



Infraestructura de servidores virtuales

12/06/2025

Angel Moreno García

CodeArts Solutions

Madrid

Introducción

Este informe presenta la instalación y configuración de un entorno de servidores virtuales utilizando **Windows Server** y **Linux Server**.

Objetivos

Evaluar qué sistema operativo es más adecuado y cómo se interconectan entre ellos.

Instalación del Entorno de Pruebas

Plataforma utilizada

- Para la instalación de los sistemas operativos **Windows Server** y **Ubuntu Server** se ha utilizado **VirtualBox** por la comodidad en la configuración, la accesibilidad y estabilidad de los Sistemas Operativos utilizados y facilidad para interconectarlos.

Creación de máquinas virtuales

Para la creación de las máquinas virtuales se ha utilizado el software de **VirtualBox** y el asistente de creación de máquinas virtuales que contiene.

A cada máquina virtual se le ha asignado:

- 4 GB de **RAM**
- 3 procesadores en **CPU**
- 50 GB de disco duro virtual

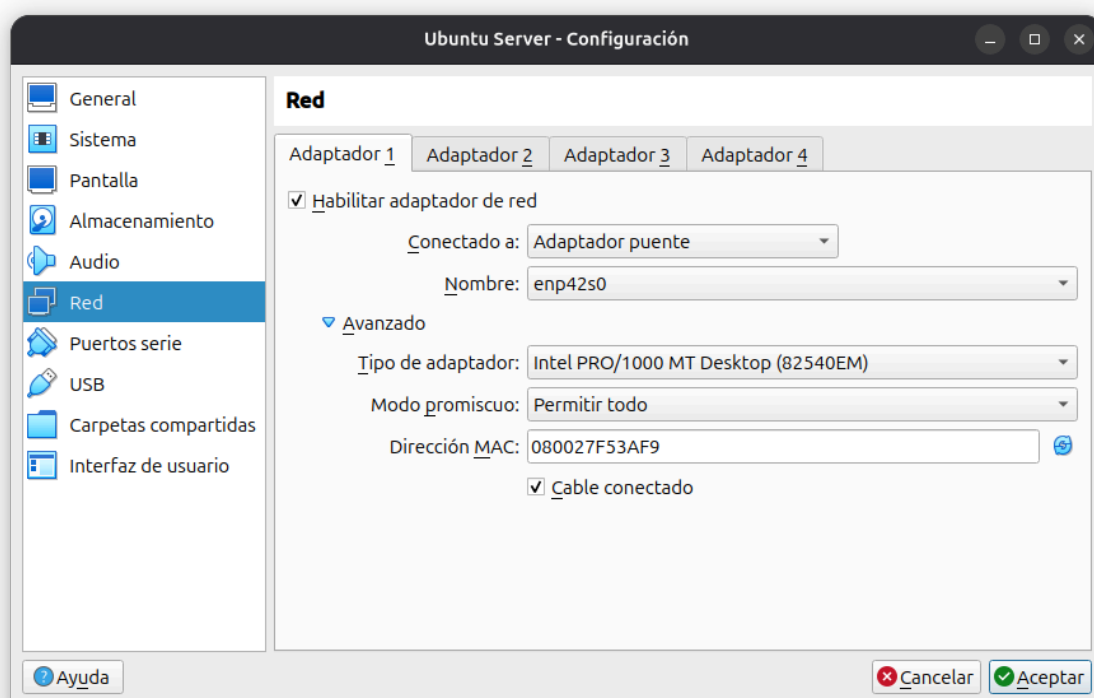
La ISO utilizada para **Windows Server** en la prueba ha sido **Windows Server 2019 Lite**.

La ISO utilizada para **Ubuntu Server** en la prueba ha sido **Ubuntu Server 25.04 Live**.

