**PRÁCTICA 5.4**

**INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y GESTIÓN DE UN SERVIDOR DNS**

**FECHA DE INICIO:** 23/01/2025

**FECHA DE FINALIZACIÓN ESPERADA:** 27/01/2025

**RA ASOCIADO:** RA5. Verifica la ejecución de aplicaciones web comprobando los parámetros de configuración de servicios de red.

Contenido

[OBJETIVOS 1](#_Toc189010961)

[ENUNCIADO 1](#_Toc189010962)

[Instalación y Configuración de Webmin en el Servidor Ubuntu 7](#_Toc189010963)

[Pruebas de Configuración del Servidor DNS usando Webmin 8](#_Toc189010964)

[DOCUMENTACIÓN 10](#_Toc189010965)

# OBJETIVOS

* Instalar y configurar BIND9 en un servidor Ubuntu para que funcione como servidor DNS.
* Configurar la red del servidor y del cliente para permitir la comunicación y el uso del servidor DNS.
* Configurar BIND9 para funcionar como servidor DNS caché con reenviadores a servidores DNS públicos.
* Crear una zona DNS directa con registros A, CNAME y MX.
* Configurar una zona inversa y comprobar la resolución de nombres con nslookup.

# ENUNCIADO

* + - Editar el archivo /etc/resolv.conf para añadir la dirección del servidor DNS:

sudo nano /etc/resolv.conf

* + - Añadir:

nameserver IP\_del\_servidor

1. **Conectar el cliente y el servidor en una red interna.**
2. **Verificar la resolución de nombres inversa desde el cliente:**

• Usar la herramienta nslookup en el cliente para comprobar las consultas PTR: nslookup 192.168.1.123 nslookup 192.168.3.215 nslookup 192.168.2.217 nslookup 192.168.23.129 nslookup 192.168.13.131

Si todo está configurado correctamente, el comando devolverá el nombre DNS correspondiente (FQDN).

**PARTE 5**. GESTIÓN DEL SERVIDOR DNS. INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE WEBMIN

Webmin se puede instalar tanto en el **servidor Ubuntu** como en un equipo dedicado para administrar otros servidores. Sin embargo, lo más común es instalar Webmin directamente en el **servidor Ubuntu** y acceder a él desde el cliente mediante un navegador web.

# Instalación y Configuración de Webmin en el Servidor Ubuntu

1. **Actualizar el sistema:**

Asegúrate de que el servidor tiene los paquetes actualizados:

sudo apt update && sudo apt upgrade -y

1. **Agregar el repositorio de Webmin:** 
   * Editar el archivo de repositorios:

sudo nano /etc/apt/sources.list

* + Añadir la línea siguiente al final del archivo: deb http://download.webmin.com/download/repository sarge contrib
  + Importar la clave GPG para el repositorio: wget -qO - http://www.webmin.com/jcameron-key.asc | sudo apt-key add -

1. **Instalar Webmin:**

Actualizar la lista de paquetes y luego instalar Webmin:

|  |  |
| --- | --- |
| sudo apt update |  |
| sudo apt install webmin -y | |

1. **Configurar el acceso remoto:**

Webmin usa el puerto **10000** por defecto. Asegúrate de que este puerto esté abierto en el firewall:

bash

|  |  |
| --- | --- |
| sudo ufw allow 10000/tcp | |
| sudo ufw reload |  |

# Pruebas de Configuración del Servidor DNS usando Webmin

Una vez que el servidor DNS esté configurado y Webmin instalado en el servidor Ubuntu, puedes realizar pruebas y gestionar el servicio DNS de forma gráfica a través de Webmin. Realizar estas pruebas:

1. **Acceso a Webmin desde el Cliente Ubuntu:** 
   * Desde el cliente Ubuntu, abre un navegador web y escribe la dirección IP del servidor seguida del puerto **10000**:

https://IP\_DEL\_SERVIDOR:10000

* + Inicia sesión con las credenciales de un usuario administrador en el servidor (como root o un usuario con privilegios sudo).

1. **Localiza el Módulo de DNS:** 
   * En el menú principal de Webmin, ve a: **Servers > BIND DNS Server**.
   * Haz clic en este módulo para gestionar la configuración de DNS.

1. **Verifica las Zonas DNS Configuradas:** 
   * En la pantalla principal del módulo de BIND DNS Server:
     + Localiza la zona directa: **informatica.org**.
     + Localiza la zona inversa: **168.192.in-addr.arpa**.
   * Verifica que ambas zonas aparecen correctamente configuradas.

1. **Comprueba los Registros de las Zonas:** 
   * Selecciona la zona **informatica.org**.
     + Revisa que los registros **A**, **CNAME**, y **MX** configurados en el archivo db.informatica.org aparecen listados.
   * Selecciona la zona **168.192.in-addr.arpa**.
     + Verifica que los registros **PTR** configurados en el archivo db.192 están presentes.

1. **Valida la Configuración DNS:** 
   * Haz clic en **Check BIND Configuration** en la parte superior del módulo.
     + Esto realizará un análisis de la configuración DNS para asegurarse de que no hay errores en los archivos de zona ni conflictos.

