnare il più piccolo blocco C.I.D.R. che abbia come broadcast l'indirizzo 198.168.127.255; quale sarebbe stato il blocco più grande?
- L8. Numero di hosts indirizzabili 4092; effettuare, successivamente, una suddivisione in sottoreti logiche utilizzando VLSM (numero di sottoreti a scelta);
- L9. Numero di indirizzi logici 4096;
- L10. Numero di hosts indirizzabili 4093;

Quali sono gli indirizzi IP eventualmente non ancora utilizzati? Descrivere dettagliatamente e **con un esempio numerico esaustivo** la metodologia secondo la quale un router decide su quale interfaccia inoltrare il pacchetto ricevuto. Assegnare gli indirizzi IP alle interfacce dei router, utilizzando, se presenti, eventuali indirizzi IP non ancora impiegati e appartenenti all'intervallo d'indirizzi 198.168.2.0 ÷ 198.168.255.255. Valutare la percentuale di utilizzo del sistema.