

Materiale del corso: <http://public.aries.ing.man/LaboratorioReti/>

### **Esercizio 1**

(editor di testo)

Si definiscano le seguenti regole iptables per la configurazione di un firewall di una workstation dotata di due interfacce di rete (eth0 e wlan0). In particolare, si vogliono configurare le seguenti regole.

Catena di INPUT:

- impostare la politica di default per la chain per non consentire traffico in ingresso;
- accettare tutti i pacchetti dalla sottorete 192.168.22.0/24;
- Accettare tutti i pacchetti con destinazione porta TCP 45768;
- accettare pacchetti relativi alle connessioni iniziate dalla workstation;

Catena di OUTPUT

- impostare la politica di default su drop;
- consentire il traffico in uscita relativo a query DNS inviate dall'host;
- consentire il traffico in uscita per i servizi HTTP e HTTPS;
- Consentire il traffico in uscita per i servizi IMAP e SMTP;
- Consentire il traffico in uscita per il servizio di SSH;

Catena di FORWARD

- impostare la politica di default su DROP
- Consentire il traffico proveniente dall'interfaccia wlan0 e destinato all'interfaccia eth0 con porta di destinazione TCP 22;

### **Esercizio 2**

(editor di testo)

Si implementi una playbook Ansible, pensata per una distribuzione Linux di tipo Debian-based. La playbook deve installare il pacchetto lighttpd e fare un deploy di un sito web statico su un gruppo di macchine identificato dal nominativo "lighttpd-webservers". La playbook deve includere un file vars.yml (presente nella stessa directory della playbook) che contiene alcune variabili come: *lighttpd\_user*, *website\_domain*, *etc....*

La playbook deve implementare i seguenti task:

- effettuare un update dell'indice dei repository;
- effettuare l'upgrade dei pacchetti installati sulla macchina;

- installare i “lighttpd” e “memcached”;
- Copiare la directory “blogging” sulle macchine del gruppo “lighttpd-webservers” nella directory remota path “/var/www/html/”, usando come nome la variable *website\_domain*, per utente e gruppo la variable *lighttpd\_user*, permission bit “0755”;
- Copiare il file di configurazione (con templating jinja2) “lighttpd.conf.j2” in “/etc/lighttpd/lighttpd.conf”, utente e gruppo come sopra;
- Riavviare il servizio di lighttpd.conf utilizzando il modulo di Ansible opportuno;

### Esercizio 3

(editor di testo + interprete python)

Si implementi un'applicazione Client/Server in Python utilizzando le socket TCP che consenta a una macchina client di verificare la dimensione di una directory presente su una macchina server. Il processo server deve mettersi in ascolto su una porta, che viene specificata in input dall'utente, e gestire le richieste dei client in modo sequenziale.

Il client deve chiedere in input all'utente l'hostname e la porta del server a cui deve collegarsi. Una volta connesso, il client chiede all'utente il nome della directory (della quale si vuole conoscere la dimensione) e la invia al server. Al ricevimento del parametro di ricerca, il server esegue il comando corrispondente, ne legge l'output e lo invia al client. Al termine della richiesta, il server deve chiudere la connessione con il client, mentre il client stampa a video l'output ricevuto dal server e termina.