

**Apellidos, Nombre: Agra Casal Rubén**

### **Servidor sin conexión a la red**



#### **1. Servidor sin conexión a a la red**

1. En la empresa para la que trabajamos tenemos un servidor con sistema operativo Debian virtualizado. Resulta que los usuarios se están quejando de que el servidor no es accesible. Investiga que le sucede al servidor e indica como se puede solucionar este incidente. Incluye las capturas de pantallas sean precisas para poder documentar la resolución del incidente.

Tiene en cuenta que según el departamento de administración de redes, los datos de red correspondientes la este servidor son:

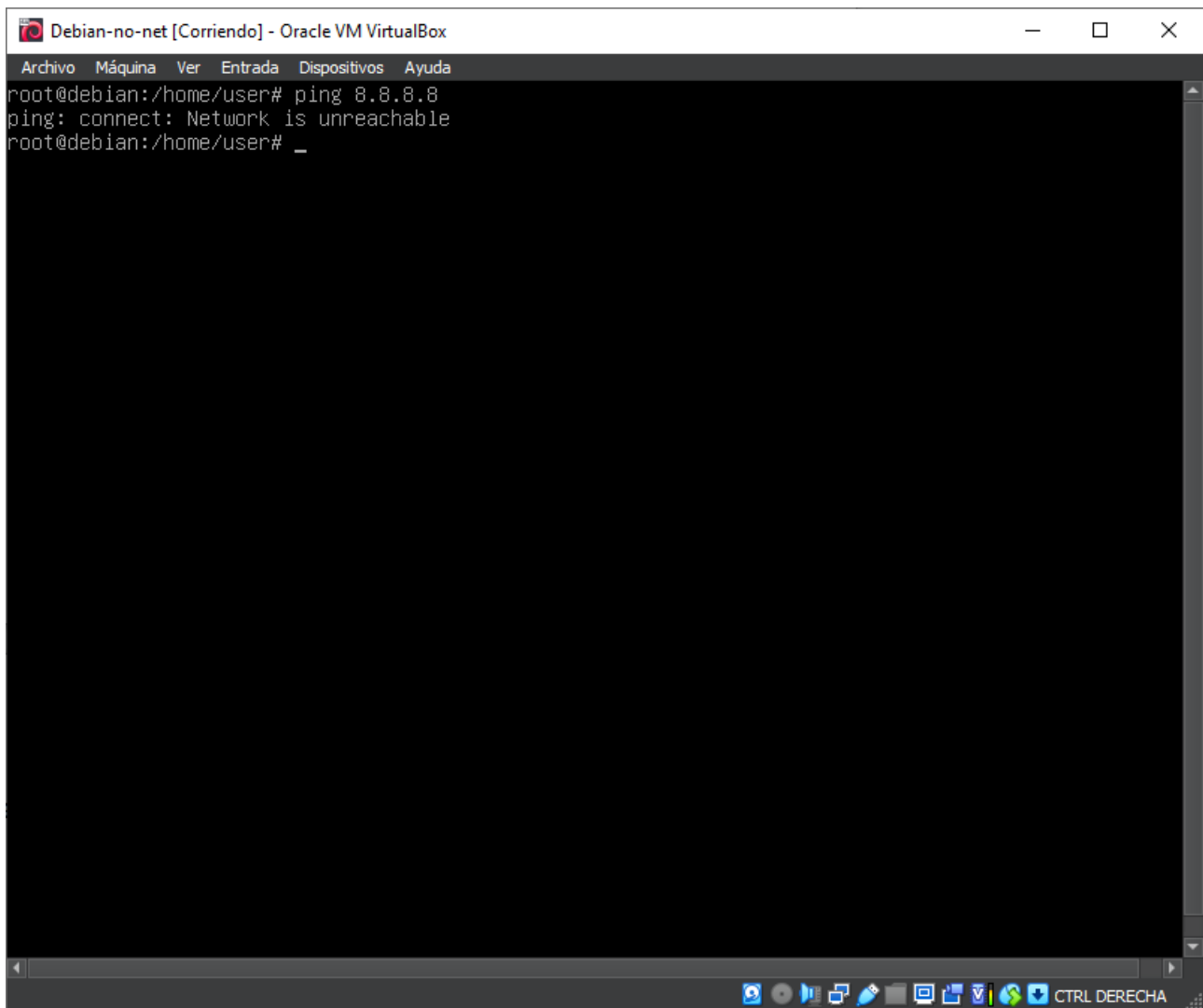
IP: 10.0.2.15/24

Boadcast: 10.0.2.255

Puerta de enlace: 10.0.2.2

DNS:10.0.2.3

Para ver lo que sucede vamos a probar a ver si la máquina tiene acceso a Internet haciendo ping a 8.8.8.8.