Configuración de la Red Virtual

I. Configuración del modo Puente

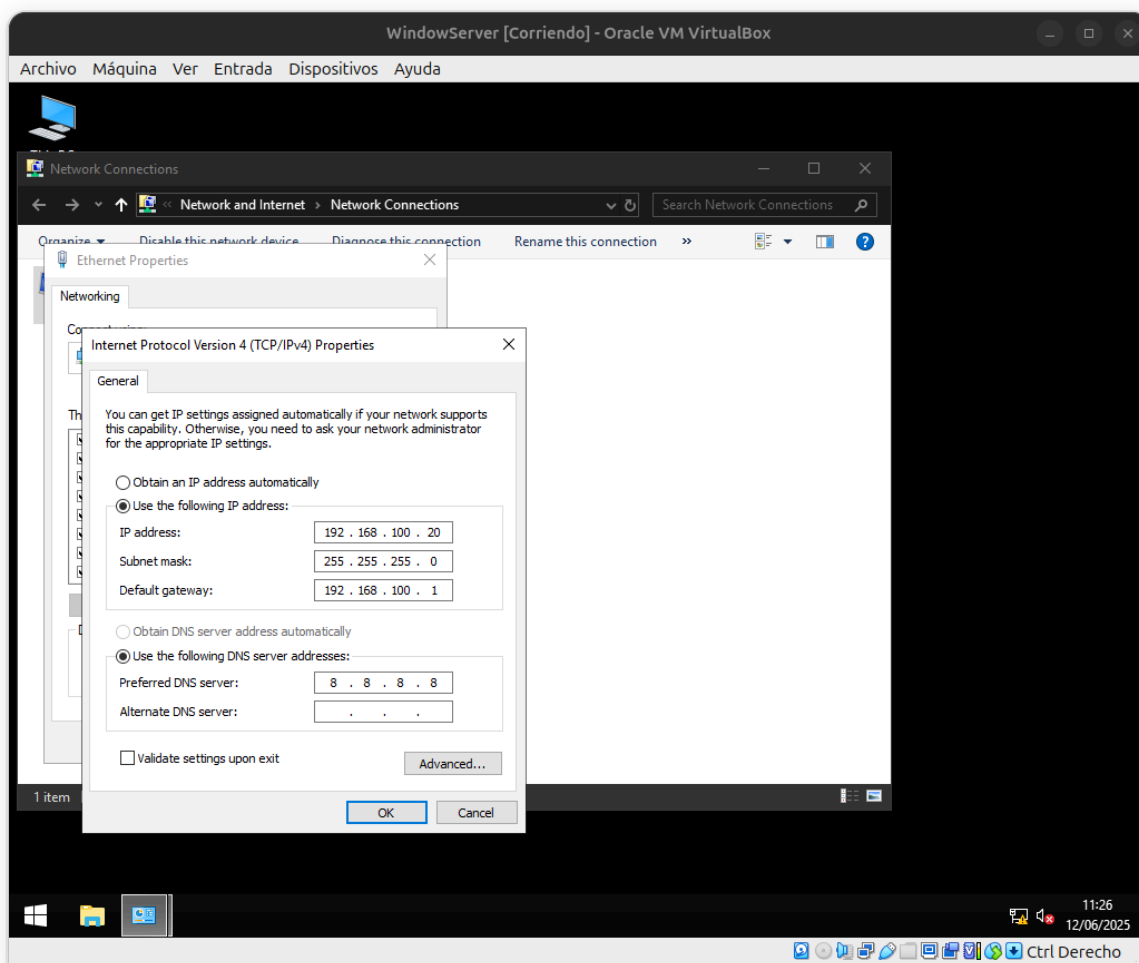
En **VirtualBox**, accedí a la configuración de red de cada máquina virtual y seleccioné el adaptador "Adaptador puente", asociándolo a la tarjeta de red física de mi equipo.



