

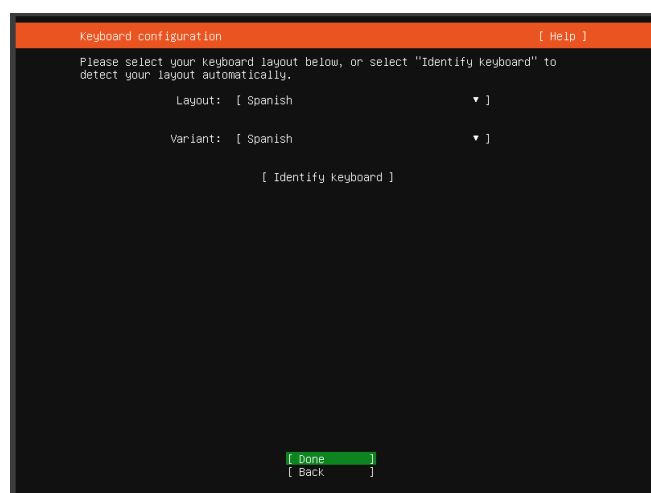
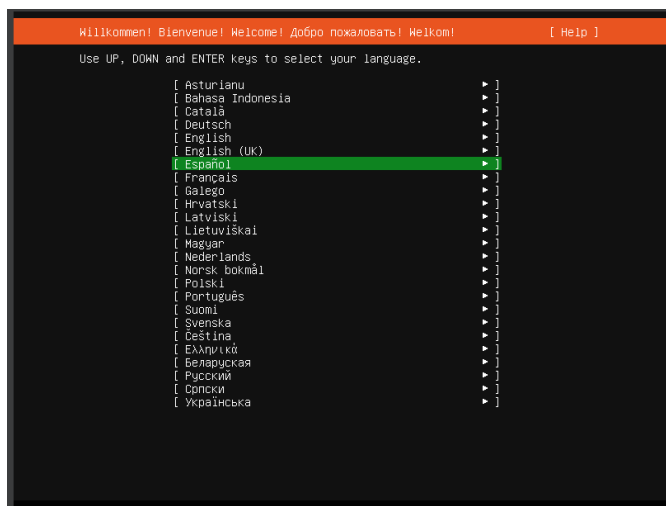
# CONTROLADOR DE SERVIDOR UBUNTU

### 1º) Instalación del entorno

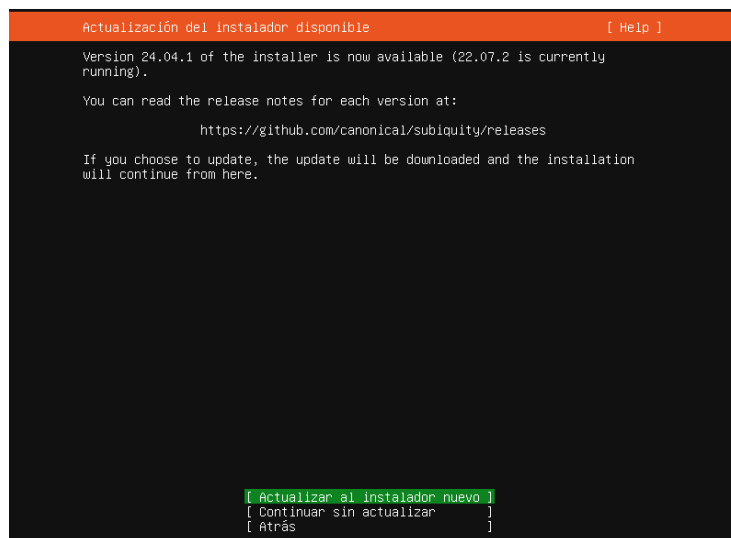
Lo esencial es crear una nueva máquina virtual, es importante darle más de 30GB a la máquina, ya que necesitará tener bastante almacenamiento.

Una vez creada la máquina virtual, procedemos a encenderla y a configurarla para que sea 100% funcional (esta parte no es obligatoria, por eso las capturas se ven tan pequeñas, para no ocupar tanto espacio).