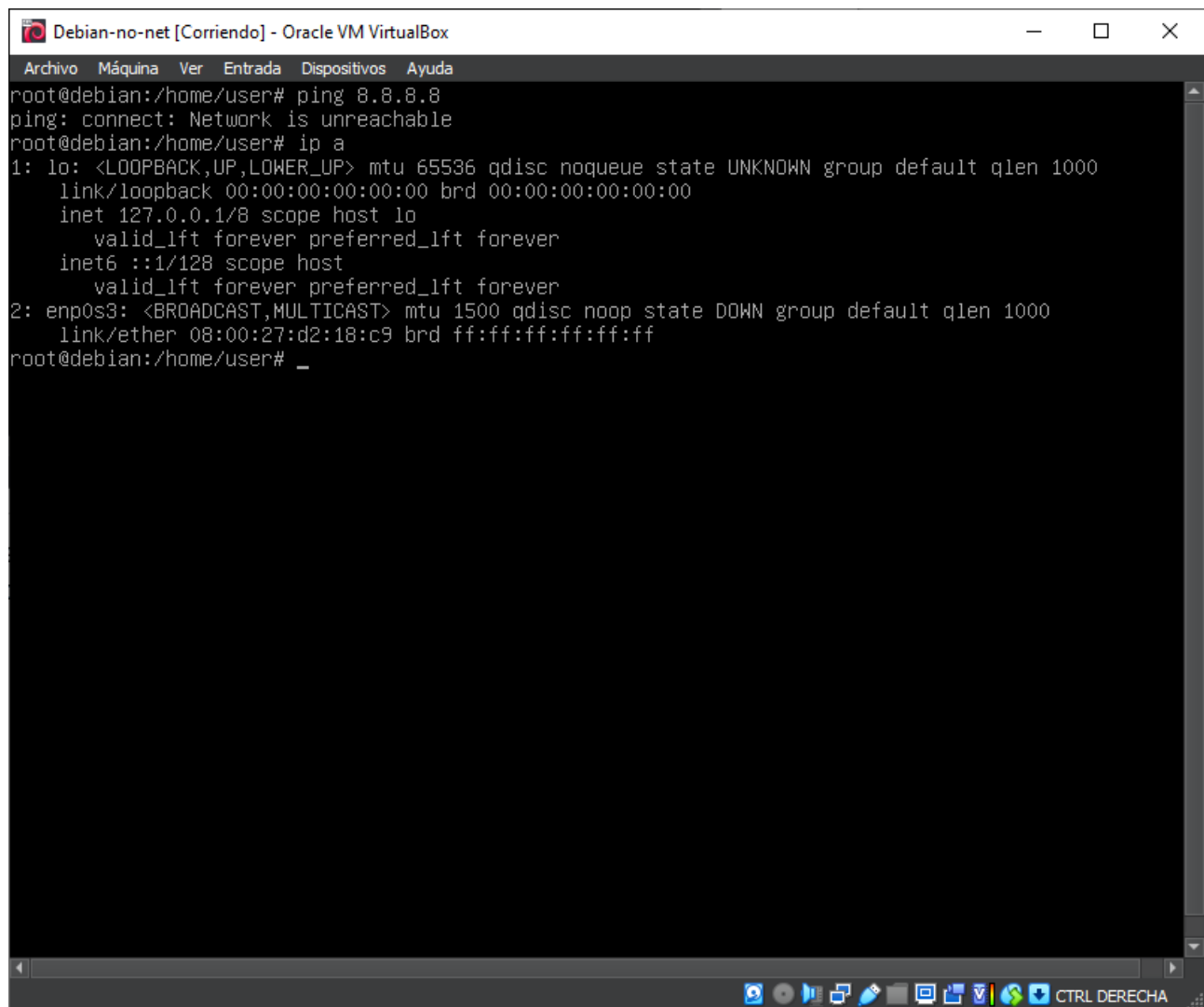
A screenshot of a virtual machine window titled "Debian-no-net [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox". The window has a menu bar with "Archivo", "Máquina", "Ver", "Entrada", "Dispositivos", and "Ayuda". The terminal shows a root prompt at "root@debian:/home/user#". The user enters "ping 8.8.8.8", and the output is "ping: connect: Network is unreachable". The prompt returns to "root@debian:/home/user#". The terminal has a scrollbar on the right. At the bottom of the window is a taskbar with various icons and the text "CTRL DERECHA".

```
Debian-no-net [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
root@debian:/home/user# ping 8.8.8.8
ping: connect: Network is unreachable
root@debian:/home/user# _
```

Figura 1: Prueba de conectividad

Como se puede ver, no podemos acceder a la red.

El siguiente paso es comprobar las Ips que la máquina tiene guardadas con ip a.



```
Debian-no-net [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
root@debian:/home/user# ping 8.8.8.8
ping: connect: Network is unreachable
root@debian:/home/user# 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
        valid_lft forever preferred_lft forever
2: enp0s3: <BROADCAST,MULTICAST> mtu 1500 qdisc noop state DOWN group default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:d2:18:c9 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
root@debian:/home/user# _
```

Figura 2: Comprobación de direcciones IP

También podemos comprobar que no tiene la dirección IP del servidor registrada. Por lo que deberíamos empezar por ahí.

