



Tabla de contenido

Introducción	3
1 Actualización del sistema operativo Ubuntu Server	3
2 Configuración de red para el sistema operativo (Netplan y Hosts).....	4
3 Añadir el nombre del controlador de dominio al archivo host	5
4 Instalación de Samba	6
4.1 Instalación Kerberos.....	7
5 Configuración de Samba	8
5.1 Promoción del dominio	9
5.2 Resolución de nombres.....	10
6 Comprobación Samba, Kerberos y DNS.....	11
7 Creación de usuario.....	12
8 Unión de cliente Windows 7 a Samba.	13
9 Carpeta compartida:	16

Introducción

Samba es un software servidor de código abierto para configurar directorios entre Linux u otros sistemas operativos y sistemas Windows dentro de la misma red, también es capaz de hacer las funciones de controlador de dominio para la creación de un Active Directory.

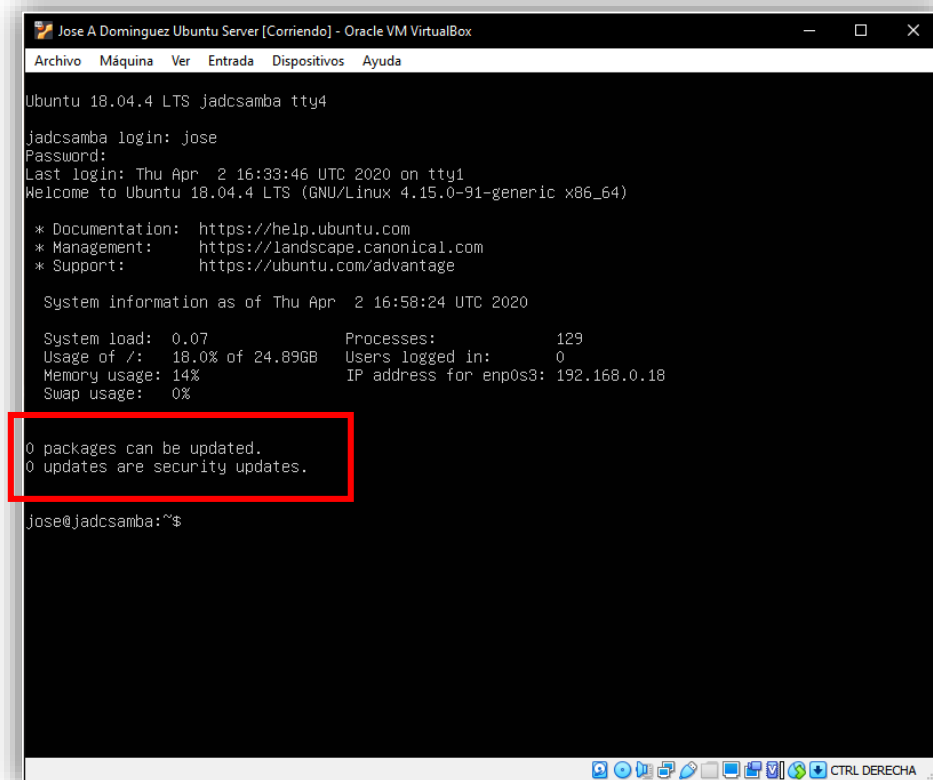
Un Samba server está compuesto por los siguientes módulos:

- Samba: Habilita la creación y ejecución controladores para los Active Directory.
- Smbd: Compartir archivos e impresión.
- Nmbd: Responsable de las peticiones de servicio de nombres NetBIOS para direcciones IP.
- Winbind: Traduce la información de grupos y usuarios para hacerla legible en sistemas Linux.

En este caso lo usaremos para la creación de un controlador de dominio y para compartir una carpeta con toda nuestra red.

1 Actualización del sistema operativo Ubuntu Server

Usaremos los comandos: `sudo apt update && sudo apt upgrade`, antes de comenzar se nos pedirá confirmación.



```
Jose A Dominguez Ubuntu Server [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda

Ubuntu 18.04.4 LTS jadcsamba tty4
jadcsamba login: jose
Password:
Last login: Thu Apr  2 16:33:46 UTC 2020 on tty1
Welcome to Ubuntu 18.04.4 LTS (GNU/Linux 4.15.0-91-generic x86_64)

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

System information as of Thu Apr  2 16:58:24 UTC 2020

System load:  0.07               Processes:            129
Usage of /:   18.0% of 24.89GB   Users logged in:     0
Memory usage: 14%               IP address for enp0s3: 192.168.0.18
Swap usage:   0%

0 packages can be updated.
0 updates are security updates.

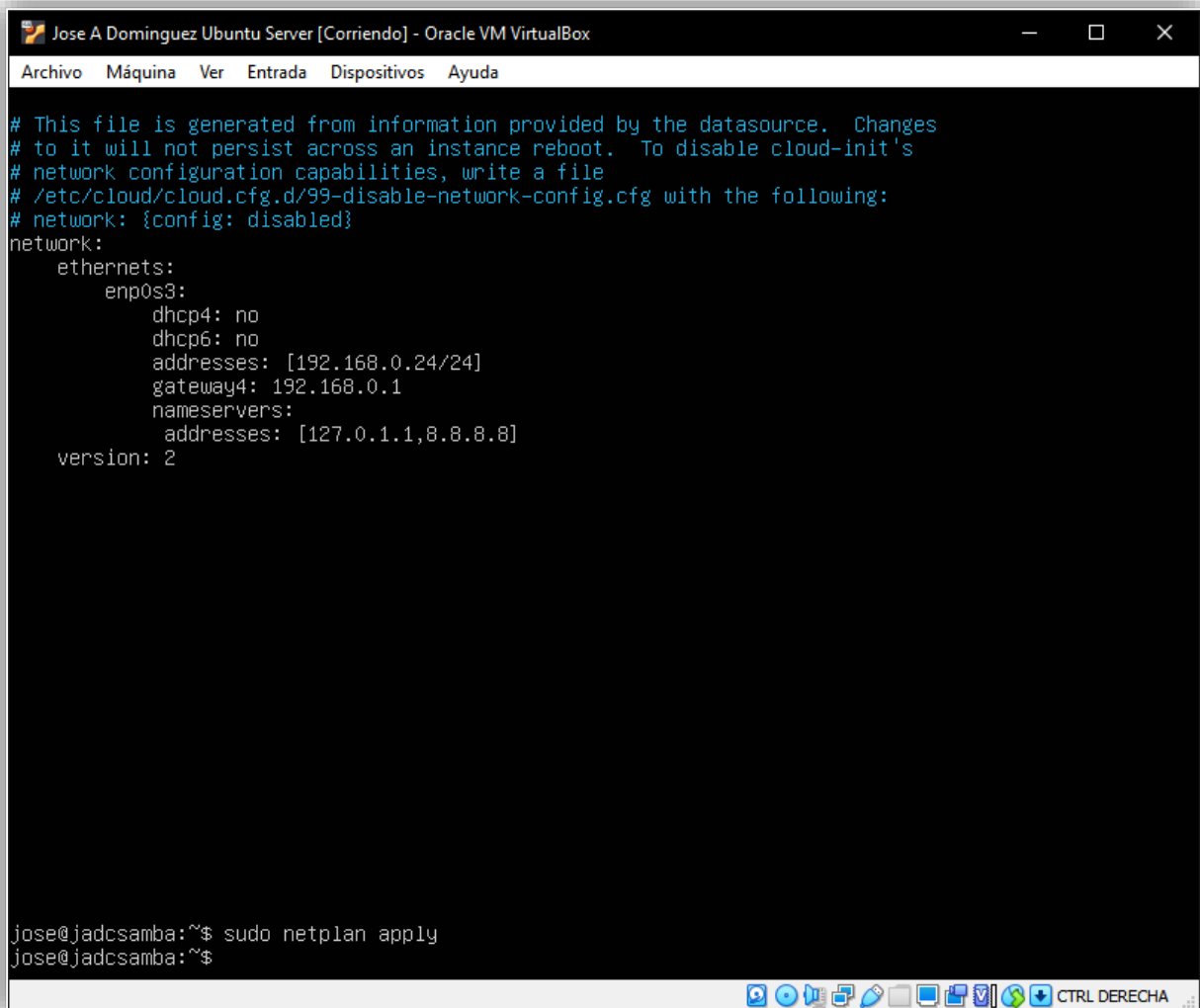
jose@jadcsamba:~$
```

2 Configuración de red para el sistema operativo (Netplan y Hosts)

Establecer dirección IP fija mediante netplan para que servidor y clientes coincidan dentro de la misma red.

