

Corso di Sistemi Operativi e Reti

Modulo Reti

Prova di laboratorio GIUGNO 2018 - **Traccia A**

Durata Prova **60 minuti**

ISTRUZIONI

Lo svolgimento della prova consiste nello sviluppo e simulazione di una rete locale (Firewalling + Routing + Configurazione) facendo uso di Netkit.

I file aggiuntivi modificati all'interno del file system delle macchine virtuali devono essere posti in una sottodirectory del progetto nella posizione in cui si troverebbero nel file system virtuale.

Esempio (NETKIT):

Se nel mio progetto c'è una macchina virtuale chiamata `zeus`, nel cui file system ho modificato il file `/etc/network/interfaces`, la directory del progetto dovrà contenere tale file nel path relativo `zeus/etc/network/interfaces`.

Creare una cartella **CognomeNomeMatricola** contenente il vostro progetto direttamente sul desktop del computer di laboratorio

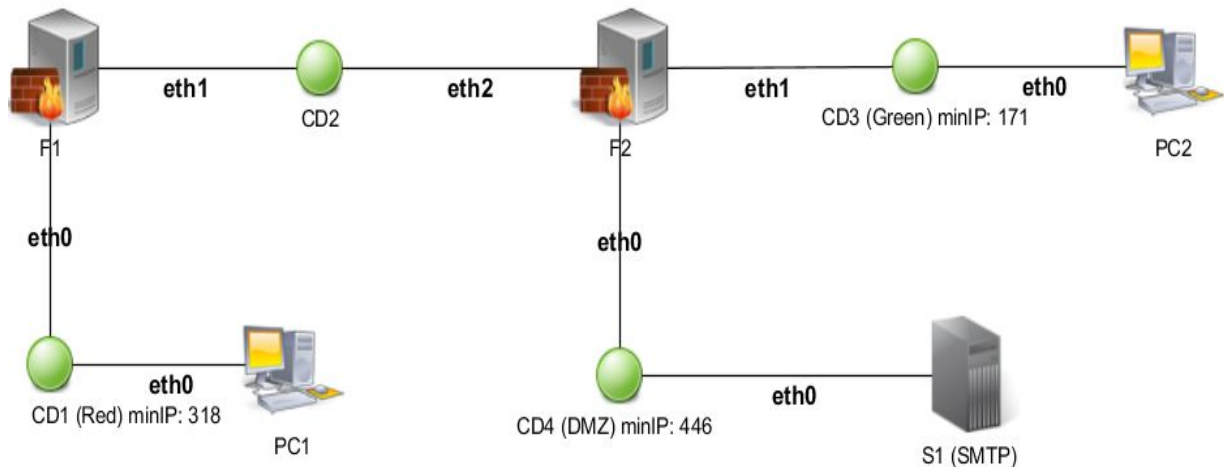
Non è consentito l'uso di alcun tipo di materiale (appunti, esempi, libri, calcolatrice, dati trasferiti tramite USB)

N.B. Per il superamento della prova è necessario completare correttamente i primi 2 punti specificati all'interno della sezione **[REQUISITI]**.

Quando finisci NON spegnere il PC.

SALVA SPESSO il tuo lavoro

Si ha a disposizione una rete di **classe A** (10.0.0.0/8). Si deve progettare/simulare una rete locale seguendo le specifiche riportate nella figura sottostante.



REQUISITI:

1. **(5pt)** È richiesto di minimizzare il più possibile lo spreco di indirizzi IP (**annotare sul foglio, per ogni dominio di collisione, gli indirizzi network, maschera e broadcast**)
2. **(10pt)** È necessario, in una prima fase, che tutta la rete sia completamente connessa e funzionante e che tutti gli host siano in grado di comunicare con tutti gli altri hosts (Es. I PC in CD1 devono poter raggiungere e pingare i PC di CD3 e viceversa)
3. **(1pt)** Quale file bisogna editare per consentire ad F1 di effettuare PING su PC1 tramite **hostname** ? (Es. Da F1 si lancia il comando `ping PC1`). Scrivere il nome del file preceduto dal suo path assoluto _____

4. **(8pt)** Successivamente applicare le seguenti regole di firewalling (**creare uno script `firewall.sh` così da poter disattivare e riattivare il firewall durante la correzione**):

NB: Annotare le regole di firewall anche sul foglio

- a. **(0pt)** Impostare come politica di default **DROP**;
 - b. **(4pt)** Le aree Green possono aprire comunicazioni verso tutti
 - c. **(4pt)** Le aree DMZ possono ricevere nuove comunicazioni da tutti
5. **(2pt)** Scrivere di seguito il comando che consente di intercettare i pacchetti di dati passanti per la scheda di rete eth0 di un host. _____
 6. **(2pt)** Scrivere il comando per trovare i server di posta elettronica associati al dominio **mat.unical.it** _____
 7. **(2pt)** Scrivere il comando usato per ricavare il percorso seguito dai pacchetti sulla rete. _____