

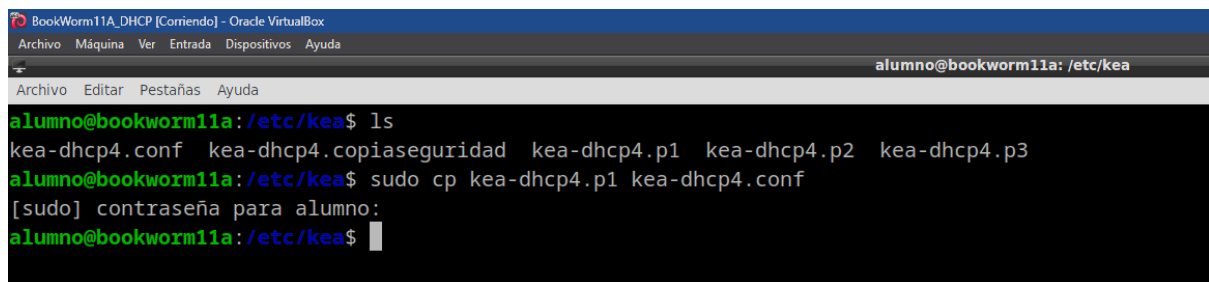
Práctica 4

Requisitos previos:

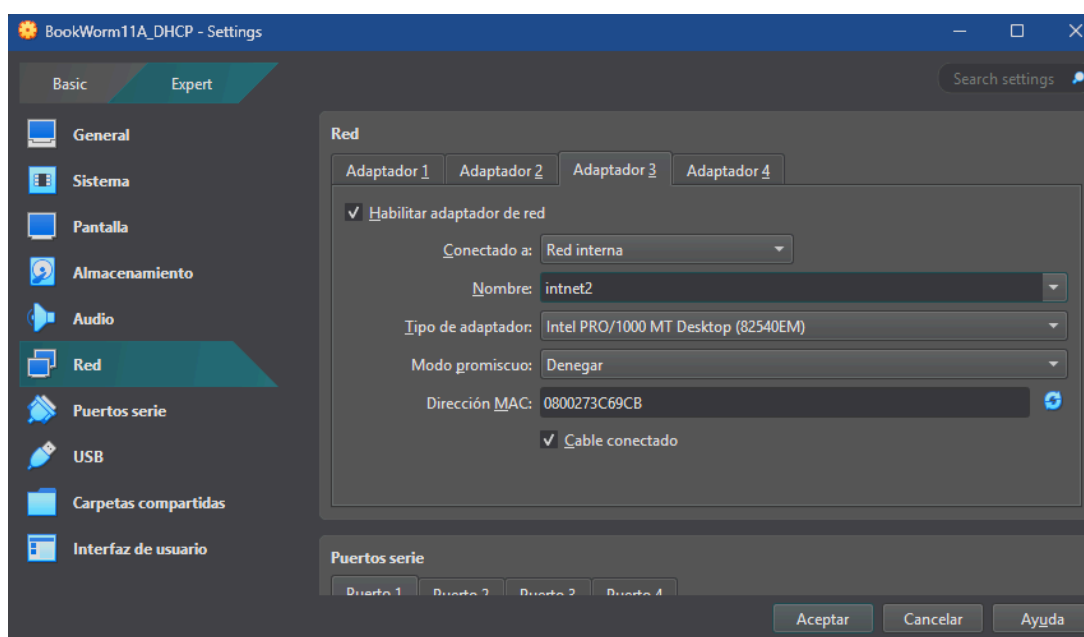
- Haber completado, al menos, la práctica 1
- Cliente LINUXXX correctamente configurado. Para ello es necesario arrancar la máquina cliente previamente y modificar la configuración de red para que el adaptador que está en la red interna esté en DHCP en lugar de STATIC.
- Cliente WindowsXX correctamente configurado. Para ello es necesario arrancar la máquina cliente previamente y modificar la configuración de red para que el adaptador que está en la red interna esté en DHCP en lugar de STATIC.
- Una tercera máquina cliente que podrá ser cualquiera de las que tienes instaladas para otros módulos.
- Haz copia de seguridad de la configuración del servidor antes de modificarla

Pasos de la práctica:

1. Crear un nuevo interfaz en el servidor que se configurará utilizando systemd-networkd: Interfaz en red interna pero con otro nombre para distinguirla de la primera, por ejemplo acabándola en 2.



```
BookWorm11A_DHCP [Corriendo] - Oracle VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
alumno@bookworm11a: /etc/kea
Archivo  Editar  Pestañas  Ayuda
alumno@bookworm11a:/etc/kea$ ls
kea-dhcp4.conf  kea-dhcp4.copiaseguridad  kea-dhcp4.p1  kea-dhcp4.p2  kea-dhcp4.p3
alumno@bookworm11a:/etc/kea$ sudo cp kea-dhcp4.p1 kea-dhcp4.conf
[sudo] contraseña para alumno:
alumno@bookworm11a:/etc/kea$
```