IP Establecida: 192.168.0.24 / 255.255.255.0

Recordemos no usar tabulador y terminar con `sudo netplan apply` con privilegios de súper usuario para aplicar la configuración de red.



```
Jose A Dominguez Ubuntu Server [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda

# 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:
    enp0s3:
      dhcp4: no
      dhcp6: no
      addresses: [192.168.0.24/24]
      gateway4: 192.168.0.1
      nameservers:
        addresses: [127.0.1.1,8.8.8.8]
  version: 2

jose@jadcsamba:~$ sudo netplan apply
jose@jadcsamba:~$
```

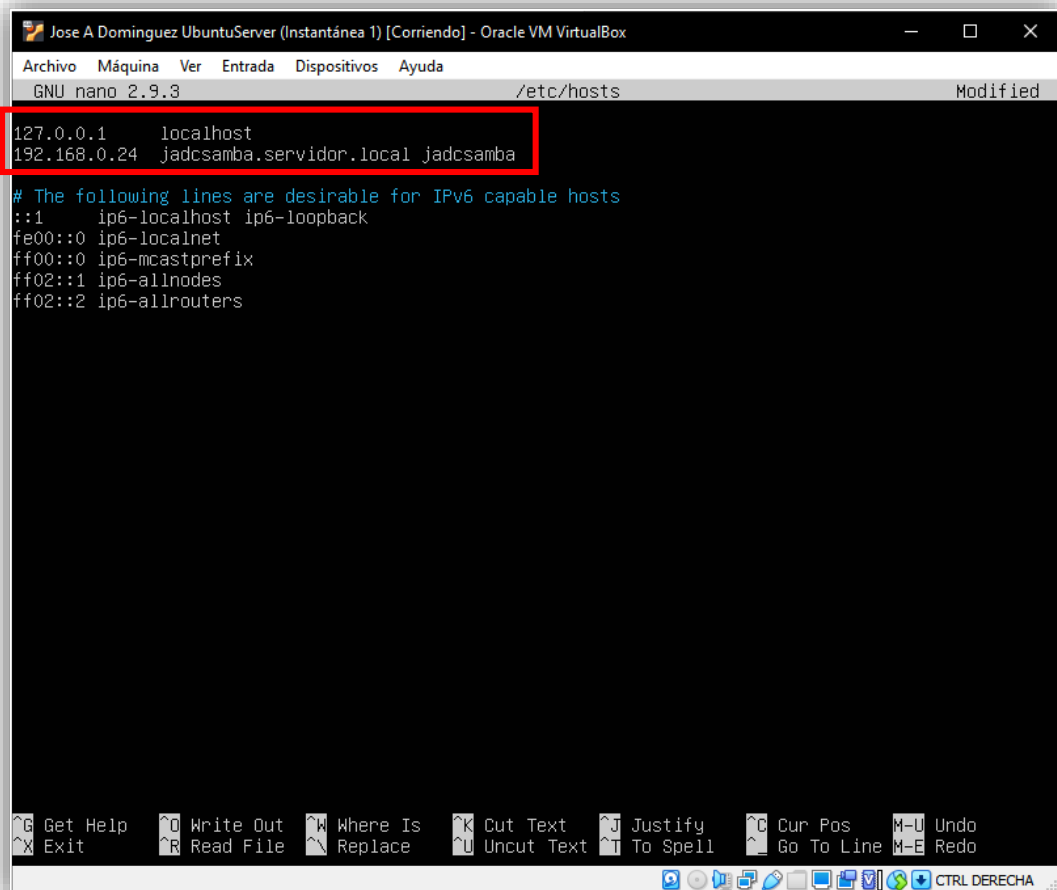
3 Añadir el nombre del controlador de dominio al archivo host

Editamos el archivo “/etc/hosts” estableciendo la dirección IP fija que hemos configurado en el punto anterior y el nombre del equipo dentro del futuro dominio y el nombre netbios tal como se muestra en la imagen.

Siendo “jadcsamba” el nombre para netbios (Es el que asignamos al instalar el sistema operativo, en caso de querer cambiarlo podemos usar el comando `sudo nmcli general hostname (NuevoNombre)`, tras un reinicio el nombre estará cambiado.)

Servidor.local es el nombre que asignaremos al dominio que crearemos más adelante y jadcsamba.servidor.local será el nombre de este equipo dentro del dominio.

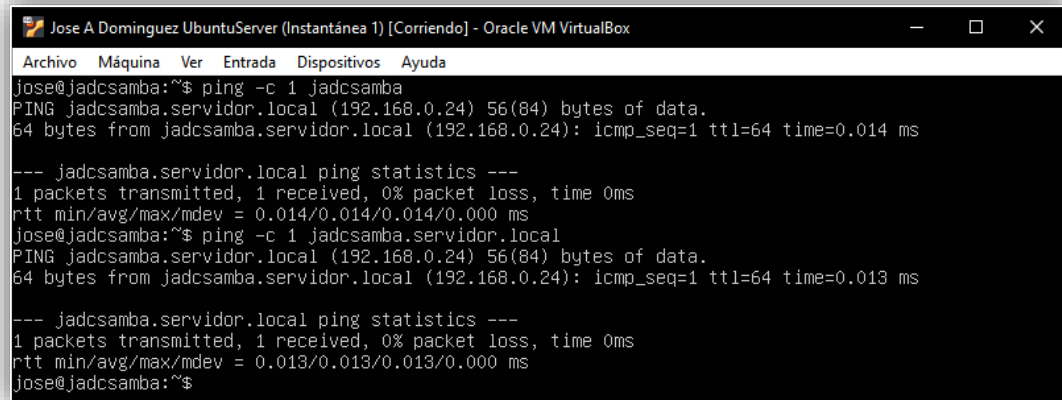
Es importante recordar estos datos ya que nos lo pedirá la instalación más adelante.



```
GNU nano 2.9.3 /etc/hosts Modified
127.0.0.1    localhost
192.168.0.24 jadcsamba.servidor.local jadcsamba

# The following lines are desirable for IPv6 capable hosts
::1        ip6-localhost ip6-loopback
fe00::0    ip6-localnet
ff00::0    ip6-mcastprefix
ff02::1    ip6-allnodes
ff02::2    ip6-allrouters
```

Procedemos a comprobar los cambios.



```
Jose A Dominguez UbuntuServer (Instantánea 1) [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
jose@jadcsamba:~$ ping -c 1 jadcsamba
PING jadcsamba.servidor.local (192.168.0.24) 56(84) bytes of data.
64 bytes from jadcsamba.servidor.local (192.168.0.24): icmp_seq=1 ttl=64 time=0.014 ms

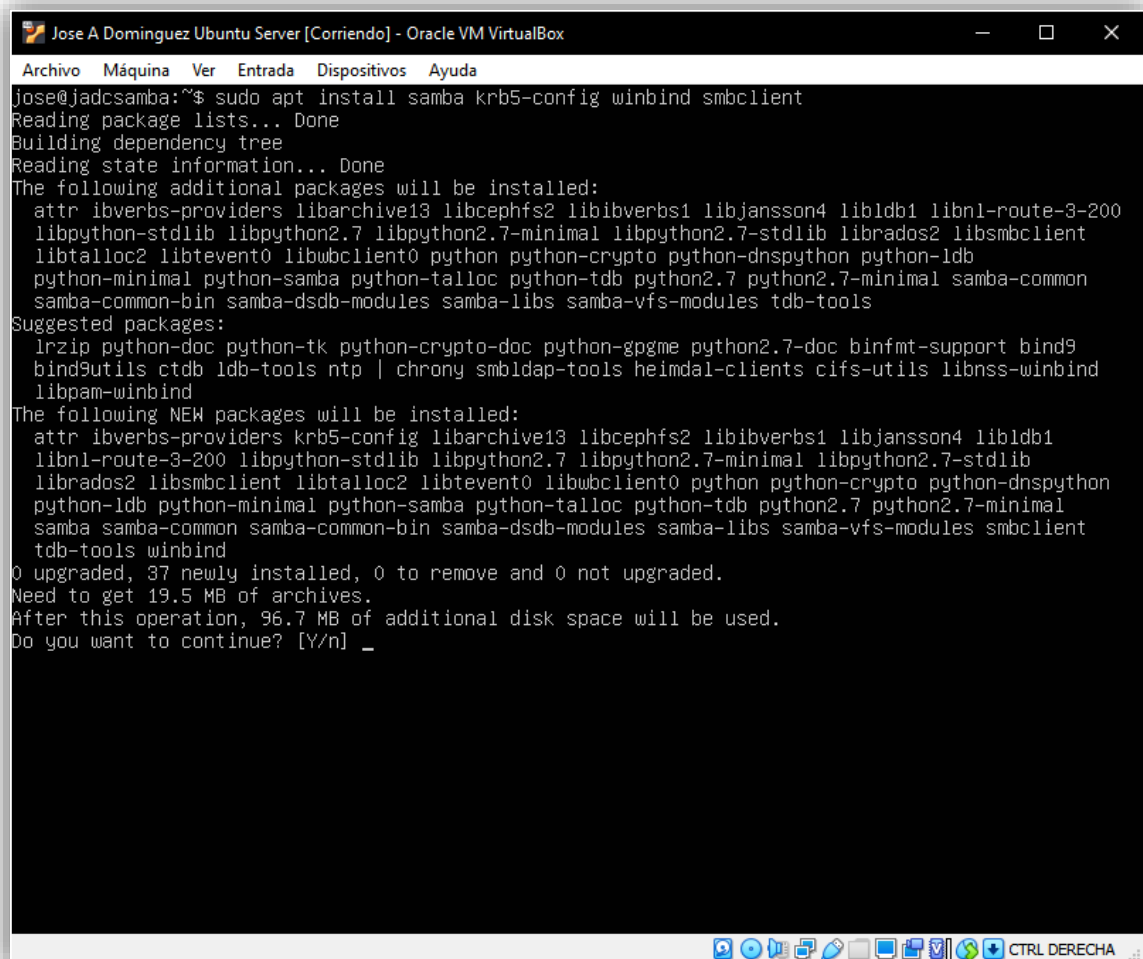
--- jadcsamba.servidor.local ping statistics ---
1 packets transmitted, 1 received, 0% packet loss, time 0ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.014/0.014/0.014/0.000 ms
jose@jadcsamba:~$ ping -c 1 jadcsamba.servidor.local
PING jadcsamba.servidor.local (192.168.0.24) 56(84) bytes of data.
64 bytes from jadcsamba.servidor.local (192.168.0.24): icmp_seq=1 ttl=64 time=0.013 ms

--- jadcsamba.servidor.local ping statistics ---
1 packets transmitted, 1 received, 0% packet loss, time 0ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.013/0.013/0.013/0.000 ms
jose@jadcsamba:~$
```

