



Uleam
UNIVERSIDAD LAICA
ELOY ALFARO DE MANABÍ

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA VIDA Y TECNOLOGÍAS

CARRERA INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

TEMA:

**GUÍA 5: INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE UN SERVIDOR DNS
CON BIND**

AUTORES:

Annel Ivana Flores Reyes

Bélgica Guadalupe Delgado Suárez

DIRECTOR DE TEMA:

Ing. Edison Almeida Zambrano, Mg.

MANTA – MANABÍ – ECUADOR

2025– 2026

CONTENIDO

1.	Introducción.....	3
1.1.	Objetivo.....	3
2.	Instalación de BIND	3
2.1.	Paquete necesario.....	3
3.	Configuración del Archivo Principal	4
3.1.	Editar configuración base	4
4.	Creación de la Zona Directa	5
4.1.	Definir la zona.....	5
4.2.	Crear el archivo de zona	6
5.	Ajustar Permisos y Activar el Servicio	7
5.1.	Ajustar permisos del archivo de zona	7
5.2.	Habilitar y arrancar BIND	7
6.	Verificación de la Configuración	7
6.1.	Validación de archivos	7
6.2.	Probar consultas DNS	8
7.	Conclusión	9
7.1.	Resumen.....	9
7.2.	Proyección.....	9

1. Introducción

Esta guía está orientada a la instalación y configuración de un servidor DNS utilizando BIND, una de las herramientas más utilizadas para la gestión de nombres de dominio en entornos Linux. Se explican los pasos necesarios para instalar los paquetes, modificar el archivo de configuración principal, crear y enlazar zonas directas con sus respectivos registros, ajustar permisos y habilitar el servicio. Además, se incluyen comandos de verificación y pruebas de consultas para asegurar que el servidor responda correctamente, garantizando así un servicio DNS funcional y confiable.

1.1. Objetivo

En esta guía aprenderás a instalar y configurar un servidor DHCP en Linux utilizando **dnf**. Configuraremos un rango de direcciones IP, parámetros de red y la interfaz de red sobre la cual funcionará el servicio.

2. Instalación de BIND

2.1. Paquete necesario

Para comenzar, instalamos BIND y sus utilidades con el siguiente comando:

```
dnf install -y bind bind-utils
```

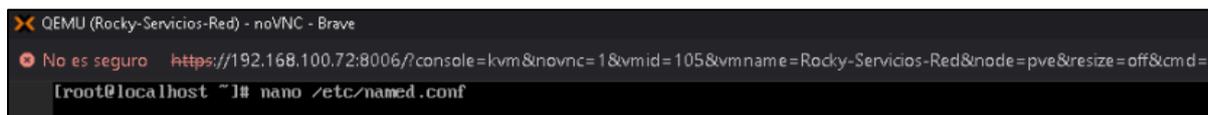
3. Configuración del Archivo Principal

3.1. Editar configuración base

El archivo principal de configuración se encuentra en:

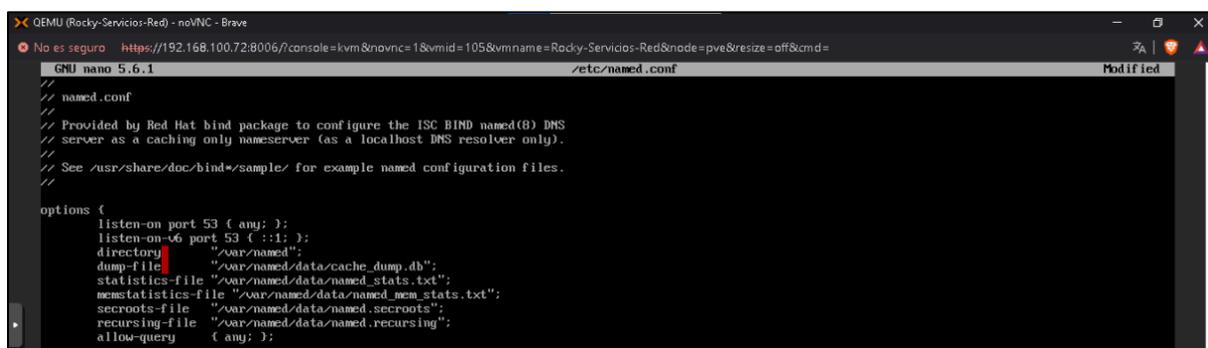
```
nano /etc/named.conf
```

Ilustración 1. Configuración del archivo principal.



Fuente. Elaborado por los autores de la guía.

Ilustración 2. Configuración base del archivo principal.



Fuente. Elaborado por los autores de la guía.

Debes cambiar las siguientes líneas predeterminadas:

```
listen-on port 53 { 127.0.0.1; };
```

```
allow-query { localhost; };
```

Por:

```
listen-on port 53 { any; };
```

```
allow-query { any; };
```

Con esto el servidor DNS podrá responder consultas desde cualquier equipo en la red.

4.2. Crear el archivo de zona

Se define el archivo correspondiente en `/var/named/midominio.com.zone`:

```
nano /var/named/midominio.com.zone
```

Ilustración 5. Creación del archivo de zona.