- Subred a incluir: 10.0.192+XX.00/24. La IP del servidor A que incluirá esta subred es la .1. El servidor B no tienen IP de esta subred.

```
BookWorm11A_DHCP [Corriendo] - Oracle VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
alumno@bookworm11a: /etc/systemd/network

Archivo  Editar  Pestañas  Ayuda

alumno@bookworm11a: /etc/systemd/network$ networkctl
IDX LINK      TYPE      OPERATIONAL SETUP
---
 1 lo        loopback  carrier    configured
 2 enp0s3    ether     routable   configured
 3 enp0s8    ether     routable   configured
 4 enp0s9    ether     off        unmanaged

4 links listed.
alumno@bookworm11a: /etc/systemd/network$ ls
enp0s3.network  enp0s8.network  loopback.network
alumno@bookworm11a: /etc/systemd/network$ sudo nano enp0s9.network
```

```
BookWorm11A_DHCP [Corriendo] - Oracle VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
alumno@bookworm11a: /etc/systemd/network

Archivo  Editar  Pestañas  Ayuda

GNU nano 7.2                                enp0s9.network *
[Match]
Name=enp0s9

[Network]
Address=10.0.203.1/24
```

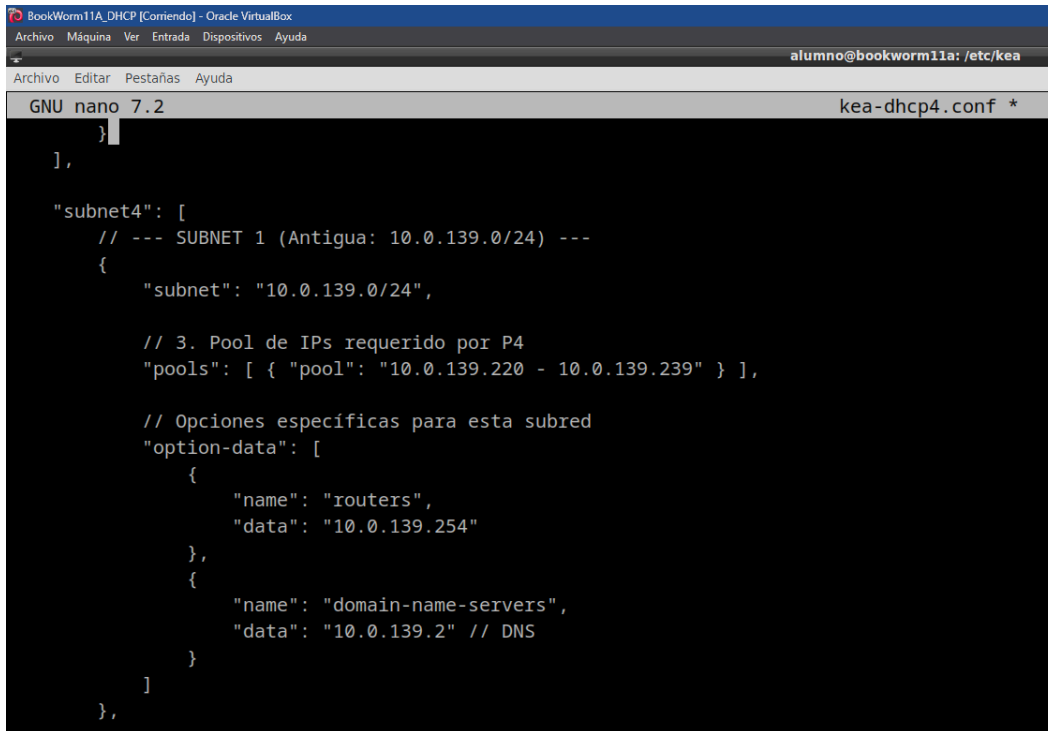
```
BookWorm11A_DHCP [Corriendo] - Oracle VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
alumno@bookworm11a: /etc/systemd/network

Archivo  Editar  Pestañas  Ayuda

alumno@bookworm11a: /etc/systemd/network$ networkctl
IDX LINK      TYPE      OPERATIONAL SETUP
---
 1 lo        loopback  carrier    configured
 2 enp0s3    ether     routable   configured
 3 enp0s8    ether     routable   configured
 4 enp0s9    ether     routable   configured

4 links listed.
alumno@bookworm11a: /etc/systemd/network$
```

3. Modificar el archivo de configuración de alguna de las prácticas anteriores (recuerda haber hecho copia de seguridad previamente) para conseguir que se el servidor escuche en ambas interfaces internas, para que otorgue direcciones de la nueva subred, para que otorgue un rango de direcciones entre la 220 y la 239 de las anteriores y para que se configure un tiempo por defecto de concesión de 100 segundos, un máximo de 200 y un mínimo de 50