4 Instalación de Samba

Usaremos el comando de instalación:

```
sudo apt install samba krb5-config winbind smbclient
```



```
Jose A Dominguez Ubuntu Server [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
jose@jadcsamba:~$ sudo apt install samba krb5-config winbind smbclient
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
The following additional packages will be installed:
  attr ibverbs-providers libarchive13 libcephfs2 libibverbs1 libjansson4 libldb1 libnl-route-3-200
  libpython-stdlib libpython2.7 libpython2.7-minimal libpython2.7-stdlib librados2 libsmbclient
  libtalloc2 libtevent0 libwbclient0 python python-crypto python-dnspython python-ldb
  python-minimal python-samba python-talloc python-tdb python2.7 python2.7-minimal samba-common
  samba-common-bin samba-dsdb-modules samba-libs samba-vfs-modules tdb-tools
Suggested packages:
  lrzip python-doc python-tk python-crypto-doc python-gpgme python2.7-doc binfmt-support bind9
  bind9utils ctdb ldb-tools ntp | chrony smbldap-tools heimdal-clients cifs-utils libnss-winbind
  libpam-winbind
The following NEW packages will be installed:
  attr ibverbs-providers krb5-config libarchive13 libcephfs2 libibverbs1 libjansson4 libldb1
  libnl-route-3-200 libpython-stdlib libpython2.7 libpython2.7-minimal libpython2.7-stdlib
  librados2 libsmbclient libtalloc2 libtevent0 libwbclient0 python python-crypto python-dnspython
  python-ldb python-minimal python-samba python-talloc python-tdb python2.7 python2.7-minimal
  samba samba-common samba-common-bin samba-dsdb-modules samba-libs samba-vfs-modules smbclient
  tdb-tools winbind
0 upgraded, 37 newly installed, 0 to remove and 0 not upgraded.
Need to get 19.5 MB of archives.
After this operation, 96.7 MB of additional disk space will be used.
Do you want to continue? [Y/n] _
```

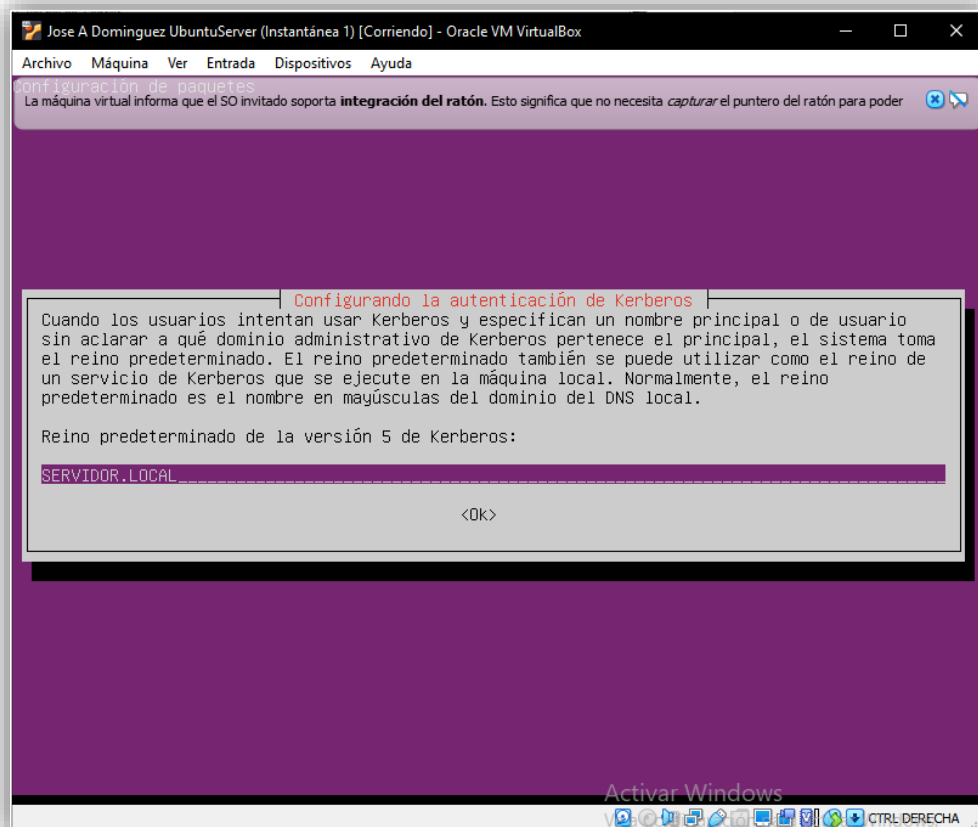
Se nos volverá a pedir confirmación.

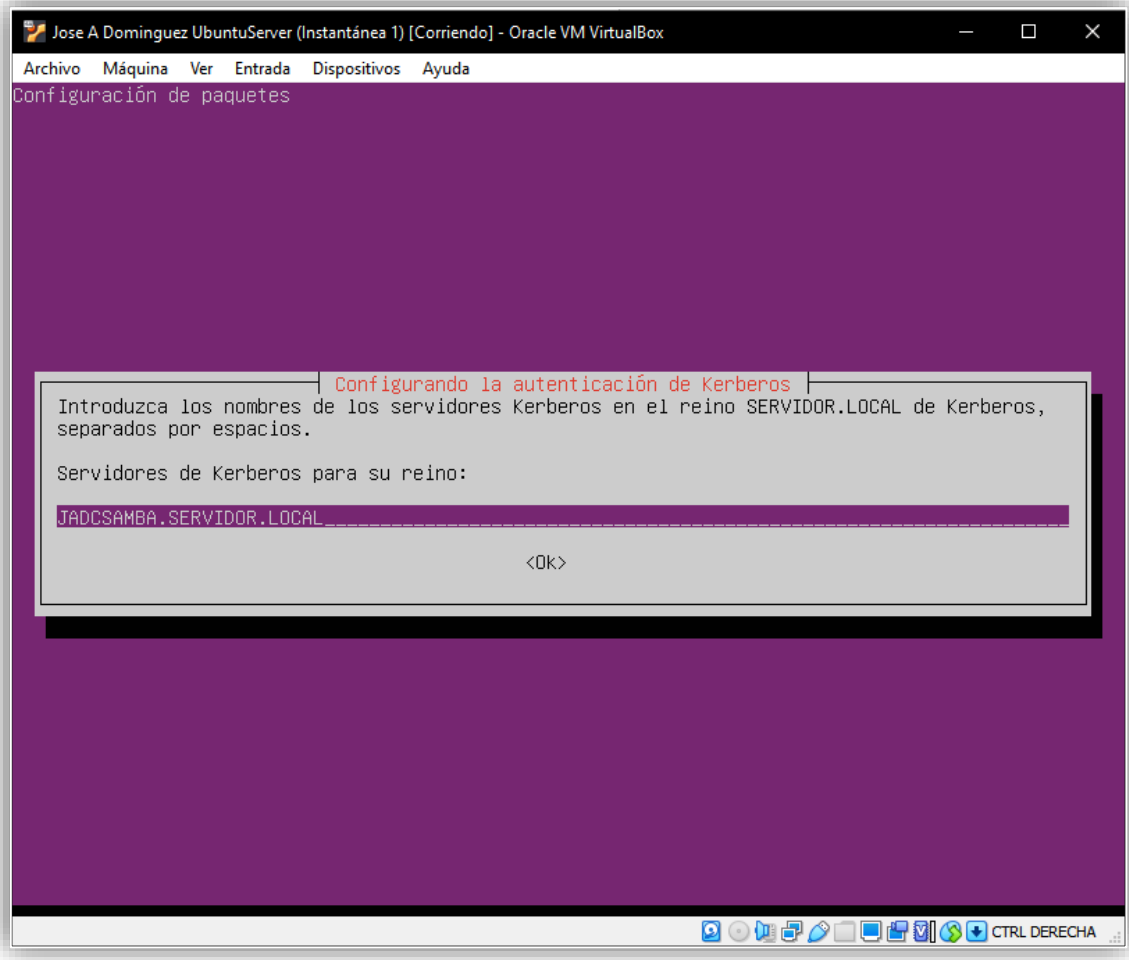
- Winbind: Servicio para resolver información sobre usuarios y grupos de servidores Windows NT.
- Samba: servidor de archivos, impresión y autenticación para SMB/CIFS.
- Krb5-config: Archivos de configuración para Kerberos Version 5.
- Smbclient: clientes de línea de comandos para SMB/CIFS.

