

PRÁCTICA : Configuración FTP SSH Bind

```
GNU nano 2.9.2 /etc/netplan/50-cloud-init.yaml
# This file is generated from information provided by the datasource.  Changes
# to it will not persist across an instance reboot.  To disable cloud-init's
# network configuration capabilities, write a file
# /etc/cloud/cloud.cfg.d/99-disable-network-config.cfg with the following:
# network: {config: disabled}
network:
  ethernets:
    enp0s8:
      dhcp4: no
      addresses: [10.0.0.1/8]
      nameservers:
        addresses: [10.0.0.2]
  version: 2
```

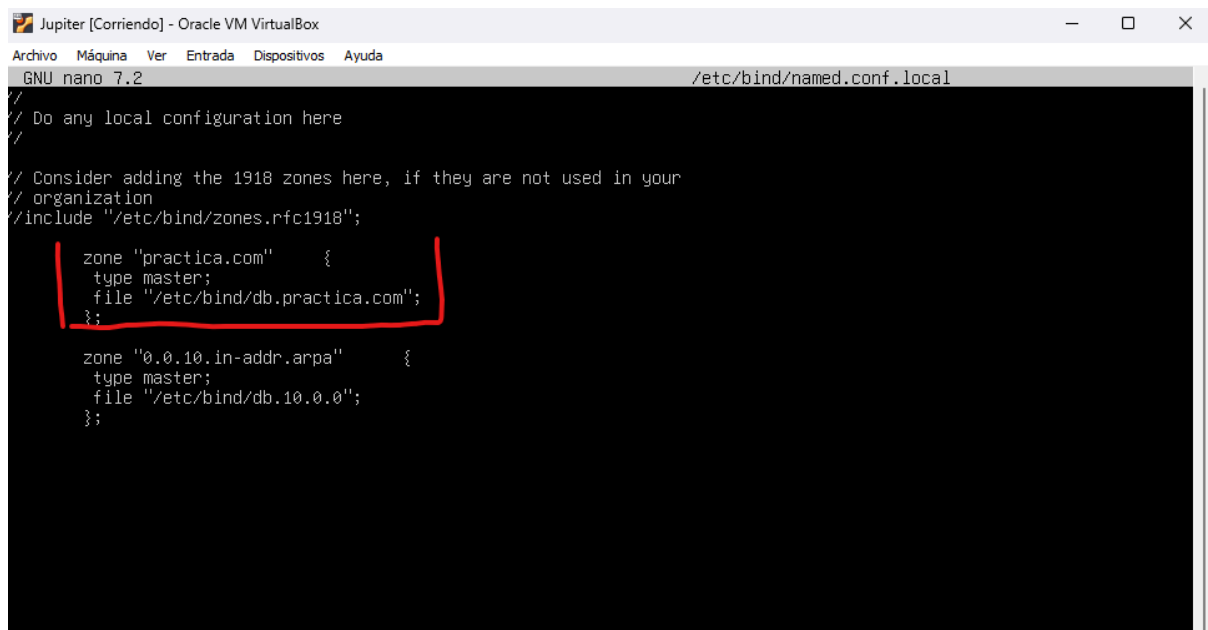
[Read 13 lines]

^G Help	^O Write Out	^W Where Is	^K Cut	^T Execute	^C Location
^X Exit	^R Read File	^E Replace	^U Paste	^J Justify	^_ Go To Line

1. DNS: Configura una zona de resolución directa en bind9 para el dominio "practica.com", con las siguientes entradas. 3PTOS

a) Dos entradas que traduzcan los nombres de ambas máquinas en el dominio (martes.practica.com y jupiter.practica.com)

- **Comando usado: sudo nano etc/bind/named.conf.local**



```
Jupiter [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
GNU nano 7.2 /etc/bind/named.conf.local

// Do any local configuration here
//
// Consider adding the 1918 zones here, if they are not used in your
// organization
//include "/etc/bind/zones.rfc1918";

zone "practica.com" {
    type master;
    file "/etc/bind/db.practica.com";
};

zone "0.0.10.in-addr.arpa" {
    type master;
    file "/etc/bind/db.10.0.0";
};
```

- **Comando usado: sudo nano etc/bind/db.practica.com**



```
Jupiter [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
GNU nano 7.2 /etc/bind/db.practica.com

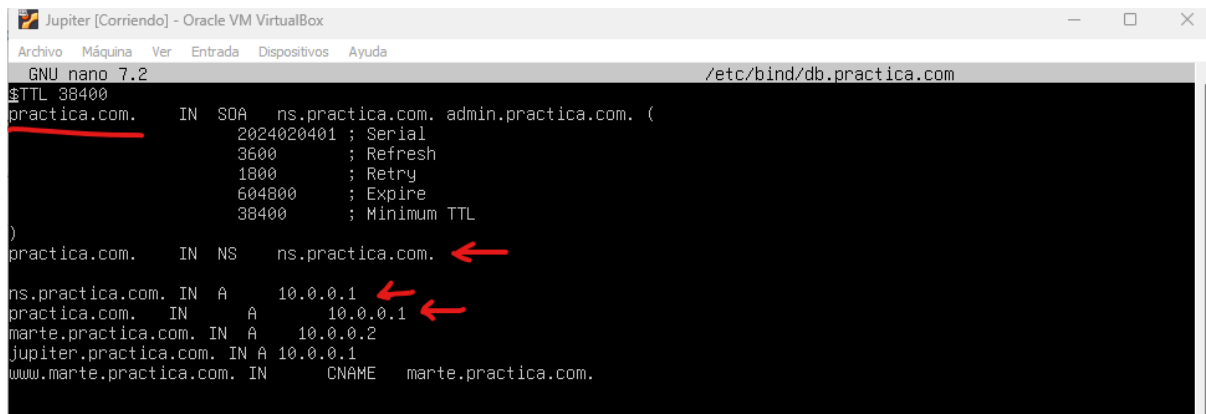
$TTL 3600
practica.com. IN SOA ns.practica.com. admin.practica.com. (
    2024020401 ; Serial
    3600      ; Refresh
    1800      ; Retry
    604800    ; Expire
    3600      ; Minimum TTL
)

practica.com. IN NS ns.practica.com.

ns.practica.com. IN A 10.0.0.1
practica.com. IN A 10.0.0.1
martes.practica.com. IN A 10.0.0.2
jupiter.practica.com. IN A 10.0.0.1
www.martes.practica.com. IN CNAME martes.practica.com.
```

A PARTADO A

b) Una entrada donde se dé de alta el nombre del servidor como ns.practica.com



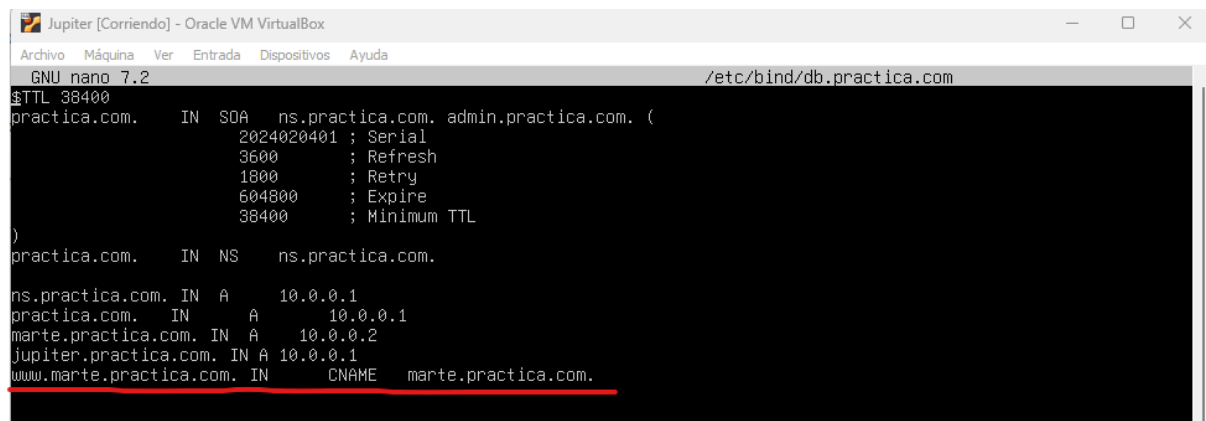
The screenshot shows a terminal window titled 'Jupiter [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox'. Inside, the 'nano' text editor is open editing the file '/etc/bind/db.practica.com'. The file content is as follows:

```
$TTL 38400
practica.com. IN SOA ns.practica.com. admin.practica.com. (
    2024020401 ; Serial
    3600       ; Refresh
    1800       ; Retry
    604800    ; Expire
    38400     ; Minimum TTL
)
practica.com. IN NS ns.practica.com.
ns.practica.com. IN A 10.0.0.1
practica.com. IN A 10.0.0.1
marte.practica.com. IN A 10.0.0.2
jupiter.practica.com. IN A 10.0.0.1
www.marte.practica.com. IN CNAME marte.practica.com.
```