Para registrar la dirección IP del servidor debemos poner:

`ip address add (dirección IP que se nos da) broadcast (dirección de broadcast) dev enp0s3.`

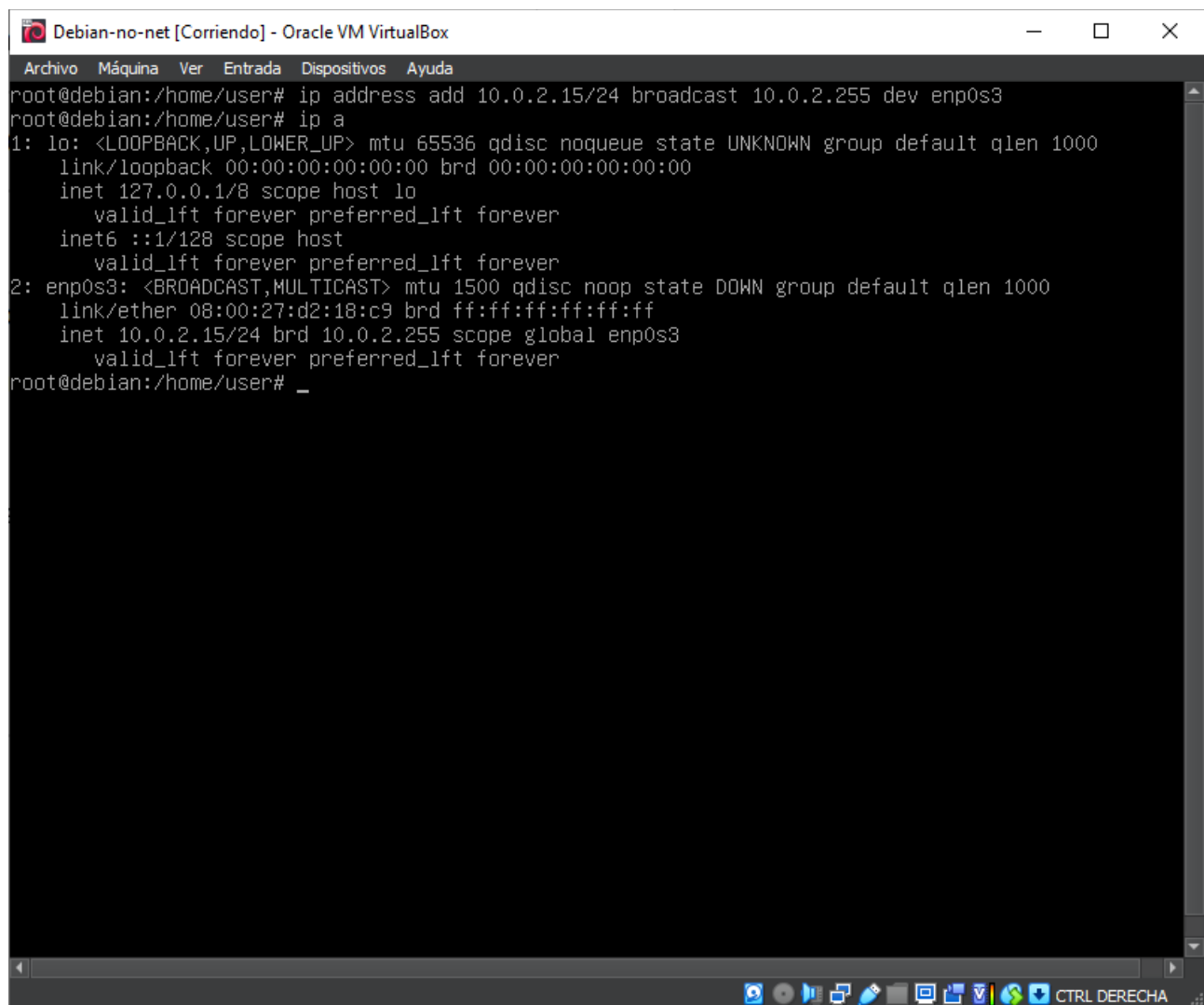
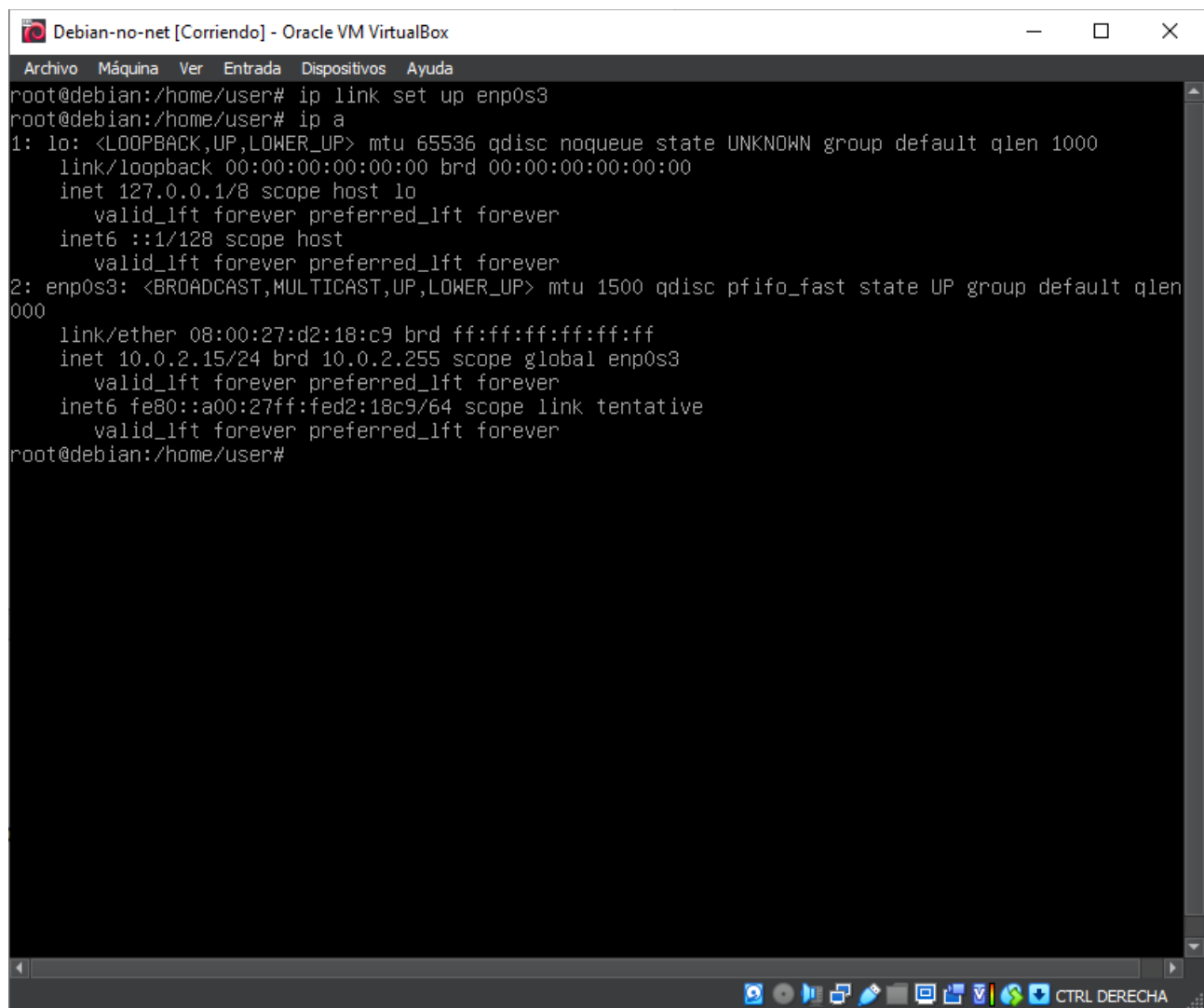
The image shows a terminal window titled "Debian-no-net [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox". The terminal has a menu bar with "Archivo", "Máquina", "Ver", "Entrada", "Dispositivos", and "Ayuda". The prompt is "root@debian:/home/user#". The user enters the command "ip address add 10.0.2.15/24 broadcast 10.0.2.255 dev enp0s3". The prompt changes to "root@debian:/home/user#". The user then enters "ip a". The output shows two network interfaces: "lo" (loopback) and "enp0s3" (ethernet). The "enp0s3" interface now has the IP address "10.0.2.15/24" and broadcast address "10.0.2.255" assigned. The terminal window has a standard Linux desktop environment at the bottom with various icons and a taskbar.

