



## Tabla de contenido

1. Introducción .....	3
2. Configuración del servidor .....	4
2.1. Instalación del servicio .....	4
2.2. Configuración de zonas .....	5
3. Bibliografía.....	7

# 1. INTRODUCCIÓN

---

Se trata de instalar un servidor DNS basado en un entorno Linux y configurarlo para que ejecute las consultas de manera correcta.

Para ello, se ha utilizado un servidor Ubuntu Server, en la versión 22.04, y se ha decidido usar el servidor DNS Bind9. Se ha elegido este por ser el más usado en el mercado, y ofrecer mayor documentación a la hora de buscar información acerca de él.

Para realizar la instalación del servidor, se ha utilizado la opción de usar una máquina virtual, y acceder a ella a través de conexión SSH.

## 2. CONFIGURACIÓN DEL SERVIDOR

### 2.1. Instalación del servicio

Tras asegurarnos de que el servidor se encuentra en un estado actualizado, y con salida a internet, procedemos a instalar el servicio de Bind9, para ello ejecutamos el comando “**sudo apt-get install bind9**”.

```
nairda@UbuServerBind9: ~  
nairda@UbuServerBind9:~$ sudo apt-get update  
[sudo] password for nairda:  
Obj:1 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy InRelease  
Obj:2 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates InRelease  
Obj:3 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-backports InRelease  
Obj:4 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-security InRelease  
Leyendo lista de paquetes... Hecho  
nairda@UbuServerBind9:~$ sudo apt-get upgrade  
Leyendo lista de paquetes... Hecho  
Creando árbol de dependencias... Hecho  
Leyendo la información de estado... Hecho  
Calculando la actualización... Hecho  
Los siguientes paquetes se han retenido:  
  libudev1 linux-generic linux-headers-generic linux-image-generic udev  
0 actualizados, 0 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 5 no actualizados.  
nairda@UbuServerBind9:~$
```

```
nairda@UbuServerBind9:~$ sudo apt-get install bind9  
Leyendo lista de paquetes... Hecho  
Creando árbol de dependencias... Hecho  
Leyendo la información de estado... Hecho  
Se instalarán los siguientes paquetes adicionales:  
  bind9-utils dns-root-data  
Paquetes sugeridos:  
  bind-doc resolvconf  
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:  
  bind9 bind9-utils dns-root-data  
0 actualizados, 3 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 5 no actualizados.  
Se necesita descargar 406 kB de archivos.  
Se utilizarán 1,556 kB de espacio de disco adicional después de esta operación.  
¿Desea continuar? [S/n] s  
Des:1 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates/main amd64 bind9-utils amd64 1:9.18.1-lubuntu1.2 [150 kB]  
Des:2 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy/main amd64 dns-root-data all 2021011101 [5,256 B]  
Des:3 http://es.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates/main amd64 bind9 amd64 1:9.18.1-lubuntu1.2 [251 kB]  
Descargados 406 kB en 0s (1,069 kB/s)  
Seleccionando el paquete bind9-utils previamente no seleccionado.  
(Leyendo la base de datos ... 96105 ficheros o directorios instalados actualmente.)  
Preparando para desempaquetar ./bind9-utils_1%3a9.18.1-lubuntu1.2_amd64.deb ...  
Desempaquetando bind9-utils (1:9.18.1-lubuntu1.2) ...  
Seleccionando el paquete dns-root-data previamente no seleccionado.  
Preparando para desempaquetar ./dns-root-data_2021011101_all.deb ...  
Desempaquetando dns-root-data (2021011101) ...  
Seleccionando el paquete bind9 previamente no seleccionado.  
Preparando para desempaquetar ./bind9_1%3a9.18.1-lubuntu1.2_amd64.deb ...  
Desempaquetando bind9 (1:9.18.1-lubuntu1.2) ...  
Configurando dns-root-data (2021011101) ...  
Configurando bind9-utils (1:9.18.1-lubuntu1.2) ...  
Configurando bind9 (1:9.18.1-lubuntu1.2) ...  
Adding group 'bind' (GID 119) ...  
Done.  
Adding system user 'bind' (UID 113) ...  
Adding new user 'bind' (UID 113) with group 'bind' ...  
Not creating home directory '/var/cache/bind'.  
wrote key file "/etc/bind/rndc.key"  
named-resolvconf.service is a disabled or a static unit, not starting it.  
Created symlink /etc/systemd/system/bind9.service → /lib/systemd/system/named.service.  
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/named.service → /lib/systemd/system/named.service.  
Procesando disparadores para man-db (2.10.2-1) ...  
Procesando disparadores para ufw (0.36.1-4build1) ...  
Scanning processes...  
Scanning linux images...
```

