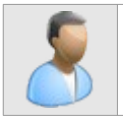


Apelidos, Nome: Iglesias Nieto, Rodrigo

Proxecto de configuración de redes

Introdución: Neste prototipo de configuración dunha rede empresarial empregaremos catro máquinas virtuais, como se detalla a continuación:

Cliente1: ◦ *Máquina virtual* ◦ *Sistema operativo: Windows 10* ◦ *Hostname: cliente1* ◦ *Rede VirtualBox:* ▪ *Adapter 1:* • *Attached to: Internal Network* • *Name: intnet* • *IP: 192.168.250.101*	*Cliente2:* ◦ *Máquina virtual* ◦ *Sistema operativo: Windows 10* ◦ *Hostname: cliente2* ◦ *Rede VirtualBox:* ▪ *Adapter 1:* • *Attached to: Internal Network* • *Name: intnet* • *IP: 192.168.250.102*
Cliente3: ◦ *Máquina virtual* ◦ *Sistema operativo: Ubuntu 22 (GUI)* ◦ *Hostname: cliente3* ◦ *Rede VirtualBox:* ▪ *Adapter 1:* • *Attached to: Internal Network* • *Name: intnet* • *IP: 192.168.250.103*	*Server:* ◦ *Máquina virtual* ◦ *Sistema operativo: Debian 11 (CLI)* ◦ *Hostname: server* ◦ *Rede VirtualBox:* ▪ *Adapter 1:* • *Attached to: NAT* • *IP: 10.0.2.15/24* • *Brocadcast: 10.0.2.255* • *Gateway: 10.0.2.2* • *DNS: 10.0.2.3* ▪ *Adapter 2:* • *Attached to: Internal Network* • *Name: intnet* • *IP: 192.168.250.1*

A máquina Server, aparte de proporcionar un servidor Web, actuará como porta de enlace para as máquinas clientes.

CA5.7 Utilizáronse dispositivos de interconexión de redes (10%)

1. Dada as seguintes especificacións (cliente1, cliente2 e cliente 3):

Cliente1:
- *Máquina virtual*
- *Sistema operativo: Windows 10*
- *Hostname: cliente1*
- *Rede VirtualBox:*
  - *Adapter 1:*
    - *Attached to: Internal Network*
    - *Name: intnet*
    - *IP: 192.168.250.101/24*

Cliente2:
- *Máquina virtual*
- *Sistema operativo: Windows 10*
- *Hostname: cliente1*
- *Rede VirtualBox:*
  - *Adapter 1:*
    - *Attached to: Internal Network*
    - *Name: intnet*
    - *IP: 192.168.250.102/24*

Cliente3:
- *Máquina virtual*
- *Sistema operativo: Ubuntu 22 (GUI)*
- *Hostname: cliente3*
- *Rede VirtualBox:*
  - *Adapter 1:*
    - *Attached to: Internal Network*
    - *Name: intnet*
    - *IP: 192.168.250.103/24*

a) Configura a rede de cliente1 segundo as especificacións subministradas. Comproba que cliente1 non ten acceso a Internet [Captura de pantalla da configuración de rede][Captura de pantalla de ping 8.8.8.8]

b) Configura a rede de cliente2 segundo as especificacións subministradas. Comproba que cliente2 non ten acceso a Internet [Captura de pantalla da configuración de rede][Captura de pantalla de ping 8.8.8.8]

c) Configura a rede de cliente3 segundo as especificacións subministradas. Comproba que cliente3 non ten acceso a Internet. [Captura de pantalla da configuración de rede][Captura de pantalla de ping 8.8.8.8]

d) Crea o cartafol “Sistemas informáticos” no escritorio de cliente1 [Captura de pantalla da máquina virtual co cartafol]

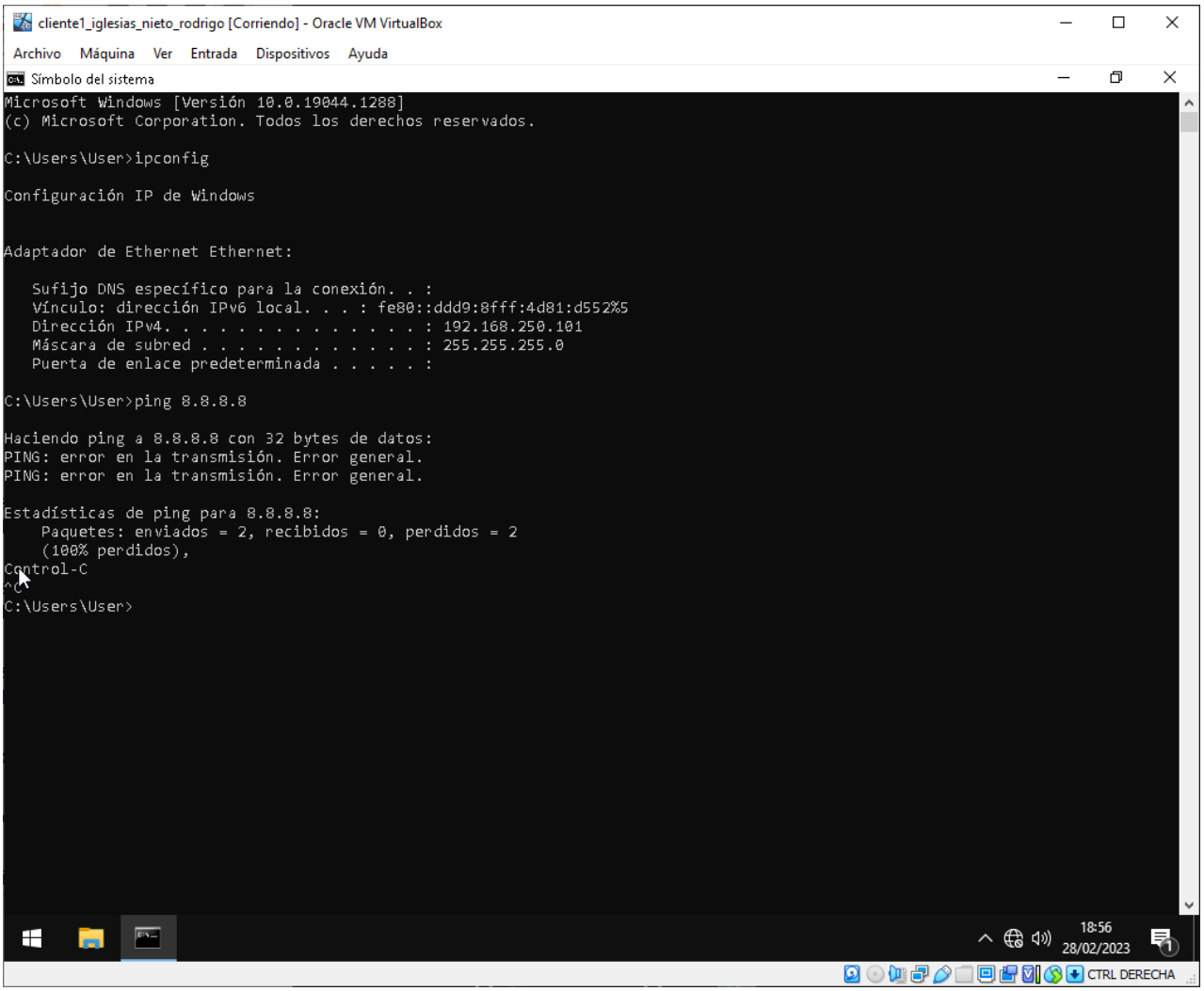
e) Comparte este cartafol para o grupo de traballo “Workgroup” e proporciona “Control total” para o grupo Todos. [Captura de pantalla de compartir]

f) Comproba dende cliente2 que podes acceder ao cartafol “Sistemas

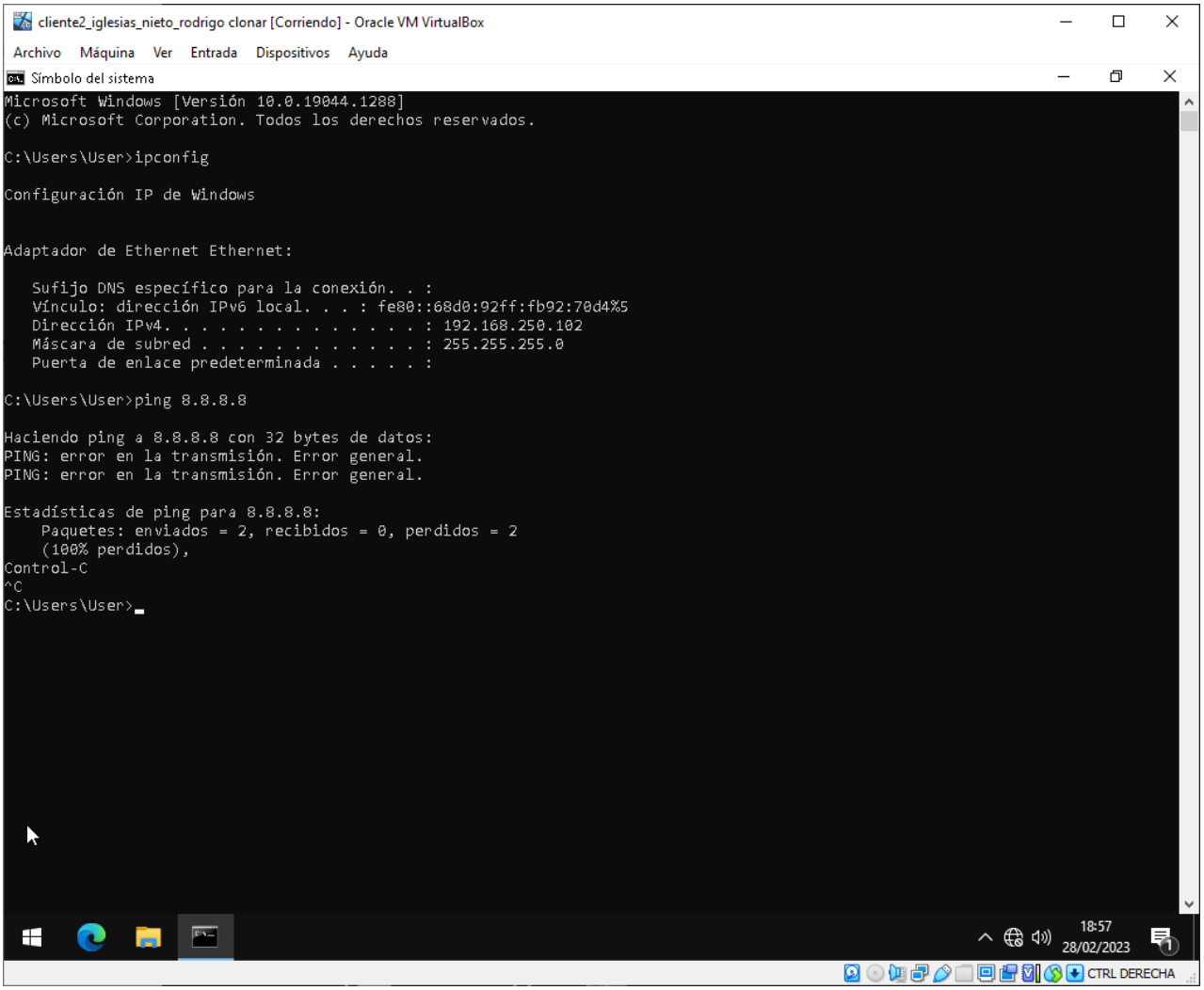
	informáticos” da máquina cliente1 [Captura de pantalla] g) Configura as máquinas para que respondan a ping [Captura de pantalla] h) Dende cliente1 fai ping á dirección IP de cliente2 [Captura de pantalla] i) Dende cliente2 fai ping á dirección IP de cliente1 [Captura de pantalla] j) Dende cliente1 fai ping á dirección IP de cliente3 [Captura de pantalla] k) Dende cliente3 fai ping á dirección IP de cliente1 [Captura de pantalla]

Resposta

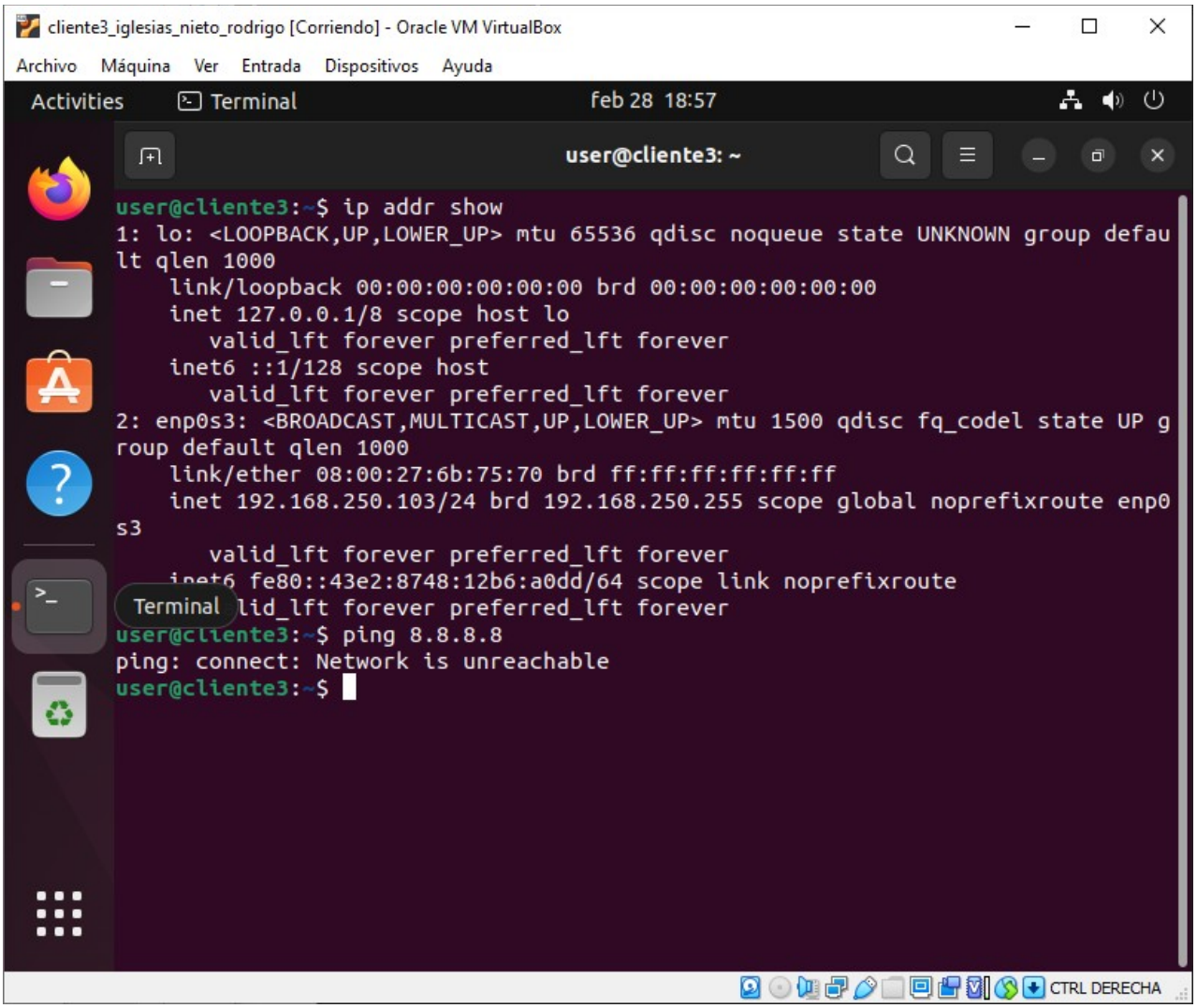
a) Configura a rede de cliente1 segundo as especificacións subministradas. Comproba que cliente1 non ten acceso a Internet [Captura de pantalla da configuración de rede] [Captura de pantalla de ping 8.8.8.8]