Red arrows point to the following lines in the configuration:

- `practica.com. IN NS ns.practica.com.`
- `ns.practica.com. IN A 10.0.0.1`
- `practica.com. IN A 10.0.0.1`

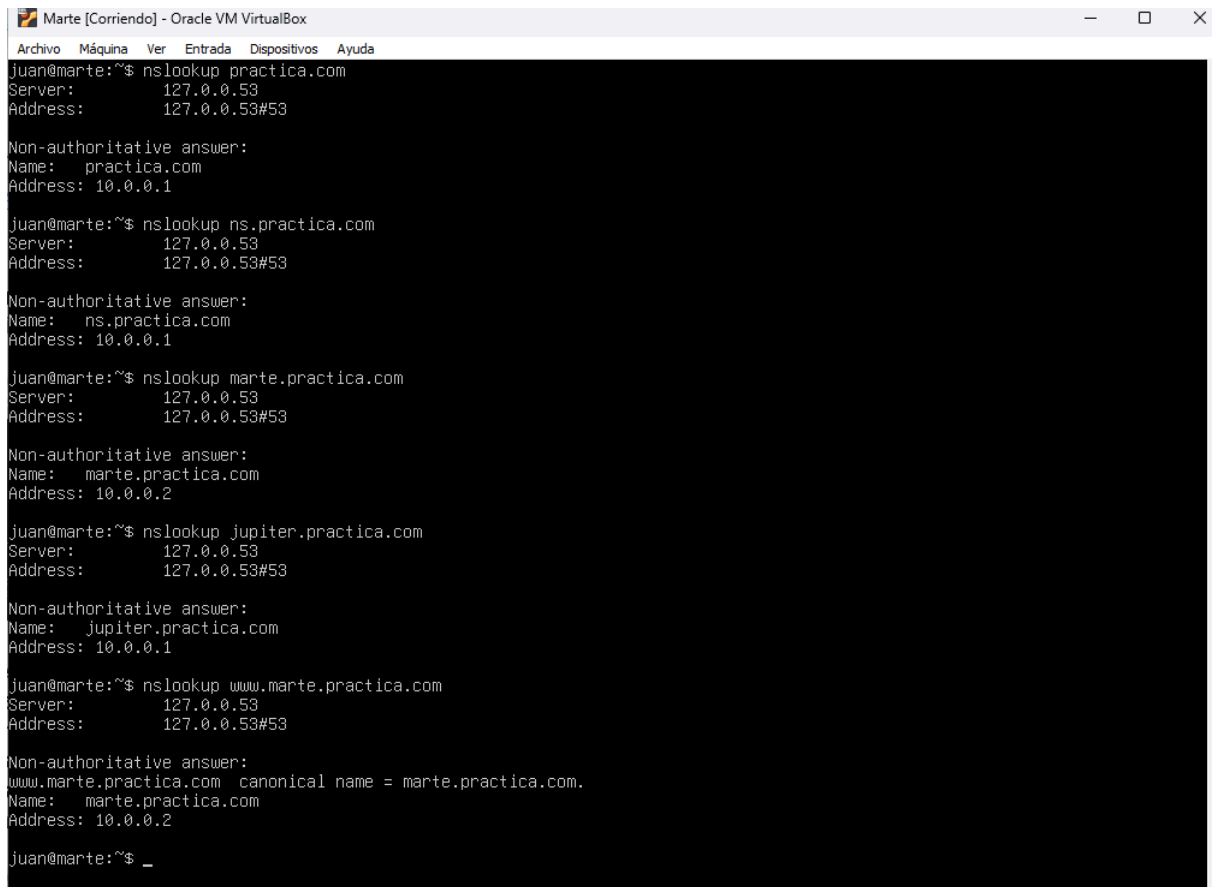
c) Una entrada para resolver el servidor web (www.marte.practica.com) Respuesta: Ficheros de configuración de bind modificados. Salida del comando dig con todos los nombres posibles desde marte. Comando nslookup con todos los nombres posibles desde marte . Resultado de hacer ping desde Júpiter a Marte.



This screenshot is identical to the one above, showing the same DNS configuration in the nano editor. In this version, a red line is drawn under the final entry:

```
www.marte.practica.com. IN CNAME marte.practica.com.
```

- Comandos de comprobación nslookup



```
Marte [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
juan@marte:~$ nslookup practica.com
Server:      127.0.0.53
Address:     127.0.0.53#53

Non-authoritative answer:
Name:   practica.com
Address: 10.0.0.1

juan@marte:~$ nslookup ns.practica.com
Server:      127.0.0.53
Address:     127.0.0.53#53

Non-authoritative answer:
Name:   ns.practica.com
Address: 10.0.0.1

juan@marte:~$ nslookup marte.practica.com
Server:      127.0.0.53
Address:     127.0.0.53#53

Non-authoritative answer:
Name:   marte.practica.com
Address: 10.0.0.2

juan@marte:~$ nslookup jupiter.practica.com
Server:      127.0.0.53
Address:     127.0.0.53#53

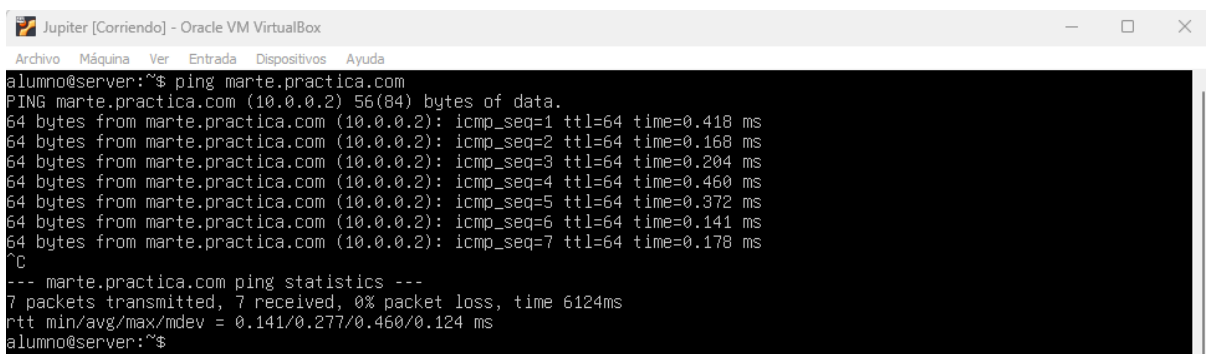
Non-authoritative answer:
Name:   jupiter.practica.com
Address: 10.0.0.1

juan@marte:~$ nslookup www.marte.practica.com
Server:      127.0.0.53
Address:     127.0.0.53#53

Non-authoritative answer:
www.marte.practica.com canonical name = marte.practica.com.
Name:   marte.practica.com
Address: 10.0.0.2

juan@marte:~$ _
```