1. **Reinicia el Servicio DNS:** 
   * Desde el módulo **BIND DNS Server**, haz clic en **Apply Configuration** para reiniciar BIND y aplicar los cambios.

1. **Pruebas de Resolución de Nombres con Webmin:** 
   * Ve a la sección **DNS Query Tool** dentro del módulo BIND DNS Server.
   * Realiza pruebas de resolución de nombres con los siguientes tipos de consultas:

1. **Registros A:**

* + - * Consulta www.informatica.org.

2. **Registros CNAME:**

* + - * Consulta web.informatica.org.

3. **Registros MX:**

* + - * Consulta informatica.org para validar los servidores de correo.

4. **Registros PTR:**

* + - * Consulta una dirección IP, por ejemplo, 192.168.1.123.

1. **Pruebas Manuales desde el Cliente Ubuntu:**

Además de las pruebas realizadas desde Webmin, puedes hacer consultas manuales para confirmar que el servidor DNS responde correctamente:

* 1. Abre un terminal en el cliente Ubuntu.
  2. Ejecuta las siguientes consultas usando nslookup:
     + Para un registro A: nslookup www.informatica.org IP\_DEL\_SERVIDOR o Para un registro CNAME:

nslookup web.informatica.org IP\_DEL\_SERVIDOR o Para un registro PTR: nslookup 192.168.1.123 IP\_DEL\_SERVIDOR

1. **Revisión de Logs DNS desde Webmin:** 
   * Ve a **System > System Logs** en Webmin.
   * Busca los registros relacionados con **BIND** para analizar solicitudes y respuestas del servidor DNS.

Opcionalmente puedes resolver dudas sobre webmin y hacer otras pruebas para la **administración de DNS bind9 con webmin** visualizando el siguiente video:

<https://www.youtube.com/watch?v=vL9pG8gLI84>

# DOCUMENTACIÓN

Deberás documentar los procedimientos indicando:

• los pasos realizados (comandos, modificaciones a ficheros de configuración y rutas de los mismos, etc.).

# Parte 1: Instalación y Configuración de BIND9

(Partimos de unas máquinas ya configuradas previamente)

Instala BIND9:

Abre el terminal e instala el paquete bind9:

**sudo apt update**

**sudo apt install bind9 bind9-utils -y**

Texto

Descripción generada automáticamente

Verifica que BIND9 está instalado correctamente:

**sudo service bind9 status**

Interfaz de usuario gráfica, Texto

Descripción generada automáticamente

# Parte 2: Configuración del Servidor Ubuntu con BIND9 como Servidor DNS Caché

(las configuraciones de las máquinas están realizadas desde la practica 1.1)

Verifica la conectividad

Desde el cliente, prueba la conexión con el servidor:

Texto

Descripción generada automáticamente

Realiza una consulta DNS:

Texto

Descripción generada automáticamente

Configura BIND9 con reenviadores:

Edita el archivo de configuración de BIND9 /etc/bind/named.conf.options:

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

Reiniciamos el servicio:

Texto

Descripción generada automáticamente

(Con el comando **sudo named-checkconf** te verifica si está bien también)

Pruebas nslookup:

Texto

Descripción generada automáticamente

Podríamos ver el caché de las consultas:

Interfaz de usuario gráfica, Texto

Descripción generada automáticamente

# Parte 3: Configuración del Servidor DNS Maestro para la Zona "informatica.org"

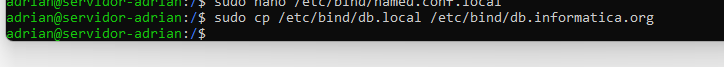
Crear los archivos de zona:

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

Texto

Descripción generada automáticamente

Copia la plantilla para crear el archivo de zona:



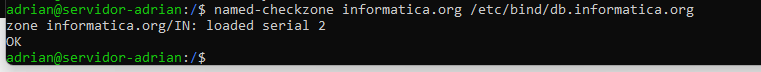
Realizamos las siguientes modificaciones:

* Cambia localhost por informatica.org.
* Sustituye la dirección IP por la del servidor.

Texto

Descripción generada automáticamente

Chequeo que todo este ok



Reiniciamos a ver si todo está bien

Texto

Descripción generada automáticamente

Añadir registros

Registros CNAME: Se añadieron alias (CNAME) para los siguientes subdominios:

web.informatica.org apunta a www.informatica.org.

ateca.informatica.org apunta a penacastillo.informatica.org.

atenea.informatica.org apunta a alisal.informatica.org.

aula3.informatica.org apunta a torrelavega.informatica.org.

aula5.informatica.org apunta a castro.informatica.org.

Registros MX: Se configuraron los servidores de correo:

Prioridad 10: correo.informatica.org.

Prioridad 20: email35.arlo.es.

Texto

Descripción generada automáticamente

Verificamos las consultas:

Texto

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Texto

Descripción generada automáticamente

# Parte 4: Configuración del Servidor DNS Maestro para la Zona Inversa