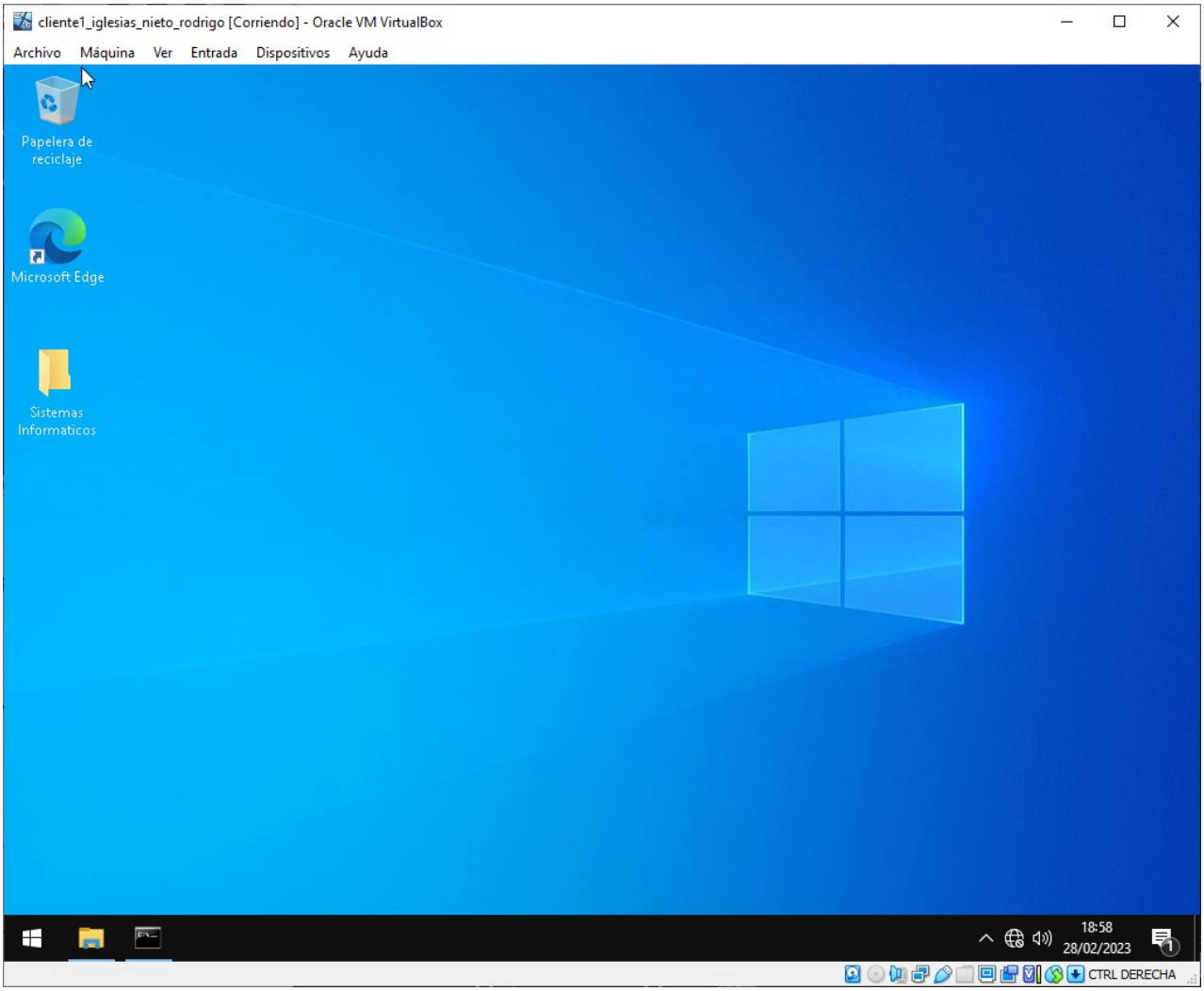
b) Configura a rede de cliente2 segundo as especificacións subministradas. Comproba que cliente2 non ten acceso a Internet [Captura de pantalla da configuración de rede] [Captura de pantalla de ping 8.8.8.8]



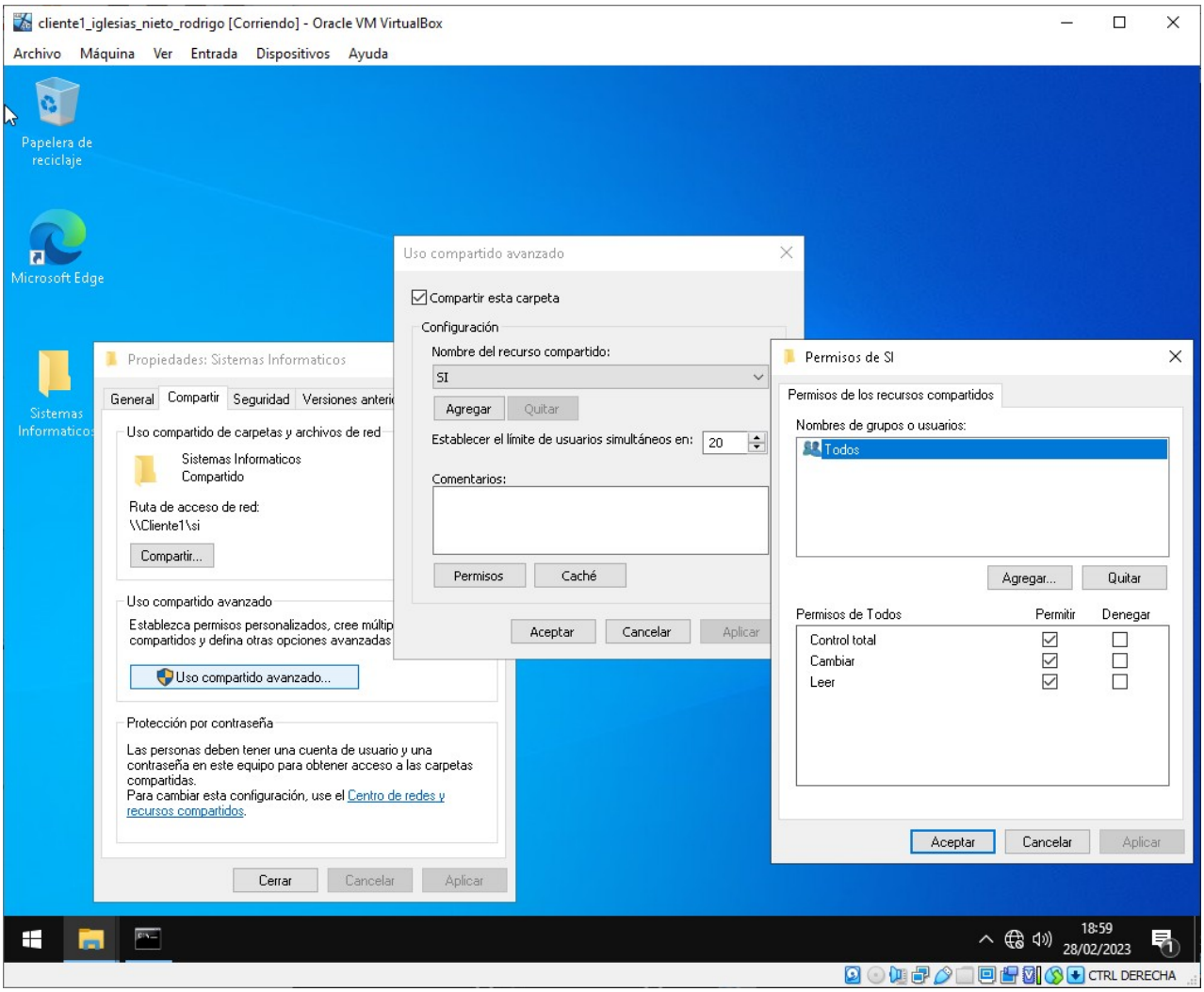
c) Configura a rede de cliente3 segundo as especificacións subministradas. Comproba que cliente3 non ten acceso a Internet. [Captura de pantalla da configuración de rede] [Captura de pantalla de ping 8.8.8.8]



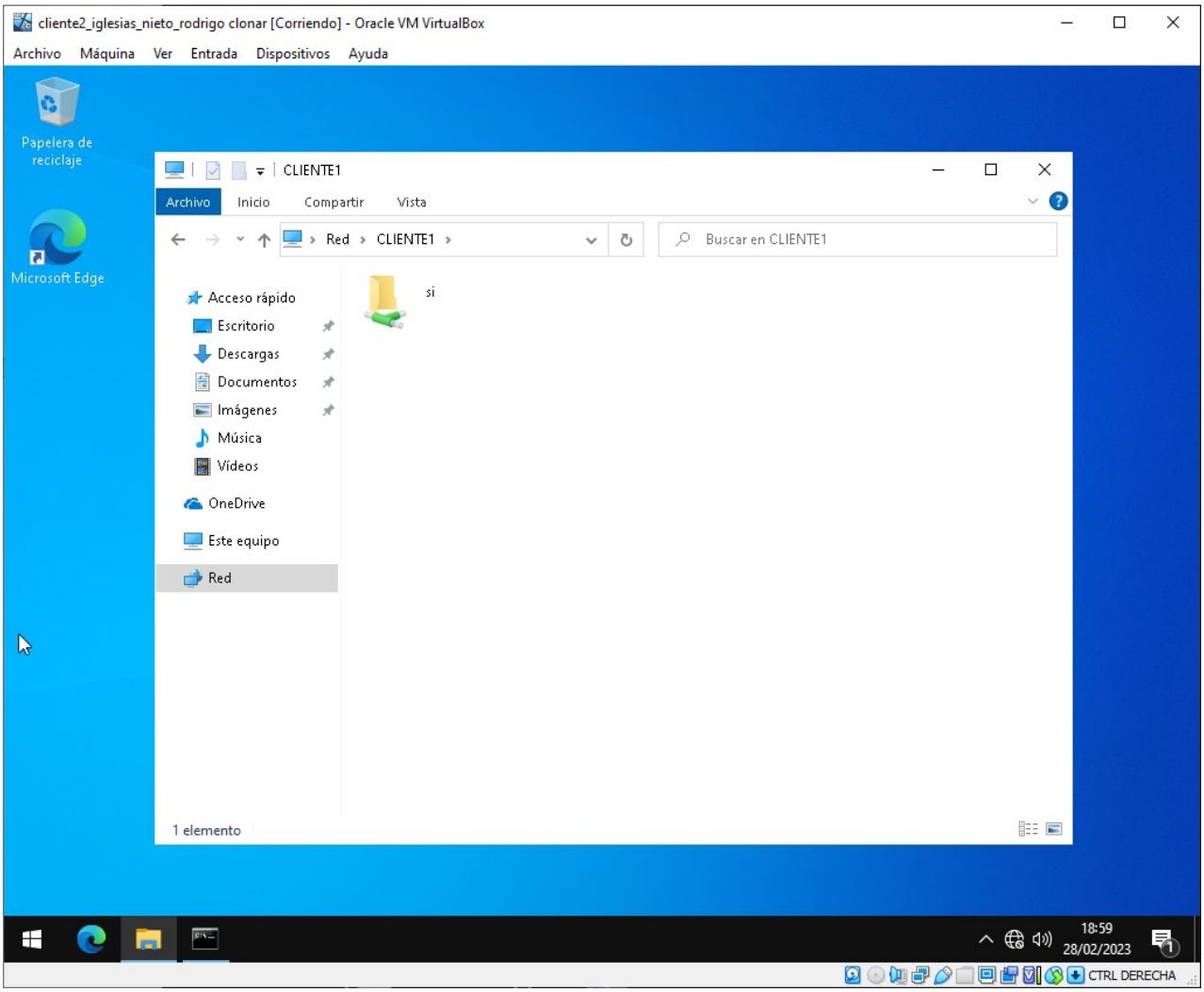
d) Crea o cartafol “Sistemas informáticos” no escritorio de cliente1 [Captura de pantalla da máquina virtual co cartafol]



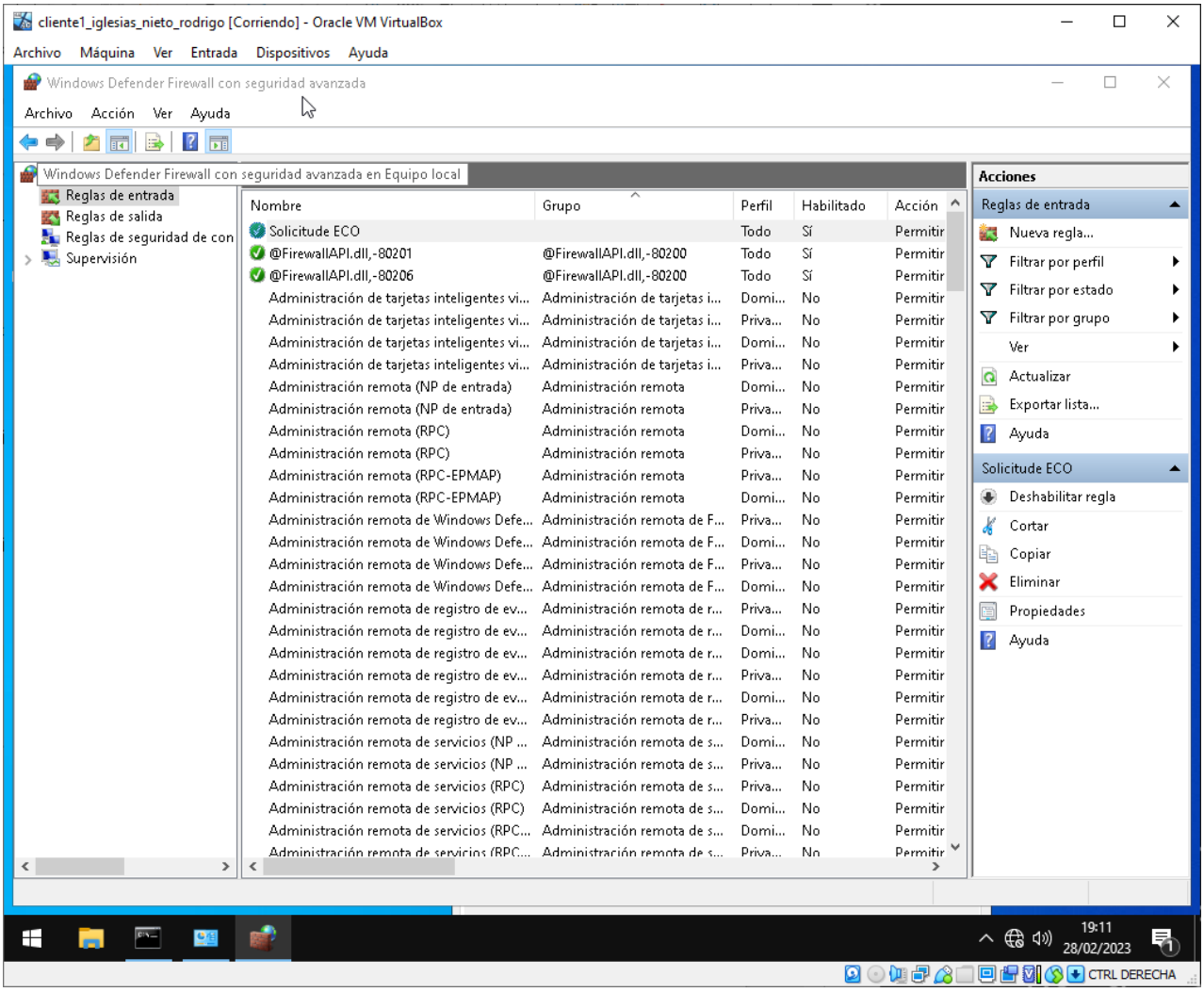
e) Comparte este cartafol para o grupo de traballo “Workgroup” e proporciona “Control total” para o grupo Todos. [Captura de pantalla de compartir]



