



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO



TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COLIMA

Departamento de Sistemas y Computación

INGENIERÍA EN INFORMÁTICA

“ADMINISTRACIÓN DE SERVIDORES”

Actividad:

Manual de DNS

Profesor:

Jorge Guadalupe Castellanos Morfin

Alumno:

Ovando Sandoval Luis Gerardo

Villa de Álvarez, Colima; 1 de diciembre de 2023

Manual de DNS

Paso 1: Instalar el servidor DNS BIND9

```
sudo apt install bind9 bind9-utils
```

Paso 2: Configurar el archivo de opciones de BIND

```
sudo nano /etc/bind/named.conf.options
```

Dentro del fichero se pega el siguiente código

```
acl internals {  
    127.0.0.1;  
    192.168.101.0/24; //ADAPTAR LOS 3 PRIMEROS OCTETOS DE SU IP  
};  
  
options {  
    directory "/var/cache/bind";  
  
    forwarders {  
        8.8.8.8;  
        8.8.4.4;  
    };  
  
    dnssec-validation auto;  
  
    //listen-on-v6 { any; };  
};
```

En el fichero de configuración deberemos de adaptar la dirección IP de nuestro servidor (en mi caso es 192.168.101.0/24). Solo debemos cambiar los 3 primeros octetos de la IP (es decir, la IP tiene que contener la siguiente estructura: xxx.xxx.xxx.0).

Guardamos los cambios realizados con (ctrl + O) + enter y (ctrl + x) para salir del documento.

Entramos al siguiente fichero

```
sudo nano /etc/bind/named.conf.local
```

Paso 5: Editar según la zona que deseas implementar y el ip utilizado. Como se muestra aquí.

```
//  
// Do any local configuration here  
//  
  
zone "flotadigital.com" {  
    type master;  
    file "/etc/bind/zones/db.flotadigital.com";  
    allow-transfer { internals; };  
};  
  
zone "101.168.192.in-addr.arpa" {  
    type master;  
    file "/etc/bind/zones/db.192.168.101";  
    allow-transfer { internals; };  
};  
  
// Consider adding the 1918 zones here, if they are not used in your  
// organization  
include "/etc/bind/zones.rfc1918";
```

En el fichero de configuración deberemos de adaptar los tres primeros octetos de la dirección IP de su servidor (en mi caso los tres primeros octetos son 192.168.101).

IMPORTANTE: Para la configuración del DNS la IP se debe de colocar al revés, es decir empezando por el tercer octeto, luego el segundo y por último el primero.

Guardamos los cambios realizados con (ctrl + O) + enter y (ctrl + x) para salir del documento.

Paso 3: configuración zona directa

Crea el siguiente directorio para zonas

```
sudo mkdir /etc/bind/zones
```

Dentro del directorio anterior se crea el siguiente fichero

```
sudo nano /etc/bind/zones/db.flotadigital.com
```

Pegamos el siguiente texto dentro del fichero

```
;
; BIND data file for local loopback interface
;
$TTL      604800
@         IN      SOA      ns1.flotadigital.com. root.flotadigit
20210222

                ; Serial
                12h          ; Refresh
                15m          ; Retry
                3w           ; Expire
                2h )         ; Negative Cache TTL
;

//A PARTIR DE AQUÍ, DEBEMOS DE ADAPTAR NUESTROS REGISTROS

@         IN      NS       ns1.flotadigital.com.
@         IN      A        192.168.101.60 //IP DEL CLIENTE
ns1       IN      A        192.168.101.10 //IP DEL SERVIDOR
www       IN      CNAME    flotadigital.com.
tester   IN      A        192.168.101.10 //IP DEL SERVIDOR
```

Dentro del fichero debemos de adaptar los registros DNS. Yo por ejemplo los he configurado así:

```
@      IN      NS      ns1.flotadigital.com.
@      IN      A       192.168.101.60 //IP DEL CLIENTE
ns1     IN      A       192.168.101.10 //IP DEL SERVIDOR
www     IN      CNAME   flotadigital.com.
tester  IN      A       192.168.101.10 //IP DEL SERVIDOR
```

IMPORTANTE: Eliminar todos los comentarios para que funcione correctamente (todos los textos que tengas doble barra (//) en el documento).

Guardamos los cambios realizados con (ctrl + O) + enter y (ctrl + x) para salir del documento.

Paso 4: configuramos la zona inversa

Crea el siguiente directorio con nano

```
sudo nano /etc/bind/zones/db.192.168.101
```

Pega lo siguiente dentro del fichero

```
;
; BIND reverse data file for local loopback interface
;
$TTL      1d ;
@         IN      SOA     ns1.flotadigital.com root.flotadigital.com. (
                                20210222      ; Serial
                                12h            ; Refresh
                                15m            ; Retry
                                3w             ; Expire
                                2h )          ; Negative Cache TTL
;
@         IN      NS      ns1.flotadigital.com.
10        IN      PTR     tester.flotadigital.com.
//El 10 lo debes de cambiar por el último octeto de la ip del servidor.
```

Guardamos los cambios realizados con (ctrl + O) + enter y (ctrl + x) para salir del documento.

5. Por ultimo se reinicia el servicio BIND9

```
sudo systemctl restart bind9
```

6. prueba DNS

Para probar que funcione la zona directa ejecuta el siguiente comando

```
sudo named-checkzone flotadigital.com /etc/bind/zones/db.flotadigital.com
```

Debemos de escribir el dominio que hemos configurado (en mi caso flotadigital.com) y también deberás de personalizar el nombre de tu fichero de la zona directa (en mi caso es db.flotadigital.com).

Para probar que funcione la zona inversa ejecuta el siguiente comando

```
sudo named-checkzone db.192.168.101.in-addr.arpa /etc/bind/zones/db.192.168.101
```

Debemos de escribir los tres primeros octetos de la ip de nuestro servidor (en mi caso 192.168.101) y también deberás de personalizar el nombre de tu fichero de la zona inversa (en mi caso es db.192.168.101).

Conclusión

En conclusión, este manual ha proporcionado una guía paso a paso para la instalación y configuración de un servidor DNS en Ubuntu. Al seguir estos pasos, has establecido un servidor BIND9 funcional capaz de resolver nombres de dominio tanto localmente como en el ámbito de Internet. Recuerda adaptar la configuración según tus requisitos específicos, como el dominio, las direcciones IP y las políticas de seguridad. Además, ten en cuenta las mejores prácticas de seguridad para proteger tu servidor DNS en un entorno de producción.