



---

# A4-DNS

---

SRI



ANA OROZCO  
2ºASIR  
I.E.S ANTONIO MACHADO

## **Contenido**

<b>1.Servidor Master .....</b>	<b>2</b>
<b>2. Servidor Slave .....</b>	<b>7</b>
<b>3.Comprobación.....</b>	<b>8</b>

# 1. Servidor Master

Comprobar el nombre `sudo nano /etc/hostname` (solo tiene q estar nombre equipo)

Configuramos el Netplan `sudo nano /etc/netplan/”TABULACIÓN”` escribimos:

```
# network. {com1g. desaparece}
network:
    ethernets:
        enp0s3:
            dhcp4: no
            addresses:
                - 192.168.1.99/24
            gateway4: 192.168.1.1
            nameservers:
                addresses:
                    - 8.8.8.8
                    - 8.8.4.4
            version: 2
```

```
        nameservers:
        search:
            - ejemplo.local # Dominio de búsqueda
        addresses:
            - 192.168.1.99 # Servidor DNS primario
            - 192.168.1.98# Servidor DNS secundario
```

```
sudo netplan try
sudo netplan apply
```

Instalamos bind9 `sudo apt install bind9`.

Configuramos el archivo `sudo nano /etc/bind/named.conf.options` con las modificaciones siguientes:

```
forwarders { (reenviar a un servidor externo )
    1.1.1.1;
    1.0.0.1;
};

allow-query { red_local; };
recursion yes;
dnssec-validation auto;

listen-on-v6 { any; };
};
```

```
forwarders {
    1.1.1.1;
    1.0.0.1;
};

allow-query {red_local; };
recursion yes;
//=====
// If BIND logs error messages
// you will need to update your
// log file to include the
// following line:
//dnssec-validation auto;
listen-on-v6 { any; };
};
```

Configuraremos el archivo `sudo nano /etc/bind/named.conf.local` con las siguientes modificaciones:

```
acl "red_local" {                         → EN CLASE 192.168.2.0/21
    192.168.1.0/24;
};

zone "2asir.edu.local" {                   → zona directa
    type master;
    file "/etc/bind/db.2asir.edu.local";
    allow-query { red_local; };
    allow-transfer { 192.168.1.98; };
};

zone "0.168.192.in-addr.arpa" {           → zona inversa
    type master;
    file "/etc/bind/db.0.168.192";
    allow-query { red_local; };
    allow-transfer { 192.168.1.98; };
};
```

```

acl "red_local" {
    192.168.1.0/24;
};

zone "2asir.edu.local" {
    type master;
    file "/etc/bind/db.2asir.edu.local";
    allow-query {red_local; };
    allow-transfer {192.168.1.98; };
};

zone "0.168.192.in-addr-arpa"{
    type master;
    file "/etc/bind/db.0.168.192";
    allow-query { red_local; };
    allow-transfer { 192.168.1.98; };
};

```

Vemos si han tenido fallos en la sintaxis con `sudo named-checkconf /etc/bind/named.conf.local`

Creamos las zonas directas e inversas para ello:

- `sudo cp /etc/bind/db.local /etc/bind/db.2asir.edu.local`
- `sudo cp /etc/bind/db.0 /etc/bind/db.0.168.192`

Modificamos la zona directa `sudo nano /etc/bind/db.2asir.edu.local` de esta manera:

```

;
; BIND data file for local loopback interface
;

$TTL    604800  ; tiempo de vida está en segundos
@       IN      SOA     ns1.2asir.edu.local.
admin.2asir.edu.local. (
                        20241104      ; Serial
poner fecha
                        604800      ; Refresh
                        86400       ; Retry
                        2419200     ; Expire
                        604800 )    ; Negative Cache TTL
;
@       IN      NS      ns1.2asir.edu.local.
@       IN      NS      ns2.2asir.edu.local.

ns1    IN      A       192.168.1.98
ns2    IN      A       192.168.1.99

M1    IN      CNAME   ns1
M2    IN      CNAME   ns2
www   IN      CNAME   ns1
servidor IN      CNAME   ns1
pcprof  IN      CNAME   ns2

```

- **Refresh:** Tiempo que el servidor secundario debe esperar antes de consultar cambios al servidor primario (604800 segundos en este caso).
- **Retry:** Tiempo de espera antes de reintentar la consulta en caso de que falle la actualización (86400 segundos).
- **Expire:** Tiempo tras el cual el servidor secundario dejará de considerar válidos los datos si no se ha podido actualizar (2419200 segundos).
- **Negative Cache TTL:** Tiempo durante el cual un resultado negativo se mantiene en caché (604800 segundos).

```
;
$TTL 604800
@ IN SOA ns1.2asir.edu.local admin.2asir.edu.local. (
    20241104      ; Serial
    604800        ; Refresh
    86400         ; Retry
    2419200       ; Expire
    604800 )      ; Negative Cache TTL
;
@ IN NS ns1.2asir.edu.local.
@ IN NS ns2.2asir.edu.local.

ns1 IN A 192.168.1.98
ns2 IN A 192.168.1.99

M1 IN CNAME ns1
M2 IN CNAME ns2
www IN CNAME ns1
servidor IN CNAME ns1
pcprof IN CNAME ns2
```

```
root@ana:/home/ana# sudo named-checkzone db.2asir.edu.local /etc/bind/db.2asir.edu.local
zone db.2asir.edu.local/IN: loaded serial 2
OK
root@ana:/home/ana#
```