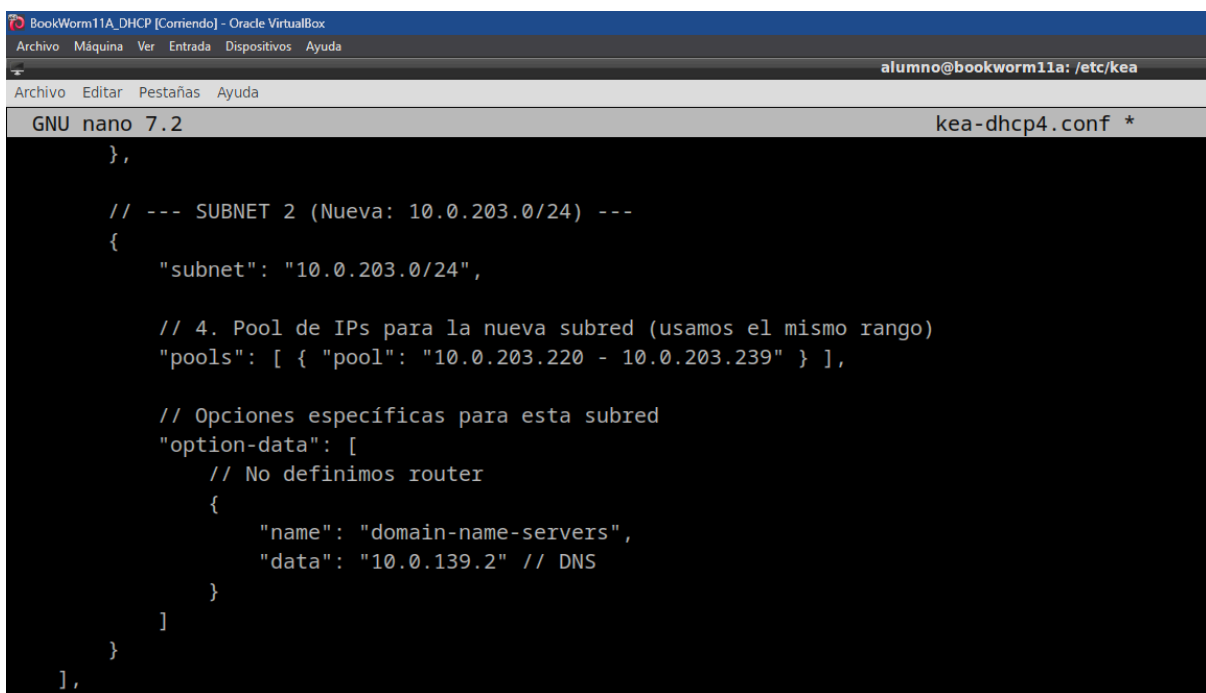


```
BookWorm11A_DHCP [Corriendo] - Oracle VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
alumno@bookworm11a: /etc/kea

GNU nano 7.2 kea-dhcp4.conf *
},
],
"subnet4": [
// --- SUBNET 1 (Antigua: 10.0.139.0/24) ---
{
  "subnet": "10.0.139.0/24",

  // 3. Pool de IPs requerido por P4
  "pools": [ { "pool": "10.0.139.220 - 10.0.139.239" } ],

  // Opciones específicas para esta subred
  "option-data": [
    {
      "name": "routers",
      "data": "10.0.139.254"
    },
    {
      "name": "domain-name-servers",
      "data": "10.0.139.2" // DNS
    }
  ]
},
],
```



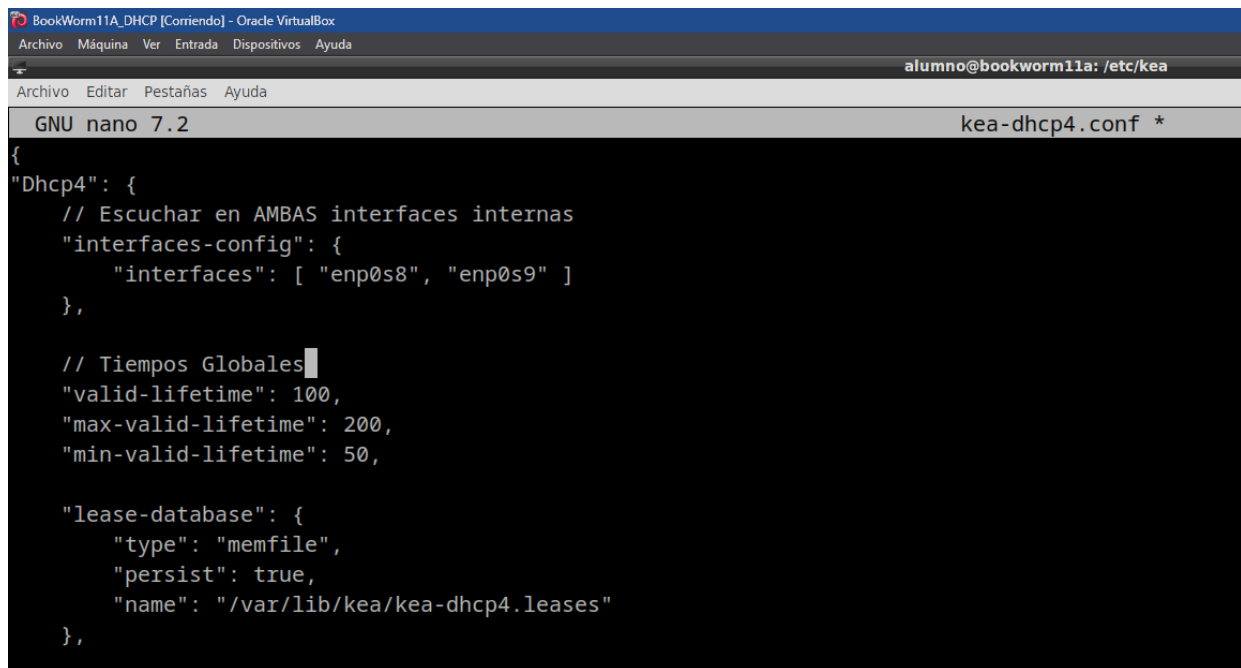
```
BookWorm11A_DHCP [Corriendo] - Oracle VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
alumno@bookworm11a: /etc/kea

GNU nano 7.2 kea-dhcp4.conf *
},

// --- SUBNET 2 (Nueva: 10.0.203.0/24) ---
{
  "subnet": "10.0.203.0/24",

  // 4. Pool de IPs para la nueva subred (usamos el mismo rango)
  "pools": [ { "pool": "10.0.203.220 - 10.0.203.239" } ],

  // Opciones específicas para esta subred
  "option-data": [
    // No definimos router
    {
      "name": "domain-name-servers",
      "data": "10.0.139.2" // DNS
    }
  ]
},
],
```



