

Si prenda in considerazione la rete di computer rappresentata in figura. Questa è composta da un certo numero di sottoreti e da alcuni gateway di interconnessione. Ogni sotto rete possiede un dominio di collisione proprio diverso da quelle delle altre sotto reti. I Gateway possiedono un numero di schede di rete uguale al numero di sotto reti che a cui è connesso, ognuna delle quali fa parte del dominio di collisione della rete cui è connesso. All'interno della rete sono presenti alcuni firewall che hanno lo scopo di filtrare il traffico e rendere sicura l'intera struttura. Detto ciò, si progetti e si simuli una rete di computer che abbia la topologia mostrata in figura e che soddisfi le seguenti necessità e vincoli:

Assegnazione Indirizzi (si assegnino gli indirizzi con l'intento di ottimizzare le dimensioni dei domini di collisione):

- ) La rete del dominio di collisione A1 ospita un numero fisso di computer pari a 17
- ) La rete del dominio di collisione A2 ospita un numero di computer pari a 5 con una prospettiva di crescita fino a 9
- ) La rete del dominio di collisione A3 ospita un numero di computer pari a 40
- ) La rete del dominio di collisione A4 ospita un numero di computer pari a 22
- ) La rete del dominio di collisione A5 ospita un numero di computer pari a 7
- ) Per definire i domini di collisione avete a disposizione un il seguente intervallo di indirizzi: `__._.0/255.255.255.0`

La configurazione dei domini di collisione deve essere tale da semplificare le configurazioni delle tabelle di routing.

Configurazione Firewall:

- ) la rete A1 possa comunicare con la rete A3 e A5 senza alcuna limitazione;
- ) la rete A4 possa comunicare esclusivamente con la rete A2 senza restrizioni sulla tipologia di protocollo;
- ) La rete A2 possa instaurare connessioni con le reti connesse tramite il gateway R1 solo sotto richiesta delle stesse;
- ) Nessun traffico generato dalla A2 possa avere come destinazione la rete A1;
- ) Le reti A1 A3 A5 devono poter accedere a Internet (protocolli ammessi http, ftp, ssh, mail)
- ) La rete A4 deve essere invisibile all'esterno
- ) deve essere consentito il traffico http, ftp, mail dall'esterno verso la rete A2
- ) deve essere consentito il traffico http, ftp, mail, ssh dalle reti A1 A3 A5 verso la rete A2

