

1. Configurar un equipo Linux como servidor DHCP teniendo en cuenta que el servicio DHCP no está instalado en el equipo.
 - Descarga e instala el paquete correspondiente al servicio DHCP en la MV Linux.
 - Cambia la configuración de red de la MV Linux a modo *red interna* para aislarla del resto de equipos y servidores que hubieran en la red en la que actualmente se encuentre el equipo.
 - Establece la interfaz de red de la MV Linux como 192.168.X.10/24, sustituyendo el valor X por el número correspondiente del equipo del aula que habitualmente uses.
 - **Establece la interfaz de red por donde el servicio DHCP escuchará las peticiones.**
 - Configura el servicio DHCP teniendo en cuenta las siguientes condiciones:
 - Los equipos clientes están en la red 192.168.X.0/24
 - Se asignarán de forma dinámica direcciones en el rango 192.168.X.25 a la 192.168.X.50 proporcionando los siguientes datos a los equipos de dicho rango:
 - a) El tiempo de concesión por defecto será de un día y el máximo de 8 días.
 - b) Dirección de difusión: 192.168.X.255
 - c) Puerta de enlace: 192.168.X.1
 - d) Servidores DNS: 192.168.X.2 y 192.168.X.3
 - e) Nombre del dominio: micasa.es.

RECUERDA. Siempre que cambies algún parámetro en el servidor debes:

- Reiniciar el servicio.
- Si hay errores chequea el archivo de configuración y examina los mensajes de *log*
- Comprobar que el servicio DHCP está en ejecución y por los puertos adecuados.

a) Configura el servidor Linux y comprueba que el servicio DHCP se ejecuta sin errores.

b) Configura la MV W2012 Server como cliente DHCP y recuerda que debe estar en modo red interna para que no interfieran con otros servidores DHCP externos. Reinicia la interfaz de red y comprueba la configuración de red que ha obtenido gracias al servidor DHCP Linux. Deberás obtener algo parecido a lo siguiente:

Configuración IP de Windows

```
Nombre del host . . . . . : manolo
Sufijo DNS principal . . . . :
Tipo de nodo. . . . . : desconocido
Enrutamiento habilitado . . : No
Proxy WINS habilitado . . . : No
Lista de búsqueda sufijo DNS : micasa.es
```

Adaptador Ethernet Conexión de área local:

```
Sufijo conexión específica DNS: micasa.es
Descripción . . . . . : Adaptador Ethernet PCI AMD PCNET Family
Dirección física. . . . . : 08-00-27-EF-4B-7E
DHCP habilitado . . . . . : No
Autoconfiguración habilitada : Sí
Dirección IP. . . . . : 192.168.X.25
Máscara de subred . . . . . : 255.255.255.0
Puerta de enlace predet. . . : 192.168.X.1
Servidor DHCP . . . . . : 192.168.1.3
Servidores DNS. . . . . : 192.168.X.2
                        192.168.X.3
Concesión obtenida. . . . . : martes, 24 de septiembre de 2019 17:22:30
Concesión expira. . . . . : miércoles, 25 de septiembre de 2019 17:22:30
```

c) Busca en el archivo de registro de *logs* del servidor, los mensajes DHCP intercambiados entre los clientes y el servidor. Deberás encontrar una información "parecida" a la siguiente:

```
Sep 24 17:32:55 ubu dhcpd: DHCPDISCOVER from 08:00:27:ef:4b:7e via eth0
Sep 24 17:32:56 ubu dhcpd: DHCPOFFER on 192.168.10.25 to 08:00:27:ef:4b:7e (manolo) via eth0
Sep 24 17:32:56 ubu dhcpd: DHCPREQUEST for 192.168.10.25 (192.168.1.3) from 08:00:27:ef:4b:7e
(manolo) via eth0
Sep 24 17:32:56 ubu dhcpd: DHCPACK on 192.168.10.25 to 08:00:27:ef:4b:7e (manolo) via eth0
```

- d) Comprueba el contenido del archivo del servidor que contiene la lista de concesiones. Se vería algo parecido a esto:

```
lease 192.168.10.25 {  
  starts 2 2019/09/24 16:01:08;  
  ends 3 2019/09/25 16:01:08;  
  cltt 2 2019/09/24 16:01:08;  
  binding state active;  
  next binding state free;  
  hardware ethernet 08:00:27:ef:4b:7e;  
  uid "\001\010\000\357K~";  
  client-hostname "manolo";  
}
```

2. Añade al servidor DHCP, la configuración necesaria para que: el equipo W2012 Server obtenga *siempre* la IP 192.168.X.4, tenga un tiempo de concesión por defecto de 1 hora, como nombre de hosts *angustias* y como servidor DNS 8.8.8.8

- a) Ejecuta los comandos que permitan primero liberar la IP, y luego renovar la IP de la máquina W2012 Server. Comprueba a conciencia la nueva configuración de red que ha obtenido.

3. Configuración servidor DHCP en Windows Server 2012.

- Configura la MV W2012 con la interfaz de red en modo **red interna**.
- Inicia la MV W2012 y configura la interfaz de red con la IP **192.168.100.17/28**
- Configura el servicio DHCP en W2012 de forma que los clientes DHCP obtengan:
 - a) Cualquier dirección IP perteneciente a la misma red que el servidor DHCP excepto las IP del propio servidor DHCP y la IP 192.168.108.19/28
 - b) La puerta de enlace y el servidor DNS será el mismo equipo W2012.
- Configura la MV Linux con 2 interfaces de red ambas en modo **red interna**.
- Inicia la MV Linux, deshabilita el servicio DHCP de las prácticas anteriores y configura el servicio para que en el próximo arranque de la MV Linux no se inicie el servicio DHCP de forma automática.
- Configura las dos interfaces de red como clientes DHCP.
- Comprueba si las configuraciones de las interfaces de red obtenidas del servidor son correctas.
- Comprueba en el servidor W2012 las concesiones otorgadas.

4. Configuración servidor DHCP en Linux.

- Implementar el servicio DHCP del ejercicio anterior con las mismas características, pero ahora en el servidor DHCP de la MV Linux. (La MV W2102 no se usará en este ejercicio). Se utilizarán las 4 interfaces de red virtuales de la MV Linux. En la primera escuchará el servidor DHCP, las tres restantes serán clientes DHCP.