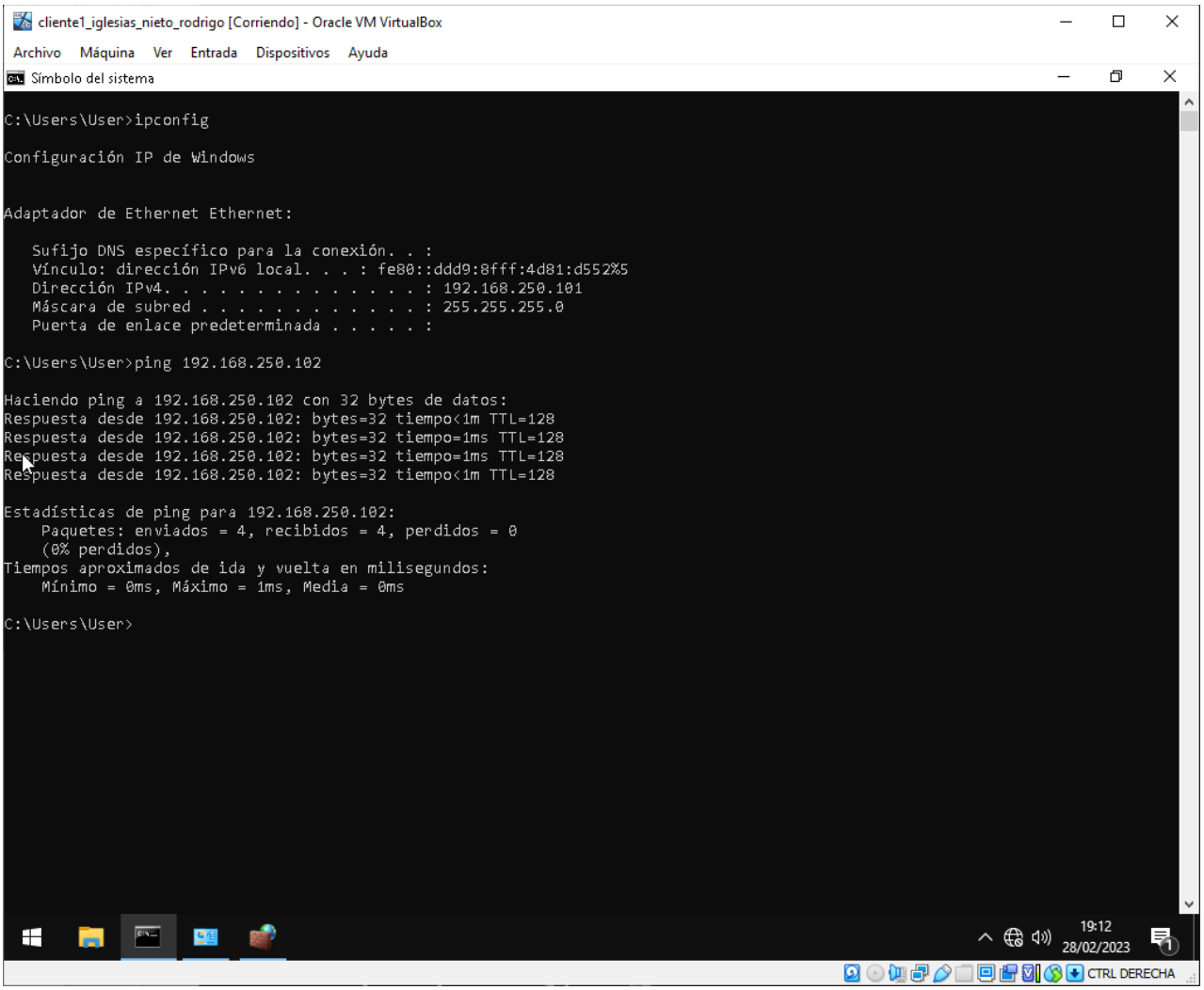
f) Comproba dende cliente2 que podes acceder ao cartafol “Sistemas informáticos” da máquina cliente1 [Captura de pantalla]



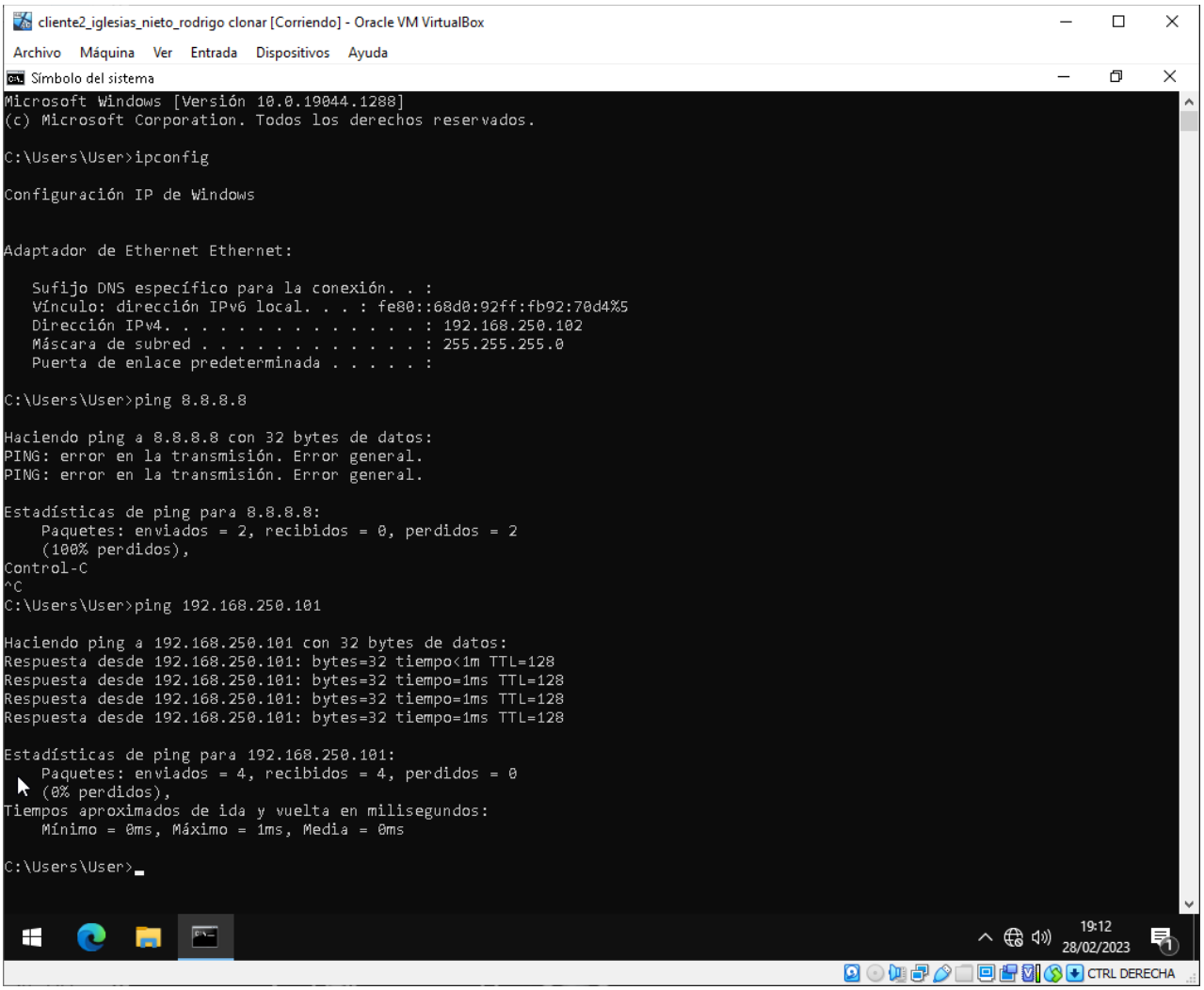
g) Configura as máquinas para que respondan a ping [Captura de pantalla]



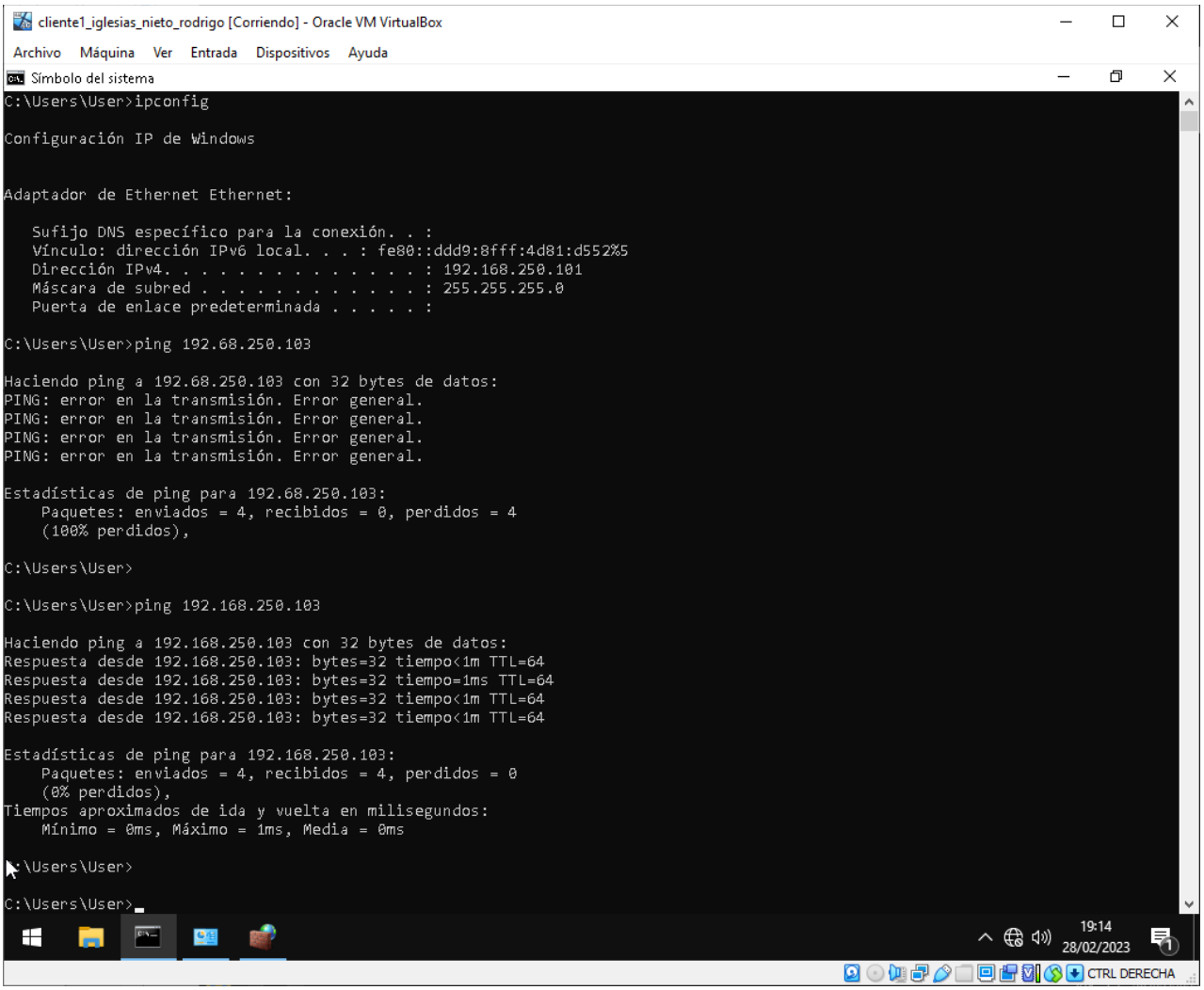
h) Dende cliente1 fai ping á dirección IP de cliente2 [Captura de pantalla]



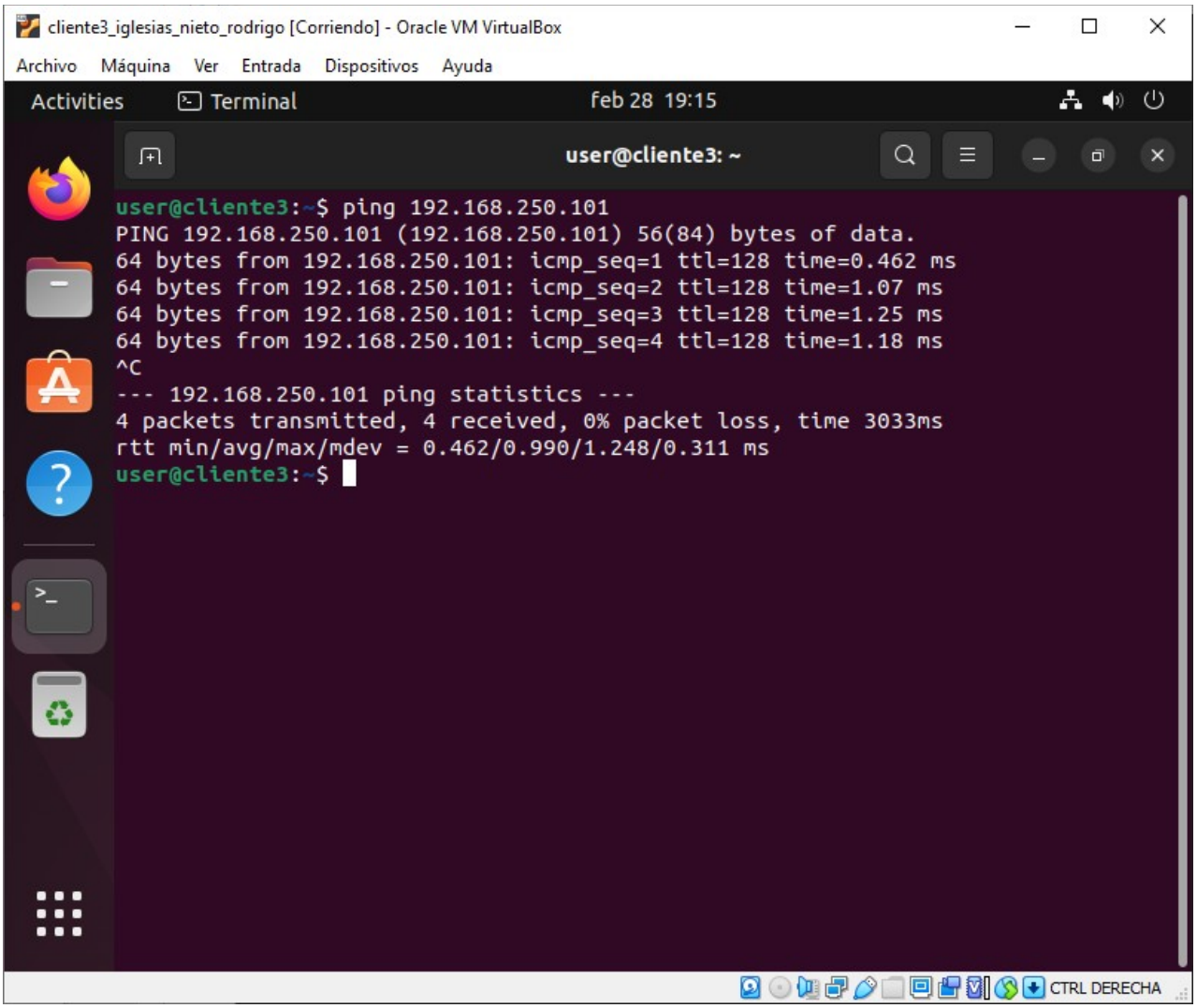
i) Dende cliente2 fai ping á dirección IP de cliente1 [Captura de pantalla]



j) Dende cliente1 fai ping á dirección IP de cliente3 [Captura de pantalla]



k) Dende cliente3 fai ping á dirección IP de cliente1 [Captura de pantalla]