Modificamos la zona inversa `sudo nano /etc/bind/db.2.168.192` de esta manera:

```
;;
; BIND reverse data file for "this host on this network" zone
;;
$TTL    604800
@       IN      SOA     ns1.2asir.edu.local.
admin.2asir.edu.local. (
                          1          ; Serial
                          604800      ; Refresh
                          86400       ; Retry
                         2419200     ; Expire
                         604800 )    ; Negative Cache TTL
;
@       IN      NS      ns1.2asir.edu.local.
@       IN      NS      ns2.2asir.edu.local.

50      IN      PTR     ns1.2asir.edu.local.
51      IN      PTR     ns2.2asir.edu.local.
```

The screenshot shows a terminal window with the title 'GNU nano 7.2'. The file content is identical to the one above, but includes two additional entries at the bottom:

```
;;
; BIND reverse data file for "this host on this network" zone
;;
$TTL    604800
@       IN      SOA     ns1.2asir.edu.local admin.2asir.edu.local. (
                          20241104      ; Serial
                          604800      ; Refresh
                          86400       ; Retry
                         2419200     ; Expire
                         604800 )    ; Negative Cache TTL
;
@       IN      NS      ns1.2asir.edu.local.
@       IN      NS      ns2.2asir.edu.local.

99      IN      PTR     ns1.2asir.edu.local.
98      IN      PTR     ns2.2asir.edu.local._
```

Configuramos el famoso `sudo nano /etc/resolv.conf`

```
nameserver 192.168.2.99
nameserver 192.168.2.98
options edns0 trust-ad
search 2asir.edu.local.
```

Verificamos si han tenido fallos las zonas con: DATA BASE

- `sudo named-checkzone db.2asir.edu.local /etc/bind/db.2asir.edu.local`
- `sudo named-checkzone db.0.168.192.in-addr.arpa /etc/bind/db.0.168.192`

- `systemctl restart bind9`

## 2. Servidor Slave

```
sudo apt update && apt upgrade -y (si no tenemos internet configuramos primero el netplan)
```

Configuramos el Netplan `sudo nano /etc/netplan/”TABULACIÓN”` escribimos:

```
network:  
  ethernets:  
    enp0s3:  
      dhcp4: no  
      addresses: [192.168.1.98/24]  
      gateway4: 192.168.1.1  
      nameservers:  
        addresses: [1.1.1.1, 1.0.0.1]  
  version: 2
```

```
sudo netplan apply  
sudo apt install bind9
```

`sudo nano /etc/bind/named.conf.local` y modificamos lo siguiente:

```
zone "2asir.edu.local" {  
  type slave;  
  file "/var/cache/bind/db.2asir.edu.local";  
  masters { 192.168.2.99; };  
};  
  
zone "2.168.192.in-addr.arpa" {  
  type slave;  
  file "/var/cache/bind/db.2.168.192";  
  masters { 192.168.2.99; };  
};
```

`sudo nano /etc/bind/named.conf.options` y modificamos lo siguiente:

```
forwarders {  
  1.1.1.1;  
  1.0.0.1;  
};
```

Comprobamos `sudo named-checkconf` SI NO SALE NA ESQ ESTA BIEN

```
systemctl restart bind9
```

Configuramos el famoso `sudo nano /etc/resolv.conf`

```
nameserver 192.168.1.99
nameserver 192.168.1.98
options edns0 trust-ad
search 2asir.edu.local.
```

### 3.Comprobación.

LINUX ping ns1

```
C:\Users\ana>ping ns1.2asir.edu.local

Haciendo ping a ns1.2asir.edu.local [192.168.1.98] con 32 bytes de datos:
Respuesta desde 192.168.1.98: bytes=32 tiempo<1m TTL=64
Respuesta desde 192.168.1.98: bytes=32 tiempo<1m TTL=64
Respuesta desde 192.168.1.98: bytes=32 tiempo<1m TTL=64
Respuesta desde 192.168.1.98:
Estadísticas de ping para 192.168.1.98:
    Paquetes: enviados = 4, recibidos = 3, perdidos = 1
                (25% perdidos),
Tiempos aproximados de ida y vuelta en milisegundos:
    Mínimo = 0ms, Máximo = 0ms, Media = 0ms
Control-C
^C
C:\Users\ana>nslookup www.google.es
Servidor:  UnKnown
Address:  192.168.1.99

Respuesta no autoritativa:
Nombre:  www.google.es
Addresses:  2a00:1450:4003:80c::2003
                    142.250.185.3
```