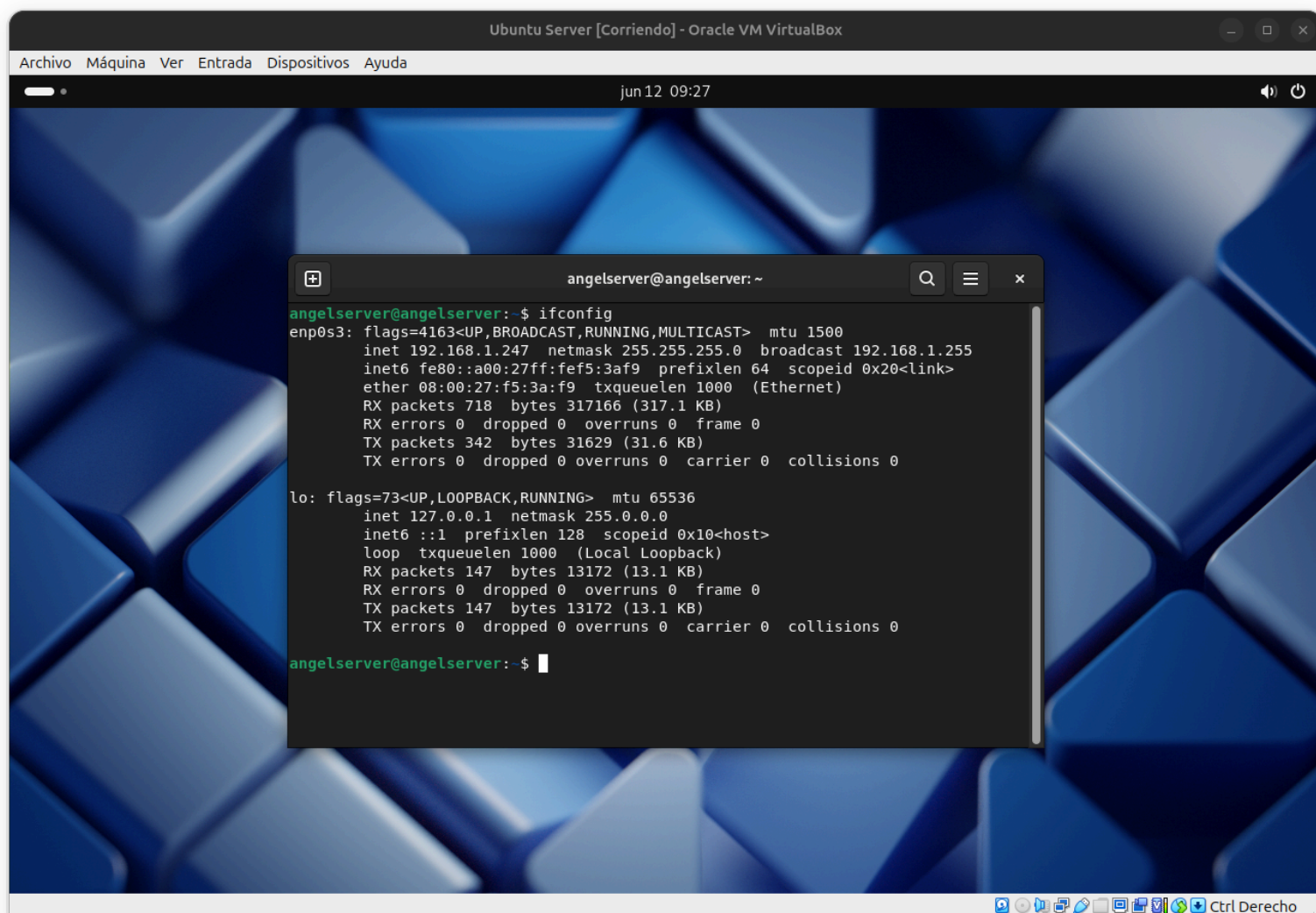
II. Asignación de direcciones IP estáticas

En **Windows Server**, configuré la red desde el “Centro de redes y recursos compartidos” → “Cambiar c” → “onfiguración del adaptador”. Luego edité las propiedades de IPv4 y asigné:

- IP: 192.168.1.100
- Máscara: 255.255.255.0
- Puerta de enlace: 192.168.1.1



En **Ubuntu Server**, utilicé el comando *ifconfig* para ver la IP asociada y posteriormente hacer un *ping* entre las dos máquinas virtuales.