CA5.8 Configurouse o acceso a redes de área extensa (10%)

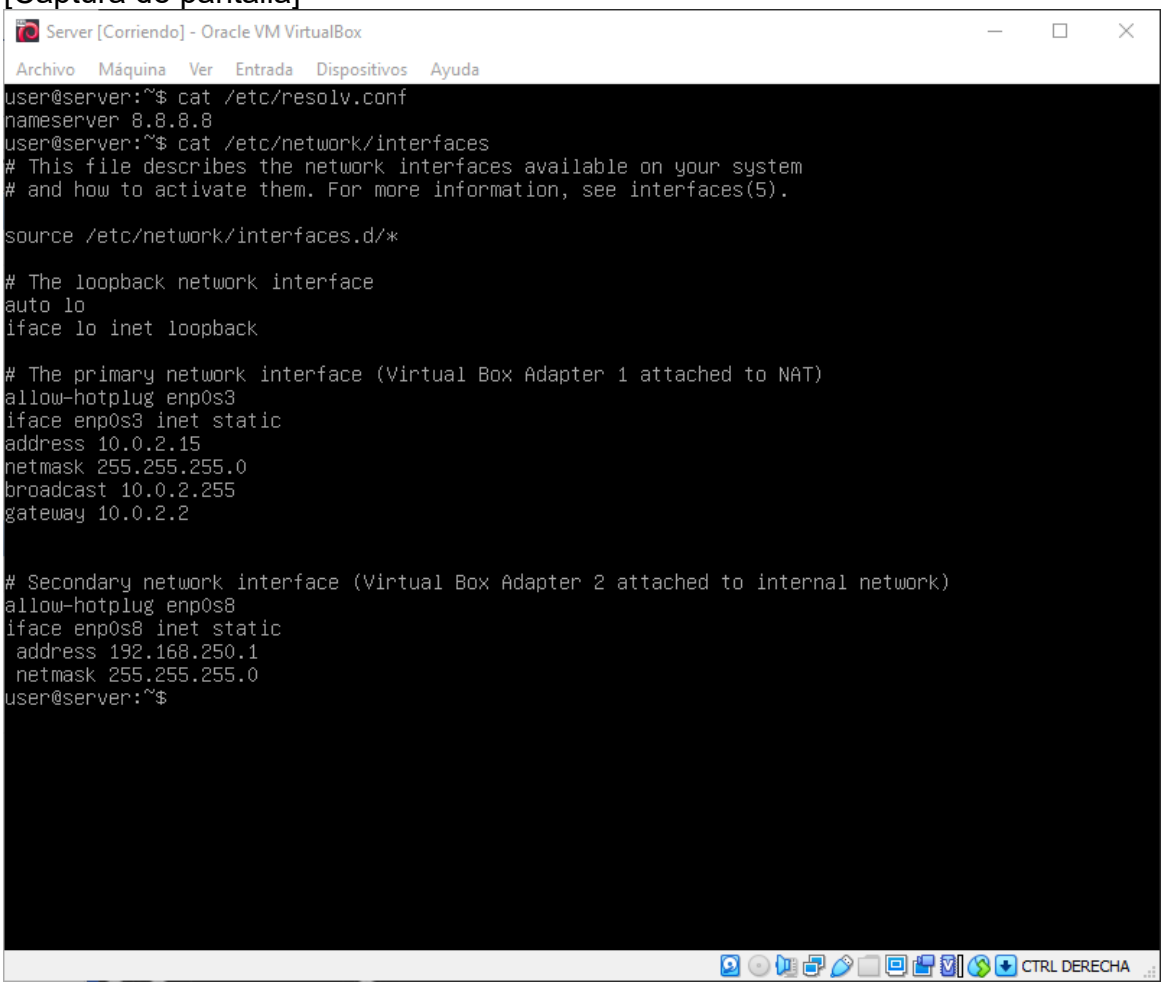
2. Configura a máquina server como se sinala a continuación:

Server:

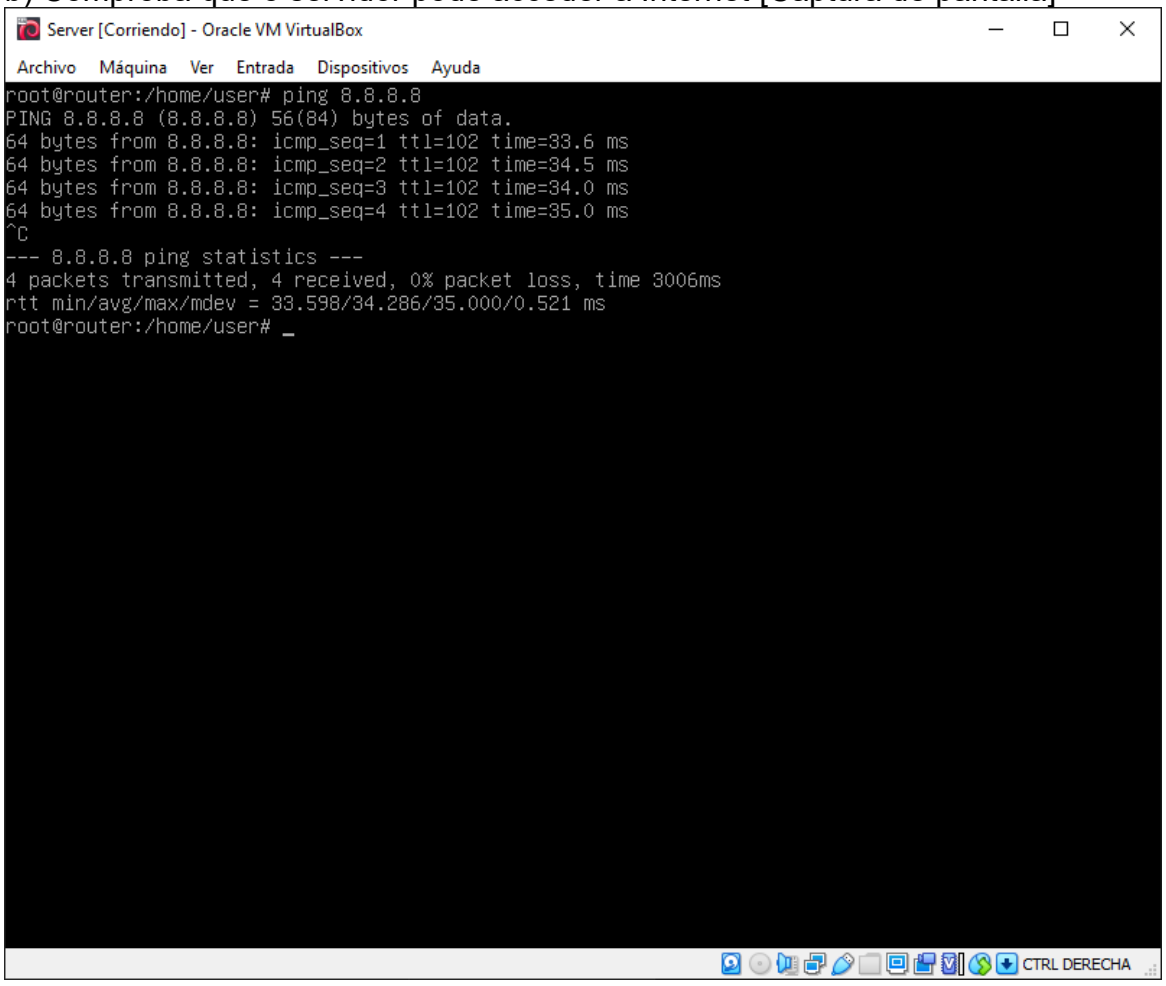
- *Máquina virtual*
- *Sistema operativo: Debian 11 (CLI)*
- *Hostname: server*
- *Rede VirtualBox:*
  - *Adapter 1:*
    - *Attached to: NAT*
    - *IP: 10.0.2.15/24*
    - *Brocadcast: 10.0.2.255*
    - *Gateway: 10.0.2.2*
    - *DNS: 10.0.2.3*
  - *Adapter 2:*
    - *Attached to: Internal Network*
    - *Name: intnet*
    - *IP: 192.168.250.1/24*

Para proceder con esta parte é necesario ter as máquinas cliente1 e cliente2 acendidas.

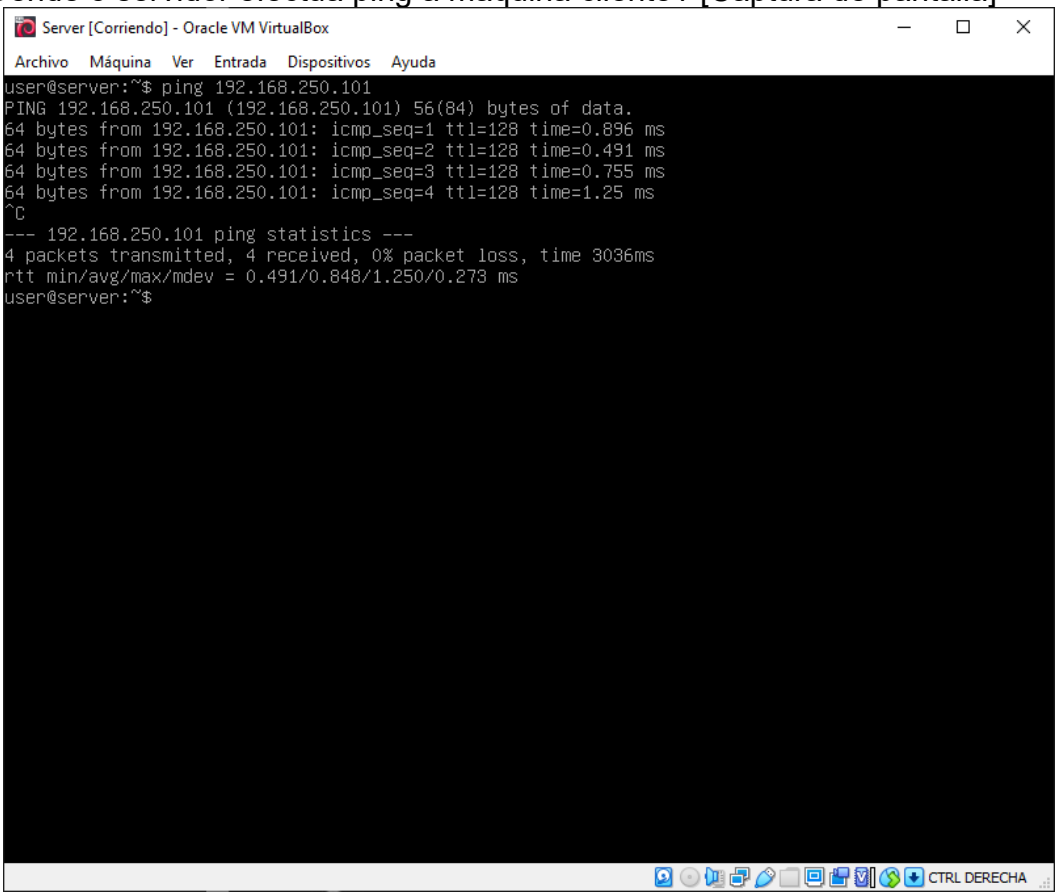
a) Configura os interfaces de rede segundo as especificacións subministradas [Captura de pantalla]



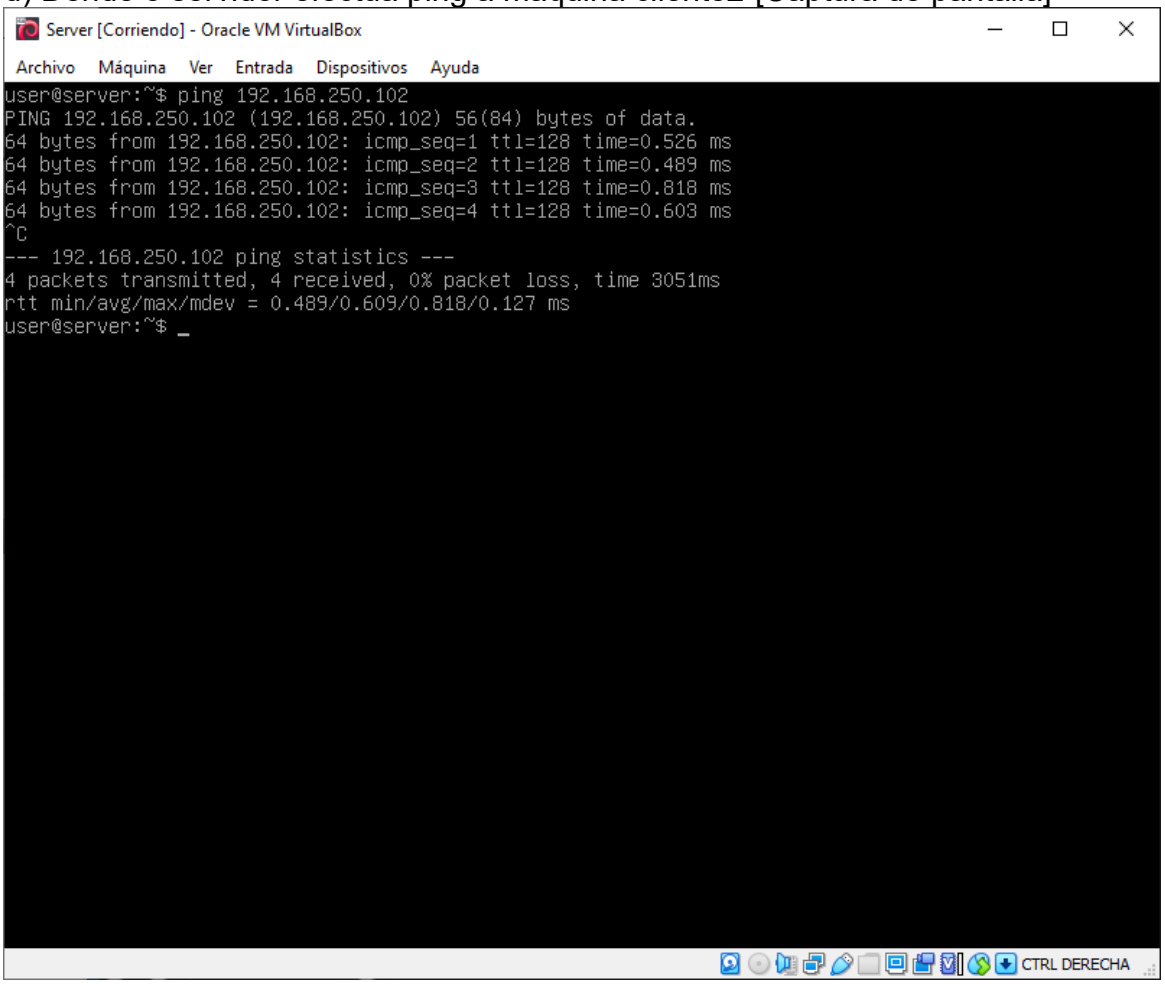
b) Comproba que o servidor pode acceder a Internet [Captura de pantalla]



c) Dende o servidor efectúa ping á máquina cliente1 [Captura de pantalla]



d) Dende o servidor efectúa ping á máquina cliente2 [Captura de pantalla]

