

Alumno/a: José Manuel González Peña

PARTE I: Ubuntu.

1. Describe con tus palabras para qué sirve DNS.

Es el servicio de traducción de nombres de dominio, es decir, transforma una ip a un nombre de una web.

2. Tipos de servicio DNS.

Uso el DNS Maestro.

- Servidor DNS maestro: Resuelve directamente las peticiones de resolución de direcciones de la red local
- Servidor DNS esclavo: Es un servidor espejo de un servidor DNS maestro. Está sincronizado con el servidor maestro.
- Servidor caché DNS: Cuando recibe una petición de DNS de un cliente de nuestra red, la trasladará a un DNS maestro que puede estar en nuestra red o fuera, almacenará en una memoria caché la respuesta y a la vez la comunicará a quien hizo la petición.

3. Instalar y configurar el servicio DNS en Ubuntu Server.

3.1. Instalar un servidor DNS en Ubuntu Server usando bind9.

```
servidor@ubuntu:~$ sudo apt-get install bind9
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
```

3.2. Configura un DNS maestro creando un dominio ficticio llamado tuapellidoDAW.org y dar de alta los equipos clientes. Además, el mismo servidor dns va a ser también el servidor web por lo que deseamos que sea reconocido también con el nombre www (debes crear un alias para ello).

```
GNU nano 2.5.3 Archivo: /etc/bind/named.conf.local
//
// Do any local configuration here
//
// Consider adding the 1918 zones here, if they are not used in
// organization
//include "/etc/bind/zones.rfc1918";
//busqueda directa
zone "josemaDAW.org" {
type master;
file "/etc/bind/josemadaw.db";
};
//busqueda inversa
zone "1.168.192.in-addr.arpa" {
type master;
file "/etc/bind/josemadaw.rev";
};
```

```
GNU nano 2.5.3 Archivo: /etc/bind/josemadaw.db
;
; BIND data file for local loopback interface
;
$TTL      604800
@         IN      SOA      localhost. root.josemaDAW.org. (
                        1      ; Serial
                        604800  ; Refresh
                        86400   ; Retry
                        2419200 ; Expire
                        604800 ) ; Negative Cache TTL
;
@         IN      NS       dns.josemaDAW.org.
dns       IN      A        192.168.1.152
www       CNAME    dns
cliente  IN      A        192.168.1.155

root@ubuntu:/etc/bind# named-checkzone josemadaw.org /etc/bind/josemadaw.db
zone josemadaw.org/IN: loaded serial 1
OK
```

Editamos el fichero inverso también:

```
GNU nano 2.5.3 Archivo: /etc/bind/josemadaw.rev
;
; BIND reverse data file for local loopback interface
;
$TTL      604800
@         IN      SOA      josemaDaw.org. root.josemaDaw.org. (
                        1      ; Serial
                        604800  ; Refresh
                        86400   ; Retry
                        2419200 ; Expire
                        604800 ) ; Negative Cache TTL
;
@         IN      NS       dns.
152       IN      PTR      dns.
155       IN      PTR      cliente.josemaDaw.org.

root@ubuntu:/etc/bind# named-checkzone josemadaw.org /etc/bind/josemadaw.rev
zone josemadaw.org/IN: loaded serial 1
OK
root@ubuntu:/etc/bind#
```

Ponemos en el fichero resolv.conf nuestro servidor DNS

```
servidor@ubuntu:/etc$ cat resolv.conf
# Dynamic resolv.conf(5) file for glibc resolver(3) generated by resolvconf(8)
#     DO NOT EDIT THIS FILE BY HAND -- YOUR CHANGES WILL BE OVERWRITTEN
domain josemaDaw.org
search josemaDaw.org
nameserver 127.0.0.1
nameserver 192.168.1.152
```

Resolv.conf del cliente:

```
GNU nano 2.5.3 Archivo: /etc/resolv.conf
# Dynamic resolv.conf(5) file for glibc resolver(3)
# DO NOT EDIT THIS FILE BY HAND -- YOUR CHANGES
nameserver 192.168.1.152
search josemaDaw.org
```