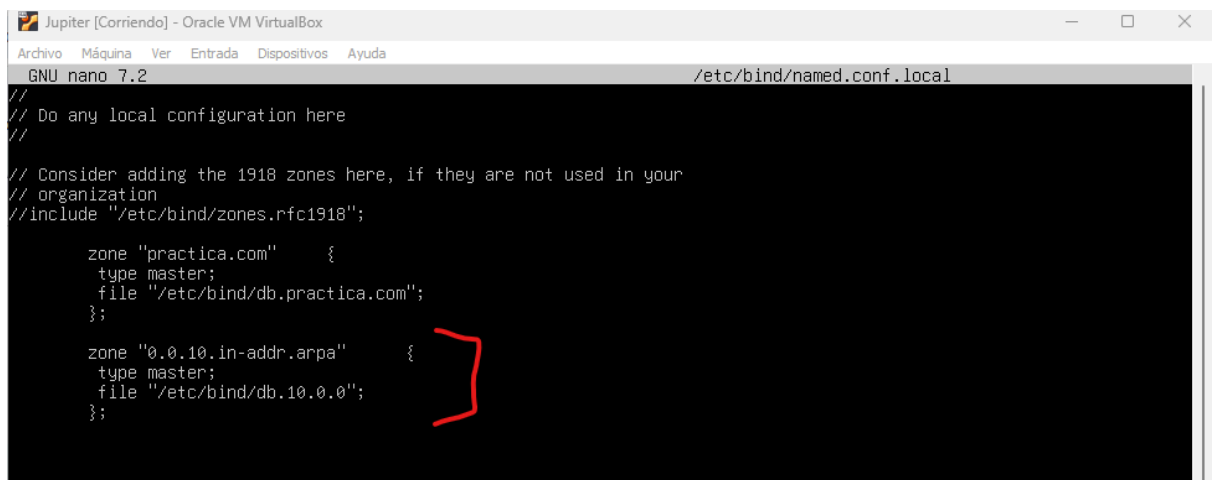
- Comandos de comprobación ping



```
Jupiter [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
alumno@server:~$ ping marte.practica.com
PING marte.practica.com (10.0.0.2) 56(84) bytes of data:
64 bytes from marte.practica.com (10.0.0.2): icmp_seq=1 ttl=64 time=0.418 ms
64 bytes from marte.practica.com (10.0.0.2): icmp_seq=2 ttl=64 time=0.168 ms
64 bytes from marte.practica.com (10.0.0.2): icmp_seq=3 ttl=64 time=0.204 ms
64 bytes from marte.practica.com (10.0.0.2): icmp_seq=4 ttl=64 time=0.460 ms
64 bytes from marte.practica.com (10.0.0.2): icmp_seq=5 ttl=64 time=0.372 ms
64 bytes from marte.practica.com (10.0.0.2): icmp_seq=6 ttl=64 time=0.141 ms
64 bytes from marte.practica.com (10.0.0.2): icmp_seq=7 ttl=64 time=0.178 ms
^C
--- marte.practica.com ping statistics ---
7 packets transmitted, 7 received, 0% packet loss, time 6124ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.141/0.277/0.460/0.124 ms
alumno@server:~$
```

2. DNS: Configura la resolución inversa para todas las máquinas del dominio. 2PTOS Respuesta: Ficheros de configuración de bind modificados. Salida del comando dig con todos los nombres posibles desde marte

- **Comando usado: sudo nano etc/bind/named.conf.local**

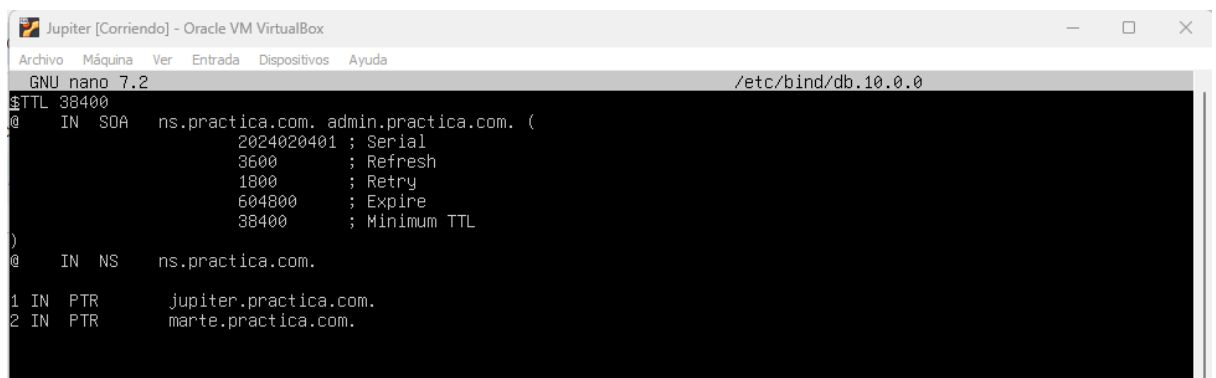


```
Jupiter [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
GNU nano 7.2 /etc/bind/named.conf.local
// Do any local configuration here
//
// Consider adding the 1918 zones here, if they are not used in your
// organization
//include "/etc/bind/zones.rfc1918";

zone "practica.com" {
    type master;
    file "/etc/bind/db.practica.com";
};

zone "0.0.10.in-addr.arpa" {
    type master;
    file "/etc/bind/db.10.0.0";
};
```

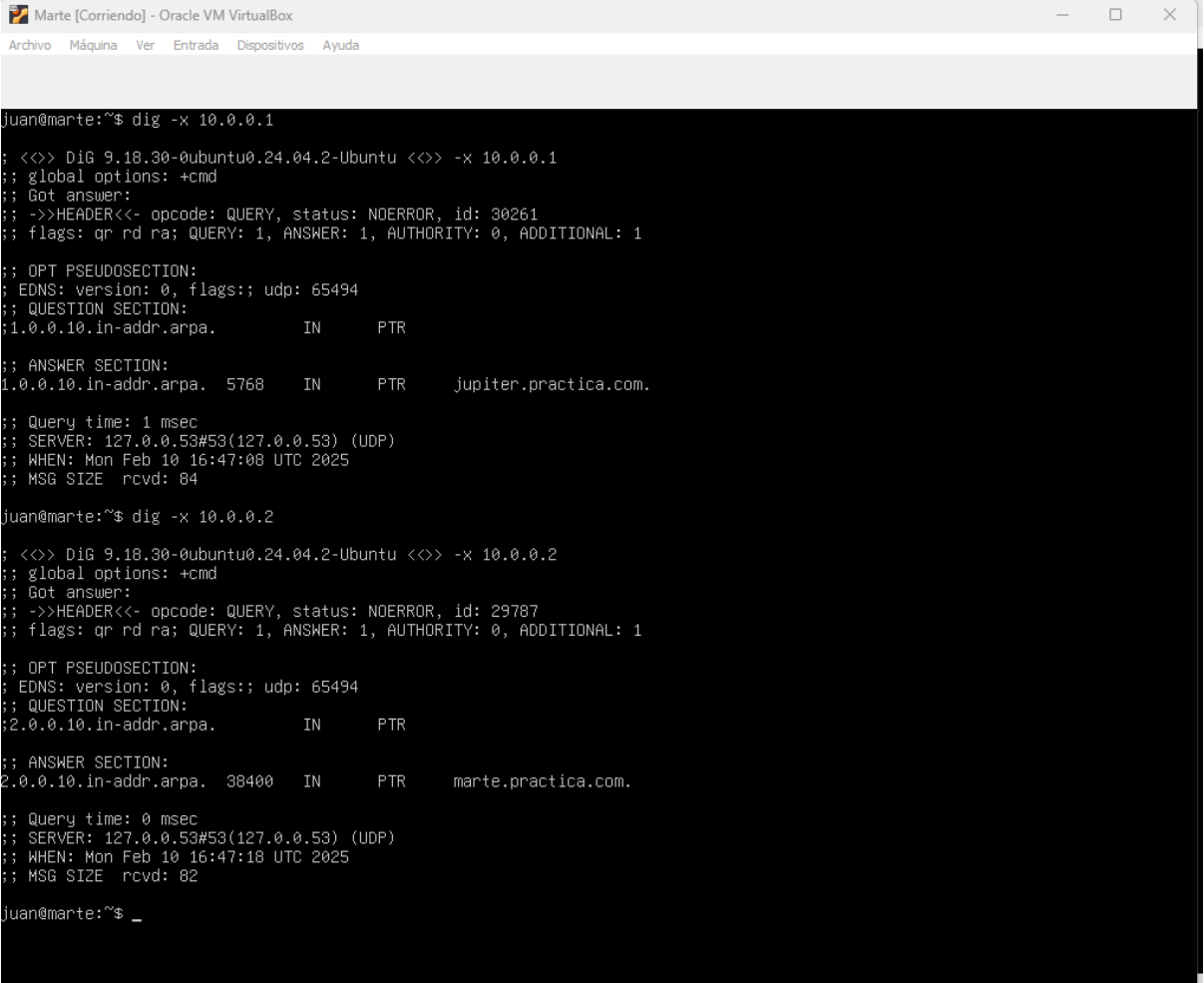
- **Comando usado: sudo nano etc/bind/db.10.0.0**



```
Jupiter [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
GNU nano 7.2 /etc/bind/db.10.0.0
$TTL 38400
@ IN SOA ns.practica.com. admin.practica.com. (
    2024020401 ; Serial
    3600      ; Refresh
    1800      ; Retry
    604800    ; Expire
    38400     ; Minimum TTL
)
@ IN NS ns.practica.com.
1 IN PTR jupiter.practica.com.
2 IN PTR marte.practica.com.
```

