

**SISTEMAS MICROINFORMÁTICOS Y REDES**  
**(SERVICIOS DE RED)**  
**Clientes DNS**

## **1.- Introducción.**

La configuración del **cliente DNS** del Sistema Operativo (**resolver**) es un aspecto fundamental para conseguir un correcto funcionamiento del acceso a internet.

Esta configuración forma parte de la configuración de red del cliente, pero puede hacerse de diferentes formas y frecuentemente se cometen errores. Dado que a lo largo del curso trabajamos con diferentes sistemas operativos, es imprescindible saber configurarlo apropiadamente en cada uno de los diferentes casos (**Desktop y Server con linux y Windows**).

Por otra parte, a la hora de diagnosticar posibles problemas de red, es también muy importante familiarizarse con las **utilidades cliente de DNS: nslookup, dig y host**.

El primer ejercicio consiste en realizar diferentes configuraciones del cliente DNS en los distintos sistemas operativos con los trabajamos. Para esta parte necesitaremos las 2 máquinas virtuales (Cualquier Linux Desktop y Windows 7/8/10), aunque **solo necesitamos tener una en marcha cada vez**.

Concretamente, realizaremos tres modelos de configuración distintos:

- **Configuración de red y DNS automática** → Tanto la configuración de la red como las direcciones de los servidores DNS son asignado automáticamente por dhcp.
- **Configuración de red automática pero con DNS estático o manual** → Mantendremos la configuración de red automática pero forzaremos el uso de determinados servidores DNS en lugar de los que pudiese asignar el dhcp.
- **Configuración manual** → asignaremos de manera manual todos los parámetros de configuración de red, incluyendo los servidores DNS.

Tendremos pues 6 **casos diferentes** (3 tipos de configuración para 2 sistemas operativos diferentes).

## **1-2 SEGUNDA PARTE.**

En el segundo ejercicio realizaremos prácticas con las utilidades de consulta DNS (nslookup y dig).