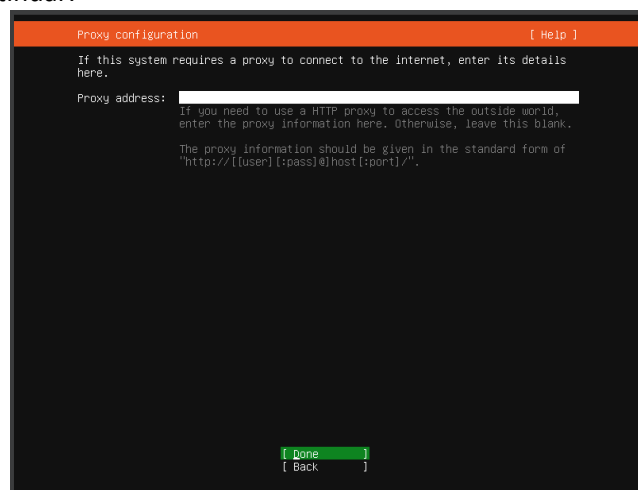
Lo primero que todo será poner tanto la poca interfaz que vemos del Ubuntu Server como la disposición del teclado en español de España:



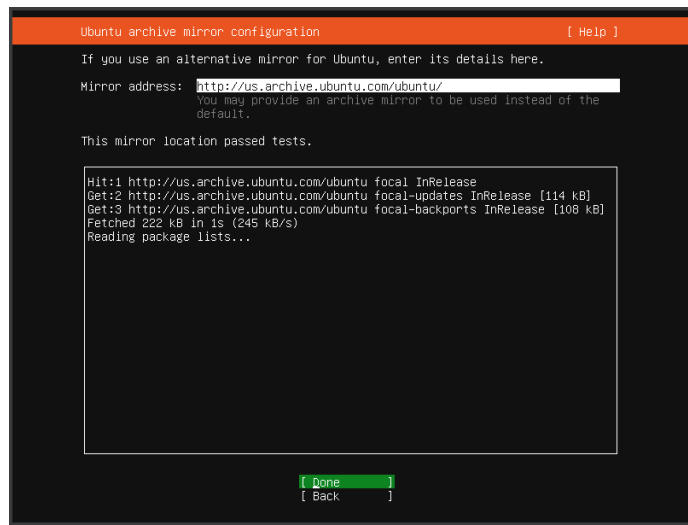
Una vez aplicada dicha configuración, nos preguntarían si queremos actualizar la máquina ahora al inicio, en nuestro caso, le damos a continuar sin actualizar y proseguimos.



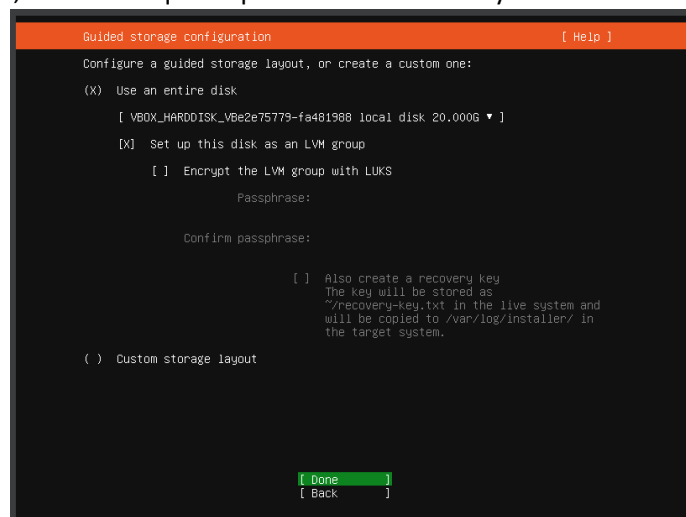
La siguiente pantalla tiene que ver con el Proxy que en nuestro caso le dejaremos vacío y daremos a continuar:



La siguiente pantalla se conecta con la web de ubuntu para una serie de comprobaciones, dejamos que las haga y proseguimos con la configuración, dando a hecho:



En cuanto a cómo utilizaremos los discos y el almacenamiento lo dejaremos según está y daremos a done, nos saldrá que se pueden borrar datos y deberemos de dar a continuar.



La siguiente pantalla tenemos varios campos para poner nuestro nombre, el hostname, el nombre de usuario, la contraseña, etc., una vez puesto todo esto, le deberemos de dar a hecho y nos llevará a la siguiente pestaña. IMPORTANTE: DEBEREMOS DE MARCA LA X EN QUE SI QUE QUEREMOS INSTALAR EL SSD

Configuración de perfil [ Help ]

Proporcione el nombre de usuario y la contraseña que utilizará para acceder al sistema. Puede configurar el acceso SSH en la pantalla siguiente, pero aun se necesita una contraseña para sudo.