Me parece lógico que solo haya una resolución de nombre por ip.

- Comando comprobación dig -x



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

juan@martel:~$ dig -x 10.0.0.1

; <<>> DiG 9.18.30-0ubuntu0.24.04.2-Ubuntu <<>> -x 10.0.0.1
; global options: +cmd
; Got answer:
; ->>HEADER<<- opcode: QUERY, status: NOERROR, id: 30261
; flags: qr rd ra; QUERY: 1, ANSWER: 1, AUTHORITY: 0, ADDITIONAL: 1

; OPT PSEUDOSECTION:
; EDNS: version: 0, flags:; udp: 65494
; QUESTION SECTION:
;1.0.0.10.in-addr.arpa.      IN      PTR

; ANSWER SECTION:
1.0.0.10.in-addr.arpa. 5768 IN PTR jupiter.practica.com.

; Query time: 1 msec
; SERVER: 127.0.0.53#53(127.0.0.53) (UDP)
; WHEN: Mon Feb 10 16:47:08 UTC 2025
; MSG SIZE rcvd: 84

juan@martel:~$ dig -x 10.0.0.2

; <<>> DiG 9.18.30-0ubuntu0.24.04.2-Ubuntu <<>> -x 10.0.0.2
; global options: +cmd
; Got answer:
; ->>HEADER<<- opcode: QUERY, status: NOERROR, id: 29787
; flags: qr rd ra; QUERY: 1, ANSWER: 1, AUTHORITY: 0, ADDITIONAL: 1

; OPT PSEUDOSECTION:
; EDNS: version: 0, flags:; udp: 65494
; QUESTION SECTION:
;2.0.0.10.in-addr.arpa.      IN      PTR

; ANSWER SECTION:
2.0.0.10.in-addr.arpa. 38400 IN PTR marte.practica.com.

; Query time: 0 msec
; SERVER: 127.0.0.53#53(127.0.0.53) (UDP)
; WHEN: Mon Feb 10 16:47:18 UTC 2025
; MSG SIZE rcvd: 82

juan@martel:~$ _
```

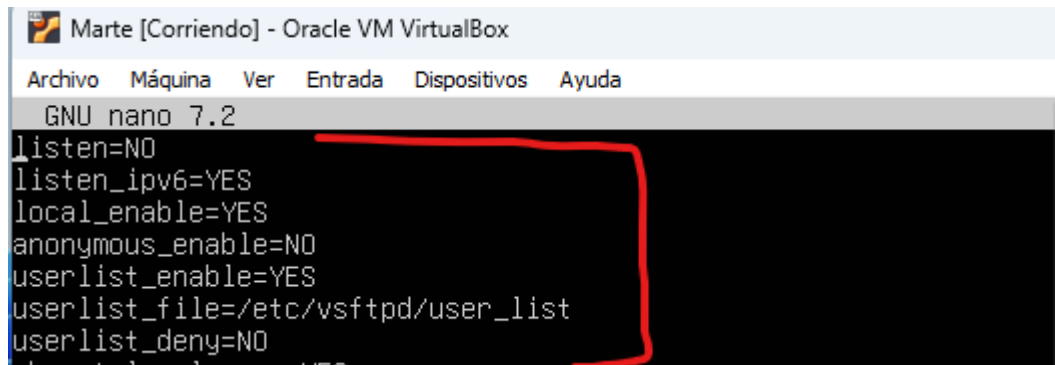

Jupiter [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox

Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda

```
GNU nano 7.2 /etc/bind/named.conf.local *
//
// Do any local configuration here
//
// Consider adding the 1918 zones here, if they are not used in your
// organization
//include "/etc/bind/zones.rfc1918";
zone "practica.com" {
    type master;
    file "/etc/bind/db.practica.com";
};
```

Help Write Out Where Is Cut Execute Location M-U Undo M-A Set Mark M-
Exit Read File Replace Paste Justify Go To Line M-E Redo M-G Copy M-

3. VSFTPD. Configura tu server partiendo de un fichero de configuración vacío (vsftpd.conf) para los siguientes casos: a) No se deben permitir conexiones anónimas al ftp. Solo se permite el acceso a los usuarios “desarrollador”, “cliente1” y “cliente2” el resto de usuarios (alumno por ejemplo) no tendrán acceso.

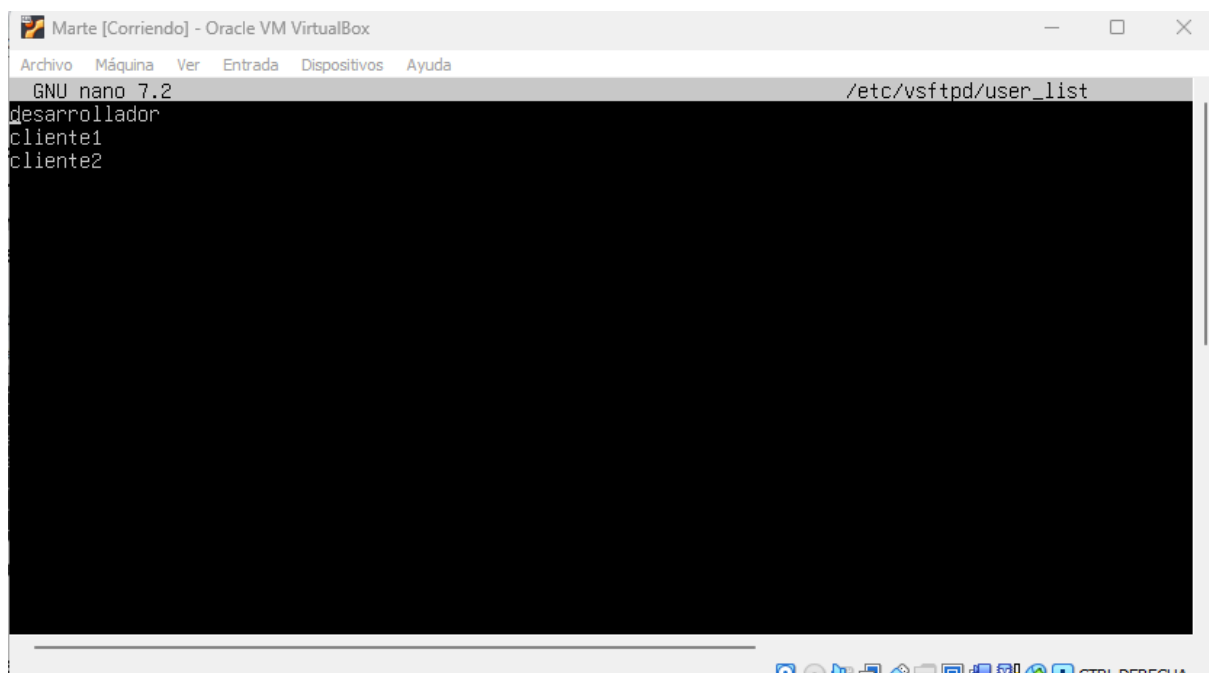


The screenshot shows a terminal window titled "Marte [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox" with a menu bar (Archivo, Máquina, Ver, Entrada, Dispositivos, Ayuda). The terminal displays the GNU nano 7.2 editor editing the file /etc/vsftpd/vsftpd.conf. The configuration is as follows:

```
listen=NO
listen_ipv6=YES
local_enable=YES
anonymous_enable=NO
userlist_enable=YES
userlist_file=/etc/vsftpd/user_list
userlist_deny=NO
```

A red rectangle highlights the lines from `listen=NO` to `userlist_deny=NO`.

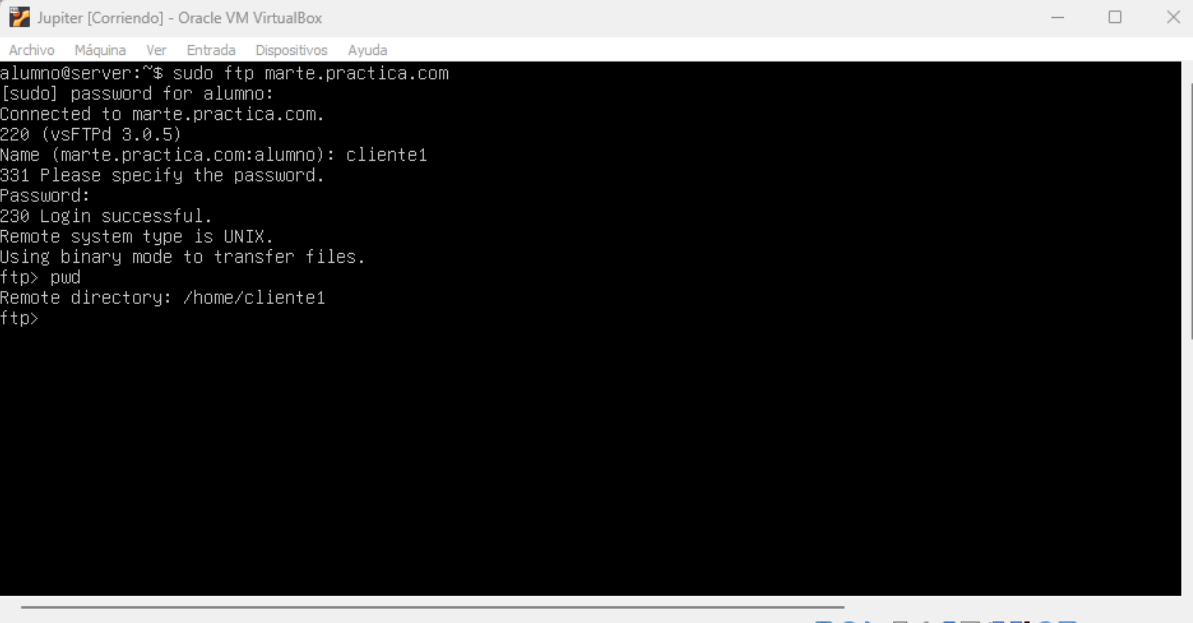
Este es el fichero de configuración situado en etc/vsftpd.conf.



The screenshot shows the same terminal window editing the file /etc/vsftpd/user_list. The file contains the following text:

```
desarrollador
cliente1
cliente2
```

Lista de usuarios dejamos fuera a alumno.



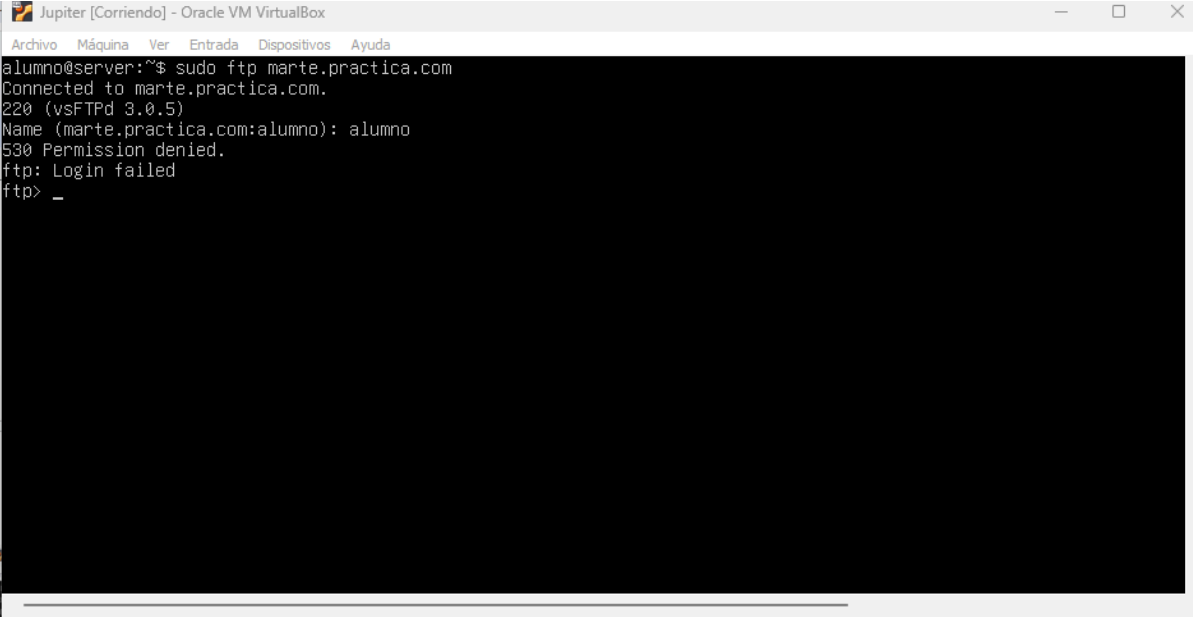
Jupiter [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox

Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda

```
alumno@server:~$ sudo ftp marte.practica.com
[sudo] password for alumno:
Connected to marte.practica.com.
220 (vsFTPd 3.0.5)
Name (marte.practica.com:alumno): cliente1
331 Please specify the password.
Password:
230 Login successful.
Remote system type is UNIX.
Using binary mode to transfer files.
ftp> pwd
Remote directory: /home/cliente1
ftp>
```

CTRL DERECHA

Login con cliente1



Jupiter [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox

Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda

```
alumno@server:~$ sudo ftp marte.practica.com
Connected to marte.practica.com.
220 (vsFTPd 3.0.5)
Name (marte.practica.com:alumno): alumno
530 Permission denied.
ftp: Login failed
ftp> _
```

CTRL DERECHA

Login erroneo con alumno.

b) Para el usuario “desarrollador” en concreto el directorio al que accede por defecto será el directorio “/var/www/desarrollador”, para el resto su home. Deberás asegurarte que el usuario www-data (usuario de Apache) pueda leer los archivos colocados en esa carpeta.