Una vez que el servidor se ha instalado, realizamos la comprobación de que el servicio está levantado correctamente. Para ello, se ejecuta “**sudo systemctl status bind9**”.

```
nairda@UbuServerBind9:~$ sudo systemctl status bind9
named.service - BIND Domain Name Server
Loaded: loaded (/lib/systemd/system/named.service; enabled; vendor preset: enabled)
Active: active (running) since Fri 2022-09-30 18:47:40 UTC; 2min 55s ago
Docs: man:named(8)
Process: 2780 ExecStart=/usr/sbin/named $OPTIONS (code=exited, status=0/SUCCESS)
Main PID: 2781 (named)
Tasks: 4 (limit: 2242)
Memory: 7.3M
CPU: 25ms
CGroup: /system.slice/named.service
└─2781 /usr/sbin/named -u bind

sep 30 18:47:40 UbuServerBind9 named[2781]: running
sep 30 18:47:40 UbuServerBind9 named[2781]: network unreachable resolving './NS/IN': 2001:500:1::53#53
sep 30 18:47:40 UbuServerBind9 named[2781]: network unreachable resolving './DNSKEY/IN': 2001:503:c27::2:30#53
sep 30 18:47:40 UbuServerBind9 named[2781]: network unreachable resolving './NS/IN': 2001:503:c27::2:30#53
sep 30 18:47:40 UbuServerBind9 named[2781]: network unreachable resolving './DNSKEY/IN': 2001:dc3::35#53
sep 30 18:47:40 UbuServerBind9 named[2781]: network unreachable resolving './NS/IN': 2001:dc3::35#53
sep 30 18:47:40 UbuServerBind9 named[2781]: network unreachable resolving './DNSKEY/IN': 2001:7fe::53#53
sep 30 18:47:40 UbuServerBind9 named[2781]: network unreachable resolving './DNSKEY/IN': 2001:500:a8::e#53
sep 30 18:47:40 UbuServerBind9 named[2781]: managed-keys-zone: Initializing automatic trust anchor management for zone
sep 30 18:47:40 UbuServerBind9 named[2781]: resolver priming query complete: success
lines 1-22/22 (END)
```

De cara a realizar la configuración de los ficheros del servidor, y para no tener que estar reiniciando el servicio constantemente, vamos a dejar el servicio parado con el comando “**sudo systemctl stop bind9**”.

```
nairda@UbuServerBind9:~$ sudo systemctl stop bind9
nairda@UbuServerBind9:~$ sudo systemctl status bind9
o named.service - BIND Domain Name Server
Loaded: loaded (/lib/systemd/system/named.service; enabled; vendor preset: enabled)
Active: inactive (dead) since Fri 2022-09-30 18:52:10 UTC; 4s ago
Docs: man:named(8)
Process: 2780 ExecStart=/usr/sbin/named $OPTIONS (code=exited, status=0/SUCCESS)
Process: 2876 ExecStop=/usr/sbin/rndc stop (code=exited, status=0/SUCCESS)
Main PID: 2781 (code=exited, status=0/SUCCESS)
CPU: 36ms

sep 30 18:52:10 UbuServerBind9 named[2781]: no longer listening on 127.0.0.1#53
sep 30 18:52:10 UbuServerBind9 named[2781]: no longer listening on 172.26.10.6#53
sep 30 18:52:10 UbuServerBind9 named[2781]: no longer listening on ::1#53
sep 30 18:52:10 UbuServerBind9 named[2781]: no longer listening on fe80::a00:27ff:fe79:5b12%2#53
sep 30 18:52:10 UbuServerBind9 named[2781]: shutting down: flushing changes
sep 30 18:52:10 UbuServerBind9 named[2781]: stopping command channel on 127.0.0.1#953
sep 30 18:52:10 UbuServerBind9 named[2781]: stopping command channel on ::1#953
sep 30 18:52:10 UbuServerBind9 named[2781]: exiting
sep 30 18:52:10 UbuServerBind9 systemd[1]: named.service: Deactivated successfully.
sep 30 18:52:10 UbuServerBind9 systemd[1]: Stopped BIND Domain Name Server.
nairda@UbuServerBind9:~$
```

## 2.2. Configuración de zonas

Para la zona directa, creamos el fichero “**alba.conf.local**” en el que definimos la zona

```
nairda@ubuserver: ~
nairda@ubuserver:~$ cat /etc/bind/alba.conf.local
zone "alba.com" {
    type master;
    file "alba.com.db";
    notify no;
};
nairda@ubuserver:~$
```

A su vez, creamos el registro SOA para definir la zona directa

```
nairda@ubuserver:~$ cat /var/cache/bind/alba.com.db
;
; Zone file for alba.com
;
; The full zone file
;
$TTL 3D
@      IN      SOA      ns.alba.com. chantra.alba.com. (
200608081      ; serial, todays date + todays serial #
8H            ; refresh, seconds
2H            ; retry, seconds
4W            ; expire, seconds
1D            ; minimum, seconds
;
;
;      NS      ns          ; Inet Address of name server
;
ns      A      192.168.100.143
www     CNAME  www.alba.com.
ftp     CNAME  ns
gw      A      192.168.100.1
        TXT    "Network gateway"
nairda@ubuserver:~$
```

De igual forma, creamos el fichero de zona inversa

```
nairda@ubuserver: ~
nairda@ubuserver:~$ cat /etc/bind/alba.conf.local
zone "alba.com" {
    type master;
    file "alba.com.db";
    notify no;
};

zone "100.168.192.in-addr.arpa" {
    type master;
    notify no;
    file "reverse/192.168.100";
};
nairda@ubuserver:~$
```

Y su registro de SOA y los PTR

```
nairda@ubuserver:~$ cat /var/cache/bind/reverse/192.168.100
;
; $TTL 3D
;
@      IN      SOA      ns.alba.com. chantra.alba.com (
200608051      ; Serial, todays date + todays serial
8H            ; Refresh
2H            ; Retry
4W            ; Expire
1D)           ; Minimum TTL
;
;      NS      ns.alba.com
;
1      PTR     gw.debuntu.foo.
2      PTR     otherbox.alba.com.
3      PTR     ns.alba.com.
nairda@ubuserver:~$
```

### 3. BIBLIOGRAFÍA

---

- <https://www.debuntu.org/how-to-setting-up-a-dns-zone-with-bind9/>
- <https://www.debuntu.org/how-to-setting-up-a-dns-zone-with-bind9-page-2/>