

Práctica DNS :

Instalaremos BIND en nuestro servidor Ubuntu Server de las máquinas virtuales de forma individual.

Nuestro servidor DNS será un servidor primario para búsquedas directas.

Nuestra red se llama asirxest.org.

Los nombres que el servidor DNS servirá son:

- obelix (cliente con reserva DHCP): IP 192.168.100.150
- asterix (servidor): IP 192.168.100.2
- panoramix (enrutador): IP 192.168.100.1

El servidor de correo será asterix, que también se llamará www, ftp y mail.

El servidor de nombres será asterix, que también se llamará dns.

Una vez realizado el ejercicio, necesitaremos asegurarnos de que el servidor DHCP esté proporcionando a los clientes la IP del servidor DNS que hemos configurado.

También deberemos asegurarnos de que los servidores cuyos parámetros IP se han configurado manualmente (DHCP, enrutador) tengan también configurada la dirección IP del servidor DNS que hemos instalado, para que puedan acceder a los equipos de nuestra red por su nombre.

Paso 1: Instalar BIND en el servidor

1. Actualiza el sistema:

```
sudo apt update && sudo apt upgrade -y
```

2. Instala el paquete de **BIND9**:

```
sudo apt install bind9 -y
```

3. Habilita y verifica el estado del servicio de BIND9:

```
sudo systemctl enable bind9
sudo systemctl start bind9
sudo systemctl status bind9
```

Paso 2: Configurar la zona DNS para asirxest.org

1. Edita el archivo de configuración principal de **BIND** para definir la zona directa:

```
sudo nano /etc/bind/named.conf.local
```

2. Añade las siguientes líneas para definir la zona directa de asirxest.org:

```
zone "asirxest.org" {
    type master;
```

```
file "/etc/bind/db.asirxest.org";  
};
```

Guarda y cierra el archivo (Ctrl + X, luego Y y Enter).

3. Crea el archivo de la zona para `asirxest.org`:

```
sudo cp /etc/bind/db.local /etc/bind/db.asirxest.org  
sudo nano /etc/bind/db.asirxest.org
```

4. Configura el archivo de la zona `db.asirxest.org` para incluir los registros de los hosts en la red. Edita el archivo de la siguiente manera:

```
$TTL      86400  
@         IN      SOA      asterix.asirxest.org. admin.asirxest.org. (  
                                2023102801      ; Serial  
                                604800          ; Refresh  
                                86400           ; Retry  
                                2419200         ; Expire  
                                604800 )        ; Negative Cache TTL  
  
; Servidor de nombres  
          IN      NS       asterix.asirxest.org.  
  
; Registros A para los hosts  
asterix IN      A         192.168.100.2  
obelix  IN      A         192.168.100.150  
panoramix IN    A         192.168.100.1  
  
; Alias (CNAME) para servicios  
www     IN      CNAME     asterix  
ftp     IN      CNAME     asterix  
mail    IN      CNAME     asterix  
dns     IN      CNAME     asterix
```

Guarda y cierra el archivo.

5. Verifica la configuración de BIND:

```
sudo named-checkzone asirxest.org /etc/bind/db.asirxest.org
```

Si no aparece ningún error, continúa con el siguiente paso.

Paso 3: Configurar el archivo de opciones de BIND

1. Abre el archivo de opciones:

```
sudo nano /etc/bind/named.conf.options
```

2. Dentro de la sección `options`, asegura que los servidores DNS externos estén configurados como **forwarders** (opcional, pero recomendado):

```
forwarders {  
    8.8.8.8;  
    8.8.4.4;  
};
```

3. Habilita la escucha en la interfaz local para la red 192.168.100.0/24:

```
listen-on { 127.0.0.1; 192.168.100.2; };  
allow-query { localhost; 192.168.100.0/24; };
```

Guarda y cierra el archivo.

4. Verifica la configuración general de BIND:

```
sudo named-checkconf
```

Si no hay errores, reinicia BIND:

```
sudo systemctl restart bind9
```

Paso 4: Configurar el servidor DHCP para asignar el servidor DNS

1. Abre el archivo de configuración del servidor **DHCP**:

```
sudo nano /etc/dhcp/dhcpd.conf
```

2. Agrega la configuración para la red y para asignar el servidor DNS (asterix) a los clientes:

```
subnet 192.168.100.0 netmask 255.255.255.0 {  
    range 192.168.100.10 192.168.100.100;  
    option domain-name "asirxest.org";  
    option domain-name-servers 192.168.100.2;  
    option routers 192.168.100.1;  
}  
  
host obelix {  
    hardware ethernet xx:xx:xx:xx:xx:xx; # Reemplaza con la MAC de obelix  
    fixed-address 192.168.100.150;  
}
```

3. Guarda y cierra el archivo.

4. Reinicia el servicio **DHCP**:

```
sudo systemctl restart isc-dhcp-server
```

Paso 5: Verificar la configuración

1. En una máquina cliente de la red, configura el DNS para que apunte a 192.168.100.2 y prueba la resolución de nombres:

```
nslookup asterix.asirxest.org  
nslookup www.asirxest.org
```

2. Verifica que los clientes reciban la configuración DNS correcta del servidor **DHCP**. En los clientes, ejecuta:

```
cat /etc/resolv.conf
```

El archivo debería mostrar `nameserver 192.168.100.2`.

Paso 6: (Opcional) Configurar resolución directa en servidores configurados manualmente

Para los servidores configurados con IP manual, agrega el servidor DNS `192.168.100.2` en sus archivos de configuración de red.

1. Abre el archivo de configuración de red:

```
sudo nano /etc/netplan/00-installer-config.yaml
```

2. Agrega `192.168.100.2` como el DNS principal:

```
nameservers:  
  addresses: [192.168.100.2, 8.8.8.8]
```

3. Aplica la configuración:

```
sudo netplan apply
```

Con estos pasos, tu servidor **BIND** debería estar configurado y resolviendo nombres para `asirxest.org` en tu red.