Figura 3: Añadiendo la dirección del servidor

Si volvemos a poner el comando `ip a`, podemos ver que la nueva dirección ya está guardada.

En la figura anterior, podemos ver también que la interfaz no está habilitada porque se puede ver que pone “DOWN”. Para activarla, debemos escribir:

```
ip link set up enp0s3
```

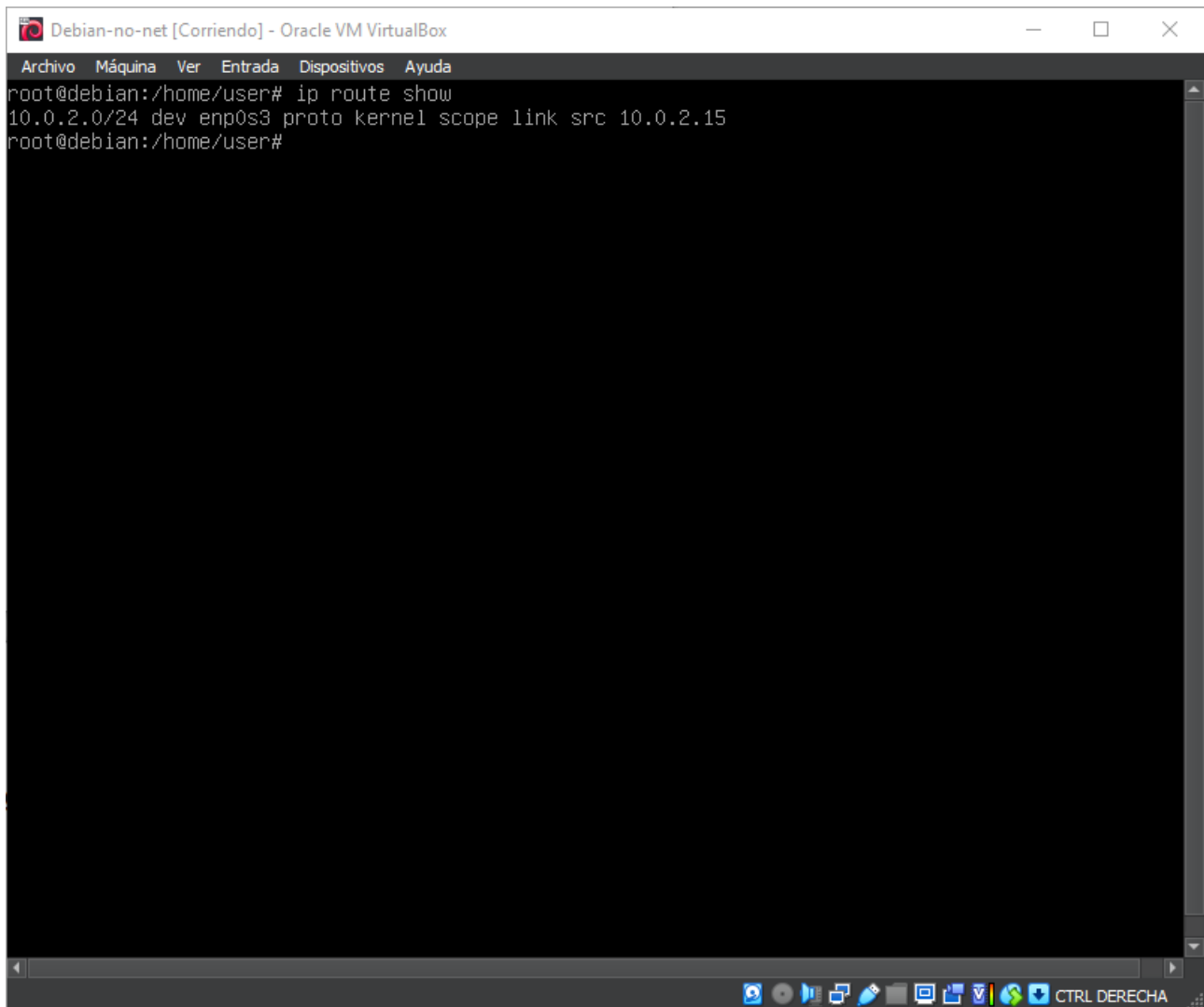


```
Debian-no-net [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
root@debian:/home/user# ip link set up enp0s3
root@debian:/home/user# ip a
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 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
        valid_lft forever preferred_lft forever
2: enp0s3: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc pfifo_fast state UP group default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:d2:18:c9 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 10.0.2.15/24 brd 10.0.2.255 scope global enp0s3
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 fe80::a00:27ff:fed2:18c9/64 scope link tentative
        valid_lft forever preferred_lft forever
root@debian:/home/user#
```

