

## Actividad 1. Servicio DNS (solo caché)

1. Se pide instalar y configurar el servicio BIND9 de tal modo que haga de servidor DNS en solo modo caché para los equipos de la red local interna de VBOX. Para ello y trabajando siempre como root:

- Actualizar la lista de paquetes disponibles con `apt-get update`
- Instalar Bind9 con `apt-get install bind9`
- Configurar el fichero `/etc/bind/named.conf.options` con los siguientes forwarders (reenviadores): 8.8.8.8 y 8.8.4.4

```
root@debian11:~# cd /etc/bind/  
root@debian11:/etc/bind# nano named.conf.options
```

```
GNU nano 5.4                                named.conf.options *  
options {  
    directory "/var/cache/bind";  
  
    // If there is a firewall between you and nameservers you want  
    // to talk to, you may need to fix the firewall to allow multiple  
    // ports to talk.  See http://www.kb.cert.org/vuls/id/800113  
  
    // If your ISP provided one or more IP addresses for stable  
    // nameservers, you probably want to use them as forwarders.  
    // Uncomment the following block, and insert the addresses replacing  
    // the all-0's placeholder.  
  
    forwarders {  
        8.8.8.8;  
        8.8.4.4;  
    };  
};
```

- Comentar la línea que hace mención a la opción `dnssec`

```
//=====  
// If BIND logs error messages about the root key being expired,  
// you will need to update your keys.  See https://www.isc.org/bind-keys  
//=====  
// dnssec-validation auto;  
  
listen-on-v6 { any; };  
};
```

- Hacer que el servicio BIND9 funcione solo para IPv4, para ello debemos comentar la línea `listen-on-v6` y añadir la línea `listen-on { 127.0.0.1; };`

```
//=====  
// dnssec-validation auto;  
  
// listen-on-v6 { any; };  
listen-on { 127.0.0.1; };  
};
```

- Reiniciar el servicio con `service bind9 restart` y comprobar el estado con `service bind9 status`

```
alumno@debian11: ~  
root@debian11:/# service bind9 restart  
root@debian11:/# service bind9 status  
● named.service - BIND Domain Name Server  
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/named.service; enabled; vendor preset: enabled)  
   Active: active (running) since Fri 2025-09-19 14:06:21 CEST; 18s ago  
     Docs: man:named(8)  
  Main PID: 4643 (named)  
    Tasks: 5 (limit: 2321)  
  Memory: 10.6M  
     CPU: 85ms  
   CGroup: /system.slice/named.service  
           └─4643 /usr/sbin/named -f -u bind  
  
sep 19 14:06:21 debian11 named[4643]: managed-keys-zone: loaded serial 2  
sep 19 14:06:21 debian11 named[4643]: zone 0.in-addr.arpa/IN: loaded serial 1  
sep 19 14:06:21 debian11 named[4643]: zone localhost/IN: loaded serial 2  
sep 19 14:06:21 debian11 named[4643]: zone 127.in-addr.arpa/IN: loaded serial 1  
sep 19 14:06:21 debian11 named[4643]: zone 255.in-addr.arpa/IN: loaded serial 1  
sep 19 14:06:21 debian11 named[4643]: all zones loaded  
sep 19 14:06:21 debian11 named[4643]: running  
sep 19 14:06:21 debian11 named[4643]: managed-keys-zone: Initializing automatic trust anchor management>  
sep 19 14:06:21 debian11 named[4643]: managed-keys-zone: Initializing automatic trust anchor management>  
sep 19 14:06:31 debian11 named[4643]: resolver priming query complete  
lines 1-21/21 (END)
```

Ya que las consultas se realizarán desde la propia maquina Debian, debe agregarse al archivo `/etc/resolv.conf` la línea:

```
nameserver 127.0.0.1
```

```
root@debian11:/# cd /etc/  
root@debian11:/etc# nano resolv.conf
```

```
alumno@debian11: ~  
GNU nano 5.4 /etc/resolv.conf *  
nameserver 127.0.0.1  
domain narancoinformatica.local  
search narancoinformatica.local  
nameserver 10.0.2.3
```

Deben incluirse también todas las capturas de pantalla de las configuraciones realizadas en el fichero `/etc/bind/named.conf.options` y de la configuración y pruebas de resolución DNS en el equipo debian, por ejemplo, haciendo `nslookup` [www.google.es](http://www.google.es)

```
root@debian11:~# nslookup www.google.es  
Server:          127.0.0.1  
Address:         127.0.0.1#53  
  
Non-authoritative answer:  
Name:   www.google.es  
Address: 142.250.200.67  
Name:   www.google.es  
Address: 2a00:1450:4003:800::2003
```