```
Jupiter [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
alumno@server:~$ sudo ftp marte.practica.com
[sudo] password for alumno:
Connected to marte.practica.com.
220 (vsFTPd 3.0.5)
Name (marte.practica.com:alumno): desarrollador
331 Please specify the password.
Password:
230 Login successful.
Remote system type is UNIX.
Using binary mode to transfer files.
ftp> ls
229 Entering Extended Passive Mode (|||10114|)
150 Here comes the directory listing.
-rw-r--r--  1 1004  1004    31 Feb 11 18:44 marketing.1
-rw-r--r--  1  0      0      0 Feb 11 18:22 paco.txt
226 Directory send OK.
ftp>
```

```
Jupiter [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
alumno@server:~$ sudo ftp marte.practica.com
Connected to marte.practica.com.
220 (vsFTPd 3.0.5)
Name (marte.practica.com:alumno): cliente1
331 Please specify the password.
Password:
230 Login successful.
Remote system type is UNIX.
Using binary mode to transfer files.
ftp> pwd
Remote directory: /home/cliente1
ftp> _
```

```
Jupiter [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
alumno@server:~$ sudo ftp marte.practica.com
Connected to marte.practica.com.
220 (vsFTPd 3.0.5)
Name (marte.practica.com:alumno): cliente2
331 Please specify the password.
Password:
230 Login successful.
Remote system type is UNIX.
Using binary mode to transfer files.
ftp> pwd
Remote directory: /home/cliente2
ftp> _
```

```
Marte [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
GNU nano 7.2 /etc/vsftpd.conf
listen=NO
listen_ipv6=YES
local_enable=YES
anonymous_enable=NO
userlist_enable=YES
userlist_file=/etc/vsftpd/user_list
userlist_deny=NO
chroot_local_user=NO
chroot_list_enable=YES
chroot_list_file=/etc/vsftpd/chroot_list
allow_writeable_chroot=YES
user_config_dir=/etc/vsftpd/user_configs
write_enable=NO
xferlog_enable=YES
xferlog_file=/var/log/vsftpd.log
xferlog_std_format=YES
```

```
Marte [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
GNU nano 7.2 /etc/vsftpd/user_configs/desarrollador
local_root=/var/www/desarrollador
write_enable=YES
```

c) El usuario “desarrollador” estará enjaulado el resto de usuarios no.

```
Marte [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
GNU nano 7.2 /etc
listen=NO
listen_ipv6=YES
local_enable=YES
anonymous_enable=NO
userlist_enable=YES
userlist_file=/etc/vsftpd/user_list
userlist_deny=NO
chroot_local_user=NO
chroot_list_enable=YES
chroot_list_file=/etc/vsftpd/chroot_list
allow_writeable_chroot=YES
user_config_dir=/etc/vsftpd/user_configs
write_enable=NO
xferlog_enable=YES
xferlog_file=/var/log/vsftpd.log
xferlog_std_format=YES
```



```
Marte [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
GNU nano 7.2 /etc/vsftpd/chroot_list
desarrollador
```

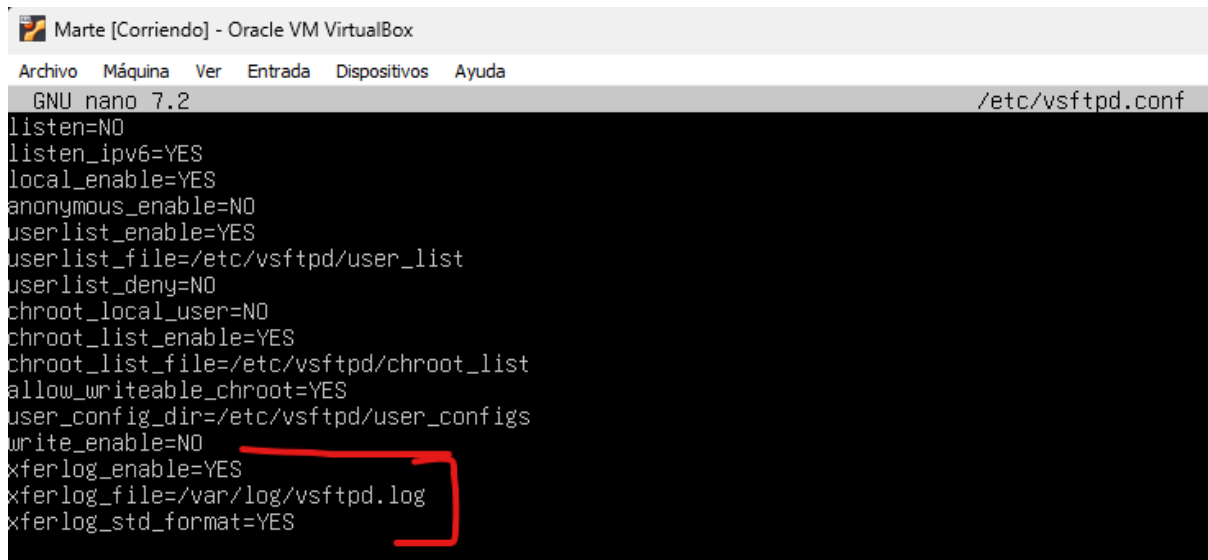
d) El usuario “desarrollador” tendrá permisos de escritura el resto no.



```
Marte [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
GNU nano 7.2 /etc/vsftpd/user_configs/desarrollador
local_root=/var/www/desarrollador
write_enable=YES
```

e) Asigna al usuario desarrollador una cuota blanda de 10MB y un dura de 11MB.

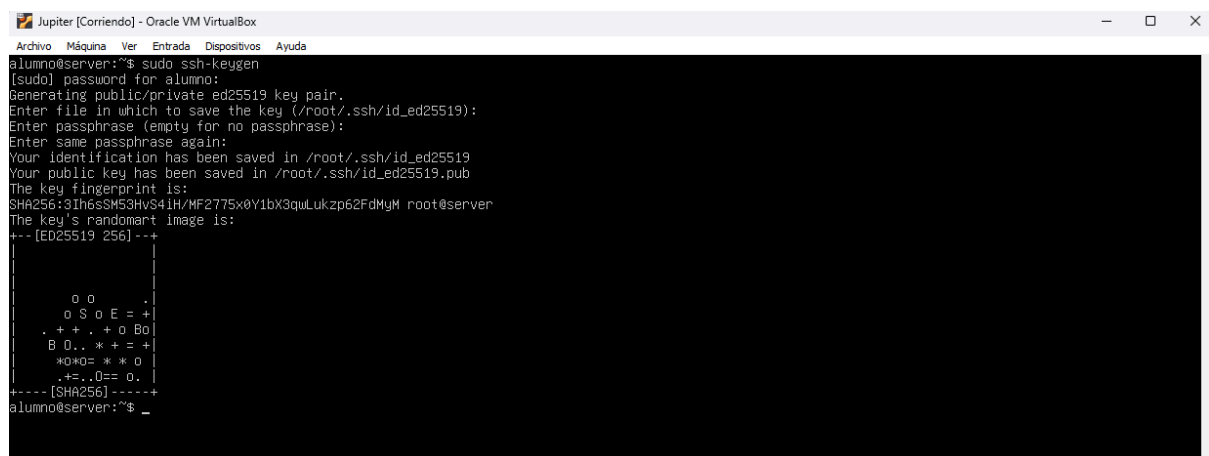
f) Registra todas las transferencias en formato xferlog.



```
Marte [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
GNU nano 7.2 /etc/vsftpd.conf
listen=NO
listen_ipv6=YES
local_enable=YES
anonymous_enable=NO
userlist_enable=YES
userlist_file=/etc/vsftpd/user_list
userlist_deny=NO
chroot_local_user=NO
chroot_list_enable=YES
chroot_list_file=/etc/vsftpd/chroot_list
allow_writeable_chroot=YES
user_config_dir=/etc/vsftpd/user_configs
write_enable=NO
xferlog_enable=YES
xferlog_file=/var/log/vsftpd.log
xferlog_std_format=YES
```

g) Configura el servidor para que funcione en modo seguro (ftps implícito). Instala un cliente como filezilla y prueba a conectarte.

SSH: Genera en marte un par de claves pública y privada (puedes usar las de git) para tu usuario alumno, súbelas al servidor ssh en júpiter y prueba a conectarte desde marte a tu server usando dichas claves sin tener que usar usuario y password. Nota: Recuerda que debes usar el DNS para conectarte con el nombre de dominio. Permite solamente conectarte por SSH con el usuario “alumno”.