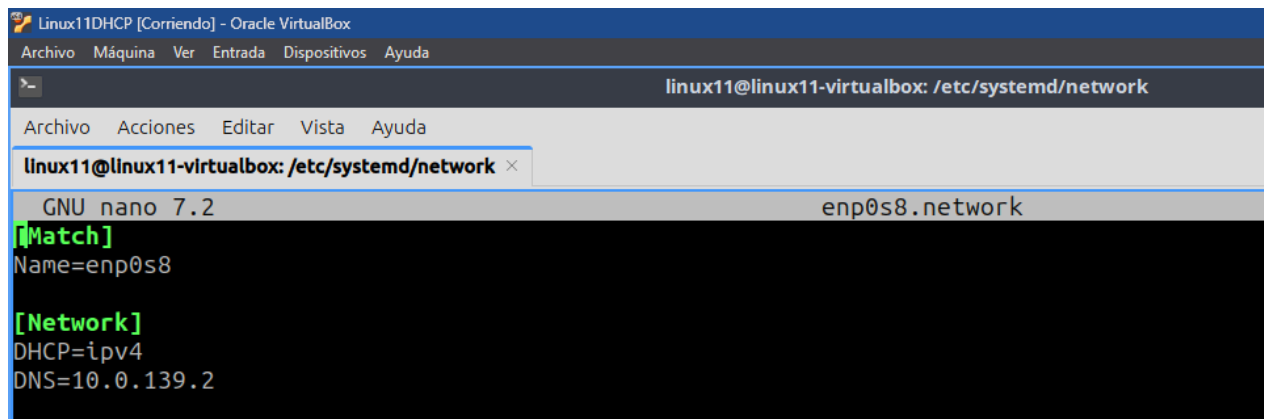
```
BookWorm11A_DHCP [Corriendo] - Oracle VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
alumno@bookworm11a: /etc/kea
GNU nano 7.2 kea-dhcp4.conf *
{
"Dhcp4": {
  // Escuchar en AMBAS interfaces internas
  "interfaces-config": {
    "interfaces": [ "enp0s8", "enp0s9" ]
  },

  // Tiempos Globales
  "valid-lifetime": 100,
  "max-valid-lifetime": 200,
  "min-valid-lifetime": 50,

  "lease-database": {
    "type": "memfile",
    "persist": true,
    "name": "/var/lib/kea/kea-dhcp4.leases"
  },
}
```

4. Comprobación de que el servidor DNS está correctamente configurado en todos los clientes (recuerda que, inicialmente, debe ser el 10.0.128+XX.2) y comprobación sobre qué nombres se pueden resolver desde el nuevo cliente. Reflexiona las razones por las que ocurre. Haz pruebas también preguntando directamente al servidor DNS instalado en BookwormXXA.