Ubuntu Server [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox

Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda

jun 12 09:27

```
angelserver@angelserver: ~  
angelserver@angelserver: $ ifconfig  
enp0s3: flags=4163<UP,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> mtu 1500  
    inet 192.168.1.247 netmask 255.255.255.0 broadcast 192.168.1.255  
    inet6 fe80::a00:27ff:fef5:3af9 prefixlen 64 scopeid 0x20<link>  
    ether 08:00:27:f5:3a:f9 txqueuelen 1000 (Ethernet)  
    RX packets 718 bytes 317166 (317.1 KB)  
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0  
    TX packets 342 bytes 31629 (31.6 KB)  
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0  
  
lo: flags=73<UP,LOOPBACK,RUNNING> mtu 65536  
    inet 127.0.0.1 netmask 255.0.0.0  
    inet6 ::1 prefixlen 128 scopeid 0x10<host>  
    loop txqueuelen 1000 (Local Loopback)  
    RX packets 147 bytes 13172 (13.1 KB)  
    RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0  
    TX packets 147 bytes 13172 (13.1 KB)  
    TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0  
  
angelserver@angelserver: $
```

Para **Ubuntu Server** el comando *ifconfig* mostraba:

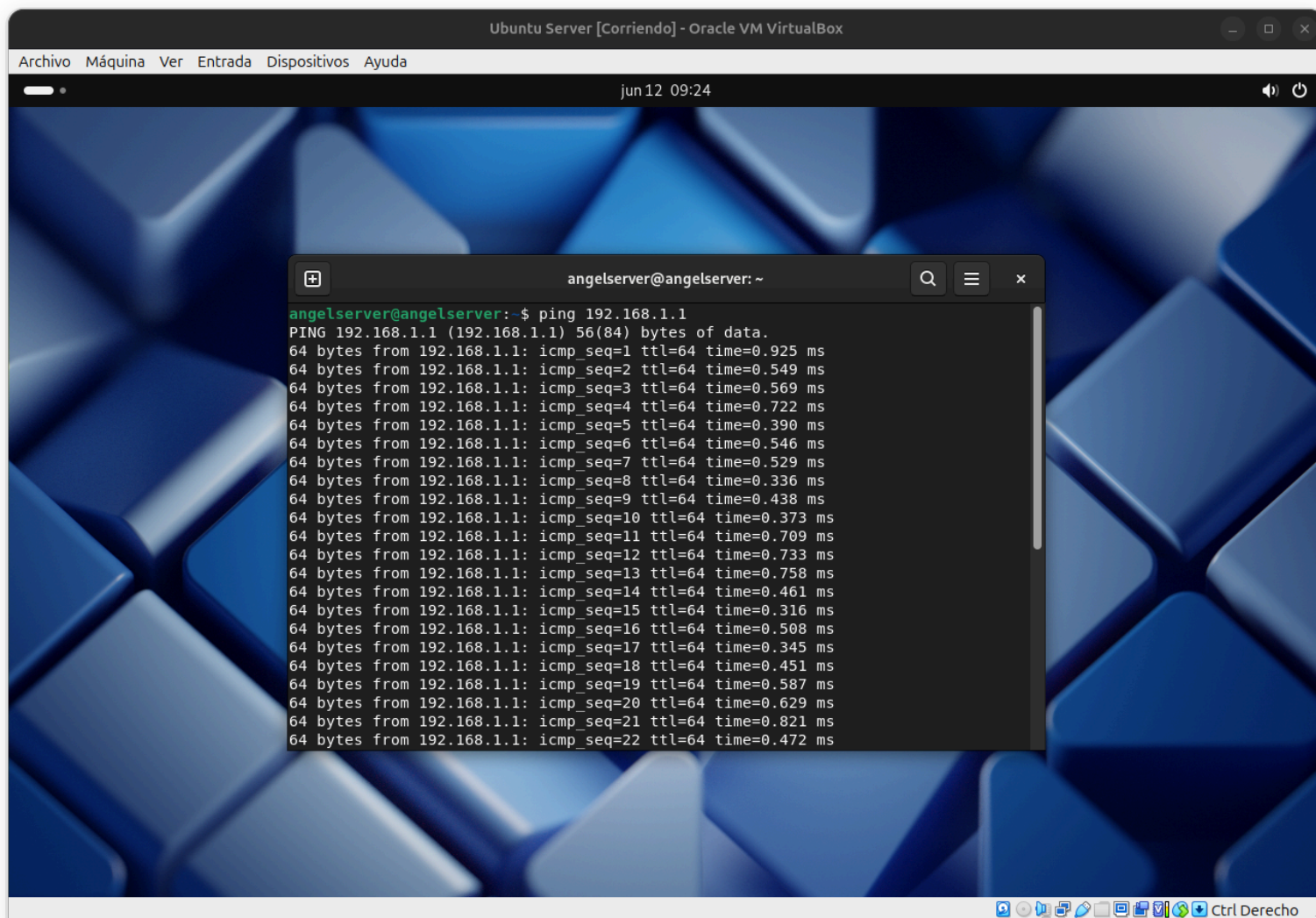
- IP: 192.168.1.247
- Máscara: 255.255.255.0
- Puerta de enlace: 192.168.1.255