4.1 Instalación Kerberos

Durante la instalación se nos pedirá información para la configuración del controlador de dominio.

Nombre de reino (Nombre de dominio), nombre de los servidores de Kerberos para nuestro reino (Equipo controlador de dominio), servidor administrativo para reino de Kerberos (Equipo controlador de dominio).

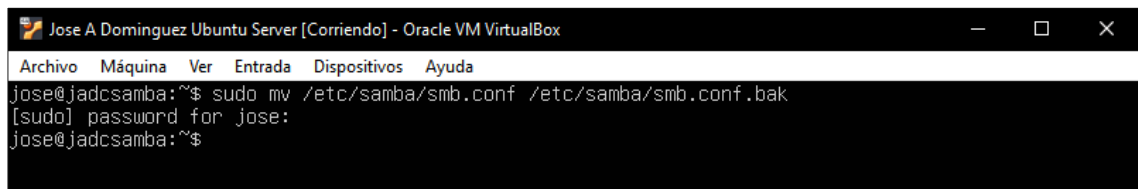




5 Configuración de Samba

Haremos una copia de seguridad del archivo de configuración ubicado en `/etc/samba/smb.conf`, lo haremos renombrando el existente y sin crear otro, ya que más adelante Samba nos creará uno ya configurado automáticamente

```
sudo mv /etc/samba/smb.conf /etc/samba/smb.conf.bak
```

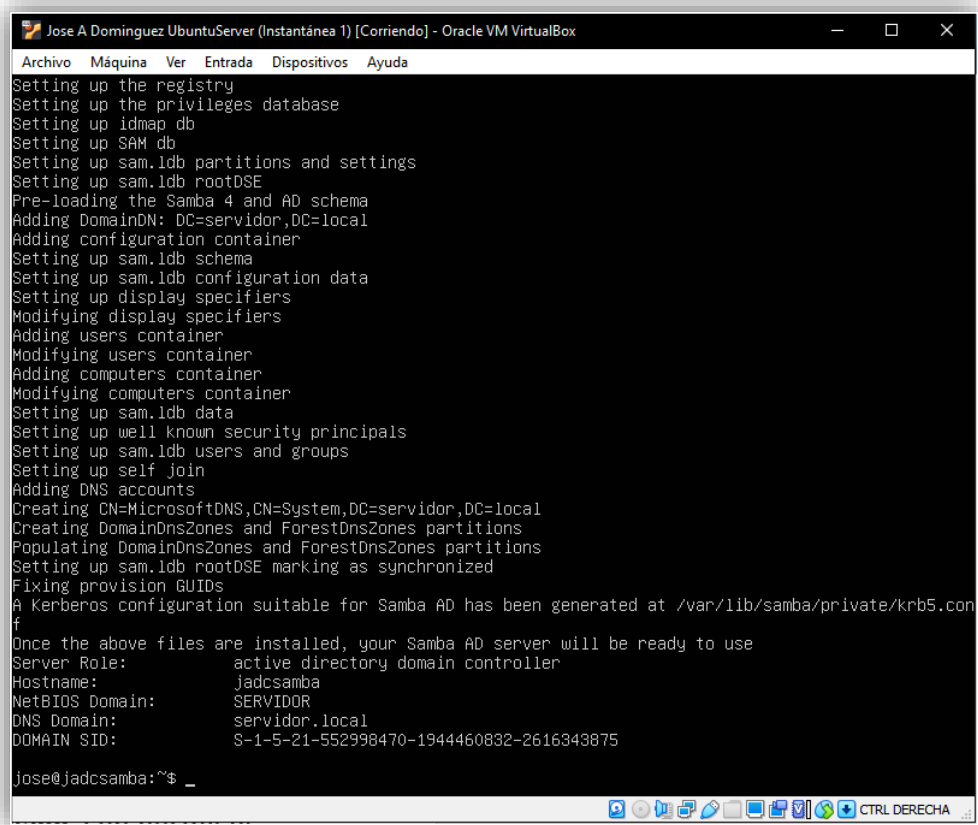


5.1 Promoción del dominio

Usaremos el comando `sudo samba-tool domain provision`, tras lo cual se nos pedirá introducir de nuevo los nombres de reino, dominio, rol que se quiere asignar al servidor, “DC” en nuestro caso, el servidor DNS a usar en este caso elegimos SAMBA_INTERNAL y la ip del servidor DNS (127.0.0.1).

Aquí debemos introducir la información que añadimos anteriormente en el archivo hosts (jadcsamba.servidor.local).

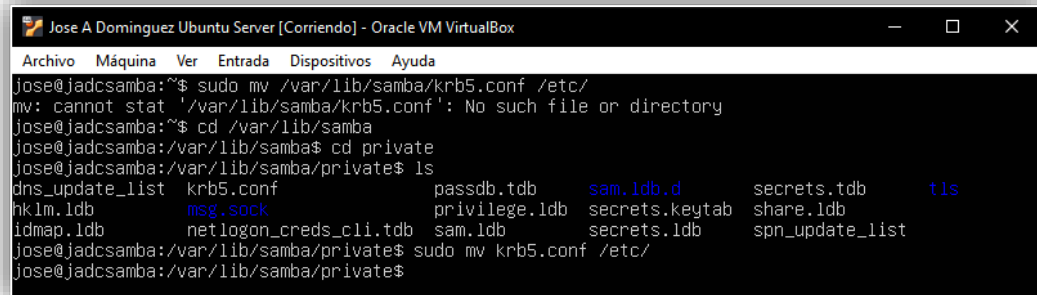
Además de la creación de una contraseña que tendrá que tener ciertos niveles de seguridad, como son mayúsculas y minúsculas, números, símbolos y más de 7 caracteres.



```
Jose A Dominguez UbuntuServer (Instantánea 1) [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
Setting up the registry
Setting up the privileges database
Setting up idmap db
Setting up SAM db
Setting up sam.ldb partitions and settings
Setting up sam.ldb rootDSE
Pre-loading the Samba 4 and AD schema
Adding DomainDN: DC=servidor,DC=local
Adding configuration container
Setting up sam.ldb schema
Setting up sam.ldb configuration data
Setting up display specifiers
Modifying display specifiers
Adding users container
Modifying users container
Adding computers container
Modifying computers container
Setting up sam.ldb data
Setting up well known security principals
Setting up sam.ldb users and groups
Setting up self join
Adding DNS accounts
Creating CN=MicrosoftDNS,CN=System,DC=servidor,DC=local
Creating DomainDnsZones and ForestDnsZones partitions
Populating DomainDnsZones and ForestDnsZones partitions
Setting up sam.ldb rootDSE marking as synchronized
Fixing provision GUIDs
A Kerberos configuration suitable for Samba AD has been generated at /var/lib/samba/private/krb5.conf
Once the above files are installed, your Samba AD server will be ready to use
Server Role:      active directory domain controller
Hostname:         jadcsamba
NetBIOS Domain:   SERVIDOR
DNS Domain:       servidor.local
DOMAIN SID:       S-1-5-21-552998470-1944460832-2616343875
jose@jadcsamba:~$ _
```

Tras esto, se nos mostrará un resumen con la configuración establecida para el controlador de dominio y se habrá generado un archivo

`/var/lib/samba/private/krb5.conf` el cual debemos copiar dentro de nuestra carpeta `/etc/` para la puesta en marcha de Kerberos.



```
Jose A Dominguez Ubuntu Server [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
jose@jadcsamba:~$ sudo mv /var/lib/samba/krb5.conf /etc/
mv: cannot stat '/var/lib/samba/krb5.conf': No such file or directory
jose@jadcsamba:~$ cd /var/lib/samba
jose@jadcsamba:/var/lib/samba$ cd private
jose@jadcsamba:/var/lib/samba/private$ ls
dns_update_list  krb5.conf          passdb.tdb        sam.ldb.d         secrets.tdb       tls
hklm.ldb         msg.sock           privilege.ldb     secrets.keytab    share.ldb
idmap.ldb        netlogon_creds_cli.tdb  sam.ldb          secrets.ldb       spn_update_list
jose@jadcsamba:/var/lib/samba/private$ sudo mv krb5.conf /etc/
jose@jadcsamba:/var/lib/samba/private$
```

5.2 Resolución de nombres

Detendremos los siguientes servicios:

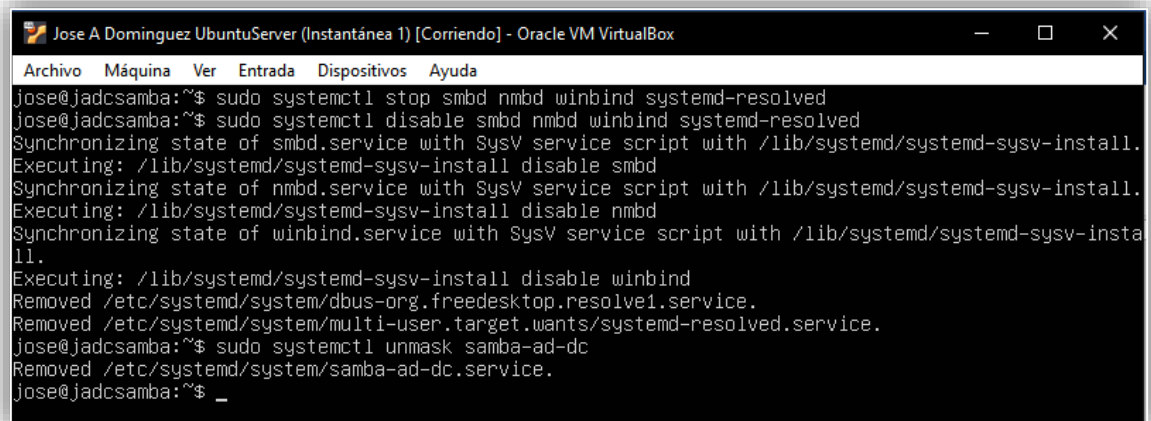
```
systemctl stop smbd nmbd winbind systemd-resolved
```

Y los eliminamos del arranque del sistema con la orden

```
sudo systemctl disable winbind systemd-resolved
```

Ejecutaremos también el comando:

```
sudo systemctl unmask samba-ad-dc
```



```
Jose A Dominguez UbuntuServer (Instantánea 1) [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
jose@jadcsamba:~$ sudo systemctl stop smbd nmbd winbind systemd-resolved
jose@jadcsamba:~$ sudo systemctl disable smbd nmbd winbind systemd-resolved
Synchronizing state of smbd.service with SysV service script with /lib/systemd/systemd-sysv-install.
Executing: /lib/systemd/systemd-sysv-install disable smbd
Synchronizing state of nmbd.service with SysV service script with /lib/systemd/systemd-sysv-install.
Executing: /lib/systemd/systemd-sysv-install disable nmbd
Synchronizing state of winbind.service with SysV service script with /lib/systemd/systemd-sysv-install.
Executing: /lib/systemd/systemd-sysv-install disable winbind
Removed /etc/systemd/system/dbus-org.freedesktop.resolve1.service.
Removed /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/systemd-resolved.service.
jose@jadcsamba:~$ sudo systemctl unmask samba-ad-dc
Removed /etc/systemd/system/samba-ad-dc.service.
jose@jadcsamba:~$ _
```

Borramos y creamos de nuevo o editamos el archivo `/etc/resolv.conf` quedando su contenido como en la imagen, guardamos y cerramos.



```
Jose A Dominguez UbuntuServer (Instantánea 1) [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
GNU nano 2.9.3 /etc/resolv.conf Modified

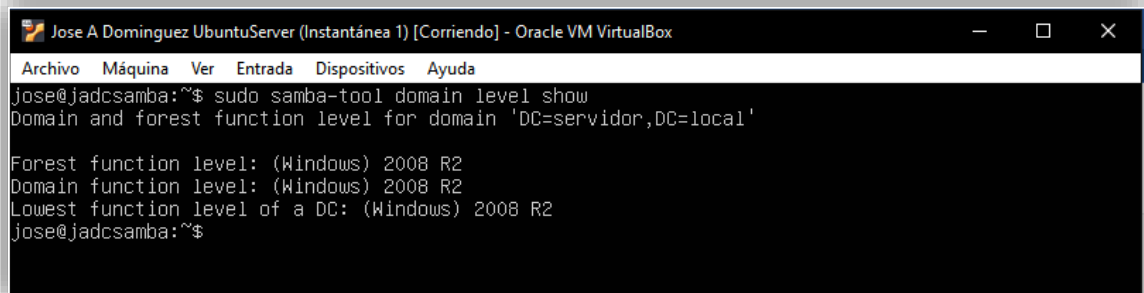
domain servidor.local
nameserver 127.0.0.1
```

Reiniciamos el servidor Samba

```
sudo systemctl restart samba-ad-dc
```

6 Comprobación Samba, Kerberos y DNS

```
sudo samba-tool domain level show
```



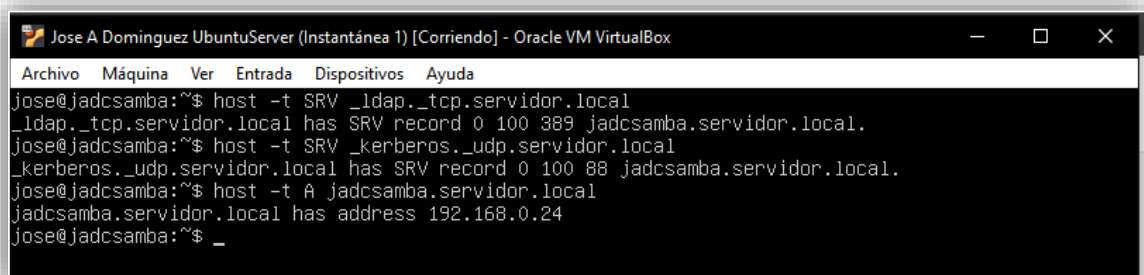
```
Jose A Dominguez UbuntuServer (Instantánea 1) [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
jose@jadcsamba:~$ sudo samba-tool domain level show
Domain and forest function level for domain 'DC=servidor,DC=local'

Forest function level: (Windows) 2008 R2
Domain function level: (Windows) 2008 R2
Lowest function level of a DC: (Windows) 2008 R2
jose@jadcsamba:~$
```

```
host -t SRV _ldap._tcp.somebooks.Lan
```

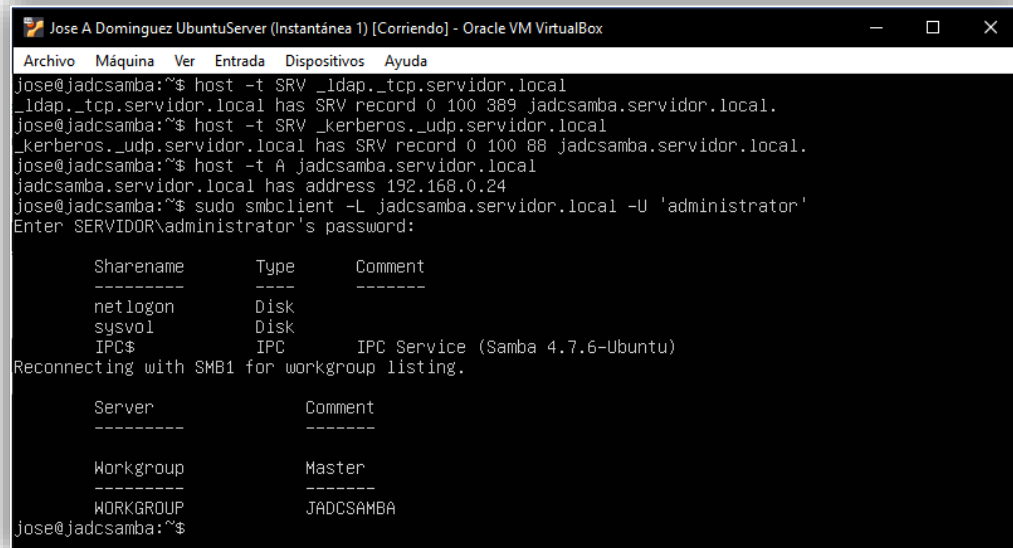
```
host -t SRV _kerberos._udp.servidor.Local
```

```
host -t A jadcsamba.servidor.Local
```



```
Jose A Dominguez UbuntuServer (Instantánea 1) [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
jose@jadcsamba:~$ host -t SRV _ldap._tcp.servidor.local
_ldap._tcp.servidor.local has SRV record 0 100 389 jadcsamba.servidor.local.
jose@jadcsamba:~$ host -t SRV _kerberos._udp.servidor.local
_kerberos._udp.servidor.local has SRV record 0 100 88 jadcsamba.servidor.local.
jose@jadcsamba:~$ host -t A jadcsamba.servidor.local
jadcsamba.servidor.local has address 192.168.0.24
jose@jadcsamba:~$ _
```

```
sudo smbclient -L smb-dc.somebooks.lan -U 'administrator'
```



```
Jose A Dominguez UbuntuServer (Instantánea 1) [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
jose@jadcsamba:~$ host -t SRV _ldap._tcp.servidor.local
_ldap._tcp.servidor.local has SRV record 0 100 389 jadcsamba.servidor.local.
jose@jadcsamba:~$ host -t SRV _kerberos._udp.servidor.local
_kerberos._udp.servidor.local has SRV record 0 100 88 jadcsamba.servidor.local.
jose@jadcsamba:~$ host -t A jadcsamba.servidor.local
jadcsamba.servidor.local has address 192.168.0.24
jose@jadcsamba:~$ sudo smbclient -L jadcsamba.servidor.local -U 'administrator'
Enter SERVIDOR\administrator's password:

      Sharename      Type      Comment
      -----
      netlogon        Disk
      sysvol          Disk
      IPC$            IPC       IPC Service (Samba 4.7.6-Ubuntu)
Reconnecting with SMB1 for workgroup listing.

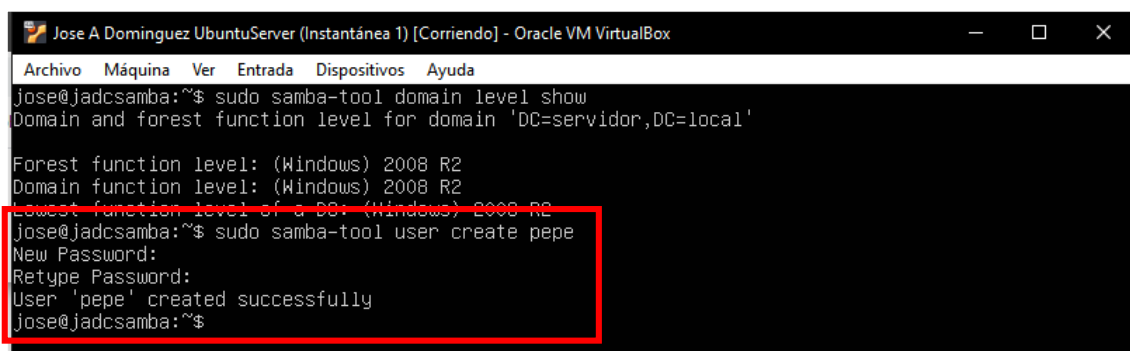
      Server          Comment
      -----
      Workgroup        Master
      -----
      WORKGROUP        JADCSAMBA
jose@jadcsamba:~$
```