LINUX11 DHCP (intnet):



```
Linux11DHCP [Corriendo] - Oracle VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
linux11@linux11-virtualbox: /etc/systemd/network
GNU nano 7.2 enp0s8.network
[Match]
Name=enp0s8

[Network]
DHCP=ipv4
DNS=10.0.139.2
```

```
Linux11DHCP [Corriendo] - Oracle VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda

linux11@linux11-virtualbox: /

Archivo Acciones Editar Vista Ayuda
linux11@linux11-virtualbox: / x
linux11@linux11-virtualbox:/$ dig asir11.asir

; <<>> DiG 9.18.39-0ubuntu0.24.04.1-Ubuntu <<>> asir11.asir
;; global options: +cmd
;; Got answer:
;; ->>HEADER<<- opcode: QUERY, status: NOERROR, id: 20696
;; flags: qr aa rd ra; QUERY: 1, ANSWER: 0, AUTHORITY: 1, ADDITIONAL: 1

;; OPT PSEUDOSECTION:
; EDNS: version: 0, flags:; udp: 1232
; COOKIE: 877c52d3bd1faaf8010000006906604a2fba5498b32de9c7 (good)
;; QUESTION SECTION:
;asir11.asir.                IN      A

;; AUTHORITY SECTION:
asir11.asir.                3600    IN      SOA     bookworm11b.asir11.asir. admin.asir11.asir. 2025102411 3600 600 1209600 3600

;; Query time: 1 msec
;; SERVER: 10.0.139.2#53(10.0.139.2) (UDP)
;; WHEN: Sat Nov 01 20:32:24 CET 2025
;; MSG SIZE rcvd: 122

linux11@linux11-virtualbox:/$
```

```
Linux11DHCP [Corriendo] - Oracle VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda

linux11@linux11-virtualbox: /

Archivo Acciones Editar Vista Ayuda
linux11@linux11-virtualbox: / x
linux11@linux11-virtualbox:/$ ip a
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 ::1/128 scope host noprefixroute
        valid_lft forever preferred_lft forever
2: enp0s8: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:5e:44:e1 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 10.0.139.220/24 metric 1024 brd 10.0.139.255 scope global dynamic enp0s8
        valid_lft 78sec preferred_lft 78sec
    inet6 fe80::a00:27ff:fe5e:44e1/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
linux11@linux11-virtualbox:/$ host google.com
google.com has address 142.250.200.78
google.com mail is handled by 10 smtp.google.com.
linux11@linux11-virtualbox:/$ nslookup google.com
Server:      10.0.139.2
Address:     10.0.139.2#53

Non-authoritative answer:
Name:   google.com
Address: 142.250.200.78

linux11@linux11-virtualbox:/$
```

WINDOWS11 (intnet):

```
windows11 [Corriendo] - Oracle VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda

C:\ Simbolo del sistema
Microsoft Windows [Versión 10.0.19044.6456]
(c) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

C:\Users\windows11>ipconfig /all

Configuración IP de Windows

Nombre de host. . . . . : DESKTOP-MH4MQ12
Sufijo DNS principal . . . . . :
Tipo de nodo. . . . . : híbrido
Enrutamiento IP habilitado. . . : no
Proxy WINS habilitado . . . . . : no
Lista de búsqueda de sufijos DNS: asir11.asir

Adaptador de Ethernet Ethernet 2:

Sufijo DNS específico para la conexión. . : asir11.asir
Descripción . . . . . : Intel(R) PRO/1000 MT Desktop Adapter #2
Dirección física. . . . . : 08-00-27-09-B1-B9
DHCP habilitado . . . . . : sí
Configuración automática habilitada . . . : sí
Vínculo: dirección IPv6 local. . . : fe80::737f:ce52:b20a:281%14(Preferido)
Dirección IPv4. . . . . : 10.0.139.223(Preferido)
Máscara de subred . . . . . : 255.255.255.0
Concesión obtenida. . . . . : sábado, 1 de noviembre de 2025 20:30:49
La concesión expira . . . . . : sábado, 1 de noviembre de 2025 20:43:19
Puerta de enlace predeterminada . . . . : 10.0.139.254
Servidor DHCP . . . . . : 10.0.139.1
IAID DHCPv6 . . . . . : 168296487
DUID de cliente DHCPv6. . . . . : 00-01-00-01-30-5B-65-B3-08-00-27-05-47-ED
Servidores DNS. . . . . : 10.0.139.2
NetBIOS sobre TCP/IP. . . . . : habilitado
Lista de búsqueda de sufijos DNS específicos de conexión:
asir11.asir

C:\Users\windows11>
```

```
windows11 [Corriendo] - Oracle VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda

C:\ Simbolo del sistema

C:\Users\windows11>nslookup google.com
Servidor: bookworm11.asir11.asir
Address: 10.0.139.2

Respuesta no autoritativa:
Nombre: google.com
Address: 142.251.140.238

C:\Users\windows11>nslookup asir11.asir
Servidor: bookworm11.asir11.asir
Address: 10.0.139.2

Nombre: asir11.asir

C:\Users\windows11>
```

LINUX11 CLIENTE 3 (intnet2):

-Captura wireshark y logs

The image shows a terminal window on the left and a Wireshark network capture on the right. The terminal window displays the output of the command `sudo tail -f /var/log/kea/kea-dhcp4.log`, showing DHCP lease information for the interface `enp0s8`. The Wireshark window shows a capture of DHCP traffic on the `enp0s9` interface. The capture table lists several packets, including DHCP Discover, Offer, Request, and ACK messages. The packet details pane shows the structure of a DHCP packet, including the Ethernet II header, Internet Protocol Version 4 header, User Datagram Protocol header, and Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) payload.