```
Jupiter [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
alumno@server:~$ sudo ssh-keygen
[sudo] password for alumno:
Generating public/private ed25519 key pair.
Enter file in which to save the key (/root/.ssh/id_ed25519):
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /root/.ssh/id_ed25519
Your public key has been saved in /root/.ssh/id_ed25519.pub
The key fingerprint is:
SHA256:3IH6SM53HvS4IH/MF2775x0Y1bX3qwLukzp62FdMyM root@server
The key's randomart image is:
+--[ED25519 256]--+
|
|   o o
|  o S o E = +
| . + + . + o B o
| B O . . * + = +
| * O * O = * * O
| . + . . O = = O .
+-----[SHA256]-----+
alumno@server:~$ _
```

```
Jupiter [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
alumno@server:~$ sudo ssh-copy-id alumno@mar.te.practica.com
/usr/bin/ssh-copy-id: INFO: Source of key(s) to be installed: "/root/.ssh/id_ed25519.pub"
The authenticity of host 'mar.te.practica.com (10.0.0.2)' can't be established.
ED25519 key fingerprint is SHA256:g00Ahui4kmQR0J8bxzudY5UEgM1BB+551akEVE0nMc.
This key is not known by any other names.
Are you sure you want to continue connecting (yes/no/[fingerprint])? yes
/usr/bin/ssh-copy-id: INFO: attempting to log in with the new key(s), to filter out any that are already installed
/usr/bin/ssh-copy-id: INFO: 1 key(s) remain to be installed -- if you are prompted now it is to install the new keys
alumno@mar.te.practica.com's password:

Number of key(s) added: 1

Now try logging into the machine, with: "ssh 'alumno@mar.te.practica.com'"
and check to make sure that only the key(s) you wanted were added.
alumno@server:~$ sudo ls -l /home
```

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

GNU nano 7.2 /etc/ssh/sshd_config

#LoginGraceTime 2m
#PermitRootLogin prohibit-password
#StrictModes yes
#MaxAuthTries 6
#MaxSessions 10

PubkeyAuthentication yes

# Expect .ssh/authorized_keys2 to be disregarded by default in future.
#AuthorizedKeysFile .ssh/authorized_keys .ssh/authorized_keys2

#AuthorizedPrincipalsFile none
#AuthorizedKeysCommand none
#AuthorizedKeysCommandUser nobody

# For this to work you will also need host keys in /etc/ssh/ssh_known_hosts
#HostbasedAuthentication no
# Change to yes if you don't trust ~/.ssh/known_hosts for
# HostbasedAuthentication
#IgnoreUserKnownHosts no
# Don't read the user's ~/.rhosts and ~/.shosts files
#IgnoreRhosts yes

# To disable tunneled clear text passwords, change to no here!
PasswordAuthentication no
#PermitEmptyPasswords no

# Change to yes to enable challenge-response passwords (beware issues with
# some PAM modules and threads)
KbdInteractiveAuthentication no

# Kerberos options
#KerberosAuthentication no
#KerberosOnLocalPasswd yes
#KerberosTicketCleanup yes
#KerberosGetAFSToken no

# GSSAPI options
#GSSAPIAuthentication no
#GSSAPICleanupCredentials yes
#GSSAPIStrictAcceptorCheck yes
#GSSAPIKeyExchange no

# Set this to 'yes' to enable PAM authentication, account processing,
```

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

GNU nano 7.2 /etc/ssh/sshd_config
# PasswordAuthentication. Depending on your PAM configuration,
# PAM authentication via KbdInteractiveAuthentication may bypass
# the setting of "PermitRootLogin prohibit-password".
# If you just want the PAM account and session checks to run without
# PAM authentication, then enable this but set PasswordAuthentication
# and KbdInteractiveAuthentication to 'no'.
UsePAM yes

#AllowAgentForwarding yes
#AllowTcpForwarding yes
#GatewayPorts no
X11Forwarding yes
#X11DisplayOffset 10
#X11UseLocalhost yes
#PermitTTY yes
PrintMotd no
#PrintLastLog yes
#TCPKeepAlive yes
#PermitUserEnvironment no
#Compression delayed
#ClientAliveInterval 0
#ClientAliveCountMax 3
#UseDNS no
#PidFile /run/ssh.pid
#MaxStartups 10:30:100
#PermitTunnel no
#ChrootDirectory none
#VersionAddendum none

# no default banner path
#Banner none

# Allow client to pass locale environment variables
AcceptEnv LANG LC_*

# override default of no subsystems
Subsystem sftp /usr/lib/openssh/sftp-server

# Example of overriding settings on a per-user basis
#Match User anoncvs
#    X11Forwarding no
#    AllowTcpForwarding no
#    PermitTTY no
#    ForceCommand cvs server
AllowUsers alumno
-
G Help  W Write Out  W Where Is  C Cut  T Execute  C Location  M-U Undo  M-A Set Mark
X Exit  R Read File  A Replace  U Paste  I Justify  Y Go To Line  M-F Redo  M-B Back
```

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

alumno@server:~$ sudo ssh alumno@marte.practica.com
Welcome to Ubuntu 24.04.1 LTS (GNU/Linux 6.8.0-52-generic x86_64)

 * Documentation:  https://help.ubuntu.com
 * Management:    https://landscape.canonical.com
 * Support:       https://ubuntu.com/pro

System information as of lun 10 feb 2025 17:49:12 UTC

System load:  0.49          Processes:    133
Usage of /:   28.7% of 22.34GB Users logged in: 1
Memory usage: 4%           IPv4 address for enp0s8: 10.0.3.15
Swap usage:  0%

El mantenimiento de seguridad expandido para Applications está desactivado
Se pueden aplicar 131 actualizaciones de forma inmediata.
Para ver estas actualizaciones adicionales, ejecute: apt list --upgradable

Active ESM Apps para recibir futuras actualizaciones de seguridad adicionales.
Vea https://ubuntu.com/esm o ejecute «sudo pro status»

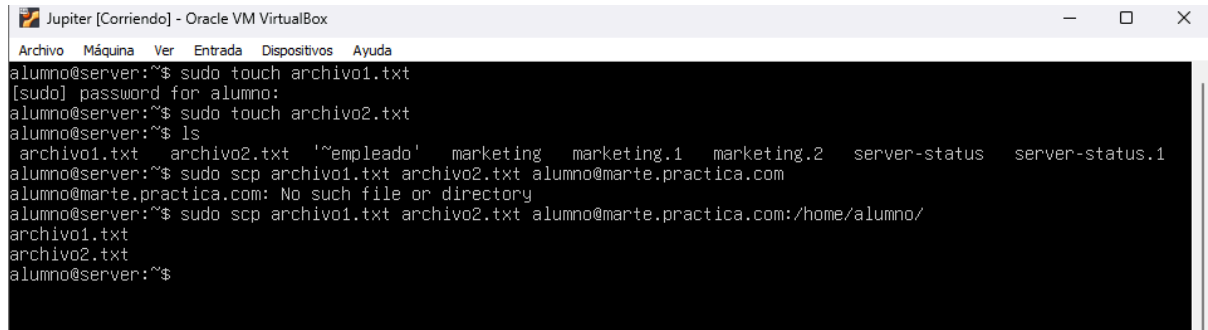
Last login: Mon Feb 10 17:47:58 2025 from 10.0.0.1
alumno@marte:~$ sudo ls /home
(sudo) password for alumno:

Jupiter [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda

alumno@server:~$ sudo ssh juan@marte.practica.com
juan@marte.practica.com: Permission denied (publickey).
alumno@server:~$
```