**La configuración de red de VirtualBox en todos los casos va a ser una única tarjeta de red en modo NAT.**

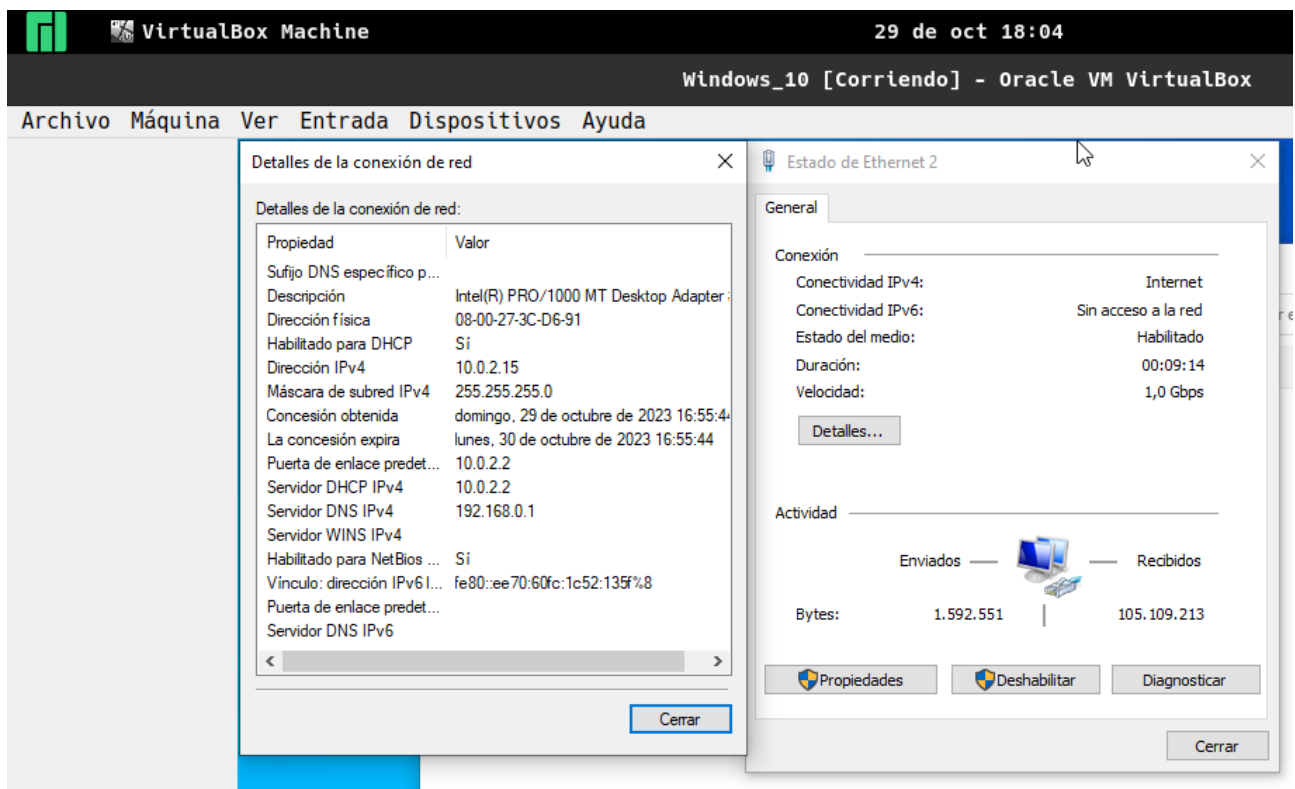
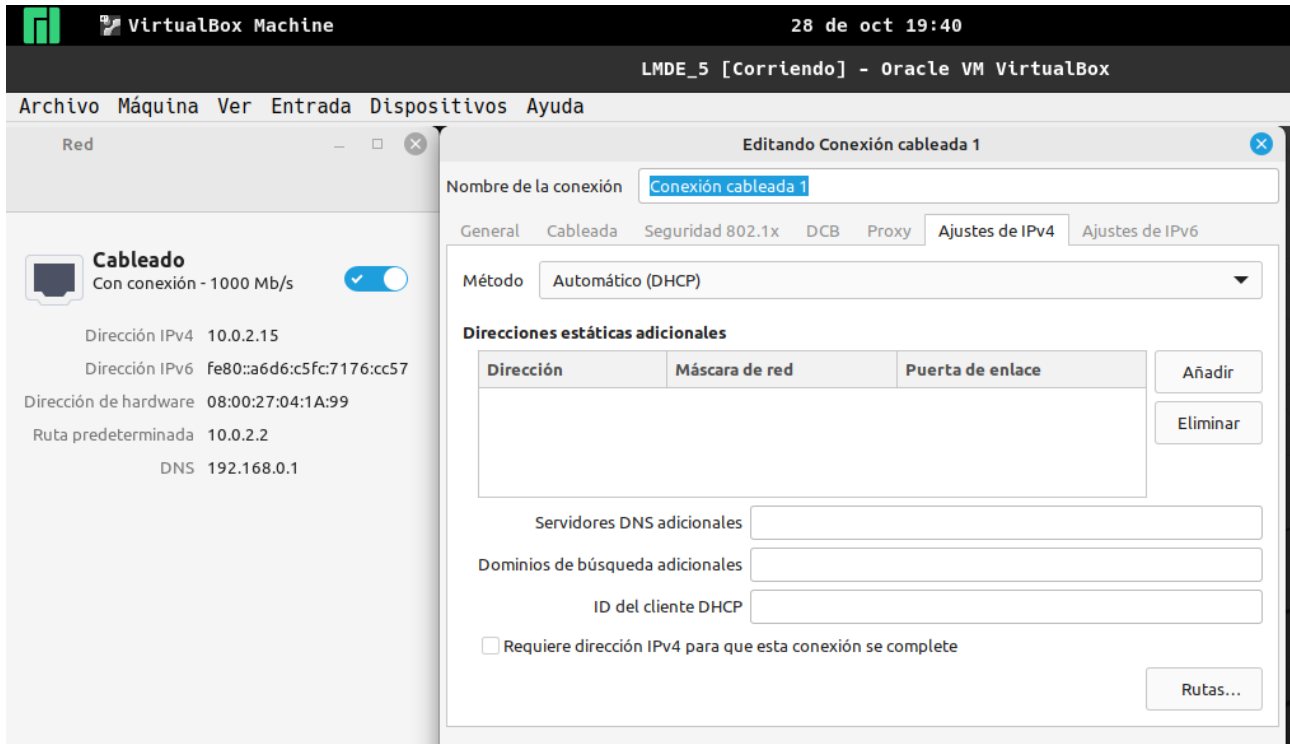
**NOTA:**