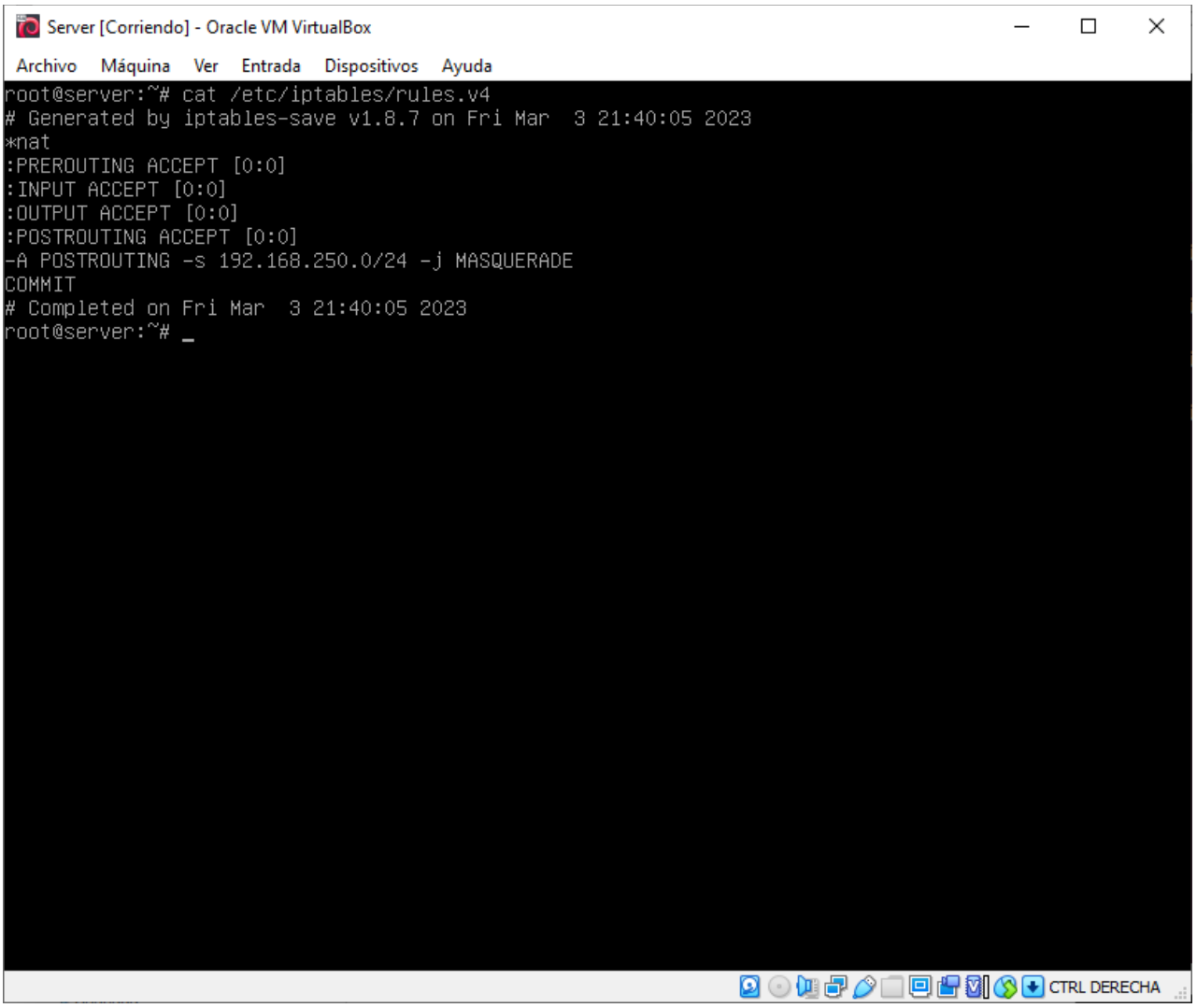


Resposta

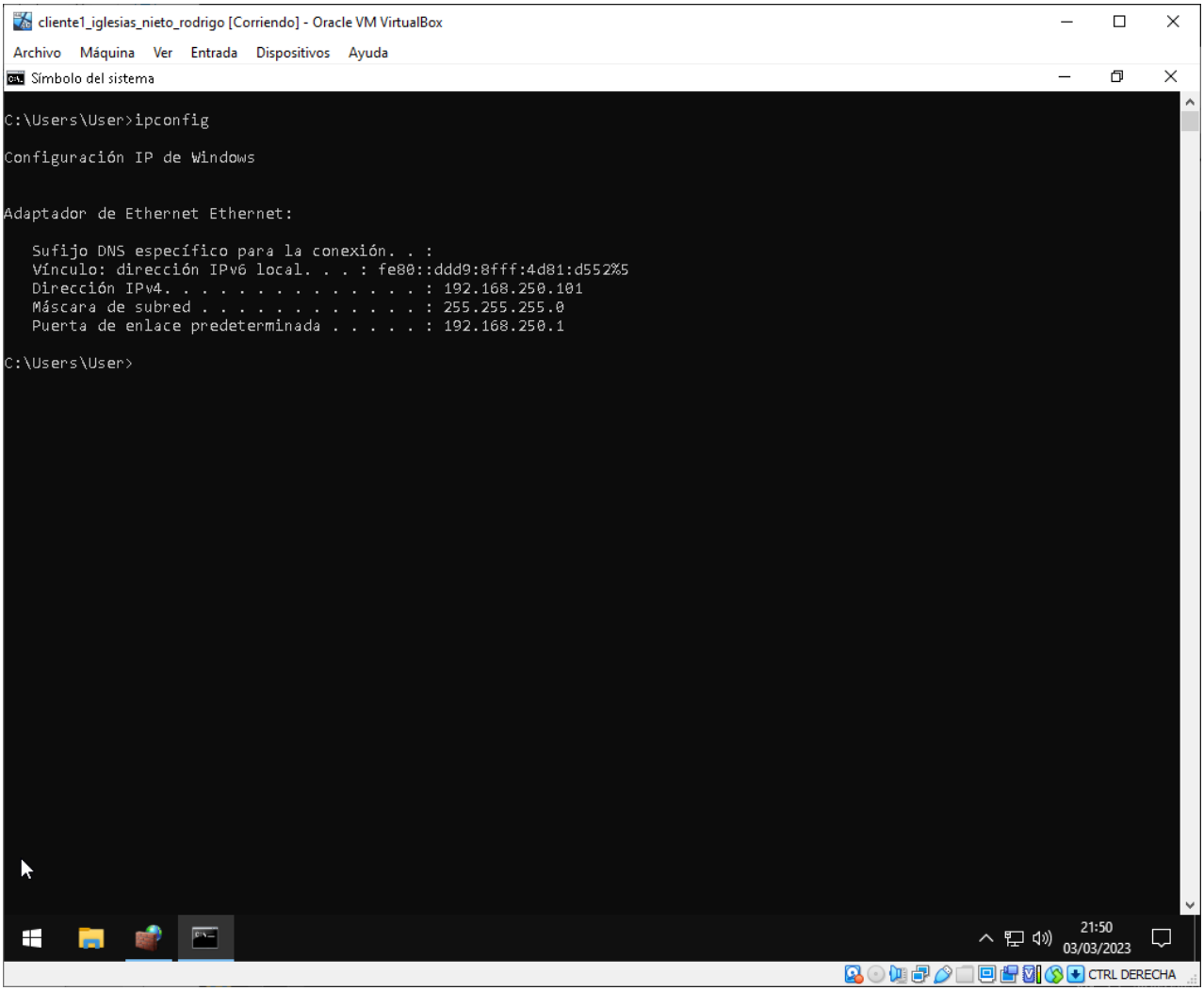
CA5.9 Xestionáronse portos de comunicacións (10%)

	3. Configura a máquina server como router para que as máquinas cliente1 e cliente2 podan navegar por Internet. a) Configura o server como router [Captura de pantalla] b) Configura a rede de cliente1 para que a porta de enlace sexa a IP 192.168.250.1 correspondente ao servidor [Captura de pantalla] c) Comproba que o cliente1 é capaz de navegar por Internet [Captura de pantalla] d) Configura a rede de cliente2 para que a porta de enlace sexa a IP 192.168.250.1 correspondente ao servidor [Captura de pantalla] e) Comproba que o cliente2 é capaz de navegar por Internet [Captura de pantalla] f) Configura a rede de cliente3 para que a porta de enlace sexa a IP 192.168.250.1 correspondente ao servidor [Captura de pantalla] g) Comproba que o cliente3 é capaz de navegar por Internet [Captura de pantalla]
Resposta	

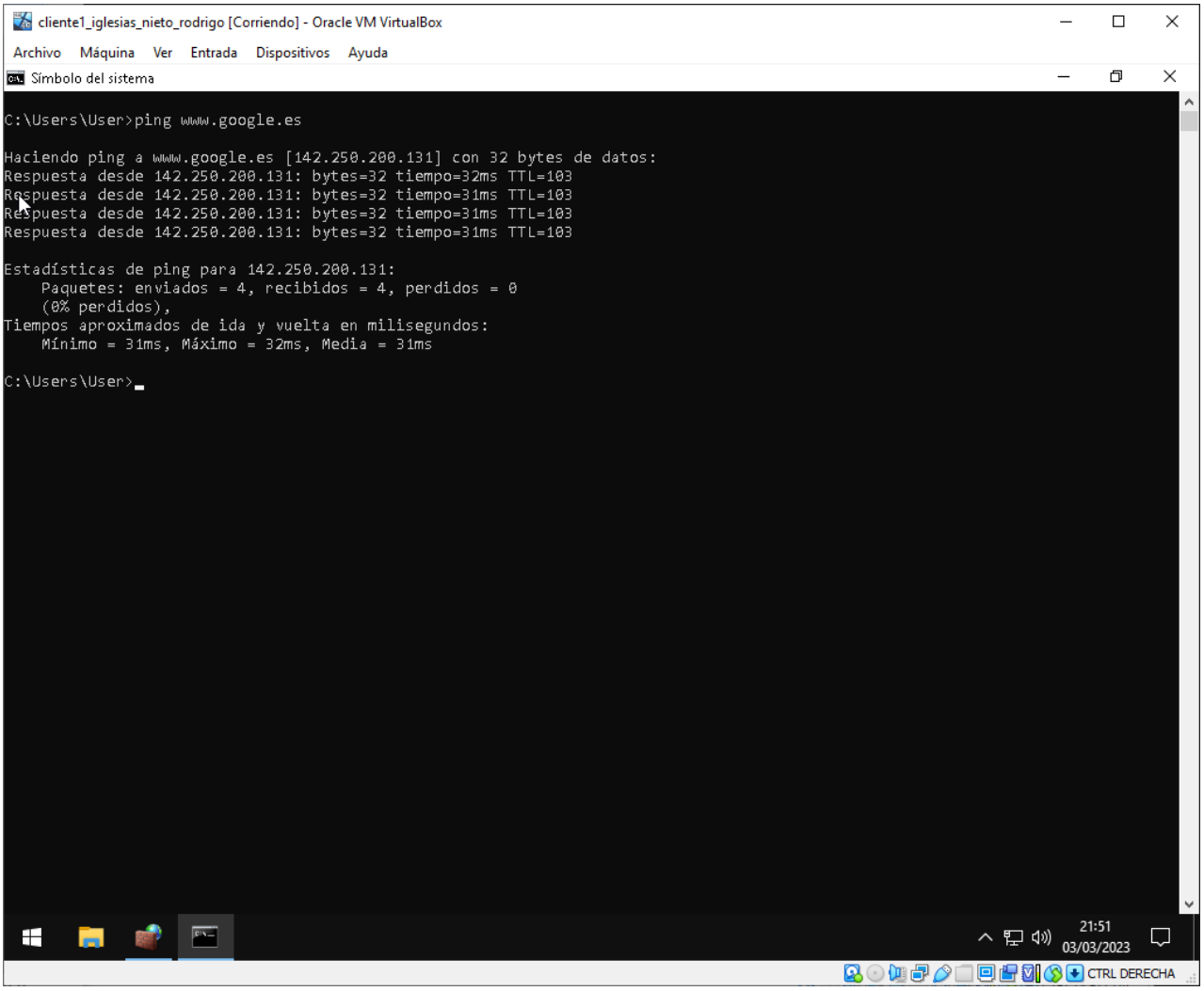
a) Configura o server como router [Captura de pantalla]



b) Configura a rede de cliente1 para que a porta de enlace sexa a IP 192.168.250.1 correspondente ao servidor [Captura de pantalla]

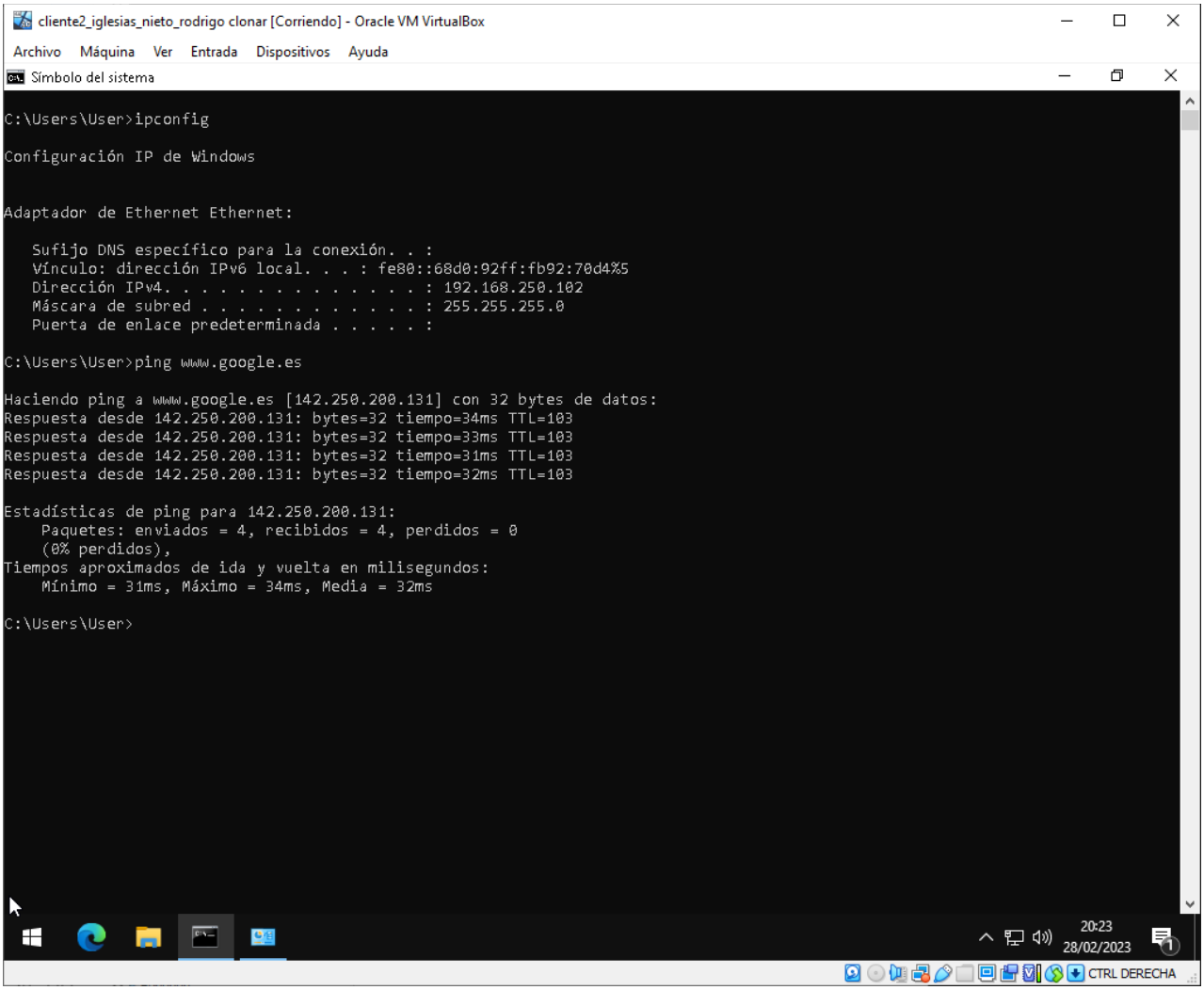


c) Comproba que o cliente1 é capaz de navegar por Internet [Captura de pantalla]

