

📁 LPIC-2 / 🌐 Examen 207 - Servidor de Nombres de Dominio - Ejercicios

*Nota: Estos ejercicios implican instalar y configurar un servidor DNS. **Realízalos en una VM de prueba dedicada.** Modificar la configuración DNS de un sistema puede afectar su capacidad para resolver nombres. Necesitarás privilegios de superusuario (sudo).*

Ejercicio 7.1.1: Instalando BIND y Herramientas Cliente

- **Objetivo:** Instalar el software de servidor DNS y las utilidades cliente.
- **Requisitos:** Acceso a la línea de comandos. Privilegios de superusuario (sudo). Conexión a internet para descargar paquetes.
- **Desarrollo Paso a Paso:**
 1. Abre una terminal.
 2. **Instala el paquete del servidor BIND (Diferencias Debian vs. Red Hat):**
 - En Debian/Ubuntu: `sudo apt update && sudo apt install bind9 bind9-clients.`
 - En Red Hat/CentOS/Fedora: `sudo dnf install bind bind-utils.`
 3. **Verifica que el servicio se instaló y está corriendo:** Ejecuta `systemctl status bind9.service` (Debian) o `systemctl status named.service` (Red Hat). Debería estar active (running).

Ejercicio 7.1.2: Localizando y Explorando el Archivo de Configuración Principal de BIND

- **Objetivo:** Encontrar y entender la estructura básica del archivo `named.conf`.
- **Requisitos:** BIND instalado. Privilegios de superusuario (sudo) para acceder a `/etc/bind/` o `/etc/named.conf`.
- **Desarrollo Paso a Paso:**
 1. Abre una terminal.
 2. **Identifica la ubicación del archivo (Diferencias Debian vs. Red Hat):**
 - En Debian/Ubuntu: `/etc/bind/named.conf`.
 - En Red Hat/CentOS/Fedora: `/etc/named.conf`.
 3. **Visualiza el contenido del archivo:** Ejecuta `sudo less <ruta_a_named.conf>`.
 4. **Busca el bloque `options { ... };`** Este es el bloque de configuración global. Busca directivas como `directory` (dónde están los archivos de zona), `listen-on` (IPs donde escucha BIND), `forwarders` (si reenvía consultas).
 5. **Busca las definiciones de zona `zone "<nombre_zona>" { ... };`** Identifica las zonas por defecto (ej: `localhost`, `0.in-addr.arpa`). Observa el `type` (master, slave, forward) y el `file` (el archivo de zona asociado).
 6. **Explora archivos de configuración incluidos (si los hay):** El archivo principal a menudo incluye otros. Busca líneas `include "<ruta>";`. Visualiza el contenido de esos archivos si quieres. En Debian, a menudo incluye `named.conf.options`

y `named.conf.local`. En Red Hat, a menudo incluye archivos de `/etc/named.conf.d/`.

Ejercicio 7.1.3: Usando Herramientas Cliente para Consultas DNS

- **Objetivo:** Usar `host` y `dig` para realizar consultas.
- **Requisitos:** Acceso a la línea de comandos. Paquete `bind-utils` o `bind9-clients` instalado. Conexión a internet.
- **Desarrollo Paso a Paso:**
 1. Abre una terminal.
 2. **Consulta una IP de un hostname (ej: `https://www.google.com/url?sa=E&source=gmail&q=google.com`) usando `host`:** Ejecuta `host google.com`. Debería mostrar las direcciones IP asociadas.
 3. **Consulta inversa (IP a hostname) usando `host`:** Ejecuta `host 8.8.8.8`. Debería mostrar el nombre asociado (si existe un registro PTR).
 4. **Consulta una IP de un hostname usando `dig`:** Ejecuta `dig google.com`. Observa la sección `ANSWER SECTION`.
 5. **Consulta un tipo de registro específico usando `dig` (ej: registros AAAA para IPv6):** Ejecuta `dig google.com AAAA`.
 6. **Consulta inversa usando `dig`:** Ejecuta `dig -x 8.8.8.8`.
 7. **Consulta usando un servidor DNS específico (ej: tu router o un servidor público como 1.1.1.1):** Ejecuta `dig @<ip_servidor_dns> example.com`. Compara la respuesta con una consulta normal si es diferente a tu servidor por defecto.

Ejercicio 7.1.4: (Conceptual) Configurando BIND como Servidor Caché/Forwarder Básico

- **Objetivo:** Entender cómo BIND puede actuar simplemente reenviando consultas.
- **Requisitos:** BIND instalado. Privilegios de superusuario (`sudo`). **VM de prueba.**
- **Desarrollo Paso a Paso:**
 1. Abre una terminal.
 2. **Edita el archivo de opciones principal (requiere `sudo`):** Ejecuta `sudo vi <ruta_a_named.conf_options>`. En Debian es `/etc/bind/named.conf.options`, en Red Hat es `/etc/named.conf` dentro del bloque `options {}`.
 3. **Asegúrate de que BIND escucha en una interfaz accesible:** Dentro del bloque `options`, busca o añade una línea `listen-on { <ip>; any; };`. Reemplaza `<ip>` con la IP de tu VM en la red a la que quieres que otros accedan (ej: `192.168.1.100`;). Si quieres que escuche en todas las interfaces, usa `any`.
 4. **Configura los servidores forwarders:** Dentro del bloque `options`, busca o añade una sección `forwarders { <ip1>; <ip2>; };`. Reemplaza `<ip1>` y `<ip2>` con las IPs de servidores DNS a los que BIND reenviará las consultas (ej: los DNS de tu proveedor de internet o públicos como `8.8.8.8`, `1.1.1.1`).
 5. **Guarda y sal.**

6. **Verifica la sintaxis del archivo de configuración:** Ejecuta `sudo named-checkconf <ruta_a_named.conf>`. Si no hay salida, la sintaxis es correcta. Si hay errores, corrígelos.
7. **Recarga la configuración de BIND:** Ejecuta `sudo systemctl reload bind9.service` (Debian) o `sudo systemctl reload named.service` (Red Hat).
8. **Configura otra máquina (o tu propia VM) para usar este servidor BIND como su DNS principal:** Edita `/etc/resolv.conf` (temporalmente o a través del método de configuración persistente) para que la línea `nameserver` apunte a la IP de tu VM con BIND.
9. **Prueba la resolución de nombres desde la máquina cliente:** Haz `ping` o `dig` a un nombre de host. La consulta irá a tu servidor BIND, que la reenviará a los forwarders, y te devolverá la respuesta.