Su nombre: Manuel Engenios

El nombre del servidor: servidor  
El nombre que utiliza al comunicarse con otros equipos.

Elija un nombre de usuario: servidor

Elija una contraseña: \*\*\*\*\*

Confirme la contraseña: \*\*\*\*\*

[ Hecho ] [ Cancelar ]

Una vez acabada la configuración, empezará a hacer una pequeña actualización de los datos, una vez que se acabe señalaremos en reiniciar el servidor y ya podremos iniciar sesión en el servidor como podemos ver en la imagen de abajo:

```
[ OK ] Reached target Cloud-init target.

servidor login: Manu12
Password:
Login incorrect
servidor login: servidor
Password:
Welcome to Ubuntu 20.04.5 LTS (GNU/Linux 5.4.0-181-generic x86_64)

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

System information as of lun 13 may 2024 15:18:49 UTC

System load:  0.25          Processes:      99
Usage of /:   44.2% of 9.75GB Users logged in:   0
Memory usage: 14%          IPv4 address for enp0s3: 10.0.2.15
Swap usage:   0%

60 updates can be applied immediately.
To see these additional updates run: apt list --upgradable

The programs included with the Ubuntu system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Ubuntu comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent permitted by
applicable law.

To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".
See "man sudo_root" for details.

servidor@servidor:~$ _
```

## 2º) Trabajamos con el Servidor

ACLARAR: Antes de poner la Ip fija y pasar a no tener internet, nos disponemos a actualizar y descargar todo lo necesario.

Primero que todo deberemos de actualizar los paquetes y descargarlos con el triple comando que vemos en la imagen de abajo:

```
servidor@servidor:~$ sudo apt update && sudo apt upgrade && sudo apt dist-upgrade_
```

Si todo ha salido bien y no nos hemos equivocado en ningún comando nos saldrá algo parecido a la imagen de abajo, en donde podemos ver que se están descargando diferentes archivos y paquetes:

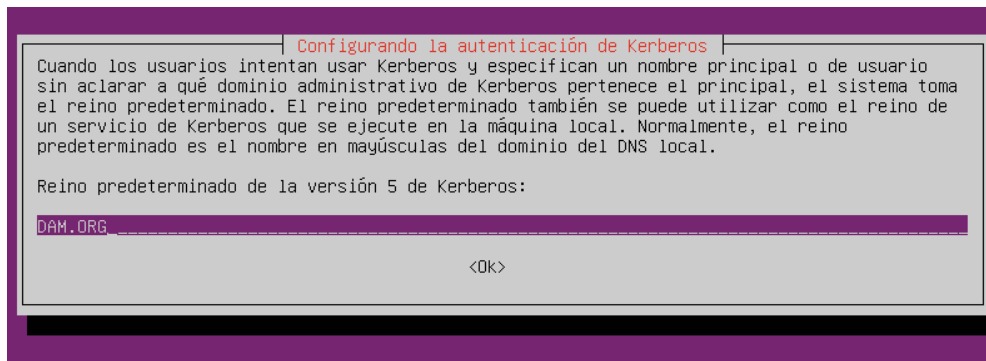
```
....
Instalando una nueva versión del fichero de configuración /etc/cloud/templates/ntp.conf.opensuse.t
1....
Instalando una nueva versión del fichero de configuración /etc/cloud/templates/ntp.conf.photon.tmp
....
Instalando una nueva versión del fichero de configuración /etc/cloud/templates/ntp.conf.rhel.tmpl
....
Instalando una nueva versión del fichero de configuración /etc/cloud/templates/ntp.conf.sles.tmpl
....
Instalando una nueva versión del fichero de configuración /etc/cloud/templates/ntp.conf.ubuntu.tmp
....
Instalando una nueva versión del fichero de configuración /etc/cloud/templates/ntpd.conf.openbsd.t
1....
Instalando una nueva versión del fichero de configuración /etc/profile.d/299-cloud-locale-test.sh
....
Instalando una nueva versión del fichero de configuración /etc/profile.d/299-cloudinit-warnings.sh
....
Removing obsolete conf file /etc/NetworkManager/dispatcher.d/hook-network-manager ...
Removing obsolete conf file /etc/cloud/clean.d/README ...
Configurando libnss-systemd:amd64 (245.4-4ubuntu3.23) ...
Configurando python3-distupgrade (1:20.04.41) ...
Configurando ubuntu-release-upgrader-core (1:20.04.41) ...
Configurando update-manager-core (1:20.04.10.21) ...
Configurando libpam-systemd:amd64 (245.4-4ubuntu3.23) ...
Configurando update-notifier-common (3.192.30.19) ...
Procesando disparadores para libc-bin (2.31-0ubuntu9.15) ...
Procesando disparadores para rsyslog (8.2001.0-1ubuntu1.3) ...
Procesando disparadores para man-db (2.9.1-1) ...
Procesando disparadores para plymouth-theme-ubuntu-text (0.9.4git20200323-0ubuntu6.2) ...
update-initramfs: deferring update (trigger activated)
Procesando disparadores para dbus (1.12.16-2ubuntu2.3) ...
Procesando disparadores para install-info (6.7.0.dfsg.2-5) ...
Procesando disparadores para mime-support (3.64ubuntu1) ...
Procesando disparadores para initramfs-tools (0.136ubuntu6.7) ...
update-initramfs: Generating /boot/initrd.img-5.4.0-181-generic
Progreso: [ 99%] [#####]
```