Figura 4: IP link set up

Si hacemos ip a, podemos ver como se ha habilitado.

El siguiente paso es ver si la dirección IP tiene algún puerto de enlace con `ip route show`.



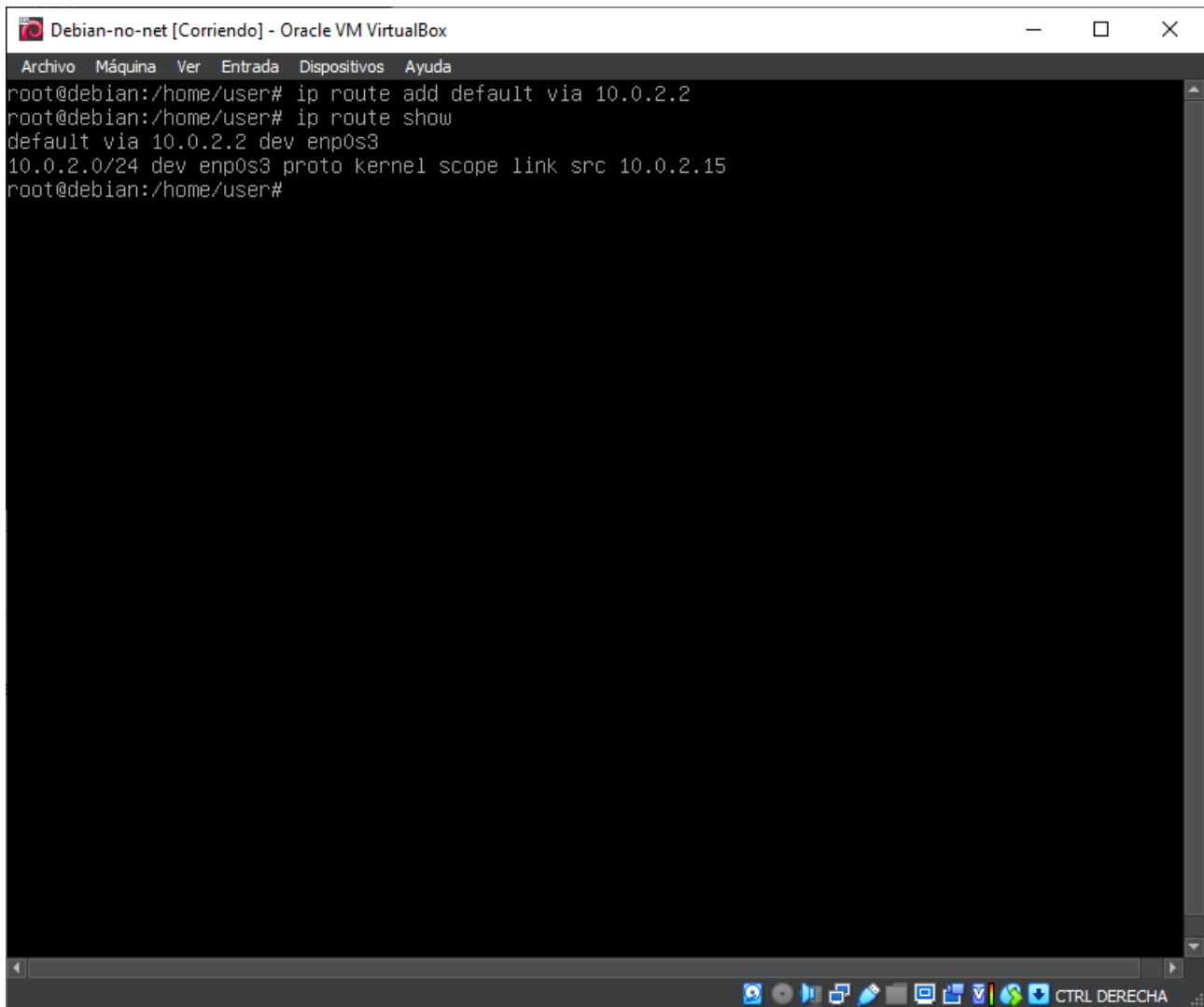
The screenshot shows a terminal window titled "Debian-no-net [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox". The terminal has a menu bar with "Archivo", "Máquina", "Ver", "Entrada", "Dispositivos", and "Ayuda". The prompt is "root@debian:/home/user#". The command "ip route show" has been entered, and the output is "10.0.2.0/24 dev enp0s3 proto kernel scope link src 10.0.2.15". The prompt is now "root@debian:/home/user#". The terminal window has a scrollbar on the right and a taskbar at the bottom with various icons and the text "CTRL DERECHA".

```
root@debian:/home/user# ip route show
10.0.2.0/24 dev enp0s3 proto kernel scope link src 10.0.2.15
root@debian:/home/user#
```