Pedirá password, debemos introducir el establecido en el punto 5.1 (Promoción del dominio)

7 Creación de usuario

Usamos el comando

```
sudo samba-tool user create "Nombre del usuario"
```



```
Jose A Dominguez UbuntuServer (Instantánea 1) [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
jose@jadcsamba:~$ sudo samba-tool domain level show
Domain and forest function level for domain 'DC=servidor,DC=local'

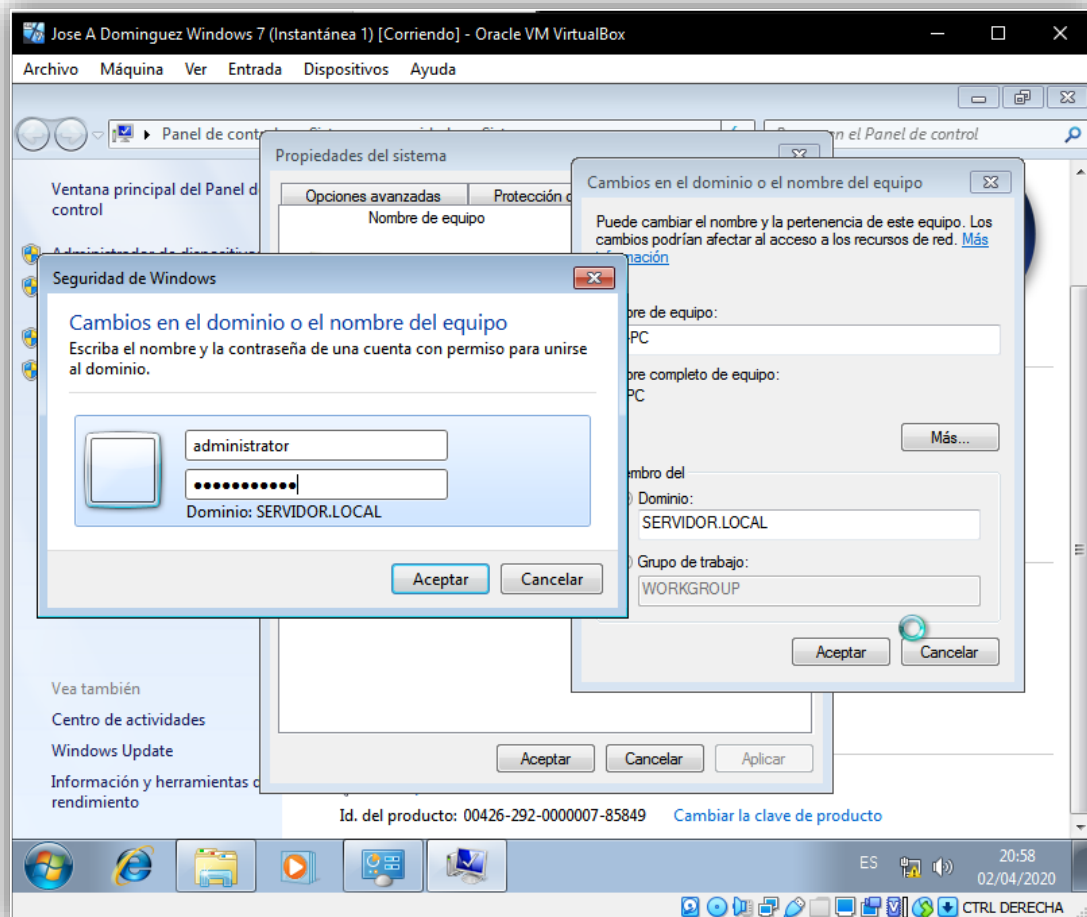
Forest function level: (Windows) 2008 R2
Domain function level: (Windows) 2008 R2
Lowest function level of a DC: (Windows) 2008 R2
jose@jadcsamba:~$ sudo samba-tool user create pepe
New Password:
Retype Password:
User 'pepe' created successfully
jose@jadcsamba:~$
```

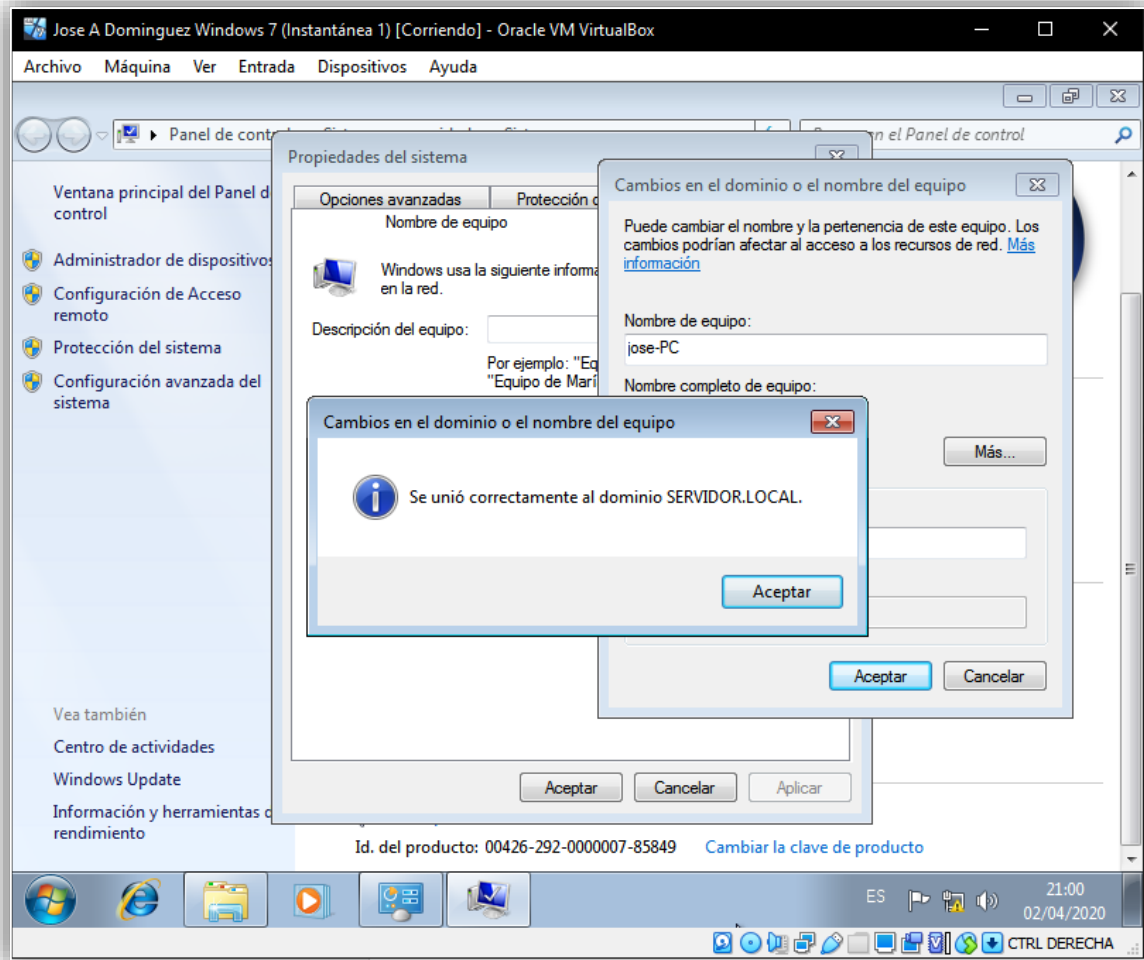
8 Unión de cliente Windows 7 a Samba.