Una vez actualizados los paquetes, nos disponemos a descargar las 4 herramientas con las que vamos a trabajar (samba, krb5-config, winbind y smbclient) utilizaremos el siguiente comando:

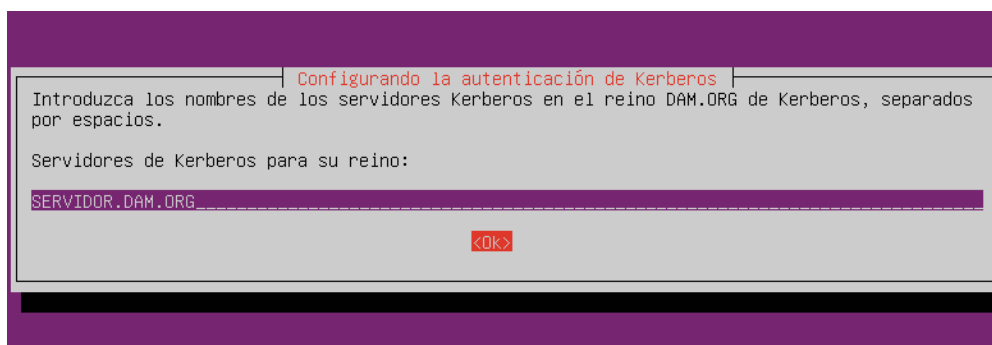
```
servidor@servidor:~$ sudo apt install samba krb5-config winbind smbclient
```

Después de confirmar que queremos instalar los paquetes, nos saldrán 3 pestañas, en donde tendremos que meter alguna información acerca del servidor (TODO EN MAYUSCULAS):

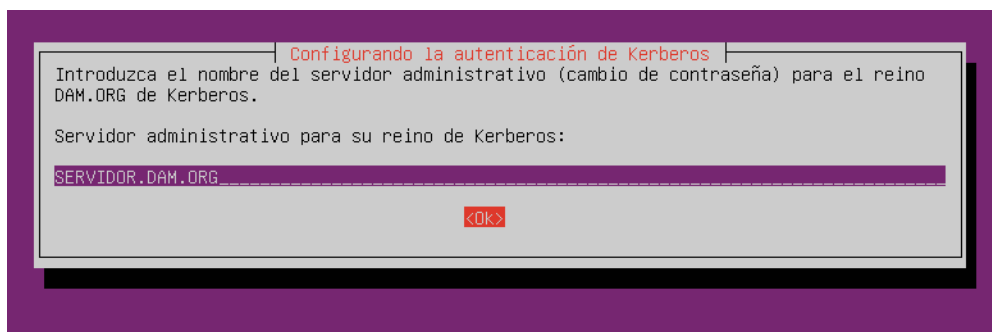
-En el primero tenemos que introducir lo que viene siendo el dominio del servidor.



-En la segunda pantalla tenemos que poner el nombre (hostname) del servidor.dominio\_entero.



-Y por último, en el tercero que tenemos que poner lo mismo que en el segundo ya que en nuestro caso el servidor y el controlador es el mismo servidor por así decirlo.