Figura 5: `IP route show`

Si nos aparece esto solo, significa que no tiene ningún puerto de enlace asociado, por lo que deberemos ponérselo.

Para colocar el puerto de enlace debemos escribir el comando  
`ip route add default via (dirección de puerto de enlace)`



The screenshot shows a terminal window titled "Debian-no-net [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox". The terminal has a menu bar with "Archivo", "Máquina", "Ver", "Entrada", "Dispositivos", and "Ayuda". The command history is as follows:

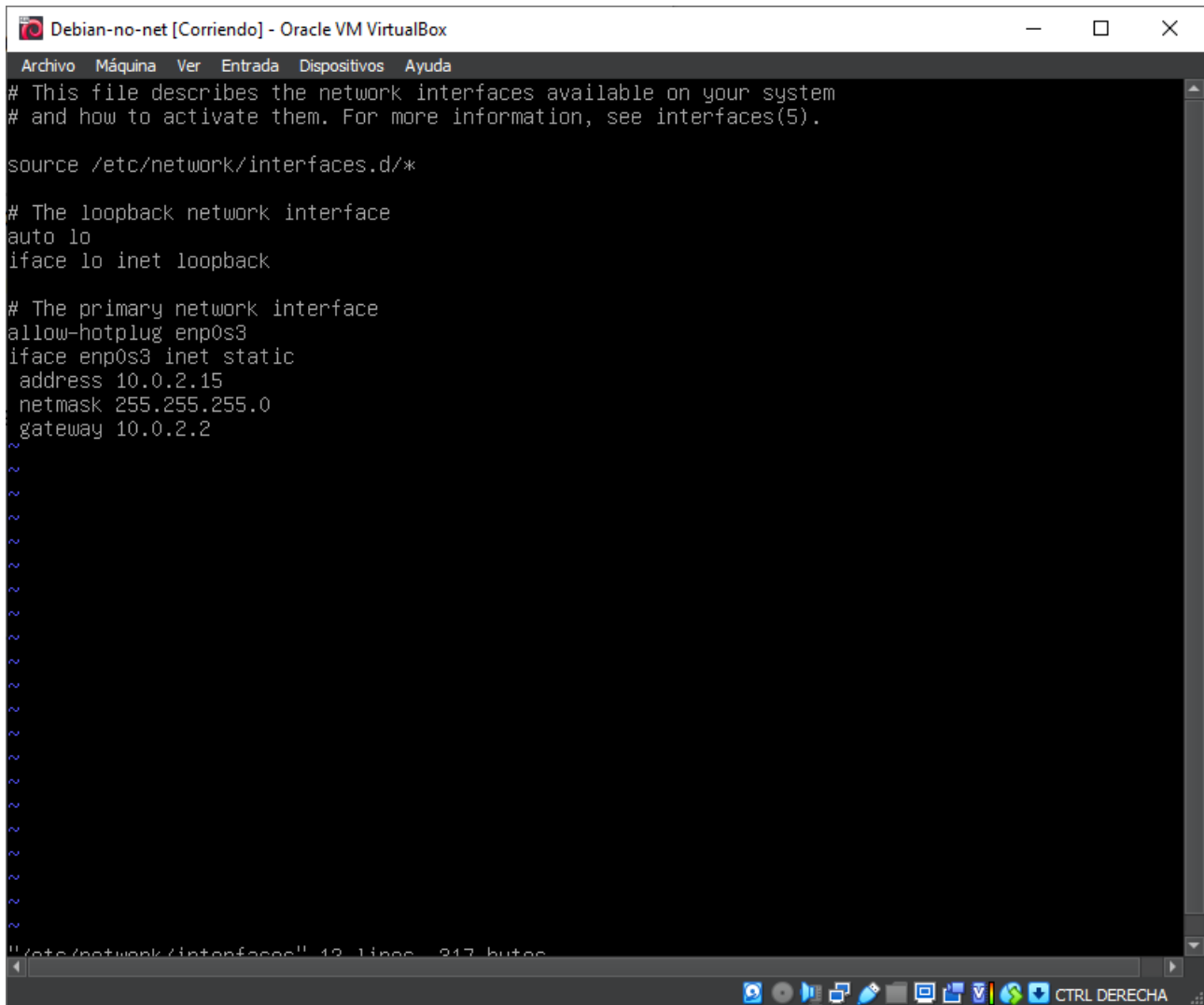
```
root@debian:/home/user# ip route add default via 10.0.2.2
root@debian:/home/user# ip route show
default via 10.0.2.2 dev enp0s3
10.0.2.0/24 dev enp0s3 proto kernel scope link src 10.0.2.15
root@debian:/home/user#
```

