

109.4 Configurar DNS del lado del cliente - Ejercicios

Nota: Estos ejercicios se centran en visualizar la configuración DNS y usar herramientas de consulta. Requieren acceso a la línea de comandos y a la red.

Ejercicio 9.4.1: Explorando `/etc/resolv.conf`

- **Objetivo:** Ver qué servidores DNS están configurados y cómo se gestiona el archivo.
- **Desarrollo Paso a Paso:**
 1. Abre una terminal.
 2. **Visualiza el archivo `/etc/resolv.conf`:** Ejecuta `cat /etc/resolv.conf`.
 3. **Identifica las líneas `nameserver`:** Anota las direcciones IP de los servidores DNS listados.
 4. **Busca comentarios:** Lee los comentarios al principio del archivo. A menudo indican qué servicio (DHCP, NetworkManager, systemd-resolved) lo generó y advierten contra la edición manual.
 5. **Verifica si `/etc/resolv.conf` es un enlace simbólico:** Ejecuta `ls -l /etc/resolv.conf`. Si es un enlace, verás a qué archivo apunta (ej: `/run/systemd/resolve/stub-resolv.conf` o un archivo en `/run/NetworkManager/`). Esto confirma que es gestionado automáticamente.

Ejercicio 9.4.2: Explorando `/etc/nsswitch.conf`

- **Objetivo:** Entender el orden en que el resolver busca información de nombres.
- **Requisitos:** Acceso a la línea de comandos.
- **Desarrollo Paso a Paso:**
 1. Abre una terminal.
 2. **Visualiza el archivo `/etc/nsswitch.conf`:** Ejecuta `cat /etc/nsswitch.conf`.
 3. **Busca la línea que empieza con `hosts:`:**
 - Si dice `hosts: files dns`, significa que primero buscará en `/etc/hosts` y luego usará DNS.
 - Si dice `hosts: dns files`, usará DNS primero y luego `/etc/hosts`.
 - Si incluye `resolve`, está usando el resolvidor de `systemd`.
 4. **Nota:** El orden de las fuentes en la línea `hosts:` es importante para cómo se resuelven los nombres.

Ejercicio 9.4.3: Usando `host`, `dig` y `nslookup` para Consultar DNS

- **Objetivo:** Utilizar las herramientas de consulta DNS para resolver nombres y direcciones.
- **Requisitos:** Acceso a Internet. Instalar las herramientas si no las tienes: `sudo apt install dnsutils` (Debian/Ubuntu) o `sudo dnf install bind-utils` (Red Hat/Fedora).

- **Desarrollo Paso a Paso:**

1. Abre una terminal.
2. **Resuelve un nombre de host usando host:** Ejecuta `host google.com`. Debería mostrar las direcciones IPv4 y IPv6 asociadas.
3. **Realiza una resolución inversa usando host:** Ejecuta `host <direccion_ip_servora_dns>` (usa una de las IPs que viste en `/etc/resolv.conf`). Debería mostrar el nombre de host del servidor DNS si tiene registros PTR configurados.
4. **Consulta registros MX (Mail Exchanger) con host:** Ejecuta `host -t MX google.com`. Te mostrará los servidores de correo responsables de recibir correo para `https://www.google.com/url?sa=E&source=gmail&q=google.com`.
5. **Resuelve un nombre de host usando dig (salida más detallada):** Ejecuta `dig google.com`. Observa la sección `ANSWER SECTION` con las direcciones IP.
6. **Consulta registros AAAA (IPv6) con dig:** Ejecuta `dig AAAA google.com`.
7. **Consulta un servidor DNS específico con dig:** Ejecuta `dig @8.8.8.8 google.com`. Esto consulta directamente al servidor DNS de Google (8.8.8.8), ignorando los servidores configurados en `/etc/resolv.conf` para esta consulta específica.
8. **Usa nslookup (modo interactivo o directo):**
 - Ejecuta `nslookup google.com`.
 - Ejecuta `nslookup`. Entrarás en un prompt interactivo `>`. Escribe `google.com` y Enter. Escribe `exit` y Enter para salir.

Ejercicio 9.4.4: Probando la Resolución Completa (`/etc/hosts` + DNS)

- **Objetivo:** Ver cómo el orden en `nsswitch.conf` y las entradas en `/etc/hosts` afectan la resolución.
- **Requisitos:** Acceso a la línea de comandos. Privilegios de superusuario (`sudo`) para modificar `/etc/hosts`.
- **Desarrollo Paso a Paso:**
 1. Abre una terminal.
 2. **Verifica la línea hosts: en /etc/nsswitch.conf.** Anota el orden (archivos primero o dns primero).
 3. **Intenta hacer ping a un nombre de host local no existente:** Ejecuta `ping server_inexistente_local`. Debería fallar.
 4. **Añade una entrada a /etc/hosts para ese nombre (requiere sudo):** Ejecuta `sudo vi /etc/hosts`. Añade una línea como: `192.168.1.99 server_inexistente_local`. Guarda y sal.
 5. **Haz ping al nombre de host que acabas de añadir:** Ejecuta `ping server_inexistente_local`. Ahora debería resolver a `192.168.1.99` y

hacer ping (probablemente fallará en recibir respuesta a menos que haya algo en esa IP). El resolver lo encontró en `/etc/hosts`.

6. **Comenta la línea en `/etc/hosts` (requiere sudo):** Edita `/etc/hosts` de nuevo y pon un `#` al principio de la línea que añadiste. Guarda y sal.
7. **Haz ping al nombre de host de nuevo:** Ejecuta `ping server_inexistente_local`. Ahora debería fallar la resolución nuevamente, ya que ya no está en `/etc/hosts`.
8. **Limpia:** Asegúrate de haber comentado o eliminado la línea que añadiste en `/etc/hosts`.