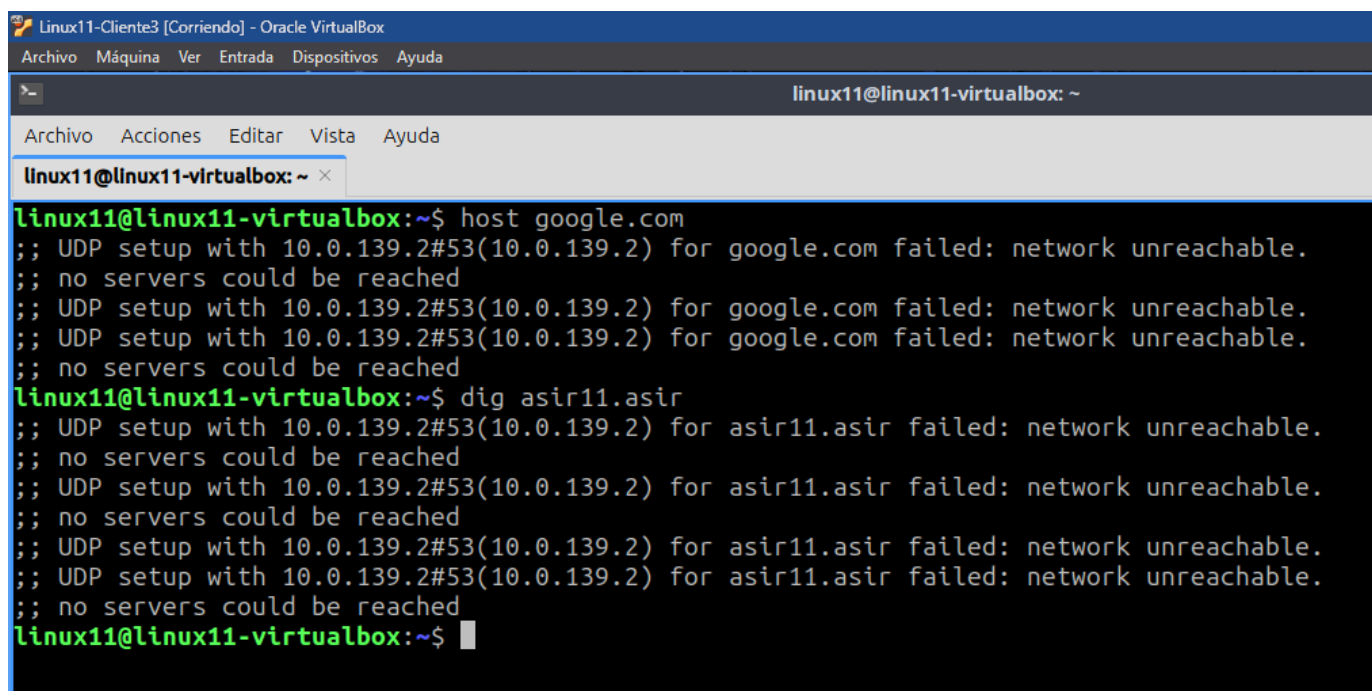
No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
2	0.683730221	0.0.0.0	255.255.255.255	DHCP	340	DHCP Discover - Transaction ID 0x1f0f4f56
3	0.684308781	10.0.203.1	10.0.203.220	DHCP	370	DHCP Offer - Transaction ID 0x1f0f4f56
4	0.686348800	0.0.0.0	255.255.255.255	DHCP	256	DHCP Request - Transaction ID 0x1f0f4f56
5	0.686586663	10.0.203.1	10.0.203.220	DHCP	370	DHCP ACK - Transaction ID 0x1f0f4f56
44	51.064687814	10.0.203.220	10.0.203.1	DHCP	344	DHCP Request - Transaction ID 0x1f0f4f56
45	51.065185240	10.0.203.1	10.0.203.220	DHCP	370	DHCP ACK - Transaction ID 0x1f0f4f56

-comprobacion de que pertenece a la intnet2

The image shows a terminal window with the output of the `ip a` command. The output shows the configuration of the `enp0s8` interface, including its MTU, link type, and IP address. The interface is configured with a static IP address of `10.0.203.220` and a netmask of `24`. The output also shows the configuration of the `lo` interface, which is a loopback interface with a static IP address of `127.0.0.1`.

```
linux11@linux11-virtualbox:~$ ip a
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 ::1/128 scope host noprefixroute
        valid_lft forever preferred_lft forever
2: enp0s8: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:b4:ca:b5 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 10.0.203.220/24 metric 1024 brd 10.0.203.255 scope global dynamic enp0s8
        valid_lft 83sec preferred_lft 83sec
    inet6 fe80::a00:27ff:feb4:cab5/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
linux11@linux11-virtualbox:~$
```

-Comprobacion de consultas dns:



```
Linux11-Cliente3 [Corriendo] - Oracle VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda

linux11@linux11-virtualbox: ~

Archivo  Acciones  Editar  Vista  Ayuda
linux11@linux11-virtualbox: ~ x

linux11@linux11-virtualbox:~$ host google.com
;; UDP setup with 10.0.139.2#53(10.0.139.2) for google.com failed: network unreachable.
;; no servers could be reached
;; UDP setup with 10.0.139.2#53(10.0.139.2) for google.com failed: network unreachable.
;; UDP setup with 10.0.139.2#53(10.0.139.2) for google.com failed: network unreachable.
;; no servers could be reached
linux11@linux11-virtualbox:~$ dig asir11.asir
;; UDP setup with 10.0.139.2#53(10.0.139.2) for asir11.asir failed: network unreachable.
;; no servers could be reached
;; UDP setup with 10.0.139.2#53(10.0.139.2) for asir11.asir failed: network unreachable.
;; no servers could be reached
;; UDP setup with 10.0.139.2#53(10.0.139.2) for asir11.asir failed: network unreachable.
;; UDP setup with 10.0.139.2#53(10.0.139.2) for asir11.asir failed: network unreachable.
;; no servers could be reached
linux11@linux11-virtualbox:~$
```

Reflexión: ¿Por qué ha fallado?