The terminal window includes a scrollbar on the right and a taskbar at the bottom with various icons and the text "CTRL DERECHA".

*Figura 6: Añadir puerto de enlace*

Si volvemos hacer `ip route show` ahora, podemos ver que se ha añadido correctamente.

Si probamos a hacer ping ahora, tendremos conexión, pero la configuración está establecida para que, cuando apaguemos la máquina, los cambios se pierdan. Para arreglar esto, debemos editar el archivo donde está la configuración con el comando.



**Figura 7: vi /etc/network/interfaces**

Debemos dejar el documento tal y como se muestra en la figura 7. Cambiar “dhcp” por “static” y añadir las diferentes direcciones debajo (importante dejar un espacio en blanco a la izquierda en cada línea de dirección).



Lo siguiente que debemos hacer es cambiar el documento de resolv.conf.

Para ello, escribiremos el comando `vi /etc/resolv.conf`

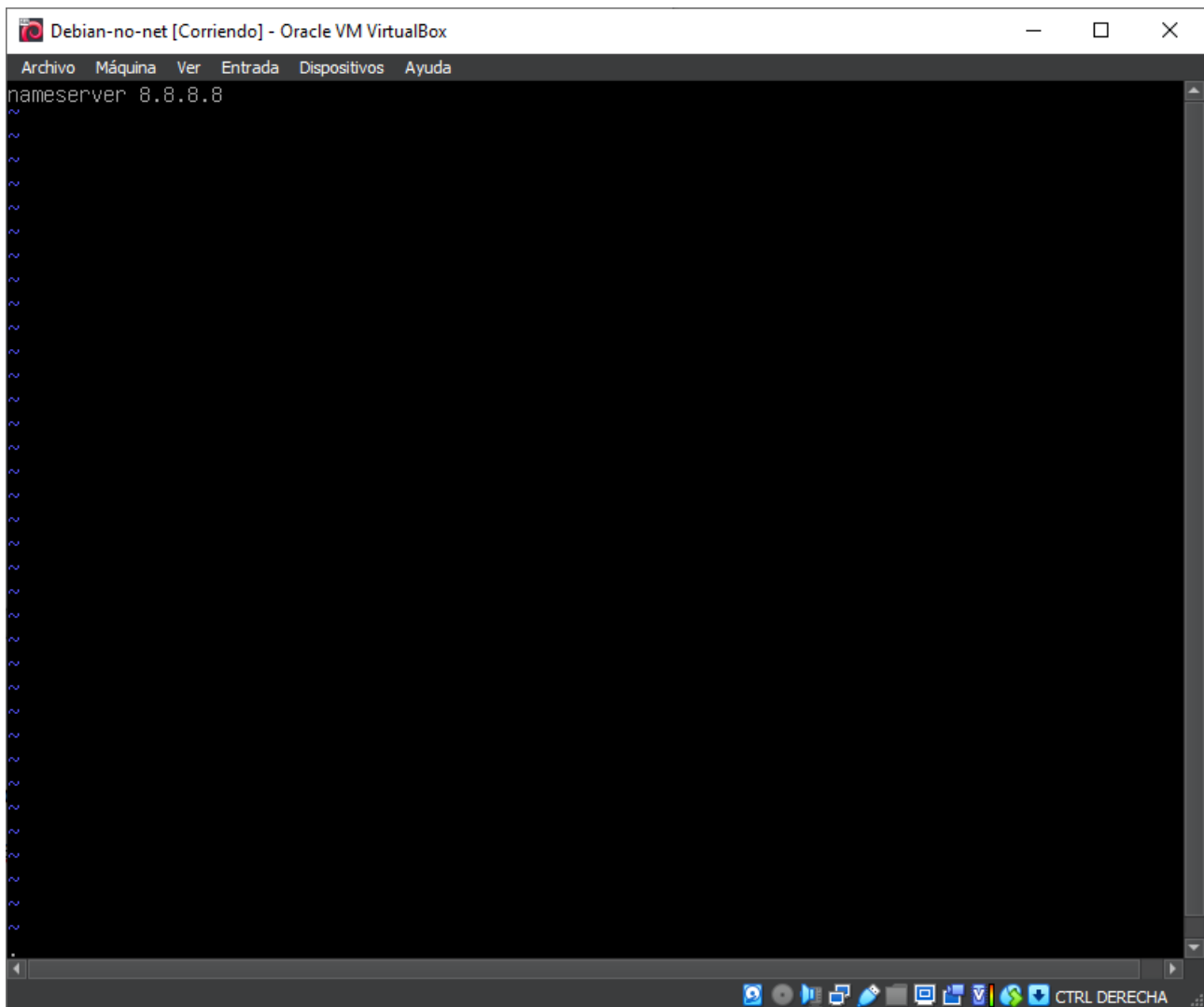
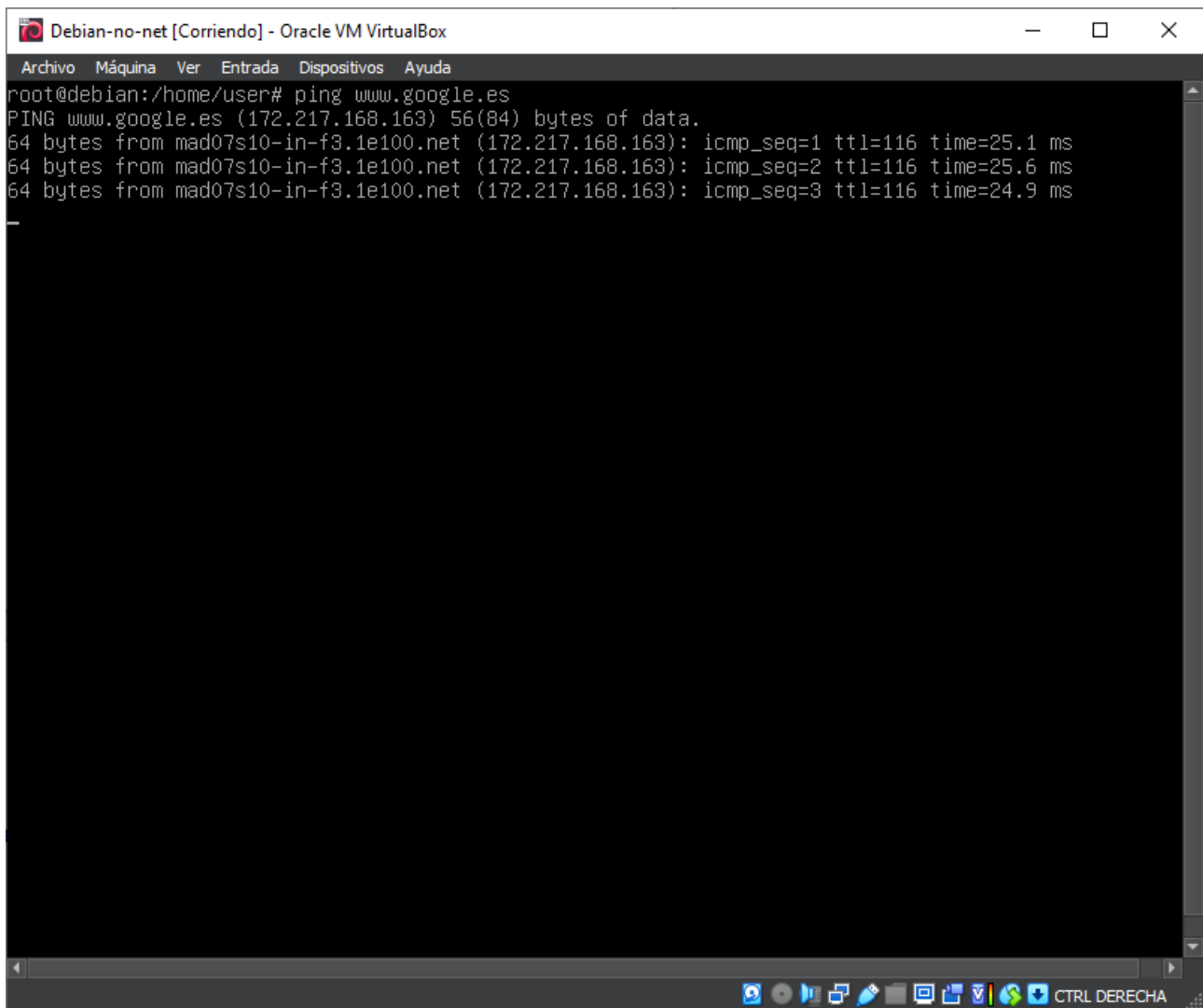


Figura 8: `vi /etc/resolv.conf`

En él, escribiremos la ip 8.8.8.8.

A continuación, si hacemos reboot y probamos a hacer ping a [www.google.es](http://www.google.es) podemos comprobar que la máquina ya tiene acceso a la red.



The screenshot shows a terminal window titled "Debian-no-net [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox". The terminal output is as follows:

```
root@debian:/home/user# ping www.google.es
PING www.google.es (172.217.168.163) 56(84) bytes of data.
64 bytes from mad07s10-in-f3.1e100.net (172.217.168.163): icmp_seq=1 ttl=116 time=25.1 ms
64 bytes from mad07s10-in-f3.1e100.net (172.217.168.163): icmp_seq=2 ttl=116 time=25.6 ms
64 bytes from mad07s10-in-f3.1e100.net (172.217.168.163): icmp_seq=3 ttl=116 time=24.9 ms
```

The terminal window has a menu bar with "Archivo", "Máquina", "Ver", "Entrada", "Dispositivos", and "Ayuda". The bottom of the window shows a taskbar with various icons and the text "CTRL DERECHA".

Figura 9: Comprobación