Después de descargar todo y configurar de primera mano, nos vamos a los hosts de la Ubuntu para que pongamos el dominio y la dirección Ip por así decirlo que vamos a utilizar:

```
servidor@servidor:~$ sudo nano /etc/hosts
```

```
GNU nano 4.8 /etc/hosts
127.0.0.1 localhost
127.0.1.1 servidor.dam.org servidor
10.0.2.12 servidor.dam.org servidor

# 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
```

En este caso es el nombre\_del\_servidor.nombre\_dominio y luego el nombre del servidor solo, esto tanto en la dirección Ip que vamos a usar como en la de localhost.

Después de hacer eso, nos disponemos a poner una Ip estática para que el servidor sea estable, para ello, deberemos de haver un ls -l de /etc/netplan para saber cuál es el nombre del archivo de configuración de netplan que vamos a usar.

Una vez sepamos el nombre, procedemos a modificar dicho fichero:

```
servidor@servidor:~$ sudo nano /etc/netplan/00-installer-config.yaml
```

Aquí podemos ver como viene predefinido el fichero:

```
# This is the network config written by 'subiquity'
network:
  ethernets:
    enp0s3:
      dhcp4: true
  version: 2
```

Y en la imagen de abajo podemos ver cómo le hemos dejado, con la dirección ip que vamos a usar, la puerta de enlace, que no utilice el dhcp4, etc.

```
GNU nano 4.8 /etc/netplan/00-installer-config.yaml
# This is the network config written by 'subiquity'
network:
  version: 2
  renderer: networkd
  ethernets:
    enp0s3:
      dhcp4: no
      addresses: [10.0.2.12/24]
      gateway4: 10.0.2.1
      nameservers:
        addresses: [208.67.222.222]
```

Para poder aplicar los cambios que hemos realizado en el netplan debemos de usar el comando de la imagen de abajo:

```
servidor@servidor:~$ sudo netplan apply
```

Si todo ha salido bien y lo hemos configurado bien y no nos ha salido ningún error, al hacer el “ip addr” nos debería de salir algo parecido a esto:

```
servidor@servidor:~$ ip addr
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 fq_codel state UP group default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:58:44:fd brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 10.0.2.12/24 brd 10.0.2.255 scope global enp0s3
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 fe80::a00:27ff:fe58:44fd/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
```

Ya hemos configurado la Ip estática a nuestro servidor, ahora procedemos a seguir con la configuración importante.

Procedemos a por así decirlo crear un fichero de configuración vacío del “smb.conf”, por si nos sucede algún error que podamos volver atrás:

```
servidor@servidor:~$ sudo mv /etc/samba/smb.conf /etc/samba/smb.conf.old
```

Después de eso, ejecutamos el comando de la imagen de abajo que lo que nos va a permitir es ver el nombre del dominio, el netbios nombre, e introducir una contraseña para el dominio, etc.

```
servidor@servidor:~$ sudo samba-tool domain provision_
```

