

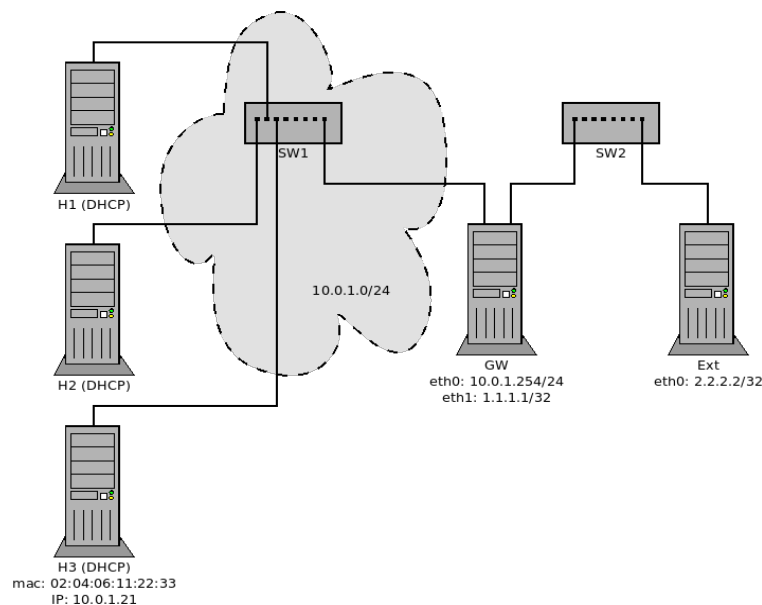
Reti di calcolatori e lab – Prova di laboratorio

Appello del 12 gennaio 2020 – Turno I

Si chiede di realizzare una rete come quella in figura, in cui GW fornisce connettività a una sottorete interna (10.0.1.0/24) con tre host (H1, H2, H3).

GW deve:

1. Fornire i parametri di configurazione per (H1, H2, H3) mediante protocollo DHCP.
 - Per H1 e H2 l'indirizzo deve essere preso dal pool: 10.0.1.10 a 10.0.1.20
 - Per H3 bisogna l'indirizzo deve essere 10.0.1.21, assegnato sulla base del mac address 02:04:06:11:22:33
2. Fornire connettività con il nodo Ext per la sottorete interna
3. Implementare un servizio di masquerading (SNAT) in modo che i nodi H1, H2, H3 possano comunicare con Ext
4. Realizzare un servizio di DNAT in modo che Ext possa contattare un server su H3 alla porta 8080



Elementi di valutazione:

1. Il sistema DHCP fornisce parametri corretti di configurazione della rete per i nodi H1, H2
2. Il sistema DHCP fornisce parametri corretti di configurazione della rete per il nodo H3
3. I nodi GW e Ext sono configurati correttamente
4. il servizio di SNAT è configurato correttamente
5. I nodi H1, H2, H3 comunicano correttamente con Ext (verificare con ping)
6. Il DNAT funziona correttamente (verificare con nc)

Informazioni aggiuntive:

- Il tempo a disposizione per la prova è di 40 minuti incluso il tempo di consegna.
- Si ricorda che per impostare l'indirizzo mac di una scheda di rete bisogna inserire, in corrispondenza della scheda di rete, all'interno del file `/etc/network/interfaces` il comando:
`hwaddress ether 02:04:06:11:22:33`
- E' necessario consegnare un archivio .zip con:
 - il file .mar dell'esame. All'avvio delle macchine tutto deve funzionare correttamente
 - un file .txt con la descrizione dei file rilevanti per la configurazione del sistema
- La consegna deve avvenire tramite dolly
- In caso di problemi nell'upload dell'archivio .zip su dolly
 - Calcolare un hash del file (per esempio se l'archivio si chiama esame.zip):
`$ md5sum esame.zip`
`be2cc52cf1690cbee4c1537bd0c00a55 esame.zip`
 - Inviare al docente l'hash del file per email entro il tempo limite
 - Mettere il file a disposizione per il download (es. google drive, dropbox); questo può avvenire anche con alcuni minuti di ritardo rispetto al tempo limite
 - Comunicare al docente le modalità per recuperare il file