Fuente. Elaborado por los autores de la guía.

Archivo correspondiente de la zona

```
$TTL 1D
```

```
@ IN SOA midominio.com. root.midominio.com. (
```

```
2025080401 ; Serial (YYYYMMDDnn)
```

```
1D ; Refresh
```

```
1H ; Retry
```

```
1W ; Expire
```

```
3H ) ; Minimum
```

```
@ IN NS midominio.com.
```

```
@ IN A 192.168.100.80
```

```
www IN A 192.168.100.80
```

Ilustración 6. Archivo correspondiente de la zona.



Fuente. Elaborado por los autores de la guía.

5. Ajustar Permisos y Activar el Servicio

5.1. Ajustar permisos del archivo de zona

```
chown root:named /var/named/midominio.com.zone
```

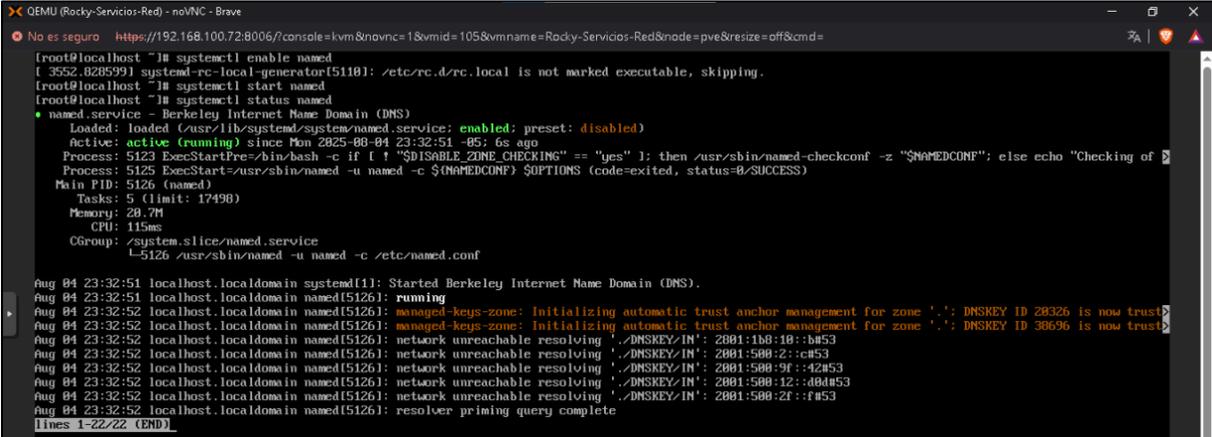
5.2. Habilitar y arrancar BIND

```
systemctl enable named
```

```
systemctl start named
```

```
systemctl status named
```

Ilustración 7. Habilitación y arranque de BIND.



```
QEMU (Rocky-Servicios-Red) - noVNC - Brave
No es seguro https://192.168.100.72:8006/?console=kvm&novnc=1&vmid=105&vmname=Rocky-Servicios-Red&nodel=pve&resize=off&cmd=
[root@localhost ~]# systemctl enable named
[ 3552.828599] systemd-rc-local-generator[5110]: /etc/rc.d/rc.local is not marked executable, skipping.
[root@localhost ~]# systemctl start named
[root@localhost ~]# systemctl status named
● named.service - Berkeley Internet Name Domain (DNS)
   Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/named.service; enabled; preset: disabled)
   Active: active (running) since Mon 2025-08-04 23:32:51 -05; 6s ago
     Process: 5123 ExecStartPre=/bin/bash -c if [ ! "$DISABLE_ZONE_CHECKING" == "yes" ]; then /usr/sbin/named-checkconf -z "$NAMEDCONF"; else echo "Checking of
     Process: 5125 ExecStart=/usr/sbin/named -u named -c $(NAMEDCONF) $OPTIONS (code=exited, status=0/SUCCESS)
    Main PID: 5126 (named)
      Tasks: 5 (limit: 17498)
     Memory: 20.7M
        CPU: 115ms
    CGroup: /system.slice/named.service
            └─5126 /usr/sbin/named -u named -c /etc/named.conf

Aug 04 23:32:51 localhost.localdomain systemd[1]: Started Berkeley Internet Name Domain (DNS).
Aug 04 23:32:51 localhost.localdomain named[5126]: running
Aug 04 23:32:52 localhost.localdomain named[5126]: managed-keys-zone: Initializing automatic trust anchor management for zone '.': DNSKEY ID 28326 is now trust
Aug 04 23:32:52 localhost.localdomain named[5126]: managed-keys-zone: Initializing automatic trust anchor management for zone '.': DNSKEY ID 38696 is now trust
Aug 04 23:32:52 localhost.localdomain named[5126]: network unreachable resolving './DNSKEY/IN': 2801:1b8:10::b#53
Aug 04 23:32:52 localhost.localdomain named[5126]: network unreachable resolving './DNSKEY/IN': 2801:500:2::c#53
Aug 04 23:32:52 localhost.localdomain named[5126]: network unreachable resolving './DNSKEY/IN': 2801:500:9f::42#53
Aug 04 23:32:52 localhost.localdomain named[5126]: network unreachable resolving './DNSKEY/IN': 2801:500:12::48a#53
Aug 04 23:32:52 localhost.localdomain named[5126]: network unreachable resolving './DNSKEY/IN': 2801:500:2f::f#53
Aug 04 23:32:52 localhost.localdomain named[5126]: resolver priming query complete
lines 1-22/22 (END)
```

Fuente. Elaborado por los autores de la guía.