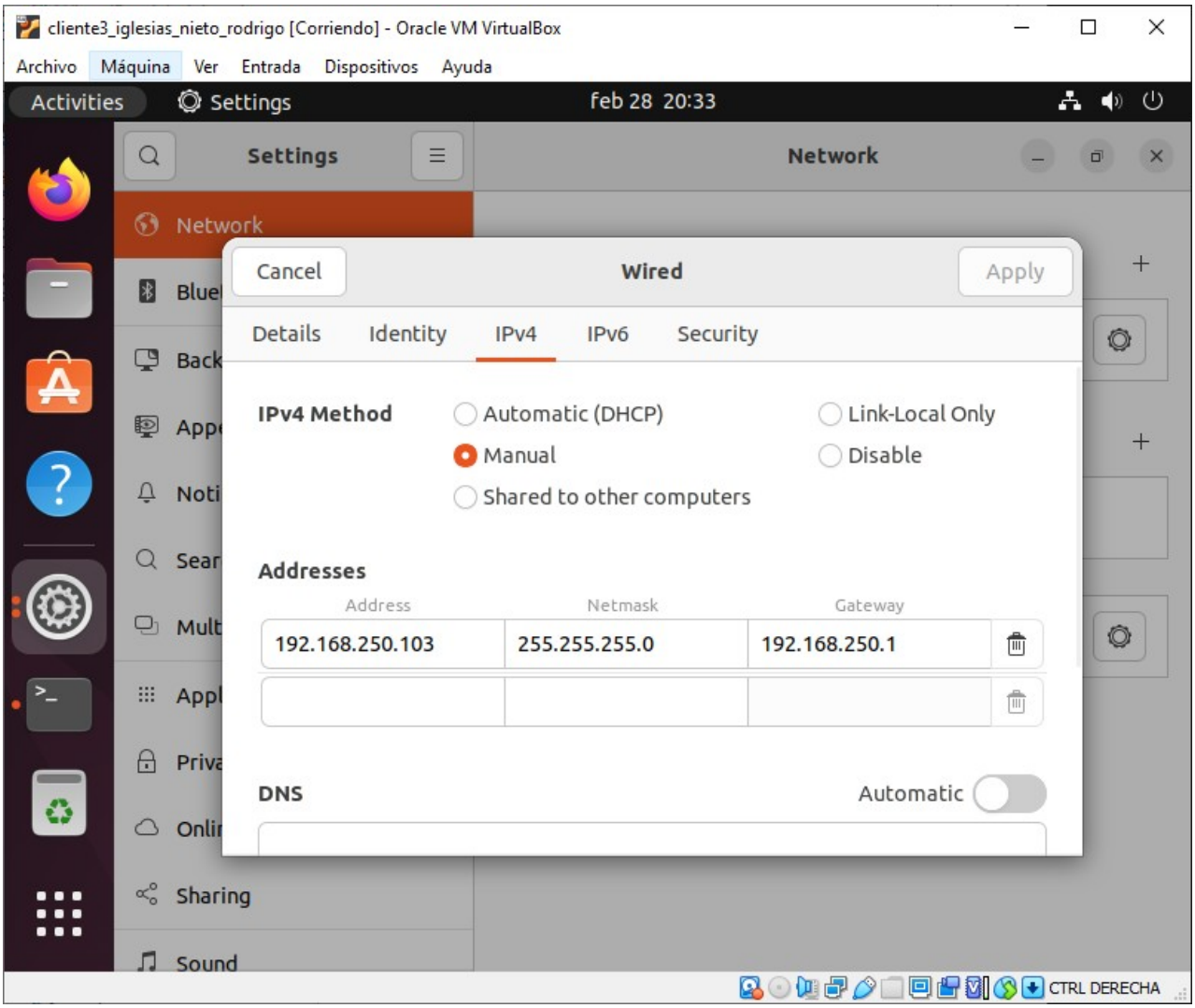


d) Configura a rede de cliente2 para que a porta de enlace sexa a IP 192.168.250.1 correspondente ao servidor [Captura de pantalla]

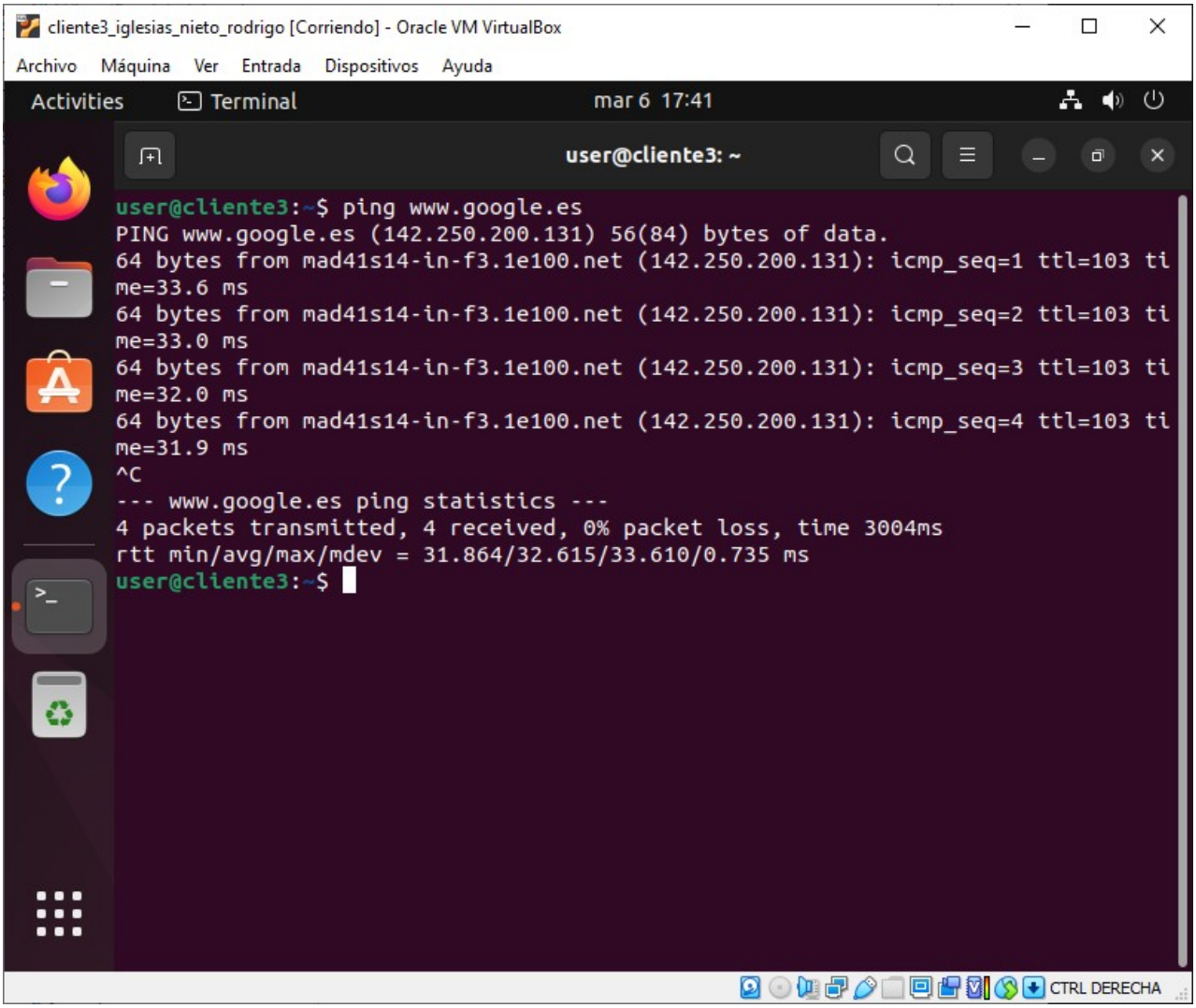
e) Comproba que o cliente2 é capaz de navegar por Internet [Captura de pantalla]



f) Configura a rede de cliente3 para que a porta de enlace sexa a IP 192.168.250.1 correspondente ao servidor [Captura de pantalla]



g) Comproba que o cliente3 é capaz de navegar por Internet [Captura de pantalla]



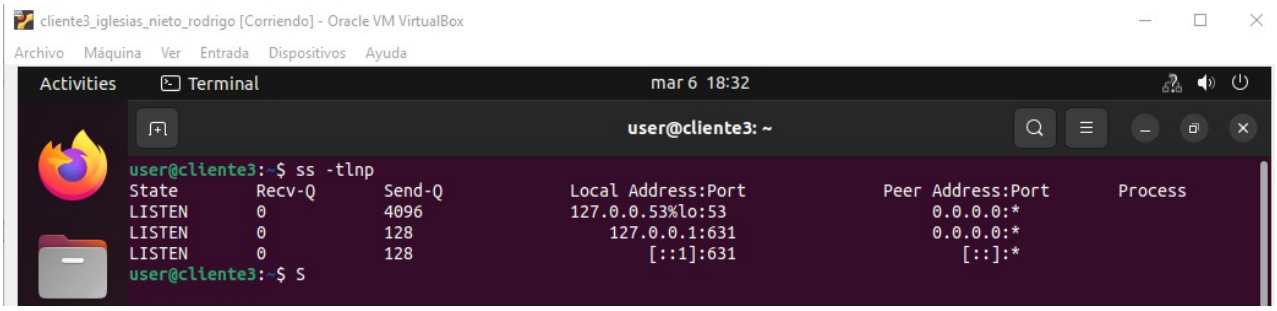
CA5.10 Verificouse o funcionamento da rede mediante o uso de comandos e ferramentas básicas. (10%)

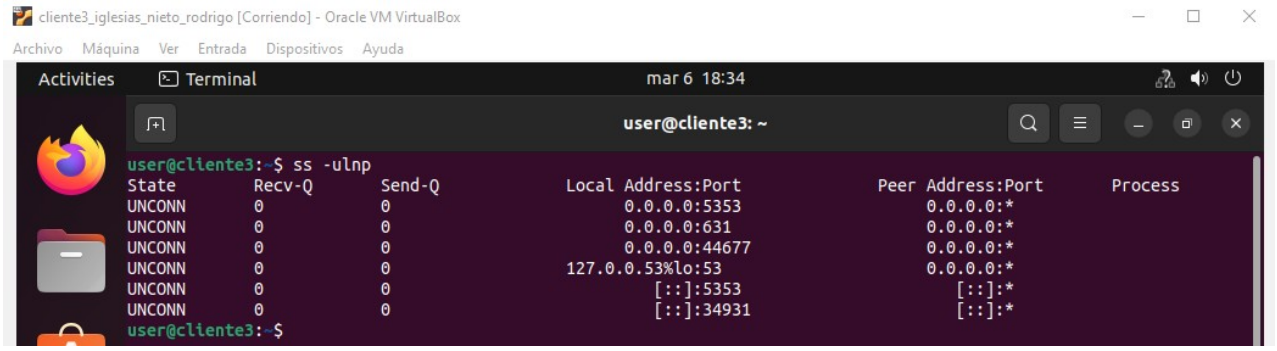
	4. Realiza as seguintes tarefas de comprobación de funcionamento da rede. a) Dende cliente3 descobre os portos abertos na máquina cliente3 [Captura de pantalla] b) Dende cliente3 comproba se o servidor web proporcionado por server é accesible [Captura de pantalla]

	d) Detecta dende cliente3 todas as máquinas activas na rede interna local (192.168.250.0/24) mediante nmap [Captura de pantalla] e) Dende cliente3 trata de descubrir mediante nmap os portos abertos en Server [Captura de pantalla] f) Dende cliente3 e mediante nmap trata descubrir o sistema operativo que está instalado en server [Captura de pantalla]

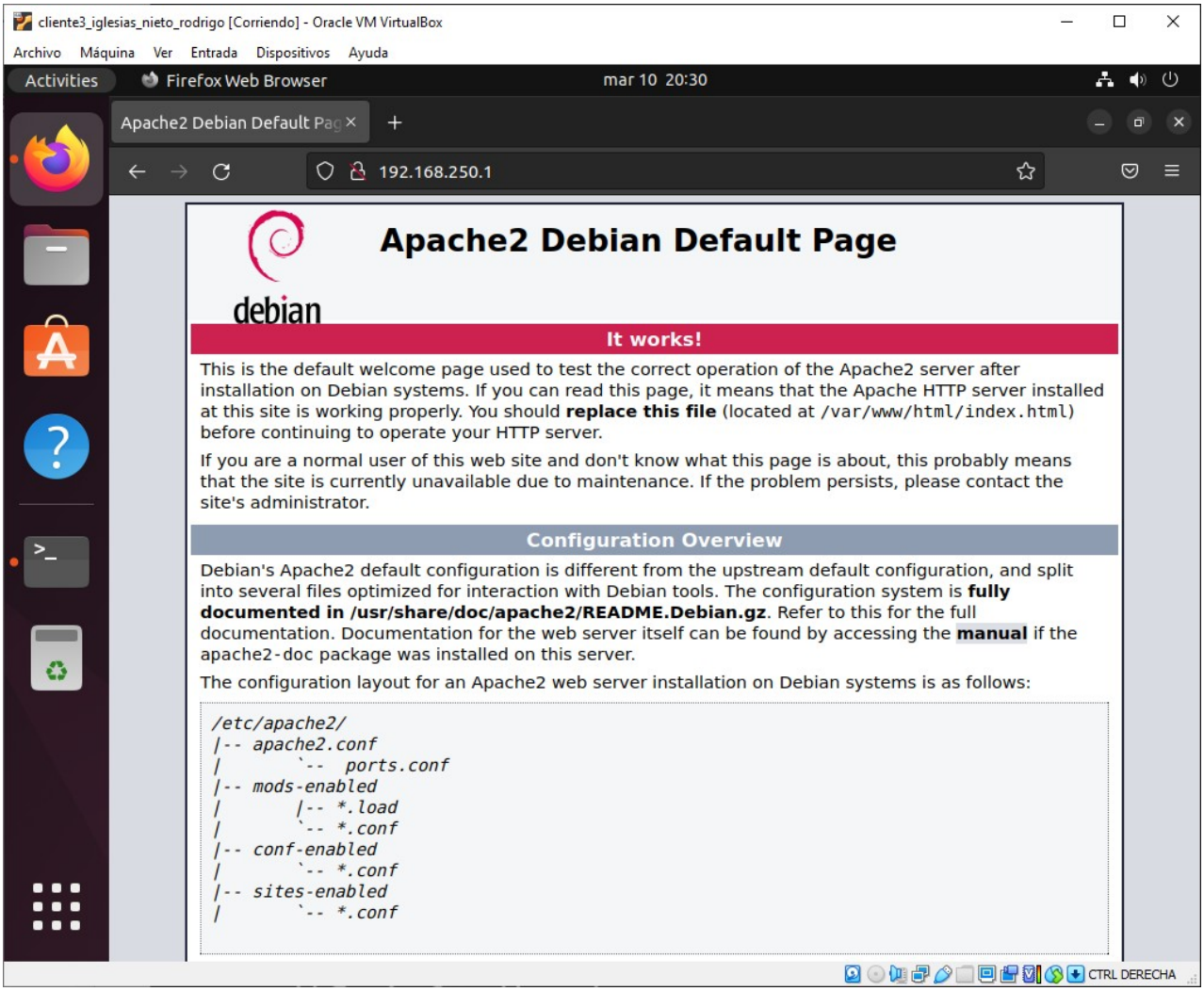
Resposta

a) Dende cliente3 descobre os portos abertos na máquina cliente3 [Captura de pantalla]