Si no sucede nada raro, nos debería de salir algo parecido a la imagen de abajo, en donde podemos ver el hostname, el dominio, netbios...



```
INFO 2024-05-18 14:29:42,699 pid:1139 /usr/lib/python3/dist-packages/samba/provision/sambadns.py #12
00: Adding DNS accounts
INFO 2024-05-18 14:29:42,793 pid:1139 /usr/lib/python3/dist-packages/samba/provision/sambadns.py #12
34: Creating CN=MicrosoftDNS,CN=System,DC=dam,DC=org
INFO 2024-05-18 14:29:42,808 pid:1139 /usr/lib/python3/dist-packages/samba/provision/sambadns.py #12
47: Creating DomainDnsZones and ForestDnsZones partitions
INFO 2024-05-18 14:29:42,887 pid:1139 /usr/lib/python3/dist-packages/samba/provision/sambadns.py #12
52: Populating DomainDnsZones and ForestDnsZones partitions
Repacking database from v1 to v2 format (first record DC=dam.org,CN=MicrosoftDNS,DC=DomainDnsZones,DC=dam,DC=org)
Repacking database from v1 to v2 format (first record DC=_ldap._tcp.Default-First-Site-Name._sites.gc,DC=_msdcs.dam.org,CN=MicrosoftDNS,DC=ForestDnsZones,DC=dam,DC=org)
INFO 2024-05-18 14:29:43,207 pid:1139 /usr/lib/python3/dist-packages/samba/provision/__init__.py #20
12: Setting up sam.ldb rootDSE marking as synchronized
INFO 2024-05-18 14:29:43,232 pid:1139 /usr/lib/python3/dist-packages/samba/provision/__init__.py #20
17: Fixing provision GUIDs
INFO 2024-05-18 14:29:44,076 pid:1139 /usr/lib/python3/dist-packages/samba/provision/__init__.py #20
48: A Kerberos configuration suitable for Samba AD has been generated at /var/lib/samba/private/krb5.conf
INFO 2024-05-18 14:29:44,080 pid:1139 /usr/lib/python3/dist-packages/samba/provision/__init__.py #20
50: Merge the contents of this file with your system krb5.conf or replace it with this one. Do not create a symlink!
INFO 2024-05-18 14:29:44,160 pid:1139 /usr/lib/python3/dist-packages/samba/provision/__init__.py #40
7: Once the above files are installed, your Samba AD server will be ready to use
INFO 2024-05-18 14:29:44,163 pid:1139 /usr/lib/python3/dist-packages/samba/provision/__init__.py #49
2: Server Role: active directory domain controller
INFO 2024-05-18 14:29:44,165 pid:1139 /usr/lib/python3/dist-packages/samba/provision/__init__.py #49
3: Hostname: servidor
INFO 2024-05-18 14:29:44,168 pid:1139 /usr/lib/python3/dist-packages/samba/provision/__init__.py #49
4: NetBIOS Domain: DAM
INFO 2024-05-18 14:29:44,170 pid:1139 /usr/lib/python3/dist-packages/samba/provision/__init__.py #49
5: DNS Domain: dam.org
INFO 2024-05-18 14:29:44,173 pid:1139 /usr/lib/python3/dist-packages/samba/provision/__init__.py #49
6: DOMAIN SID: S-1-5-21-667649148-4160280538-1705985190
servidor@servidor:~$
```

Con el comando anterior se creó una especie de libro con distintas informaciones, este libro debemos de copiarlo en el sitio adecuado, eso lo hacemos gracias al siguiente comando:

```
servidor@servidor:~$ sudo cp /var/lib/samba/private/krb5.conf /etc/
```

Ahora procedemos a parar y ha deshabilitar los siguientes servicios con los comnados (“sudo systemctl stop smbd nmbd winbind systemd-resolved” y “sudo systemctl disable smbd nmbd winbind systemd-resolved”).

```
servidor@servidor:~$ sudo systemctl stop smbd nmbd winbind systemd-resolved
servidor@servidor:~$ 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/nmbd.service.
Removed /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/smbd.service.
Removed /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/winbind.service.
Removed /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/systemd-resolved.service.
servidor@servidor:~$ _
```

Ahora nos aseguramos de que el servicio de samba se pueda iniciar sin ningún problema con el comando de la imagen de abajo:

```
servidor@servidor:~$ sudo systemctl unmask samba-ad-dc
Removed /etc/systemd/system/samba-ad-dc.service.
servidor@servidor:~$ _
```

Ahora buscamos a ver si existe el archivo resolv.conf que en realidad es un enlace a otra dirección:

```
servidor@servidor:~$ sudo ls -l /etc/resolv.conf
lrwxrwxrwx 1 root root 39 ago 31 2022 /etc/resolv.conf -> ../run/systemd/resolve/stub-resolv.conf
servidor@servidor:~$ _
```

Procedemos a borrar dicho archivo con el siguiente comando:

```
servidor@servidor:~$ sudo rm /etc/resolv.conf
```

Ahora creamos el mismo, pero de 0 con el comando “sudo nano /etc/resolv.conf” y dentro de él tenemos que poner la configuración que ves en la imagen:

```
GNU nano 4.8 /etc/resolv.conf Modified
domain dam.org
nameserver 127.0.0.1_
```

Ahora nos disponemos a volver a activar y a arrancar el servicio del samba

```
servidor@servidor:~$ sudo systemctl start samba-ad-dc
servidor@servidor:~$ sudo systemctl enable samba-ad-dc
Synchronizing state of samba-ad-dc.service with SysV service script with /lib/systemd/systemd-sysv-install.
Executing: /lib/systemd/systemd-sysv-install enable samba-ad-dc
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/samba-ad-dc.service -> /lib/systemd/system/samba-ad-dc.service.
servidor@servidor:~$ _
```

Ahora nos disponemos a realizar una serie de comprobaciones para saber si hemos hecho bien los pasos anteriores:

