

ServicioDNS + DHCP Dinamico

Instalación y configuración

Francisco Moreno Rodrigo

Tabla de Contenido

Preparar la maquina servidor	1
• Crear maquina con dos interfaces de red	1
• Verificar las interfaces de red.....	1
• Actualización del sistema	1
• Instalación paquete BIND9	1
• Configuración /etc/default/named	1
Crear fichero key dhcupdate	2
Configurar fichero named.conf.local	2
Configurar ficheros de zonas	2
Configuración ficheros /etc/dhcp/dhcpd.conf	3



Preparar la maquina servidor

+ Crear maquina con dos interfaces de red

- 1 NAT
- 1 interna (10.0.0.254)

+ Verificar las interfaces de red

Una vez iniciado el sistema verificamos el estado de las interfaces por si hubiera algún problema.

1. Caso interfaz **Down** introducimos el siguiente comando:

```
# ip link set up [nombre de la interface]
```

2. Caso **look back** no este cargando correctamente, modificamos el siguiente fichero:

```
sudo nano /etc/resolve.conf
```

📄 **si aun necesitamos internet se nos cambiara el DNS cada vez que reiniciemos porque el resolve carga el servidor dns por defecto del dhcp**

+ Actualización del sistema

Una vez hallamos verificado las redes vamos a actualizar el sistema con el comando:

```
#sudo apt update -y; sudo apt upgrade -y
```

😊 El **-y** sirve para que el comando no pregunte si queremos instalarlas dependencias o actualizaciones necesarias.

+ Instalación paquete BIND9

Para el servicio DNS necesitaremos instalar el paquete BIND9, utilizaremos el siguiente comando:

```
#sudo apt install bind9
```

+ Configuración /etc/default/named

1. Empezaremos por configurar el fichero **/etc/default/named** para evitar mensajes de error innecesarios por el protocolo IPv6:

```
#/etc/default/named
```

📄 **Deberemos cambiar la linea Option="-4" solo añadimos el -4 lo otro lo dejamos igual.**

Crear fichero key dhcpupdate

Tenemos que crear una clave para que el dhcp tenga autorización a la hora de comunicarse con el cliente.

Para ello vamos a utilizar el comando:

```
#sudo Tsig-keygen -a HMAC-SHA512 [nombre del key] > [nombre fichero]
```

Configurar fichero named.conf.local

Empecemos por la configuración de los archivos named.conf.local

```
zone "franmoreno.local" {
    type master;
    file "/var/cache/bind/franmoreno.db";
    allow-update { key dhcpupdate; };
};

zone "0.0.10.in-addr.arpa" {
    type master;
    file "/var/cache/bind/0.0.10.db";
    allow-update { key dhcpupdate; };
};
```

En el fichero de configuración solo añadiremos el destino donde se modificara nuestras zonas y la línea allow-update para actualizar dichos ficheros, se puede observar que dentro de la directiva allow-update hemos añadido un parámetro que apunta a nuestra key creada anterior mente.

Configurar ficheros de zonas

Ahora vamos a crear nuestros ficheros de zona directo e inverso y solo declararemos el servidor DNS el resto se alimentaran mediante el dhcp.

Directo

```
$ORIGIN .
$TTL 604800      ; 1 week
franmoreno.local IN SOA  franmoreno.local. admin\@franmoreno.local. (
                           20221028    ; serial
                           604800      ; refresh (1 week)
                           86400       ; retry (1 day)
                           2419200     ; expire (4 weeks)
                           604800      ; minimum (1 week)
                           )
                           NS      dns.franmoreno.local.
                           A       10.0.0.254
$ORIGIN franmoreno.local.
dns A 10.0.0.254
```

```
$ORIGIN .
$TTL 604800      ; 1 week
0.0.10.in-addr.arpa      IN SOA  franmoreno.local.
root.franmoreno.local. (
                        20221028    ; serial
                        604800      ; refresh (1 week)
                        86400       ; retry (1 day)
                        2419200     ; expire (4 weeks)
                        604800      ; minimum (1 week)
                        )
                        NS          dns.franmoreno.local.
$ORIGIN 0.0.10.in-addr.arpa.
```

Configuración ficheros /etc/dhcp/dhcpd.conf

Por ultimo pero no menos importante configuraremos el fichero dhcpd.conf.

```
ddns-updates on;
ddns-domainname "franmoreno.local";
ddns-update-style interim;

key dhcpupdate {
    algorithm hmac-md5;
    secret IyEUP1U/++W0LhPgawtWTw==;
}

authoritative;
log-facility local7;

subnet 10.0.0.0 netmask 255.255.255.0 {
    range 10.0.0.1 10.0.0.199;
    option domain-name-servers dns.franmoreno.local;
    option domain-name "franmoreno.local";
    option subnet-mask 255.255.255.0;
    option routers 10.0.0.254;
    # option broadcast-address 10.5.5.31;
    default-lease-time 600;
    max-lease-time 7200;
}

zone franmoreno.local {
    primary dns.franmoreno.local;
    key dhcpupdate;
}

zone 0.0.10.in-addr.arpa {
    primary dns.franmoreno.local;
    key dhcpupdate;
}
```

Este fichero es el que más configuración lleva porque será el cerebro de todo el funcionamiento y se encargara de enviar cualquier cambio relacionado con entrada y salida de máquinas. De esta forma se ira actualizando nuestro servicio DNS dinámico.