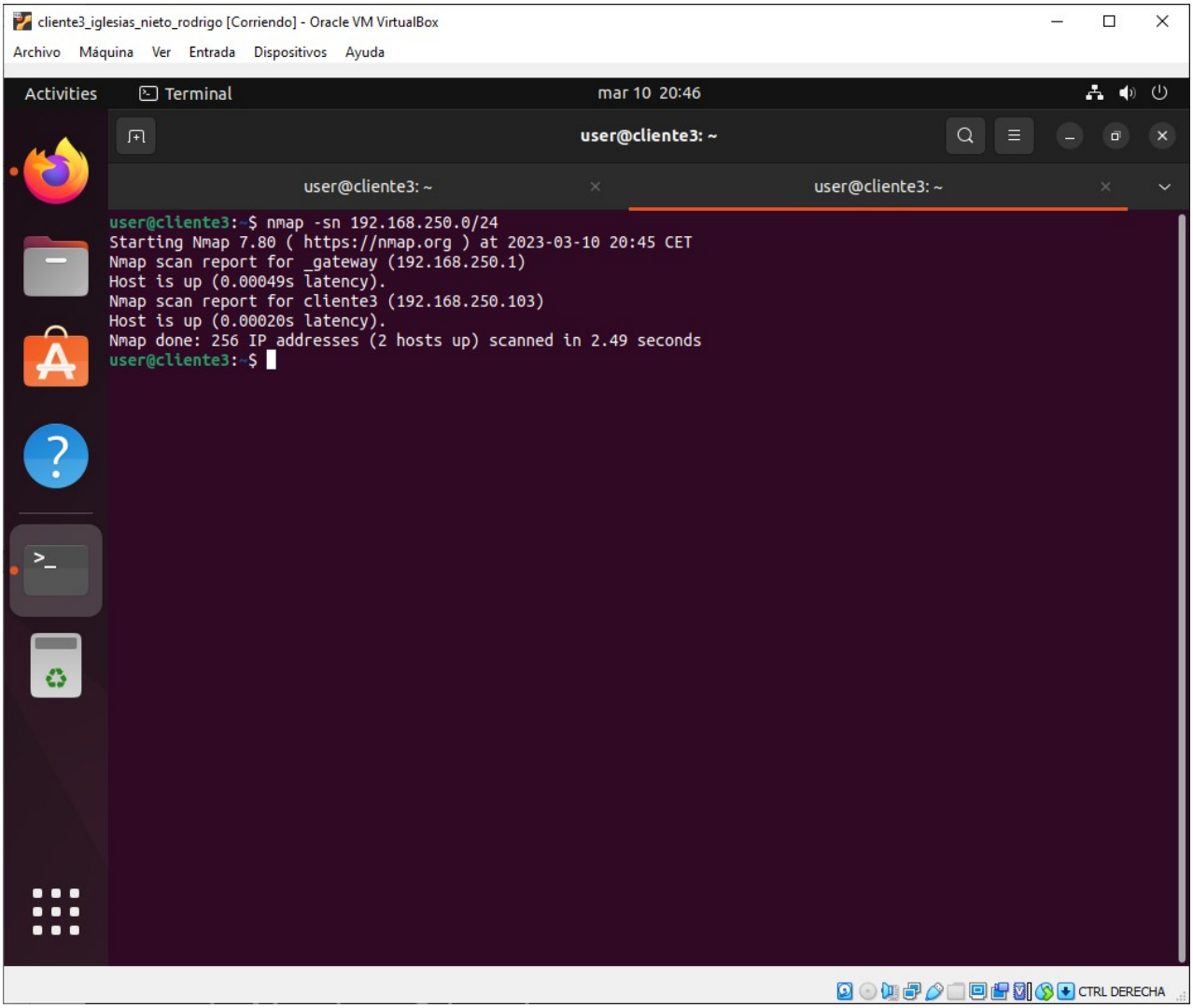




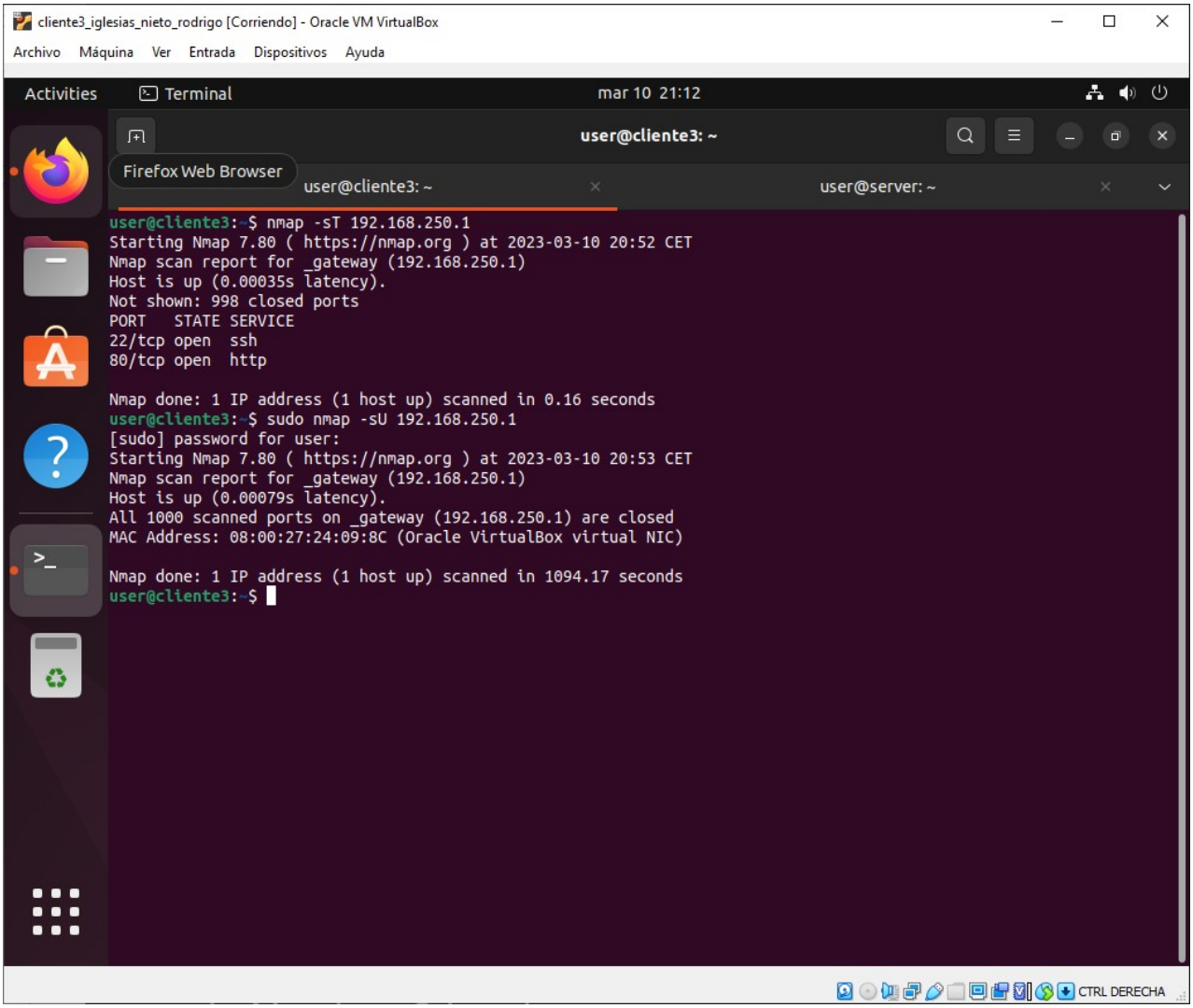
b) Dende cliente3 comproba se o servidor web proporcionado por server é accesible [Captura de pantalla]



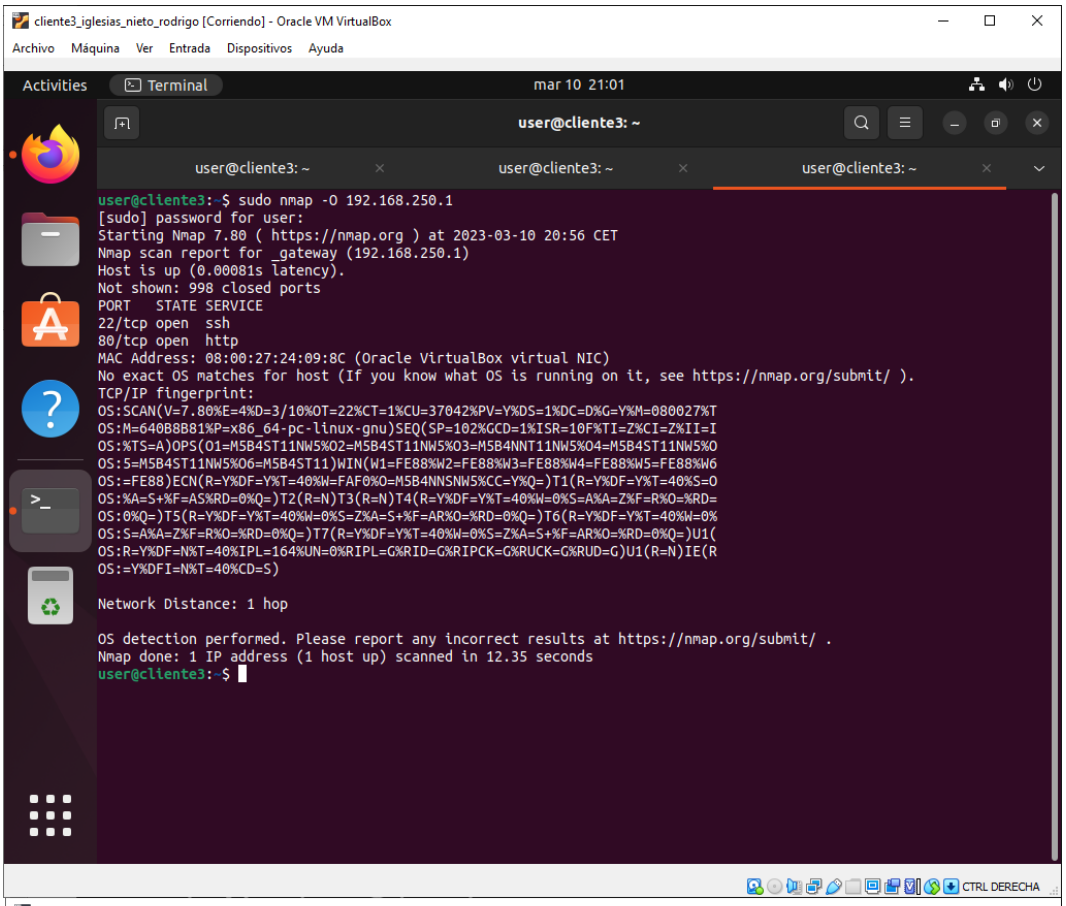
d) Detecta dende cliente3 todas as máquinas activas na rede interna local (192.168.250.0/24) mediante nmap [Captura de pantalla]

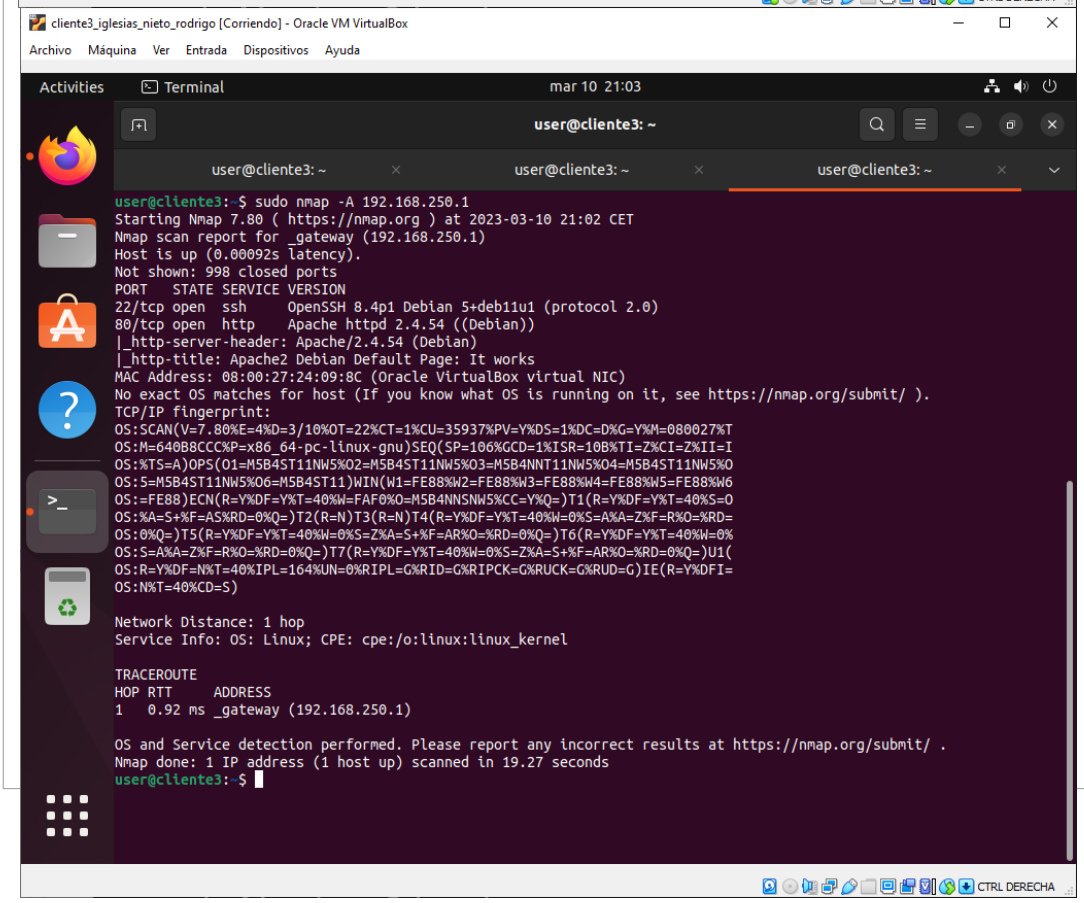


e) Dende cliente3 trata de descubrir mediante nmap os portos abertos en Server [Captura de pantalla]



f) Dende cliente3 e mediante nmap trata descubrir o sistema operativo que está instalado en server [Captura de pantalla]





CA5.11 Aplicáronse protocolos seguros de comunicacións. (5%)

5. Instalación remota.

a) Realiza unha conexión ssh á maquina server [Captura de pantalla]

b) Instala suricata na máquina server por medio de ssh [Captura de pantalla]