Con el siguiente comando lo que estamos haciendo es comprobar el nivel de nuestro dominio, podemos ver que la instalación es equivalente a una instalación de un Windows 2008 R2 que es bastante buena noticia.

```
servidor@servidor:~$ sudo samba-tool domain level show
Domain and forest function level for domain 'DC=dam,DC=org'

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

Ahora procedemos a crear un usuario de manera local, esto nos lo permite el siguiente comando que, al ser ejecutado, lo que nos pide es la contraseña de dicho user y confirmar la

contraseña y cómo podemos ver nos pone que este usuario ha sido añadido correctamente (este usuario le usaremos posteriormente para comprobar que podemos conectar una windows al servidor).

```
servidor@servidor:~$ sudo samba-tool user create usuario-dc
New Password:
Retype Password:
User 'usuario-dc' added successfully
servidor@servidor:~$ _
```

Ahora comprobaremos el servicio del ldap sobre el protocolo tcp con el siguiente comando y cómo podemos ver está bien:

```
servidor@servidor:~$ host -t SRV _ldap._tcp.dam.org
_ldap._tcp.dam.org has SRV record 0 100 389 servidor.dam.org.
servidor@servidor:~$
```

Aquí comprobamos el SRV sobre el protocolo kerberos sobre UDP con el siguiente comando y cómo podemos ver nos sale bien:

```
servidor@servidor:~$ host -t SRV _kerberos._udp.dam.org
_kerberos._udp.dam.org has SRV record 0 100 88 servidor.dam.org.
servidor@servidor:~$
```

Ahora chequeamos la resolución del nombre de nuestro servidor con el comando que vemos en la imagen de abajo:

```
servidor@servidor:~$ host -t A servidor.dam.org
servidor.dam.org has address 10.0.2.12
servidor@servidor:~$
```

Proseguimos las comprobaciones con un nslookup con diferentes variantes para ver que las ip y todo lo relacionado con la red está bien configurado:

```
servidor@servidor:~$ nslookup
> server 10.0.2.12
Default server: 10.0.2.12
Address: 10.0.2.12#53
> set type=SRV
> _ldap._tcp.dam.org
Server:      10.0.2.12
Address:     10.0.2.12#53

_ldap._tcp.dam.org      service = 0 100 389 servidor.dam.org.
> exit

servidor@servidor:~$
```

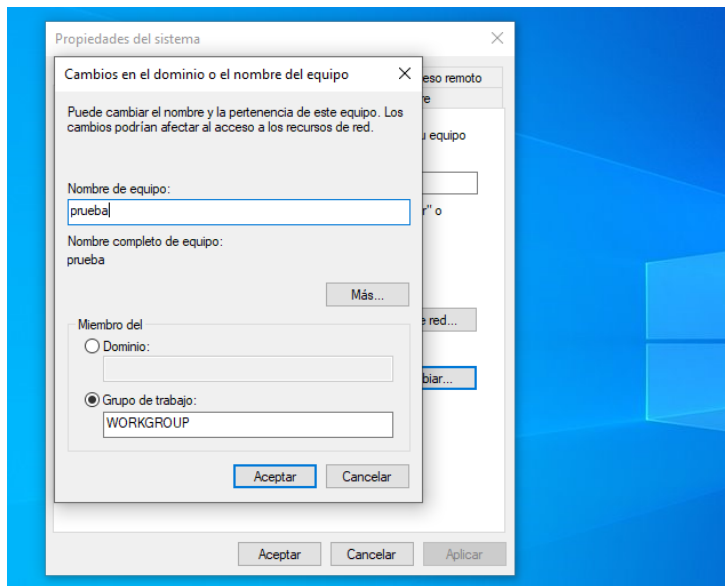
Ahora podemos acceder como administrador a este servidor con el siguiente comando y podemos ver que funciona bien, también destacar que podemos iniciar sesión como usuario local como administrador en este servidor desde la consola.