III. Pruebas de conectividad

Para verificar la conectividad entre ambos servidores, ejecuté el comando **ping** desde una máquina a la otra.

- Desde Windows Server usé: **ping 192.168.1.247**
- Desde Ubuntu Server usé: **ping 192.168.1.1**

Aquí están los resultados tanto en Ubuntu Server como en Windows Server del *ping* realizado:



The screenshot shows a terminal window titled "angelserv@angelserv: ~" with a search icon, menu icon, and close button. The terminal output shows a successful ping test to 192.168.1.1. The first line is "angelserv@angelserv: \$ ping 192.168.1.1". The second line is "PING 192.168.1.1 (192.168.1.1) 56(84) bytes of data.". The following lines show 22 successful ping responses, each with a sequence number, source IP, TTL, and time. The times range from 0.345 ms to 0.821 ms. The terminal window is overlaid on a desktop background with a blue and white geometric pattern. The desktop has a top bar with "Archivo", "Máquina", "Ver", "Entrada", "Dispositivos", and "Ayuda". The date and time "jun 12 09:24" are displayed in the top right. The bottom of the window shows a taskbar with various icons and the text "Ctrl Derecho".

```
angelserv@angelserv: $ ping 192.168.1.1
PING 192.168.1.1 (192.168.1.1) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 192.168.1.1: icmp_seq=1 ttl=64 time=0.925 ms
64 bytes from 192.168.1.1: icmp_seq=2 ttl=64 time=0.549 ms
64 bytes from 192.168.1.1: icmp_seq=3 ttl=64 time=0.569 ms
64 bytes from 192.168.1.1: icmp_seq=4 ttl=64 time=0.722 ms
64 bytes from 192.168.1.1: icmp_seq=5 ttl=64 time=0.390 ms
64 bytes from 192.168.1.1: icmp_seq=6 ttl=64 time=0.546 ms
64 bytes from 192.168.1.1: icmp_seq=7 ttl=64 time=0.529 ms
64 bytes from 192.168.1.1: icmp_seq=8 ttl=64 time=0.336 ms
64 bytes from 192.168.1.1: icmp_seq=9 ttl=64 time=0.438 ms
64 bytes from 192.168.1.1: icmp_seq=10 ttl=64 time=0.373 ms
64 bytes from 192.168.1.1: icmp_seq=11 ttl=64 time=0.709 ms
64 bytes from 192.168.1.1: icmp_seq=12 ttl=64 time=0.733 ms
64 bytes from 192.168.1.1: icmp_seq=13 ttl=64 time=0.758 ms
64 bytes from 192.168.1.1: icmp_seq=14 ttl=64 time=0.461 ms
64 bytes from 192.168.1.1: icmp_seq=15 ttl=64 time=0.316 ms
64 bytes from 192.168.1.1: icmp_seq=16 ttl=64 time=0.508 ms
64 bytes from 192.168.1.1: icmp_seq=17 ttl=64 time=0.345 ms
64 bytes from 192.168.1.1: icmp_seq=18 ttl=64 time=0.451 ms
64 bytes from 192.168.1.1: icmp_seq=19 ttl=64 time=0.587 ms
64 bytes from 192.168.1.1: icmp_seq=20 ttl=64 time=0.629 ms
64 bytes from 192.168.1.1: icmp_seq=21 ttl=64 time=0.821 ms
64 bytes from 192.168.1.1: icmp_seq=22 ttl=64 time=0.472 ms
```

