DEMO - SHOREWALL

Partiamo dal presupposto di voler chiudere tutte le porte presenti sul nostro firewall e di aprire SOLO quelle di cui si ha effettivamente bisogno.

Per il momento
- ping
- dns
- ssh
- dhcp gestito tramite il file /etc/shorewall/interfaces

Primi servizi base - DNS

DNS - Domain Name System, è un sistema utilizzato per la risoluzione di nomi (Name) dei nodi della rete (Host) in indirizzi IP (Address) e viceversa. Il servizio è realizzato tramite un database distribuito, costituito dai server DNS.

es.
Address: 173.194.35.48
Name: www.google.it

Address: 77.238.178.122
Name: www.yahoo.it

Address: 91.189.94.208
Name: www.ubuntu.it

Primi servizi base - DHCP

DHCP - Dynamic Host Configuration Protocol, in una rete basata sul protocollo IP, ogni "calcolatore" ha bisogno di un indirizzo IP, scelto in modo tale che appartenga all'insieme di indirizzi possibili assegnati all'intera sottorete a cui è collegato e che sia univoco, cioè non ci siano altri "calcolatori" che stiano già utilizzando quell'indirizzo.

Primi servizi base - DHCP

Il protocollo DHCP viene usato anche per assegnare al computer diversi parametri necessari per il suo corretto funzionamento sulla rete a cui è collegato.
Tra i più comuni, oltre all'assegnazione dinamica dell'indirizzo IP, troviamo:

- Maschera di sottorete
- Default Gateway
- Indirizzi dei server DNS
- Nome di dominio DNS di default
- Indirizzi dei server WINS
- Indirizzi dei server NTP
- Indirizzo di un server tftp e nome di un file da caricare per calcolatori che caricano dalla rete l'immagine del sistema operativo (si veda Preboot Execution Environment).
- Parametri di configurazione del proxy WPAD

Nel protocollo c'è comunque il supporto per assegnare tramite DHCP molti altri parametri, definiti nell'RFC 2132.

Per gestire DNS e DHCP, noi, utilizzeremo dnsmasq

Dnsmasq is a **lightweight**, easy to configure DNS forwarder and DHCP server. It is designed to provide DNS and, optionally, DHCP, to a small network. It can serve the names of local machines which are not in the global DNS. The DHCP server integrates with the DNS server and allows machines with DHCP-allocated addresses to appear in the DNS with names configured either in each host or in a central configuration file. Dnsmasq supports static and dynamic DHCP leases and BOOTP/TFTP/PXE for network booting of diskless machines.

Dnsmasq is targeted at home networks using NAT and connected to the internet via a modem, cable-modem or ADSL connection but would be a good choice for any smallish network (up to 1000 clients is known to work) where low resource use and ease of configuration are important.

Supported platforms include Linux (with glibc and uclibc), *BSD, Solaris and Mac OS X. Dnsmasq is included in at least the following Linux distributions: Gentoo, Debian, Slackware, Suse, Fedora, Smoothwall, IP-Cop, floppyfw, Firebox, LEAF, Freesco, fli4l, CoyoteLinux, Endian Firewall and Clarkconnect. It is also available as FreeBSD, OpenBSD and NetBSD ports and is used in Linksys wireless routers (dd-wrt, openwrt and the stock firmware) and the m0n0wall project.

Demo - dnsmasq

```
# apt-get install dnsmasq

# nano /etc/dnsmasq.conf
interface=eth0
interface=eth2
no-dhcp-interface=eth1
no-dhcp-interface=eth2
expand-hosts
domain=miodominio.locale
dhcp-range=192.168.0.50,192.168.0.100,12h

# nano /etc/resolv.conf
search miodominio.locale
nameserver 127.0.0.1
nameserver 8.8.8.8
nameserver 8.8.4.4
```

Demo - client dhcp

- installiamo un nuovo client
- configuriamo la scheda di rete per utilizzare DHCP
- modifichiamo il file "/etc/dhcp/dhclient.conf" assegnando il nomehost a "send host-name"
- verifichiamo cosa accade sul client e sul server (attiviamo i log)
- installiamo alcuni tools che ci possono essere di aiuto

apt-get install dnsutils

- nslookup IP
- dig IP
- host -t SRV IP