**Durante toda la práctica, es IMPRESCINDIBLE tener ACCESO A INTERNET en las máquinas virtuales.**

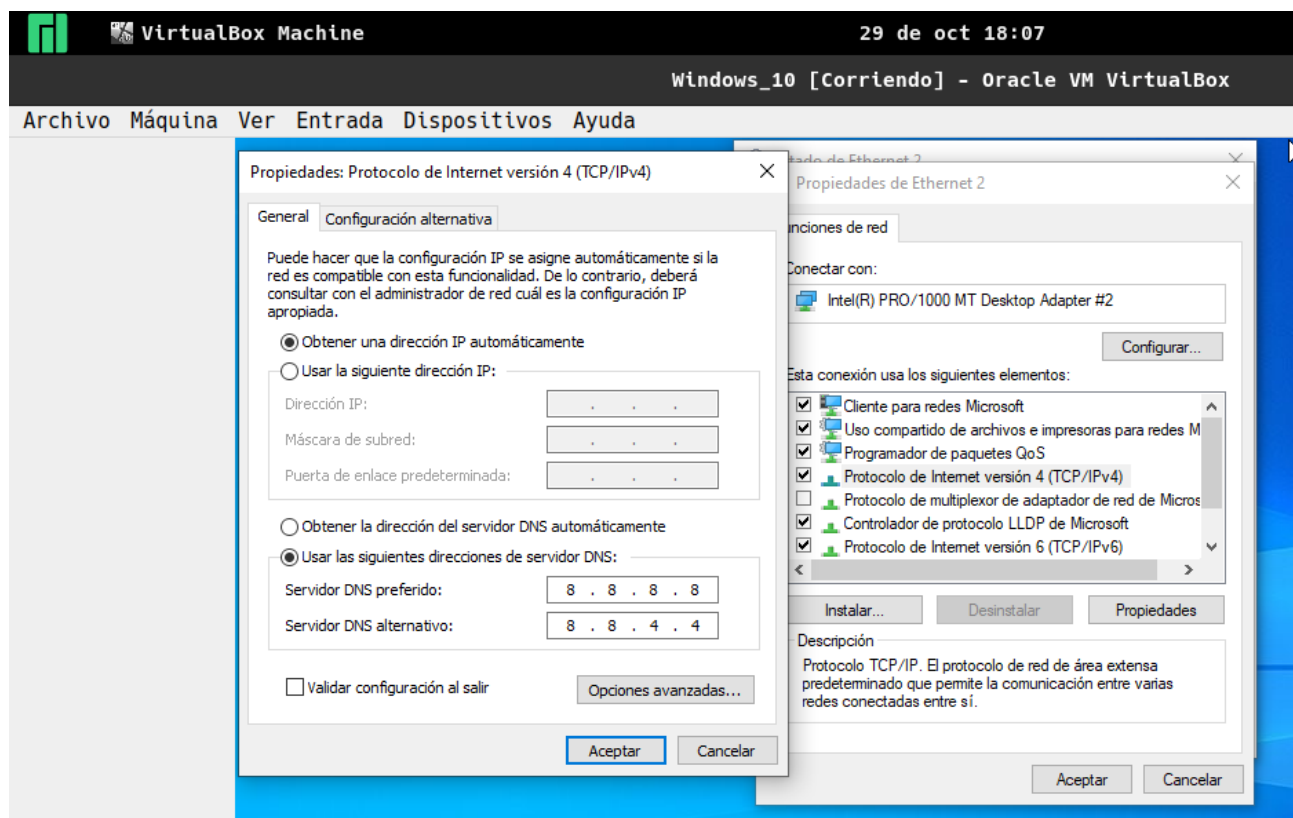
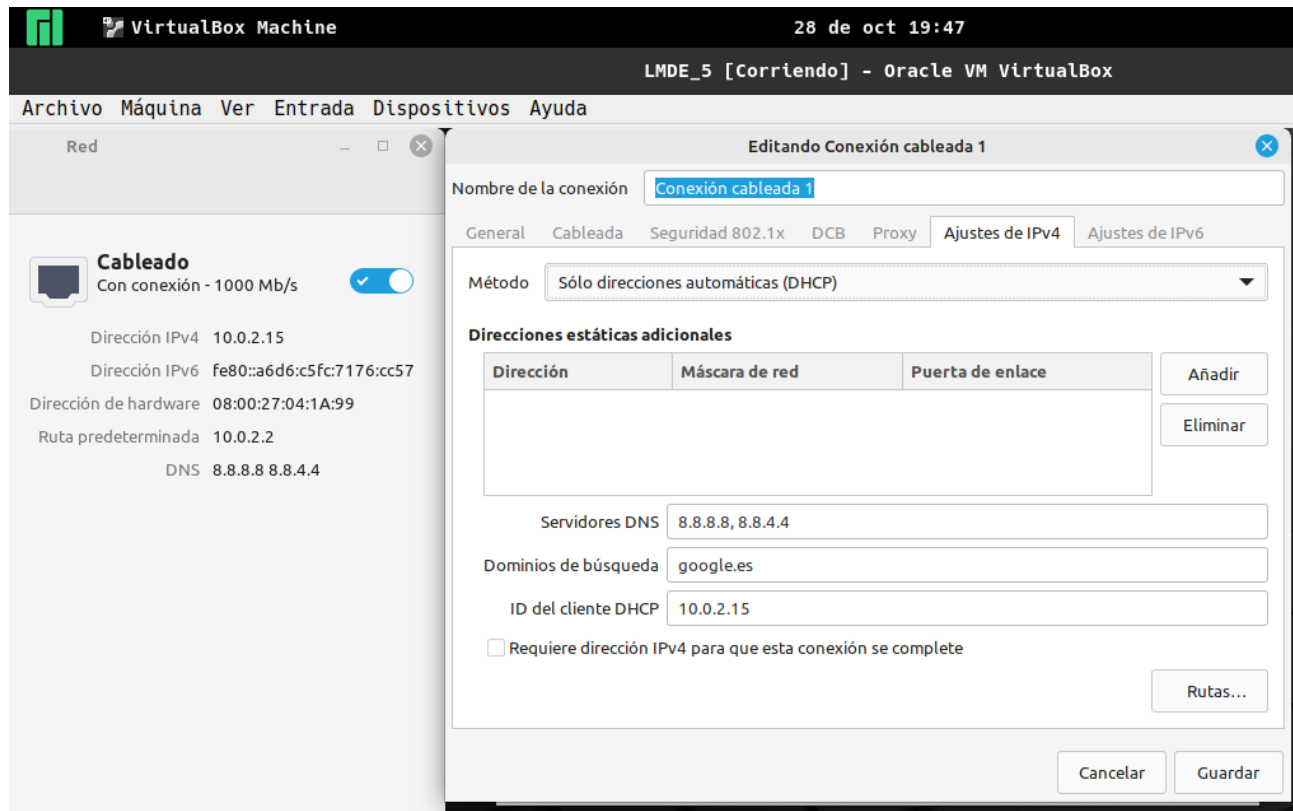
## 2.- Configuración de clientes.