Comprobación de que funciona en el servidor:

```
servidor@ubuntu:/etc$ nslookup dns
Server:      127.0.0.1
Address:     127.0.0.1#53

Name:   dns.josemaDAW.org
Address: 192.168.1.152

servidor@ubuntu:/etc$ nslookup cliente
Server:      127.0.0.1
Address:     127.0.0.1#53

Name:   cliente.josemaDAW.org
Address: 192.168.1.155

servidor@ubuntu:/etc$ nslookup 192.168.1.152
Server:      127.0.0.1
Address:     127.0.0.1#53

152.1.168.192.in-addr.arpa    name = dns.josemaDaw.org.

servidor@ubuntu:/etc$ nslookup 192.168.1.155
Server:      127.0.0.1
Address:     127.0.0.1#53

155.1.168.192.in-addr.arpa    name = cliente.josemaDaw.org.
```

```
servidor@ubuntu:/etc$ nslookup www.google.es
Server:      127.0.0.1
Address:     127.0.0.1#53

Non-authoritative answer:
Name:   www.google.es
Address: 216.58.210.163

servidor@ubuntu:/etc$ nslookup 216.58.210.163
Server:      127.0.0.1
Address:     127.0.0.1#53

Non-authoritative answer:
163.210.58.216.in-addr.arpa      name = mad06s10-in-f163.1e100.net.
163.210.58.216.in-addr.arpa      name = mad06s10-in-f3.1e100.net.

Authoritative answers can be found from:
210.58.216.in-addr.arpa nameserver = ns1.google.com.
210.58.216.in-addr.arpa nameserver = ns2.google.com.
210.58.216.in-addr.arpa nameserver = ns3.google.com.
210.58.216.in-addr.arpa nameserver = ns4.google.com.
ns1.google.com internet address = 216.239.32.10
ns2.google.com internet address = 216.239.34.10
ns3.google.com internet address = 216.239.36.10
ns4.google.com internet address = 216.239.38.10
```

Comprobación funcionando en cliente:

```
cliente@cliente-VirtualBox:~$ nslookup cliente
Server:      192.168.1.152
Address:     192.168.1.152#53

Name:   cliente.josemaDAW.org
Address: 192.168.1.155

cliente@cliente-VirtualBox:~$ nslookup dns
Server:      192.168.1.152
Address:     192.168.1.152#53

Name:   dns.josemaDAW.org
Address: 192.168.1.152

cliente@cliente-VirtualBox:~$ nslookup 192.168.1.155
Server:      192.168.1.152
Address:     192.168.1.152#53

155.1.168.192.in-addr.arpa      name = cliente.josemaDaw.org.

cliente@cliente-VirtualBox:~$ nslookup 192.168.1.152
Server:      192.168.1.152
Address:     192.168.1.152#53

152.1.168.192.in-addr.arpa      name = dns.josemaDaw.org.
```

```
cliente@cliente-VirtualBox:~$ nslookup www.marca.com
Server:          192.168.1.152
Address:         192.168.1.152#53

Non-authoritative answer:
Name:   www.marca.com
Address: 193.110.128.109

cliente@cliente-VirtualBox:~$ nslookup 193.110.128.109
Server:          192.168.1.152
Address:         192.168.1.152#53

Non-authoritative answer:
109.128.110.193.in-addr.arpa    name = www5.unidadeditorial.es.

Authoritative answers can be found from:
128.110.193.in-addr.arpa    nameserver = dns02.elmundo.es.
128.110.193.in-addr.arpa    nameserver = ns.el-mundo.net.
128.110.193.in-addr.arpa    nameserver = dns01.elmundo.es.
128.110.193.in-addr.arpa    nameserver = ns.elmundo.es.
ns.el-mundo.net internet address = 193.110.128.52
ns.el-mundo.net has AAAA address 2001:67c:2294:1000::f052
```

Contesta ahora las siguientes preguntas:

- ¿Qué hay en el fichero /etc/hostname de los clientes?

Lo que identifica a cada equipo

- ¿Qué has añadido al fichero /etc/resolv.conf del servidor? ¿Y del cliente?

La ruta donde se encuentra el servidor dns

- ¿Qué has añadido al fichero /etc/bind/named.conf.local?

El nombre de los ficheros donde se hace la búsqueda directa e inversa

- ¿Qué nuevo fichero has creado para la búsqueda directa? ¿Y para la inversa?

Josemadaw.db y josemadaw.rev