El cliente falla porque esta en la red **10.0.203.0/24** y está intentando hablar con un **servidor DNS** que está en una red a la que no tiene acceso, la **red 10.0.139.0/24**, por lo que no puede acceder a esa red y nuestro servidor dhcp no hace de router, en resumen no hay ningún router que le indique el camino.

5. Sin alterar las configuraciones de red de ningún servidor, habilita una configuración en el servidor DHCP y los servidores DNS para que los clientes de ambas subredes puedan disponer de resolución de nombres de todas las zonas tratadas durante el curso (excepto las del examen), así como cualquier otro nombre de Internet.


```
BookWorm11A_DHCP [Corriendo] - Oracle VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
alumno@bookworm11a: /etc/bind

GNU nano 7.2 /etc/kea/kea-dhcp4.conf

        "name": "domain-name-servers",
        "data": "10.0.139.2" // DNS
    }
}
},

// --- SUBNET 2 (Nueva: 10.0.203.0/24) ---
{
    "subnet": "10.0.203.0/24",

    // 4. Pool de IPs para la nueva subred (usamos el mismo rango)
    "pools": [ { "pool": "10.0.203.220 - 10.0.203.239" } ],

    // Opciones específicas para esta subred
    "option-data": [
        // No definimos router
        {
            "name": "domain-name-servers",
            "data": "10.0.203.1" // DNS
        }
    ]
}
},
],
```

```
BOOKWORM11A-DHCP [Corriendo] - Oracle VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
alumno@bookworm11a: ~

GNU nano 7.2 /etc/bind/named.conf.options

// the all-0's placeholder.
forwarders {
    10.0.139.2;
};
forward only;
recursion yes;
allow-recursion { any; };
//=====
// If BIND logs error messages about the root key being expired,
// you will need to update your keys.  See https://www.isc.org/bind-keys
//=====
dnssec-validation no;
// Escuchar en localhost, IP antigua (enp0s8) y IP nueva (enp0s9)
listen-on { 127.0.0.1; 10.0.139.2; 10.0.203.1; };
// Permitir consultas de ambas redes
allow-query { localhost; 10.0.139.0/24; 10.0.203.0/24; };
```

COMPROBACIÓN CLIENTE 3 DE QUE TODO VA:

-DNS

```
Linux11-Cliente3 [Corriendo] - Oracle VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda

linux11@linux11-virtualbox: /

Archivo  Acciones  Editar  Vista  Ayuda

linux11@linux11-virtualbox: / x

linux11@linux11-virtualbox:/$ cat /etc/resolv.conf
# This is /run/systemd/resolve/resolv.conf managed by man:systemd-resolved(8).
# Do not edit.
#
# This file might be symlinked as /etc/resolv.conf. If you're looking at
# /etc/resolv.conf and seeing this text, you have followed the symlink.
#
# This is a dynamic resolv.conf file for connecting local clients directly to
# all known uplink DNS servers. This file lists all configured search domains.
#
# Third party programs should typically not access this file directly, but only
# through the symlink at /etc/resolv.conf. To manage man:resolv.conf(5) in a
# different way, replace this symlink by a static file or a different symlink.
#
# See man:systemd-resolved.service(8) for details about the supported modes of
# operation for /etc/resolv.conf.

nameserver 10.0.203.1
search asir11.asir
linux11@linux11-virtualbox:/$
```

-Consultas DNS

```
Linux11-Cliente3 [Corriendo] - Oracle VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda

linux11@linux11-virtualbox: /

Archivo  Acciones  Editar  Vista  Ayuda

linux11@linux11-virtualbox: / x

linux11@linux11-virtualbox:/$ ip a
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 ::1/128 scope host noprefixroute
        valid_lft forever preferred_lft forever
2: enp0s8: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:b4:ca:b5 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 10.0.203.220/24 metric 1024 brd 10.0.203.255 scope global dynamic enp0s8
        valid_lft 59sec preferred_lft 59sec
    inet6 fe80::a00:27ff:feb4:ca5/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
linux11@linux11-virtualbox:/$ host google.com
google.com has address 142.250.184.174
google.com mail is handled by 10 smtp.google.com.
linux11@linux11-virtualbox:/$ dig asir11.asir

; <<>> DiG 9.18.39-0ubuntu0.24.04.1-Ubuntu <<>> asir11.asir
;; global options: +cmd
;; Got answer:
;; ->>HEADER<<- opcode: QUERY, status: NOERROR, id: 31523
;; flags: qr aa rd ra; QUERY: 1, ANSWER: 0, AUTHORITY: 1, ADDITIONAL: 1

;; OPT PSEUDOSECTION:
;; EDNS: version: 0, flags:;, udp: 1232
;; COOKIE: 95115e3e6debb3bd0100000690676cc1f19a0acb9dd233d (good)
;; QUESTION SECTION:
;asir11.asir.                IN      A

;; AUTHORITY SECTION:
asir11.asir.                3600    IN      SOA     bookworm11b.asir11.asir. admin.asir11.asir. 2025102411 3600 600 1209600 3600

;; Query time: 3 msec
;; SERVER: 10.0.203.1#53(10.0.203.1) (UDP)
;; WHEN: Sat Nov 01 22:08:26 CET 2025
;; MSG SIZE rcvd: 122
```