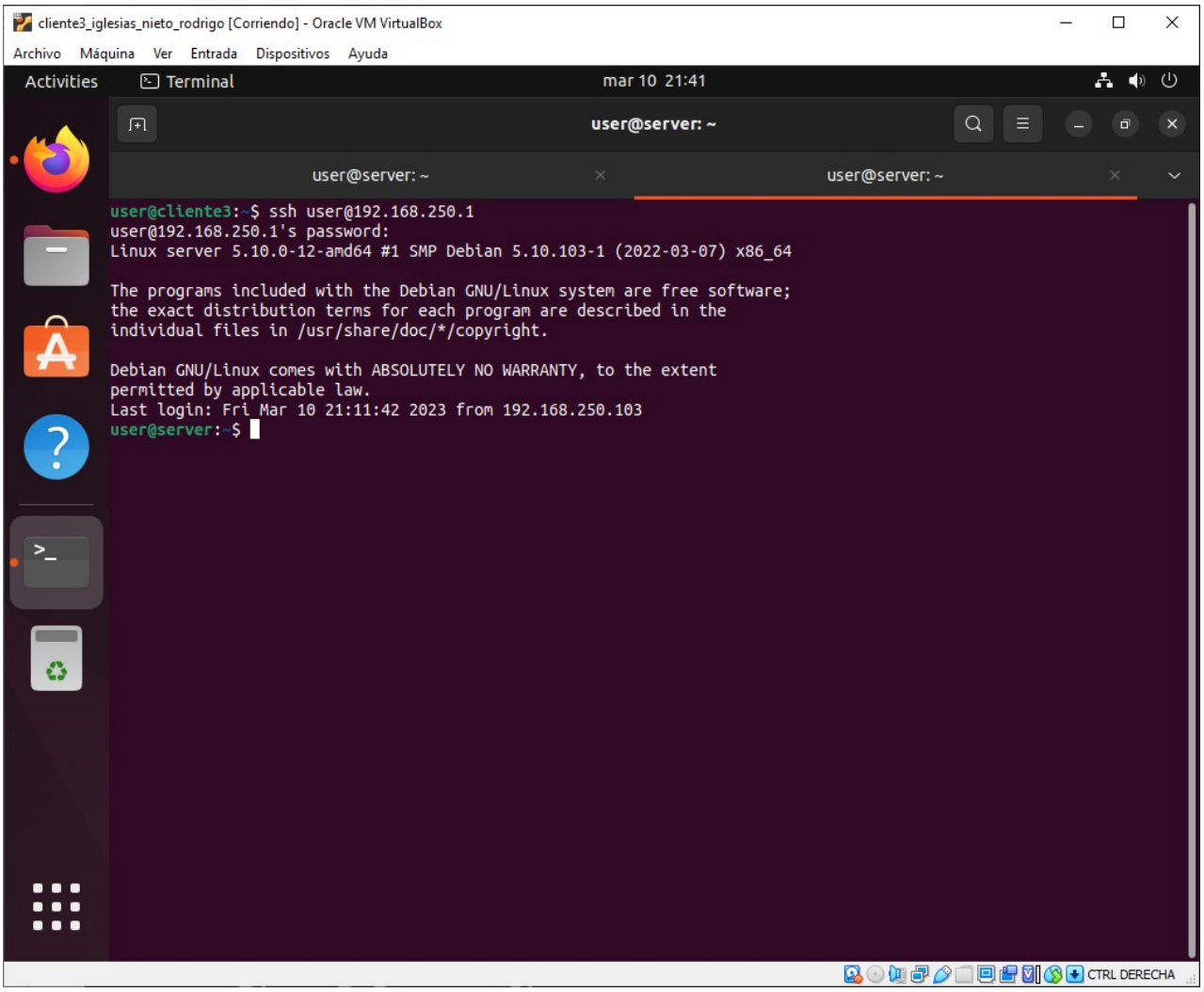
c) Configura suricata para detectar tráfico de aplicacións peer-to-peer [Captura de pantalla]

d) Instala un cliente de Bittorrent na máquina cliente3 [Captura de pantalla]

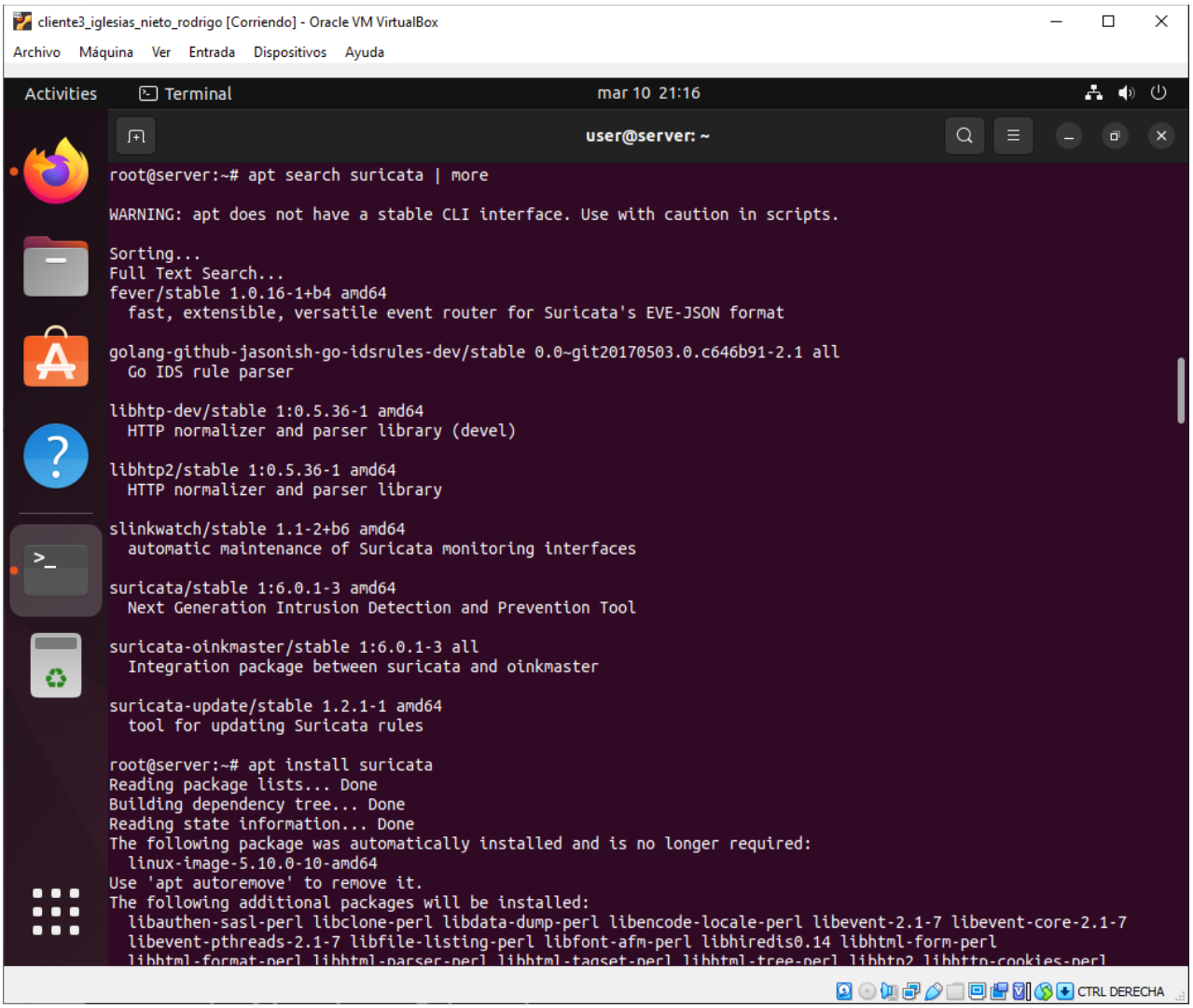
e) Comproba en server que se detecta o tráfico de Bittorrent procedente de cliente3 [Captura de pantalla]

Resposta

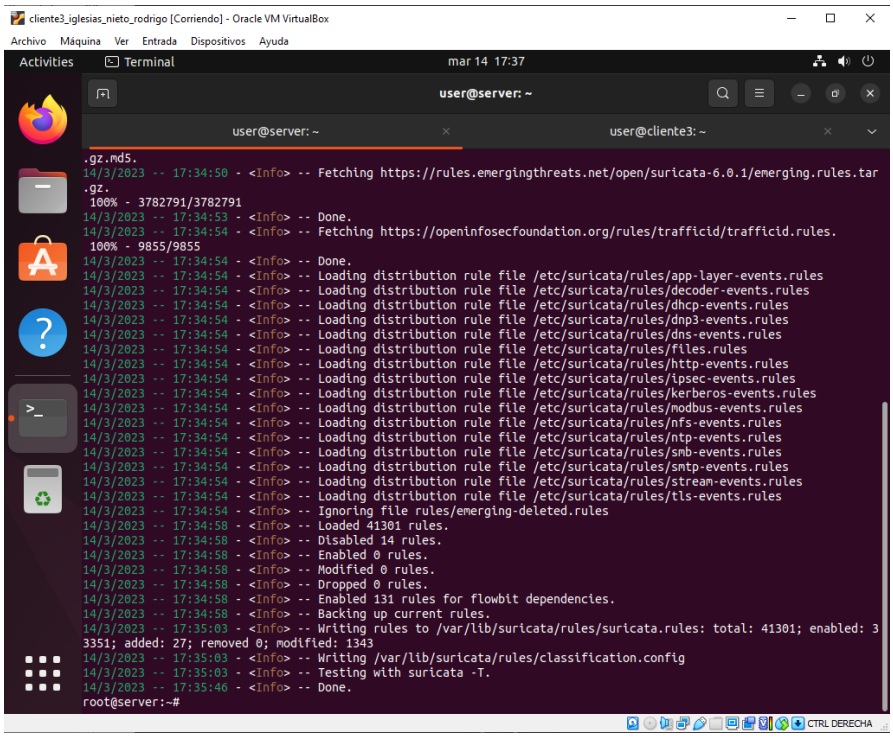
a) Realiza unha conexión ssh á maquina server [Captura de pantalla]

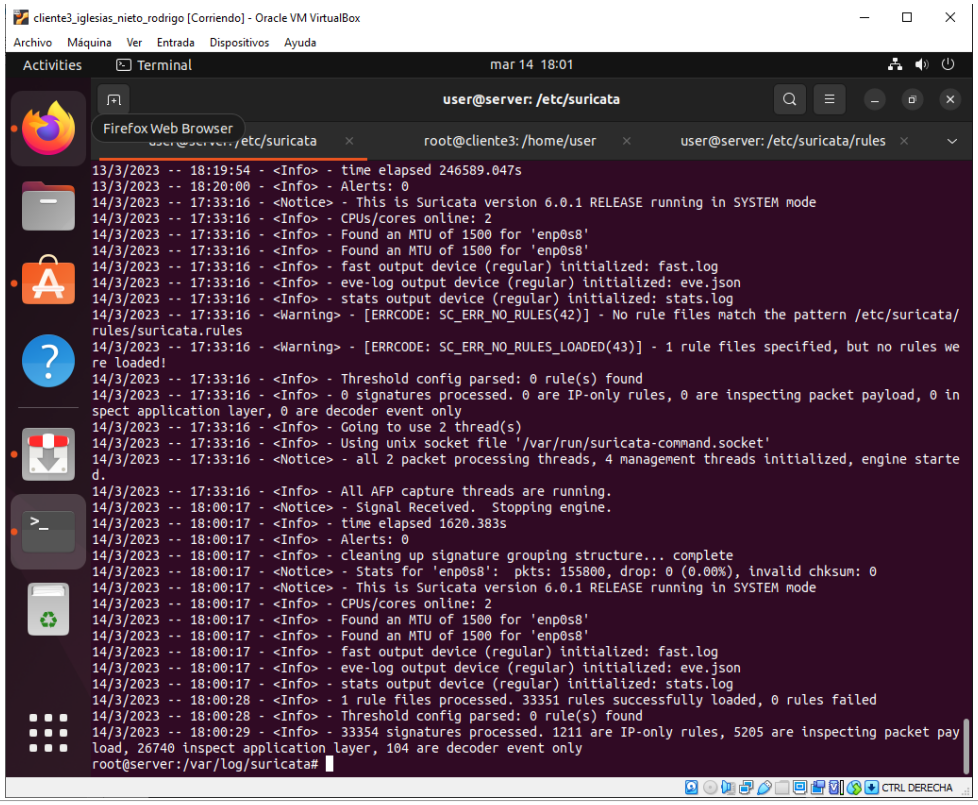


b) Instala Suricata na máquina server por medio de ssh [Captura de pantalla]

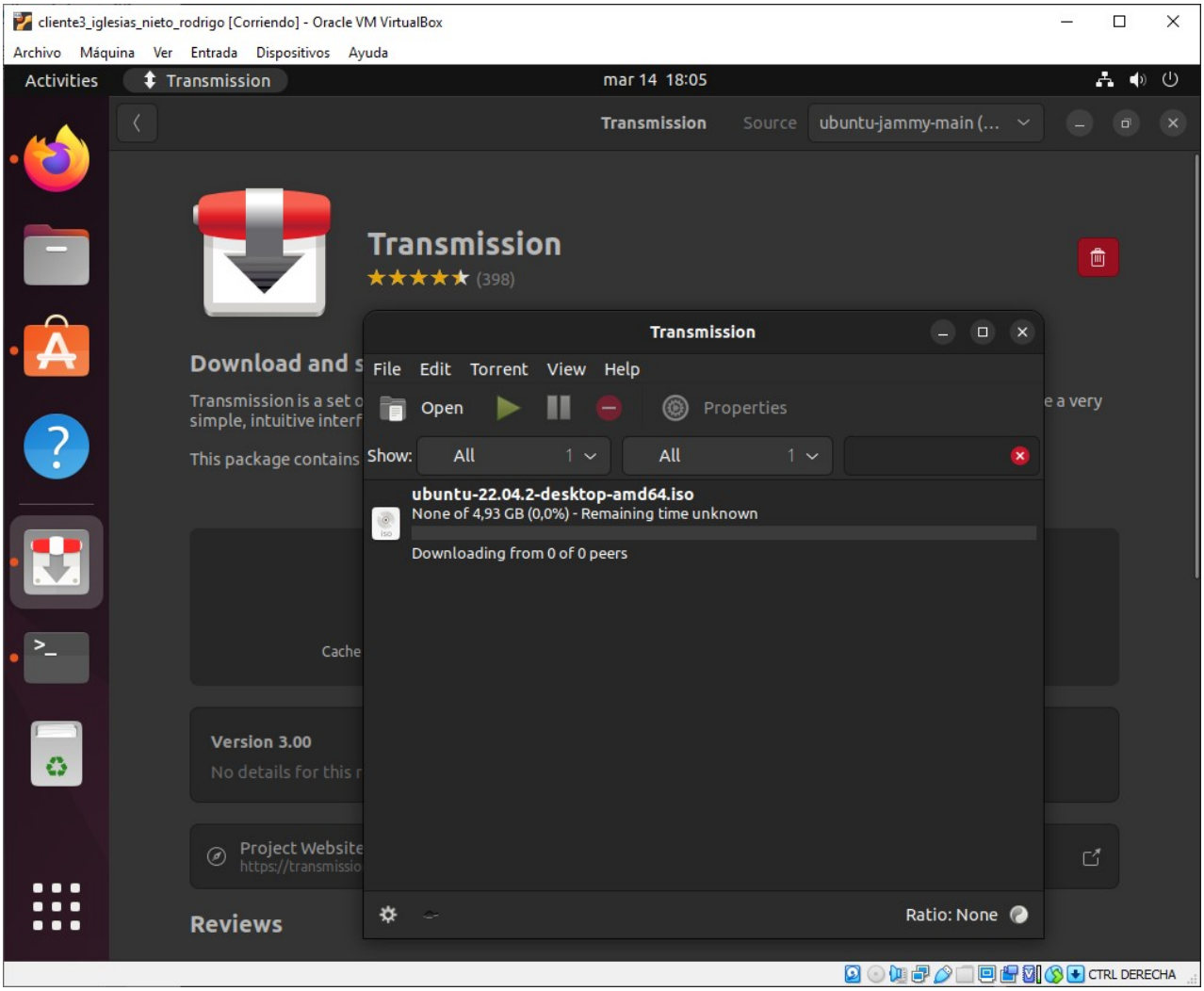


c) Configura Suricata para detectar tráfico de aplicacións peer-to-peer [Captura de pantalla]





d) Instala un cliente de Bittorrent (Transmission) na máquina cliente3 [Captura de pantalla]



e) Comproba en server que se detecta o tráfico de Bittorrent procedente de cliente3 [Captura de pantalla]