

Práctica de DNS

1. Servidores DNS

Crea dos servidores autoritativos sobre una **zona** que sea "tuapellido.com" (reemplaza "tuapellido" por tu apellido").

- Uno de los servidores debe de ser primario y otro debe ser secundario.
- Configura también la **zona inversa** en los dos servidores.
- Ambos servidores deben obtener una **IP estática** otorgada por un **servidor DHCP** en base a su dirección MAC.
- El servidor DHCP debe enviar las direcciones de los servidores DNS a los clientes que se conecten a la red.

Si los servidores DNS no pueden resolver ciertas consultas por sí mismos, deben preguntar a los servidores DNS públicos de Cloudflare.

La zona debe contener al menos los siguientes registros de recursos: SOA, NS, A, PTR, CNAME y varios registros MX con diferentes prioridades (aunque no existan servidores de correo).

Aporta capturas o ficheros de configuración y comentarios de:

1. La configuración del servicio DHCP.
2. La configuración de los servidores DNS primario y secundario y sus respectivas zonas.
3. Una captura donde se vea que se ha realizado la transferencia de zona entre primario y secundario.
4. El uso de las herramientas **nslookup** y **dig** para realizar consultas sobre la zona:
 - Una consulta sobre el propio dominio.
 - Consultas que muestren los servidores DNS.
 - Una consulta que muestre algún registro CNAME.
 - Una resolución inversa.
 - Un ejemplo del uso interactivo de la herramienta **nslookup**.

En Internet hay un montón de información sobre cómo usar dig o nslookup.

2. Instalación de Pi-hole

Pihole es un servidor DNS que filtra la publicidad. También puede actuar como servidor DHCP.

La forma más sencilla de levantar este servidor es a través de un contenedor de Docker.

Para instalar Docker, se pueden seguir los pasos de este [tutorial](#).

La página principal de Docker también ofrece manuales de instalación para [Ubuntu](#) y para [Debian](#).

Recomiendo que instales **Docker** en una máquina virtual Linux (aunque en este caso, preferiblemente Debian).

La imagen de Pi-hole se puede obtener en [Docker Hub](#)

En el campus virtual hay dos videotutoriales de Docker, uno en inglés y otro en castellano, de aproximadamente dos horas de duración cada uno. En cualquiera de los dos se explica el uso de esta tecnología, muy demandada hoy en día. (De hecho, verás que levantar servicios es super fácil con Docker).

Una vez instalado Pi-hole, configúralo como el servidor DNS de tu máquina host y aporta alguna captura de pantalla donde se vea que ha bloqueado alguna publicidad (lo muestra en el gráfico del panel principal).

3. Registro de dominios

Cita tres páginas donde puedas registrar dominios. Compara sus precios y las extensiones que ofrecen (.com, .gal, .es, etc.).

Trata de encontrar un dominio que esté libre y uno que no lo esté. Del que no lo esté, intenta conseguir los datos del que lo registró utilizando una herramienta de **Whois**.

4. Seguridad en DNS

Investiga sobre algún problema de seguridad en DNS:

- ¿En qué consiste el problema?
- ¿Cómo se podría evitar?

Escribe no más de una carilla. No hace falta extenderse. Deben citarse fuentes y no se permite copiar y pegar texto. Debe estar expresado todo con tus propias palabras.

5. Servidores DNS Públicos

Realiza una comparación entre varios servidores DNS públicos: Google, Cloudflare, etc (4 o 5 son suficientes). ¿Qué ofrecen? ¿Hay alguno que ofrezca algunas características adicionales? Mide el tiempo de respuesta de cada servidor utilizando la herramienta **ping**. ¿Cuál es el que te responde más rápido?

Para la entrega de la práctica debe crearse un **documento en PDF** donde se vayan contestando a las diferentes cuestiones planteadas o donde se demuestre que se han realizado los pasos indicados.

Las capturas de pantalla deben de estar **comentadas** e indicar **qué información** es relevante en la captura.

El texto de las capturas de pantalla debe de ser **legible**.

En cuanto a los ficheros de configuración, si no caben enteros en la captura, se puede aportar la captura y el fichero entero (o los fragmentos importantes), así como la indicación de la ruta en la que se encuentra.

Hay ciertas partes de la práctica en las que es necesario buscar información en internet para documentarse.