6. Verificación de la Configuración

6.1. Validación de archivos

Antes de iniciar el servicio, se recomienda validar los archivos de configuración:

- named-checkconf

y si no hay error:

- named-checkzone midominio.com /var/named/midominio.com.zone

Ilustración 8. Validación de archivos.



```
QEMU (Rocky-Servicios-Red) - noVNC - Brave
No es seguro https://192.168.100.72:8006/?console=kvm&novnc=1&vmid=105&vmname=Rocky-Servicios-Red&node=pve&resize=off&cmd=
[root@localhost ~]# named-checkzone midominio.com /var/named/midominio.com.zone
zone midominio.com/IN: loaded serial 2025080401
OK
[root@localhost ~]# named-checkconf
[root@localhost ~]#
```

Fuente. Elaborado por los autores de la guía.

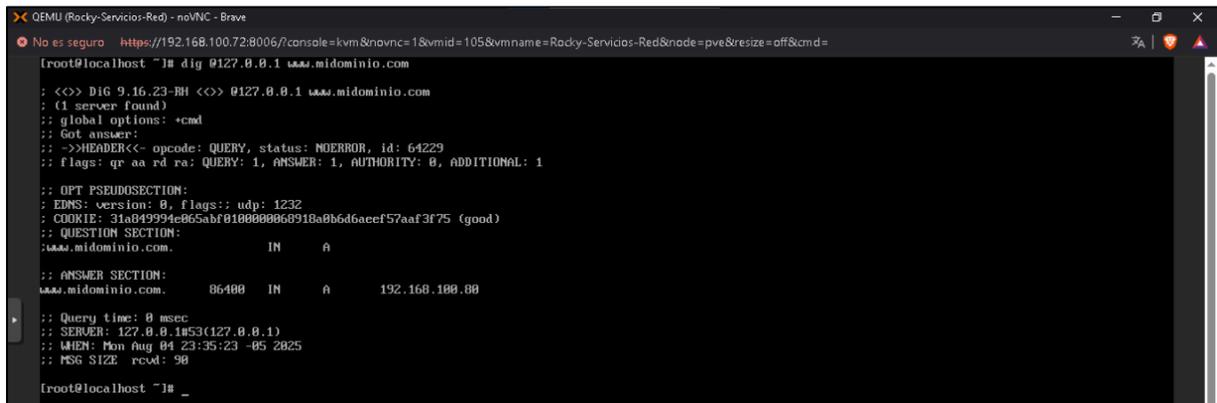
6.2. Probar consultas DNS

Desde la misma máquina se pueden realizar consultas de prueba:

dig @127.0.0.1 midominio.com

dig @127.0.0.1 www.midominio.com

Ilustración 9. Pruebas de consulta de DNS.



```
QEMU (Rocky-Servicios-Red) - noVNC - Brave
No es seguro https://192.168.100.72:8006/?console=kvm&novnc=1&vmid=105&vmname=Rocky-Servicios-Red&node=pve&resize=off&cmd=
[root@localhost ~]# dig @127.0.0.1 www.midominio.com

: <<> Dig 9.16.23-BH <<> @127.0.0.1 www.midominio.com
: (1 server found)
: global options: +cmd
: Got answer:
: ->HEADER<<- opcode: QUERY, status: NOERROR, id: 64229
: flags: qr aa rd ra QUERY: 1, ANSWER: 1, AUTHORITY: 0, ADDITIONAL: 1
: OPT PSEUDOSECTION:
: EDNS: version: 0, flags: udp: 1232
: COOKIE: 31a849994e865abf0100000060918a0b6d6aef57aaf3f75 (good)
: QUESTION SECTION:
: www.midominio.com.          IN      A
:
: ANSWER SECTION:
: www.midominio.com.         86400  IN      A      192.168.188.88
:
: Query time: 0 msec
: SERVER: 127.0.0.1#53(127.0.0.1)
: WHEN: Mon Aug 04 23:35:23 -05 2025
: MSG SIZE rcvd: 98
[root@localhost ~]#
```

Fuente. Elaborado por los autores de la guía.

Si la configuración es correcta, la respuesta debe mostrar la dirección IP

7. Conclusión

7.1. Resumen

En esta guía configuraste un servidor DNS con **BIND**, definiste un dominio propio y validaste su funcionamiento mediante consultas locales.

7.2. Proyección

Este es el primer paso para implementar un servicio DNS completo. En un entorno real, se pueden configurar **zonas inversas, múltiples dominios, registros MX (correo)** y opciones de seguridad avanzadas para mejorar la robustez del sistema.