### 2.1 Configuración del cliente DNS en Ubuntu Desktop y Windows

#### 2.1.1 Modo 1: Configuración automática.



## 2.1.2 Modo 2: Configuración automática con servidor DNS estático.



VirtualBox Machine 28 de

LMDE\_5 [Corriendo]

Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda

```
kike@lmde5: ~  
Archivo  Editar  Ver  Buscar  Terminal  Ayuda  
kike@lmde5:~$ dig www.ausiasmarch.net  
  
; <<>> DiG 9.16.44-Debian <<>> www.ausiasmarch.net  
;; global options: +cmd  
;; Got answer:  
;; ->>HEADER<<- opcode: QUERY, status: NOERROR, id: 59931  
;; flags: qr rd ra; QUERY: 1, ANSWER: 1, AUTHORITY: 0, ADDITIONAL: 1  
  
;; OPT PSEUDOSECTION:  
; EDNS: version: 0, flags:; udp: 1220  
; COOKIE: 5d68700869eaa50cf579e290653d4e5397e49c9703500a99 (good)  
;; QUESTION SECTION:  
;www.ausiasmarch.net.          IN      A  
  
;; ANSWER SECTION:  
www.ausiasmarch.net.      5      IN      A      178.33.158.168  
  
;; Query time: 96 msec  
;; SERVER: 8.8.8.8#53(8.8.8.8)  
;; WHEN: Sat Oct 28 20:09:23 CEST 2023  
;; MSG SIZE rcvd: 92  
  
kike@lmde5:~$
```

VirtualBox Machine 28 de

LMDE\_5 [Corriendo]

Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda

```
kike@lmde5: ~  
Archivo  Editar  Ver  Buscar  Terminal  Ayuda  
kike@lmde5:~$ nslookup www.ausiasmarch.net  
Server:      8.8.8.8  
Address:     8.8.8.8#53  
  
Non-authoritative answer:  
Name:   www.ausiasmarch.net  
Address: 178.33.158.168  
  
kike@lmde5:~$
```

VirtualBox Machine 30 de oct

Windows\_10 [Corriendo]

Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda

Windows PowerShell

```
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

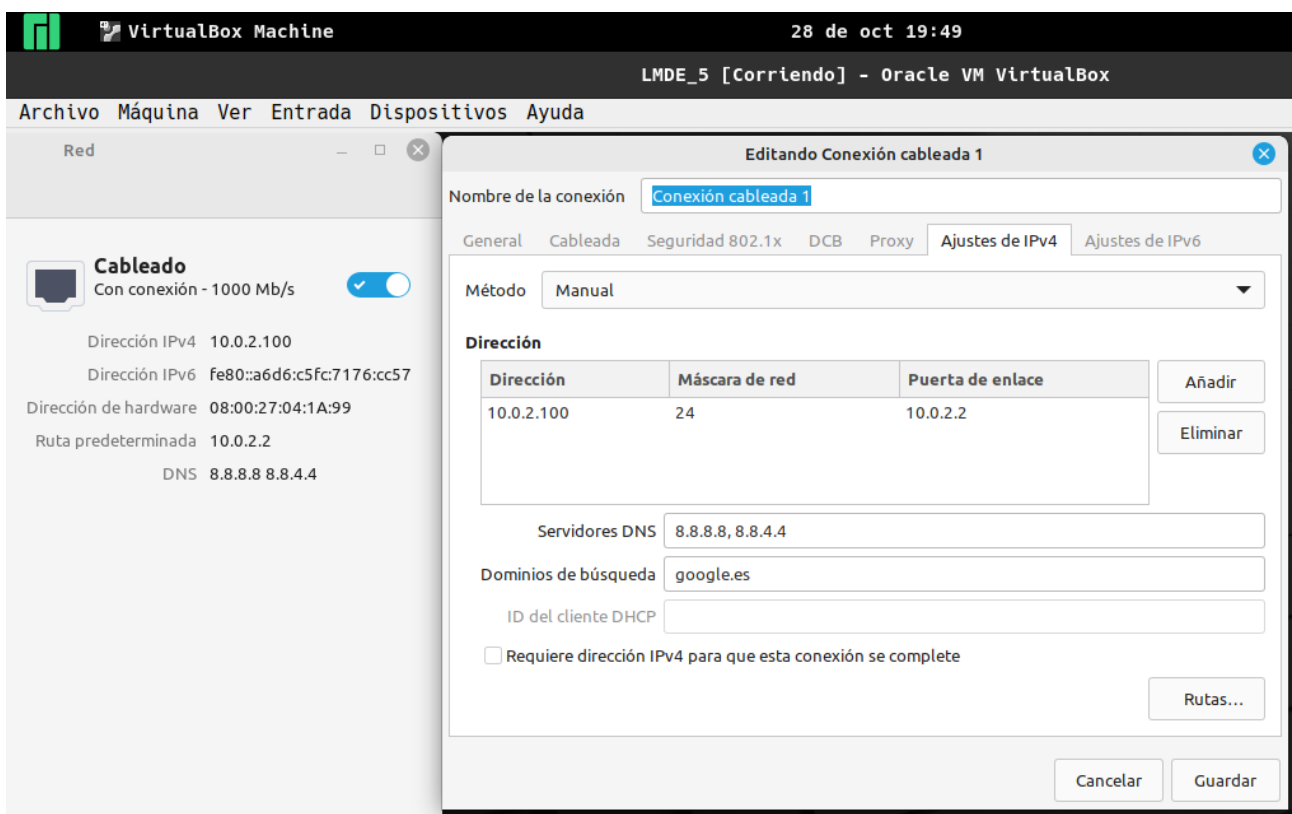
Prueba la nueva tecnología PowerShell multiplataforma https://aka.ms/pscore6

PS C:\Users\enriq> nslookup www.ausiasmarch.net
Servidor: dns.google
Address: 8.8.8.8

Respuesta no autoritativa:
Nombre: www.ausiasmarch.net
Address: 178.33.158.168

PS C:\Users\enriq>
```

