

Práctica UD1: Servicio DHCP

Importante

- Todas las capturas de las máquinas virtuales deben **mostrar el nombre de la máquina**.
- En el **nombre de la máquina virtual** debe contener **la inicial y el apellido del alumno/a** que entrega la práctica.
 - Por ejemplo, si creo una máquina virtual llamada "ISC DHCP Server", debo nombrarla "jgestal ISC DHCP SERVER".
- Las capturas deben de tener una calidad suficiente para que su contenido pueda ser legible.
- **Cualquier captura de pantalla que no cumpla estos requisitos no será tomada en cuenta en la valoración de la práctica.**
- La práctica será calificada como **apta** si se contestan correctamente a 4 de los 5 ejercicios.

Ejercicio 1: Servidor ISC-DHCP y clientes

Configura un servidor isc-dhcp-server y dos clientes. Uno de los clientes obtendrá la IP dentro de un rango y el otro obtendrá una IP fija a partir de su dirección MAC.

- Debes aportar 4 capturas de pantalla:
 1. En la que se vea la **configuración del servidor isc-dhcp-server**. Para ello, borra todos los comentarios del archivo de configuración por defecto y deja solo tu configuración.
 2. En la que se vea la configuración IP de la máquina **cliente1** con una configuración obtenida del servidor. (Una captura del comando ip a).
 3. En la que se vea la configuración IP de la máquina **cliente2** con una configuración de una IP fija que coincida con la especificada en la configuración del servidor.
 4. En la que se vea el resultado de ejecutar el comando **dhcp-lease-list** en el servidor DHCP.

Las capturas deben nombrarse como **Ejercicio_1_Captura_NumeroCaptura**.

Ejercicio 2: Captura y análisis de tráfico

- Instala en el servidor o en una máquina cliente el programa "Wireshark":

Para instalar:

```
sudo apt-get install wireshark -y
```

Para arrancar el Wireshark:

```
sudo wireshark
```

- Captura el proceso de concesión **DORA** (DISCOVER-OFFER-REQUEST-ACK) y saca una captura de pantalla: Ejercicio_2_Dora.png

- Inspecciona el intercambio de datos entre servidor y cliente y comenta qué parámetros le está ofreciendo el servidor al cliente en el **DHCP ACK**.
- Fuerza una **renovación** DHCP desde el cliente y aporta una captura de pantalla del comando **DHCP RELEASE**. Ejercicio_2_DHCP_Release.png
- Apaga la máquina cliente y vuelve a encenderla. ¿Qué ocurre? ¿Comienza de nuevo el proceso DORA? ¿Por qué?

Responde a estas preguntas en un archivo de texto **Ejercicio_2_Cliente.txt**

Ejercicio 3: DHCP Failover Protocol

Clona tu máquina servidor y crea un servidor primario y un servidor secundario DHCP que sirvan configuraciones en la red **192.168.100.0/24**.

Aporta capturas de:

- La configuración del servidor primario: Ejercicio_3_Config_Primario.png
- La configuración del servidor secundario: Ejercicio_3_Config_Secundario.png
- Un cliente que obtenga la configuración del servidor primario: Ejercicio_3_Cliente_Primario.png
- Un cliente que obtenga la configuración del servidor secundario: Ejercicio_3_Cliente_Secundario.png

Ejercicio 4: DHCP Relay Agent

Utiliza el **Packet Tracer** para crear una simulación de red donde un servidor DHCP atienda a dos subredes. Para ello tendrás que configurar en el router un servicio Agent Relay.

Salva el archivo con el nombre de Ejercicio_4-AgentRelay.pkt

Ejercicio 5: Webmin

- Instala **webmin** en una máquina virtual y el módulo de servidor ISC DHCP.
- Haz una captura de pantalla donde se muestre la configuración desde el navegador del servidor ISC DHCP: Ejercicio_5_webmin.

Entrega

- Crea una carpeta e incluye en ella todos los archivos generados durante la práctica.
- Comprímela en .ZIP con el nombre: **practica_1_tu_nombre.zip** y entrégala en el aula virtual.