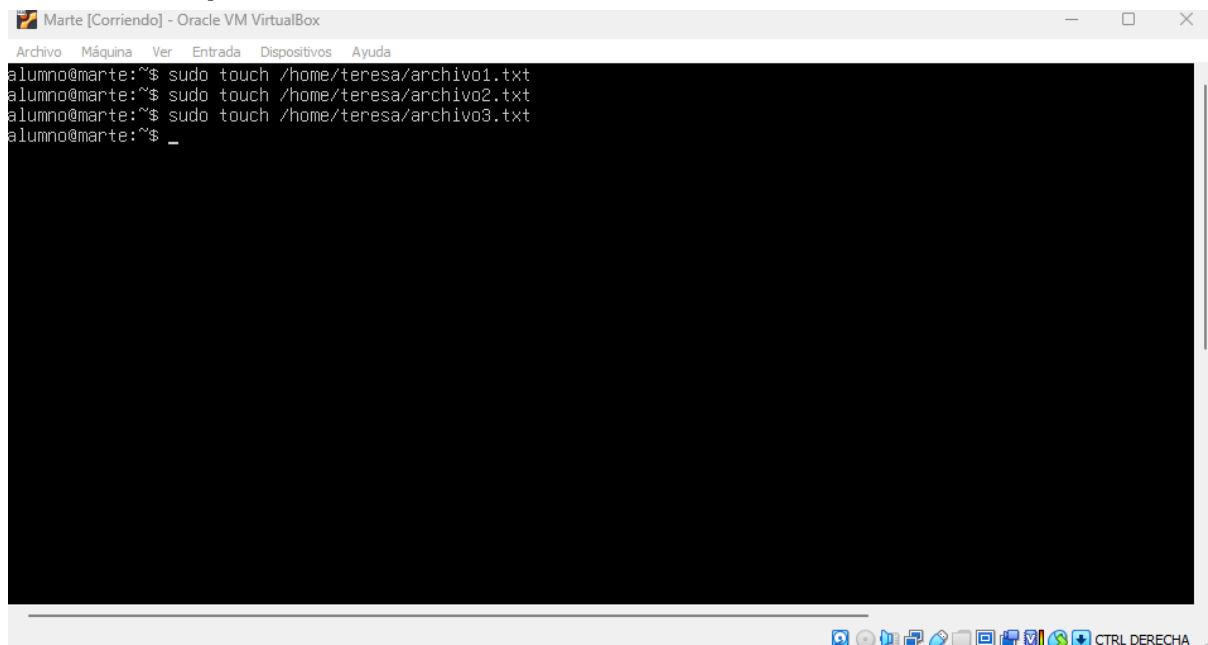

SSH. Haz los siguientes apartados:

a) Transfiere desde la máquina de Júpiter a Marte 2 ficheros.



```
Jupiter [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
alumno@server:~$ sudo touch archivo1.txt
[sudo] password for alumno:
alumno@server:~$ sudo touch archivo2.txt
alumno@server:~$ ls
archivo1.txt  archivo2.txt  '~empleado'  marketing  marketing.1  marketing.2  server-status  server-status.1
alumno@server:~$ sudo scp archivo1.txt archivo2.txt alumno@marte.practica.com
alumno@marte.practica.com: No such file or directory
alumno@server:~$ sudo scp archivo1.txt archivo2.txt alumno@marte.practica.com:/home/alumno/
archivo1.txt
archivo2.txt
alumno@server:~$
```

b) Ejecuta un único comando desde la máquina Jupiter para saber qué ficheros del directorio /home/teresa de Marte contienen el texto “textoCualquiera”.



```
Marte [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
alumno@marte:~$ sudo touch /home/teresa/archivo1.txt
alumno@marte:~$ sudo touch /home/teresa/archivo2.txt
alumno@marte:~$ sudo touch /home/teresa/archivo3.txt
alumno@marte:~$ _
```

```
GNU nano 7.2 /home/teresa/archivo1.txt
textoCualquiera

[ Read 1 line ]
Help Write Out Where Is Cut Execute Location M-U Undo M-A Set Mark M-T To Bracket M-Q Previous
Exit Read File Replace Paste Justify Go To Line M-B Redo M-C Copy M-W Where Was M-K Next
```

c) Ejecuta un único comando desde la máquina Jupiter para saber qué usuarios están conectados a la máquina Marte.

```
Jupiter [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
alumno@server:~$ sudo ssh alumno@marte.practica.com 'sudo -S who'
[sudo] password for alumno: alumno
Juan tty1 2025-02-10 18:35
alumno@server:~$
```

d) Copia de forma segura con scp un archivo de la máquina Marte a Júpiter.

```
Jupiter [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
alumno@server:~$ ls
archivo1.txt archivo2.txt '~empleado' marketing marketing.1 marketing.2 server-status server-status.1
alumno@server:~$ sudo rm archivo1.txt
alumno@server:~$ ls
archivo2.txt '~empleado' marketing marketing.1 marketing.2 server-status server-status.1
alumno@server:~$ sudo scp alumno@marte.practica.com:/alumno/home/archivo1.txt .
scp: /alumno/home/archivo1.txt: No such file or directory
alumno@server:~$ sudo scp alumno@marte.practica.com:/home/alumno/archivo1.txt .
alumno@server:~$ ls
archivo1.txt archivo2.txt '~empleado' marketing marketing.1 marketing.2 server-status server-status.1
alumno@server:~$
```

e) Copia de forma segura con scp una carpeta con subcarpetas de la máquina de Marte a Júpiter.

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

juan@marte:~$ sudo mkdir /home/alumno/carpeta1
juan@marte:~$ sudo mkdir /home/alumno/carpeta1/subcarpeta1
juan@marte:~$ sudo mkdir /home/alumno/carpeta1/subcarpeta2
juan@marte:~$ sudo mkdir /home/alumno/carpeta1/subcarpeta3
juan@marte:~$ _
```

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

alumno@server:~$ ls
archivo1.txt  archivo2.txt  "empleado"  marketing  marketing.1  marketing.2  server-status  server-status.1
alumno@server:~$ sudo scp -r alumno@marte.practica.com:/home/alumno/carpeta1 .
alumno@server:~$ ls
archivo1.txt  archivo2.txt  carpeta1  "empleado"  marketing  marketing.1  marketing.2  server-status  server-status.1
alumno@server:~$ ls carpeta1/
subcarpeta1  subcarpeta2  subcarpeta3
alumno@server:~$
```

f) Haz cambios en algún fichero y copia de forma segura con rsync la misma carpeta con subcarpetas de la máquina de Marte a Júpiter. Respuesta: Pantallazos de los comandos y su salida
2PTOS

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

juan@marte:~$ sudo touch /home/alumno/carpeta1/subcarpeta3/archivonuevo.txt
juan@marte:~$ _
```

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

alumno@server:~$ ls
archivo1.txt  archivo2.txt  carpeta1  "empleado"  marketing  marketing.1  marketing.2  server-status  server-status.1
alumno@server:~$ ls carpeta1/subcarpeta3/
alumno@server:~$ sudo rsync -avz -e ssh alumno@marte.practica.com:/home/alumno/carpeta1 .
receiving incremental file list
carpeta1/
carpeta1/subcarpeta1/
carpeta1/subcarpeta2/
carpeta1/subcarpeta3/
carpeta1/subcarpeta3/archivonuevo.txt

sent 63 bytes  received 231 bytes  196,00 bytes/sec
total size is 0  speedup is 0,00
alumno@server:~$ ls
archivo1.txt  archivo2.txt  carpeta1  "empleado"  marketing  marketing.1  marketing.2  server-status  server-status.1
alumno@server:~$ ls carpeta1/
subcarpeta1  subcarpeta2  subcarpeta3
alumno@server:~$ ls carpeta1/subcarpeta3
archivonuevo.txt
alumno@server:~$
```