### 2.1.3 Modo 3: Configuración Manual.



VirtualBox Machine 28 de

LMDE\_5 [Corriendo]

Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda

kike@lmde5: ~

Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda

```
kike@lmde5:~$ nslookup www.ausiasmarch.net
Server:      8.8.8.8
Address:     8.8.8.8#53

Non-authoritative answer:
Name:   www.ausiasmarch.net
Address: 178.33.158.168

kike@lmde5:~$
```

VirtualBox Machine 28 de

LMDE\_5 [Corriendo]

Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda

kike@lmde5: ~

Archivo Editar Ver Buscar Terminal Ayuda

```
kike@lmde5:~$ dig www.ausiasmarch.net

; <<>> DiG 9.16.44-Debian <<>> www.ausiasmarch.net
;; global options: +cmd
;; Got answer:
;; ->>HEADER<<- opcode: QUERY, status: NOERROR, id: 59931
;; flags: qr rd ra; QUERY: 1, ANSWER: 1, AUTHORITY: 0, ADDITIONAL: 1

;; OPT PSEUDOSECTION:
; EDNS: version: 0, flags:; udp: 1220
; COOKIE: 5d68700869eaa50cf579e290653d4e5397e49c9703500a99 (good)
;; QUESTION SECTION:
;www.ausiasmarch.net.          IN      A

;; ANSWER SECTION:
www.ausiasmarch.net.    5       IN      A      178.33.158.168

;; Query time: 96 msec
;; SERVER: 8.8.8.8#53(8.8.8.8)
;; WHEN: Sat Oct 28 20:09:23 CEST 2023
;; MSG SIZE rcvd: 92

kike@lmde5:~$
```





Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda

Windows PowerShell

Windows PowerShell

Copyright (C) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

Prueba la nueva tecnología PowerShell multiplataforma <https://aka.ms/pscore6>

PS C:\Users\enriq> nslookup www.ausiasmarch.net

Servidor: dns.google

Address: 8.8.8.8

Respuesta no autoritativa:

Nombre: www.ausiasmarch.net

Address: 178.33.158.168

PS C:\Users\enriq>