BookWorm11A_DHCP [Comiendo] - Oracle VirtualBox						
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda						
cap-Practica4partefinalcliente3.pcapng						
Archivo Edición Visualización Jr Captura Analizar Estadísticas Telefonía Wireless Herramientas Ayuda						
dns						
No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length Info	
251	626.592765660	10.0.203.220	10.0.203.1	DNS	70	Standard query 0x8a02 A google.com
252	626.614724320	10.0.203.1	10.0.203.220	DNS	86	Standard query response 0x8a02 A google.com A 142.250.184.174
253	626.615887520	10.0.203.220	10.0.203.1	DNS	70	Standard query 0xe408 AAAA google.com
254	626.627962376	10.0.203.1	10.0.203.220	DNS	70	Standard query response 0xe408 AAAA google.com
255	626.630600965	10.0.203.220	10.0.203.1	DNS	70	Standard query 0xaaffa MX google.com
256	626.641123316	10.0.203.1	10.0.203.220	DNS	91	Standard query response 0xaaffa MX google.com MX 10 smtp.google.com
259	629.011735171	10.0.203.220	10.0.203.1	DNS	74	Standard query 0x47ea A ntp.ubuntu.com
260	629.012268245	10.0.203.220	10.0.203.1	DNS	74	Standard query 0x66e4 AAAA ntp.ubuntu.com
261	629.043833879	10.0.203.1	10.0.203.220	DNS	138	Standard query response 0x47ea A ntp.ubuntu.com A 185.125.190.58 A 185.125.190.57 A 91.189.91.157 A 185.125.190.56
262	629.044106377	10.0.203.1	10.0.203.220	DNS	74	Standard query response 0x66e4 AAAA ntp.ubuntu.com
268	641.120133921	10.0.203.220	10.0.203.1	DNS	94	Standard query 0x7b23 A asir11.asir OPT
269	641.120308575	10.0.203.1	10.0.203.220	DNS	164	Standard query response 0x7b23 A asir11.asir SOA bookworm11b.asir11.asir OPT
272	679.835163472	10.0.203.220	10.0.203.1	DNS	74	Standard query 0x09fe A ntp.ubuntu.com
273	679.835436220	10.0.203.220	10.0.203.1	DNS	74	Standard query 0x97fd AAAA ntp.ubuntu.com
274	679.846470106	10.0.203.1	10.0.203.220	DNS	138	Standard query response 0x09fe A ntp.ubuntu.com A 185.125.190.56 A 185.125.190.58 A 91.189.91.157 A 185.125.190.57
275	679.847196357	10.0.203.1	10.0.203.220	DNS	74	Standard query response 0x97fd AAAA ntp.ubuntu.com
282	730.424091628	10.0.203.220	10.0.203.1	DNS	74	Standard query 0x8e22 A ntp.ubuntu.com
283	730.424422567	10.0.203.220	10.0.203.1	DNS	74	Standard query 0x0a24 AAAA ntp.ubuntu.com
284	730.434907039	10.0.203.1	10.0.203.220	DNS	138	Standard query response 0x8e22 A ntp.ubuntu.com A 91.189.91.157 A 185.125.190.56 A 185.125.190.57 A 185.125.190.58
285	730.437661595	10.0.203.1	10.0.203.220	DNS	74	Standard query response 0x0a24 AAAA ntp.ubuntu.com
▶ Frame 251: 70 bytes on wire (560 bits), 70 bytes captured (560 bits) on interface enp0s9, id 0 ▶ Ethernet II, Src: PcsCompu_b4:ca:b5 (08:00:27:b4:ca:b5), Dst: PcsCompu_3c:69:cb (08:00:27:3c:69:cb) ▶ Internet Protocol Version 4, Src: 10.0.203.220, Dst: 10.0.203.1 ▶ User Datagram Protocol, Src Port: 57773, Dst Port: 53 ▶ Domain Name System (query)						
		0000 08 00 27 3c 69 cb 08 00 27 b4 ca b5 (
		0010 00 38 04 f0 00 00 40 11 fa e6 0a 00 (
		0020 cb 01 e1 ad 00 35 00 24 d5 29 8a 02 (
		0030 00 00 00 00 00 00 06 67 6f 6f 67 6c (
		0040 6d 00 00 01 00 01				

NOTA: Durante todo el proceso de la práctica deberán hacerse capturas de imagen de cada uno de los pasos dados así como capturas y almacenaje de los paquetes de wireshark. Algunos de ellos serán solicitados por el profesor una vez concluida la práctica. Para poder realizar esta práctica es necesario haber realizado, al menos, la práctica 1