Recordatorio: El equipo con Windows 7 debe estar en la misma red y el mismo rango de ip para poder comunicarse y unirse con el servidor Samba.

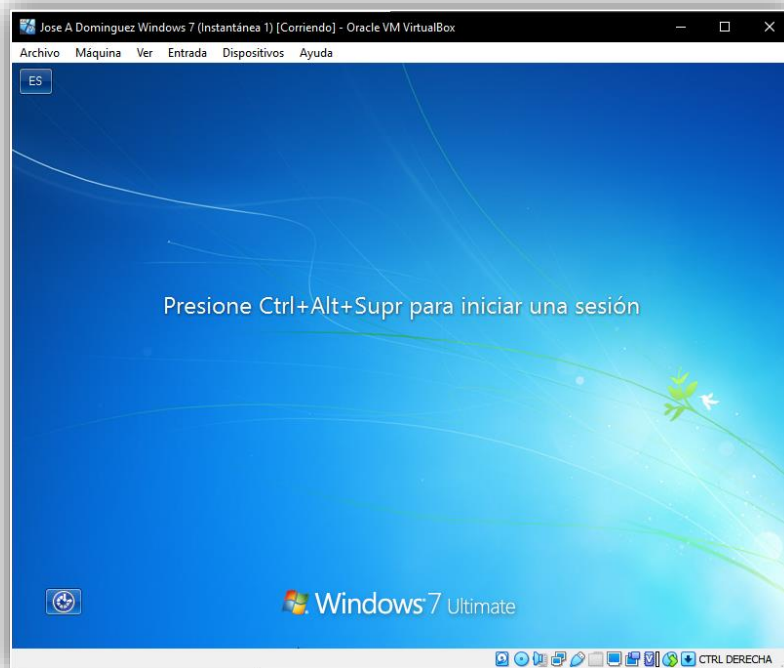
Por ejemplo, debemos asignar manualmente en la configuración de red de Windows la ip 192.168.0.25 y colocar la ip del servidor samba como servidor DNS primario.

Debemos usar el usuario “administrator” y la contraseña que establecimos en el punto 5.1

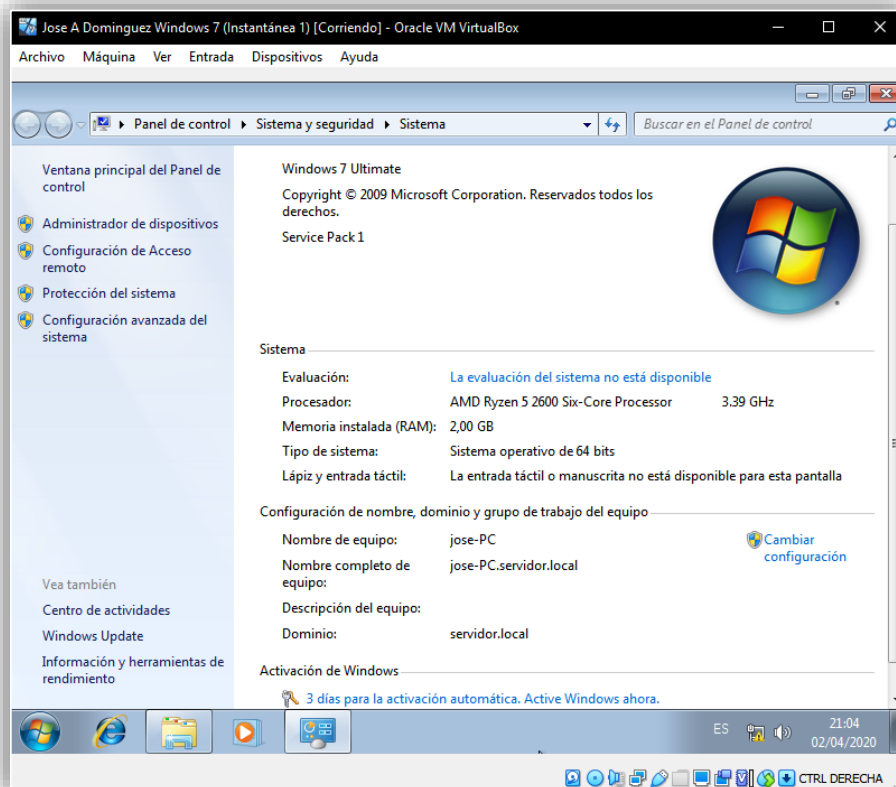
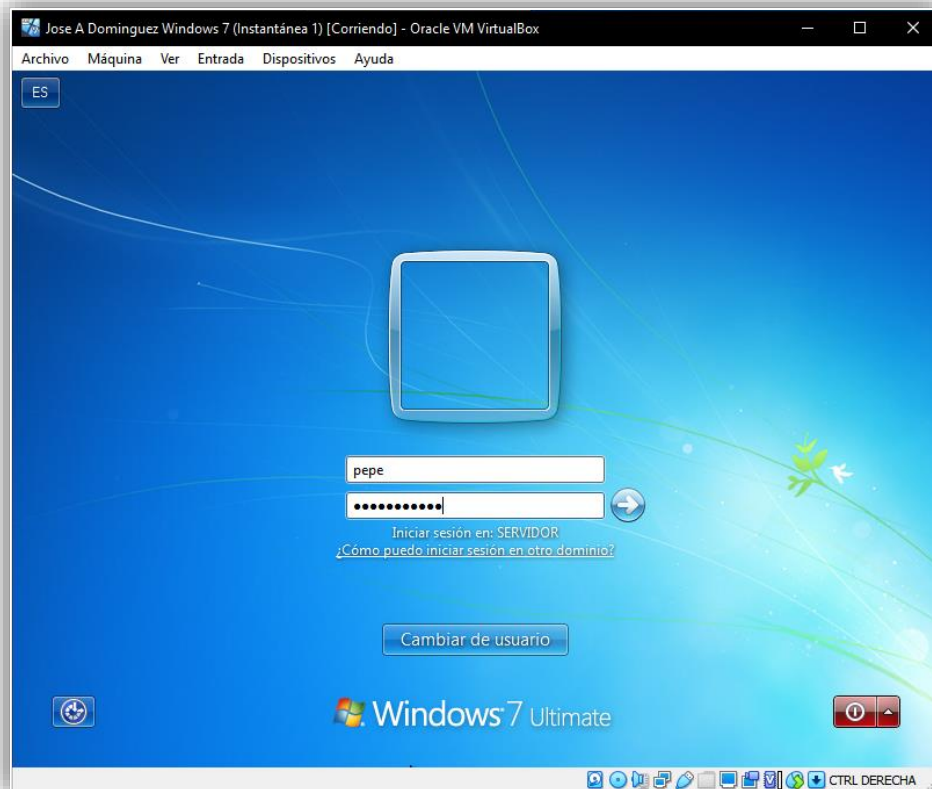




Reiniciamos el sistema.



Accedemos al sistema con el usuario creado en el punto anterior “Creación de usuario”



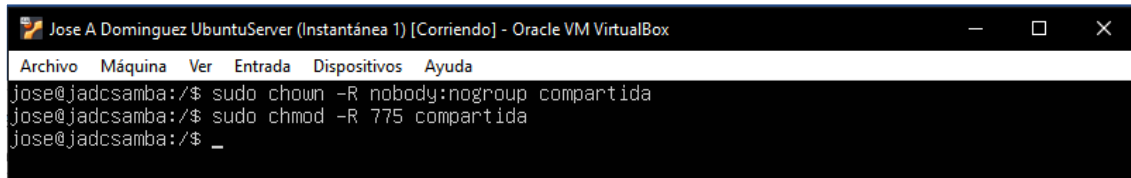
9 Carpeta compartida:

Creemos la carpeta que queremos compartir y asignamos sus permisos.

```
sudo mkdir "compartida"
```

