

# Reti di calcolatori e lab – Prova di laboratorio

## Appello del 17 giugno 2021 – Turno I

Si chiede di realizzare una rete come quella in figura, in cui GW fornisce connettività a due sottoreti:

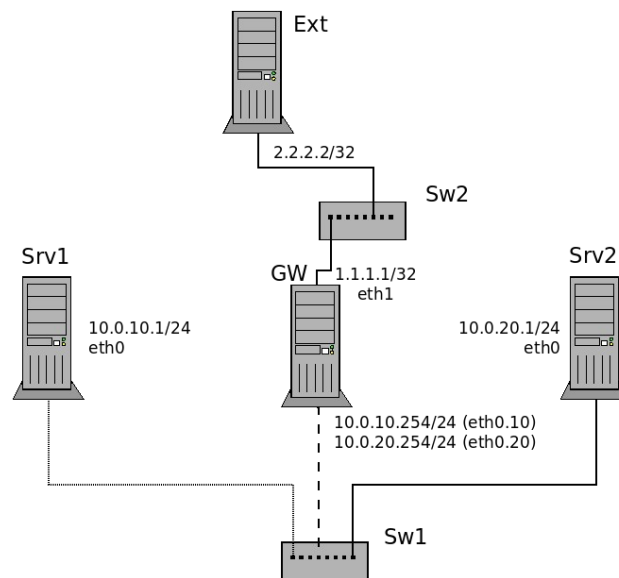
- 10.0.10.0/24 con Srv1 (MAC address 02:04:06:11:22:33)
- 10.0.20.0/24 con Srv2 (MAC address 02:04:06:11:22:44)

GW deve fornire connettività a entrambe le reti avendo a disposizione una sola scheda di rete collegato allo switch SW (usare opportunamente le VLAN e le schede di rete virtuali).

Inoltre GW deve ospitare un server DHCP che deve configurare i parametri di rete di entrambi i server.

Si chiede inoltre di implementare sul nodo GW:

- SNAT per ogni nodo delle reti considerate
- DNAT per un server web sulla porta 80 di Srv1 che deve apparire sulla porta 80 di GW
- DNAT per un server web sulla porta 80 di Srv2 che deve apparire sulla porta 8080 di GW.



### Elementi di valutazione:

1. Il server DHCP è configurato correttamente (bonus se il server parte automaticamente)
2. C'è comunicazione di ogni nodo con GW (incluso Ext – verificare con ping) ma il dominio di collisione è separato (verificare con arping e tcpdump)
3. C'è comunicazione tra elementi di sottoreti diverse (Srv2 con Srv – verificare con ping)
4. Il SNAT su GW consente a ciascun nodo in una sottorete di contattare Ext (verificare con ping)
5. Il DNAT su GW consente a Ext di contattare Srv1 e Srv2 (verificare con nc)

### Informazioni aggiuntive:

- Il tempo a disposizione per la prova è di 40 minuti incluso il tempo di consegna.
- E' necessario consegnare:
  - il file .mar dell'esame. All'avvio delle macchine tutto deve funzionare correttamente. Per evitare problemi usare la VM fornita e lavorare nel home directory.
  - 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