

DOCUMENTACIÓN DNS SERVER

0) Generación de claves para el traspaso de información entre DNC i DHCO de manera segura.

```
dnssec-keygen -a HMAC-MD5 -b 128 -r /dev/urandom -n USER  
DDNS_UPDATE
```

- En el archivo *.private que nos crea, buscamos la llave parecida a:

```
Key: pRP5FapFoJ95JEL06sv4PQ==
```

- Creamos un fichero ddns.key en el que añadiremos nuestra key, este archivo deberemos copiarlo en /etc/bind y /etc/dhcp

```
key DDNS_UPDATE {  
    algorithm HMAC-MD5.SIG-ALG.REG.INT;  
    secret "pRP5FapFoJ95JEL06sv4PQ==";  
};
```

```
install -o root -g bind -m 0640 ddns.key /etc/bind/ddns.key
```

```
install -o root -g root -m 0640 ddns.key /etc/dhcp/ddns.key
```

1) Instalación de Bind9 necesario para la configuración de un servidor DNS.

- **apt-get update**
- **apt-get install bind9 bind9-doc dnsutils**

```
jaume@debian:~$ su
Contraseña:
root@debian:/home/jaume# apt-get update
Obj:1 http://deb.debian.org/debian buster InRelease
Obj:2 http://deb.debian.org/debian buster-updates InRelease
Obj:3 http://security.debian.org/debian-security buster/updates InRelease
Leyendo lista de paquetes... Hecho
root@debian:/home/jaume# aptitude install bind9 bind9-doc dnsutils
bash: aptitude: orden no encontrada
root@debian:/home/jaume# apt-get install bind9 bind9-doc dnsutils
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:
  bind9utils libirs161 net-tools python3-ply
Paquetes sugeridos:
  resolvconf ufw rblcheck python-ply-doc
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
  bind9 bind9-doc bind9utils dnsutils libirs161 net-tools python3-ply
0 actualizados, 7 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 0 no actualizados.
Se necesita descargar 2.429 kB de archivos.
Se utilizarán 8.077 kB de espacio de disco adicional después de esta operación.
¿Desea continuar? [S/n] S
Des:1 http://deb.debian.org/debian buster/main amd64 python3-ply all 3.11-3 [65,
```

2) Una vez instalado nos vemos a /etc/bind donde encontraremos todos los ficheros de configuración DNS.

```
root@debian:/etc# cd bind
root@debian:/etc/bind# ls
bind.keys  db.255  named.conf  named.conf.options
db.0      db.empty  named.conf.default-zones  rndc.key
db.127    db.local  named.conf.local  zones.rfc1918
root@debian:/etc/bind#
```

3) Pasaremos a crear nuestras zonas DNS, para ellos empezaremos con la configuración del archivo **named.conf.local**

Para ello deberemos crear dos zonas para un mismo dominio:

- La primera de ellas es la zona de resolución directa, que nos resuelve de los nombres la IP.
- La segunda de ellas es la zona de resolución inversa, donde, preguntamos por una IP y nos da un nombre.

Las partes donde especifica <ip> y <dominio> es porque deberemos configurar nuestros valores deseados.

```

include "/etc/bind/ddns.key";

zone "<dominio>" {
    type master;
    notify no;
    file "/var/cache/bind/db.<dominio>";
    allow-update { key DDNS_UPDATE; };
};

zone "<ip>.in-addr.arpa" {
    type master;
    notify no;
    file "/var/cache/bind/db.<ip>";
    allow-update { key DDNS_UPDATE; };
};

```

4) Configuración de la zona db.petin.cat

```

5) ; Zone file for example.org

6) ;

7) $TTL      86400

8) @          IN      SOA      terminall.cat.
    security.terminall.cat. (
9)                                1          ; Serial
10)                               604800     ; Refresh

```

```

11)                                86400                ; Retry
12)                                2419200             ; Expire
13)                                86400 )             ; Negative Cache TTL
14) ;
15) @                            IN      NS      spook.terminall.cat.
16) spook                        IN      A       10.0.1

```

Informació general d'aquesta pantalla:

- \$TTL 604800 → es un tiempo de vida del resto de información que ponemos en esta zona, cada registro podría tener su TTL pero no es necesario, hemos puesto uno por defecto para toda la zona.
- @ → Hace referencia al nombre de dominio que configuramos, es una abreviación
- IN → Hace referencia a la pila de protocolos que utilizamos, en este caso Internet.
- Dns.petin.cat. → Quién tiene autoridad sobre esta zona, nombre de dominio + correo electrónico.
- Serial → Indica el número de cambios que lleva este fichero, 1 porque es la primera vez que lo creamos, si actualizamos le sumamos 1 = 2.
- Los otros atributos son los tiempos específicos de cada característica.
- NS → Name server cual va a ser el servidor de nombres de esta zona.
- NS2 → Podríamos añadir un DNS extra por si cae el primero.
- MX → Hace referencia al servidor de correo e indica la prioridad.
- Registro A → La dirección IP del DNS
- Registro AAA → Para poner una Ipv6

Los puntos finales se entienden que son el FQDN, el nombre final del host, cuando no se pone el punto, es que se añade a la derecha la información.

5) Configuración de la zona db.10.0.1.3

```

; Zone file for 192.168.2

```

```

;

```

```

$TTL      86400
@         IN      SOA      terminall.cat. security.terminall.cat. (
1          ; Serial

                        604800      ; Refresh

                        86400       ; Retry

                        2419200     ; Expire

                        86400 )     ; Negative Cache TTL

;
@         IN      NS       spook.terminall.cat.
1         IN      PTR      spook.terminall.cat.

```

- La única diferencia en esta zona es que tenemos un registro PTR donde tenemos en la izquierda la IP y derecha el nombre. En nuestro caso únicamente ponemos el último pack de dirección.

6) Creación de symbolic links´

```

root# cd /var/cache/bind

root# ln -s /etc/bind/db.terminall.cat .

root# ln -s /etc/bind/db.10.0.1.

```

7) Configuración en el DHCP Server

Ahora bien, para configurarlo DDNS deberemos añadir el siguiente código en el DHCP Server:

- /etc/dhcp/dhcp.conf

```
authoritative;

option domain-name "terminall.cat";
option domain-name-servers spook.terminall.cat;

ddns-updates on;
ddns-update-style interim;
ignore client-updates;
update-static-leases on;

default-lease-time 600;
max-lease-time 7200;
log-facility local7;

include "/etc/dhcp/ddns.key";

zone EXAMPLE.ORG. {
    primary 10.0.1.3;
    key DDNS_UPDATE;
}

zone 1.0.10.in-addr.arpa. {
    primary 10.0.1.3;
    key DDNS_UPDATE;
}
```

```
subnet 10.0.1.0 netmask 255.255.255.0 {  
    range 10.0.1.2 10.0.1.99;  
    option routers 10.0.1.1;  
}
```

Reiniciamos los servidores para probar el funcionamiento

```
root# /etc/init.d/isc-dhcp-server restart
```

```
root# /etc/init.d/bind9 restart
```