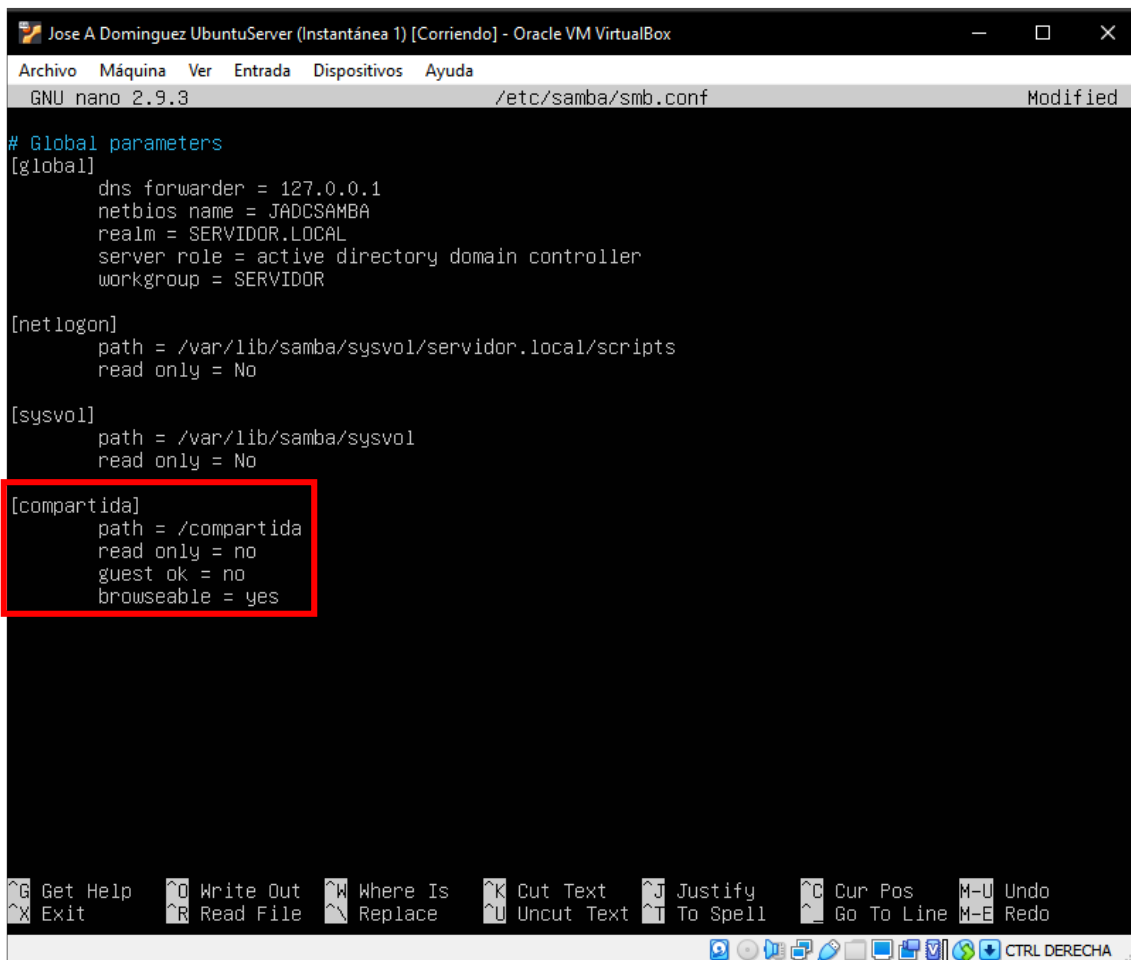
```
sudo chown -R nobody:nogroup compartida
```

```
sudo chmod -R 775 compartida
```



```
Jose A Dominguez UbuntuServer (Instantánea 1) [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
jose@jadcsamba:/$ sudo chown -R nobody:nogroup compartida
jose@jadcsamba:/$ sudo chmod -R 775 compartida
jose@jadcsamba:/$ _
```

Debemos añadir varias líneas al archivo /etc/smb.conf



```
Jose A Dominguez UbuntuServer (Instantánea 1) [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
GNU nano 2.9.3 /etc/samba/smb.conf Modified

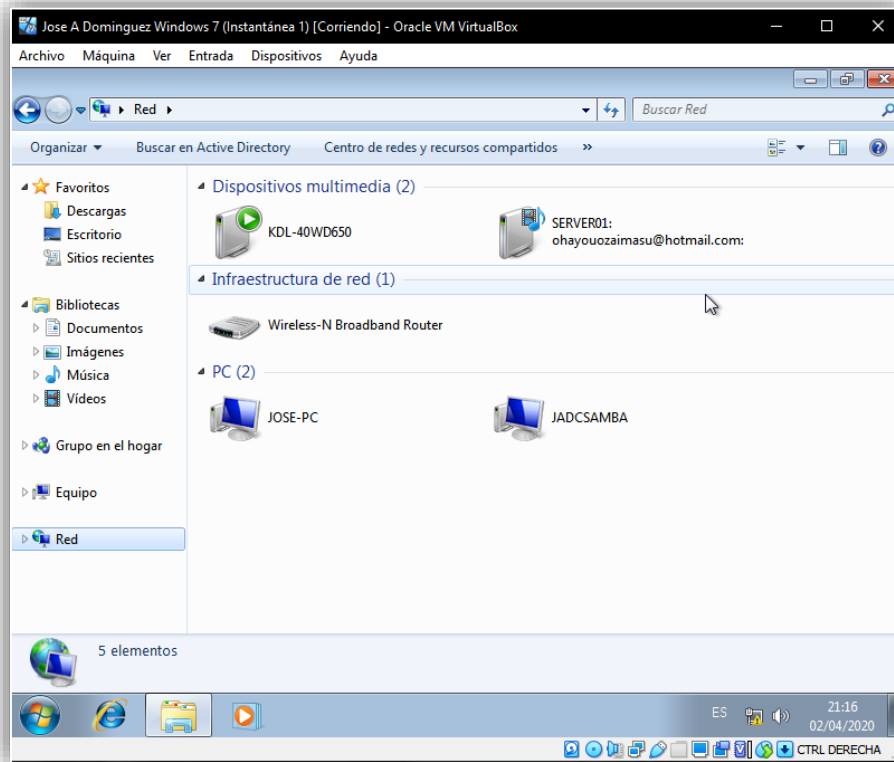
# Global parameters
[global]
    dns forwarder = 127.0.0.1
    netbios name = JADCSAMBA
    realm = SERVIDOR.LOCAL
    server role = active directory domain controller
    workgroup = SERVIDOR

[netlogon]
    path = /var/lib/samba/sysvol/servidor.local/scripts
    read only = No

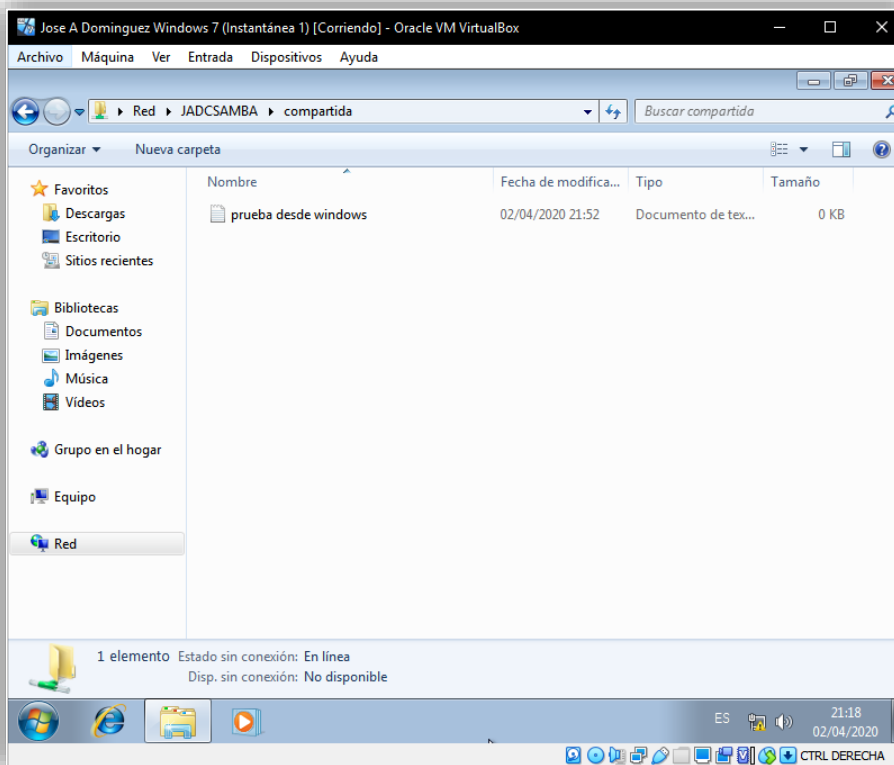
[sysvol]
    path = /var/lib/samba/sysvol
    read only = No

[compartida]
    path = /compartida
    read only = no
    guest ok = no
    browseable = yes
```

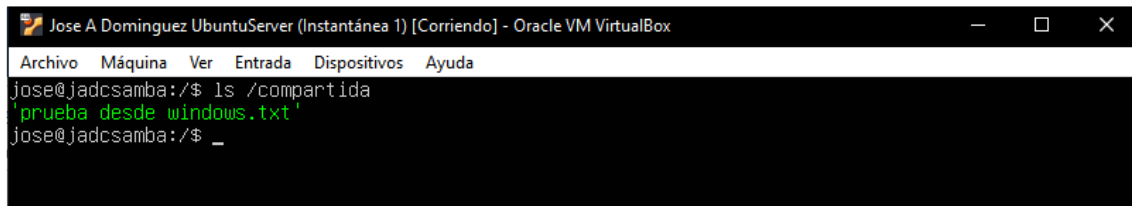

Desde entorno de red de Windows 7 ya será visible la carpeta compartida.



Accedemos a la carpeta compartida y creamos un archivo dentro para la posterior comprobación desde Linux y de camino comprobar que tenemos acceso a la misma.



Para terminar, la comprobación de que efectivamente se ha creado el archivo en el servidor



```
Jose A Dominguez UbuntuServer (Instantánea 1) [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo  Máquina  Ver  Entrada  Dispositivos  Ayuda
jose@jadcsamba:/$ ls /compartida
prueba desde windows.txt
jose@jadcsamba:/$ _
```