```
servidor@servidor:~$ sudo smbclient -L servidor.dam.org -U 'administrator'
Password for [DAM\administrator]:

      Sharename      Type      Comment
      -----
      sysvol         Disk
      netlogon       Disk
      IPC$           IPC       IPC Service (Samba 4.15.13-Ubuntu)
SMB1 disabled -- no workgroup available
servidor@servidor:~$
```

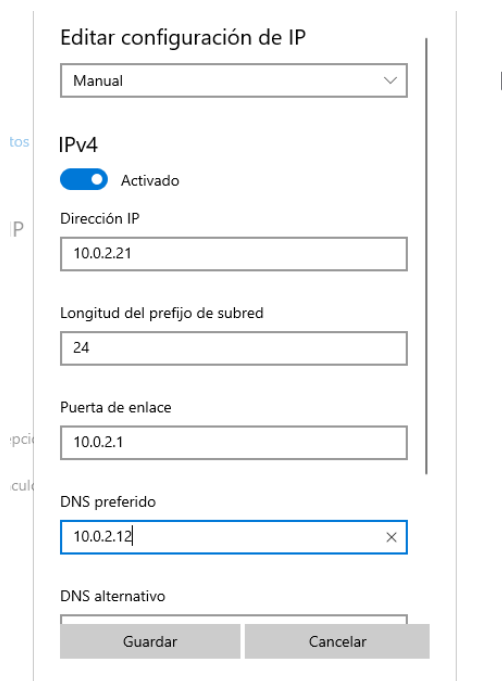
### 3) Parte de Windows

Primero que todo, necesitaremos crear una máquina Windows normal, en mi caso la cambiaré el nombre del equipo por comodidad:

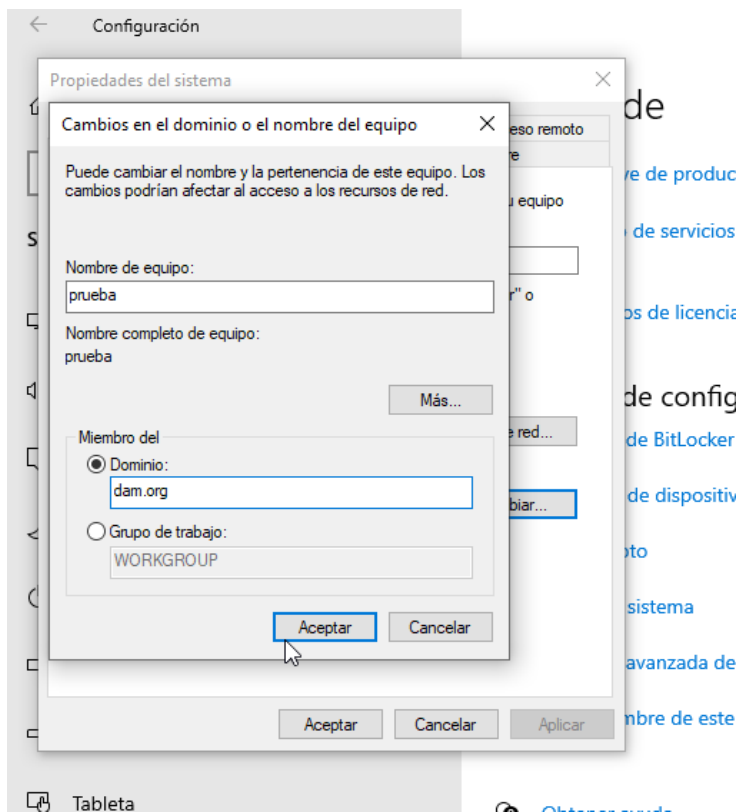


Una vez se le haya cambiado, aprovecho que hay que reiniciar para que se cambie el nombre, para apagar la máquina y ponerla en Adaptador Puente, para que esté en la misma red que el servidor.

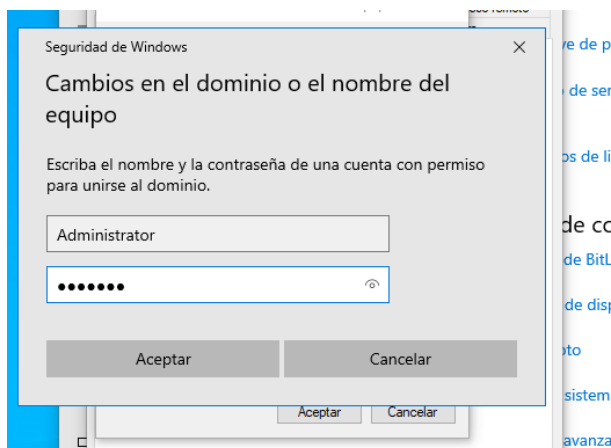
Ahora procedemos a cambiar la dirección Ip de la máquina de manera manual:



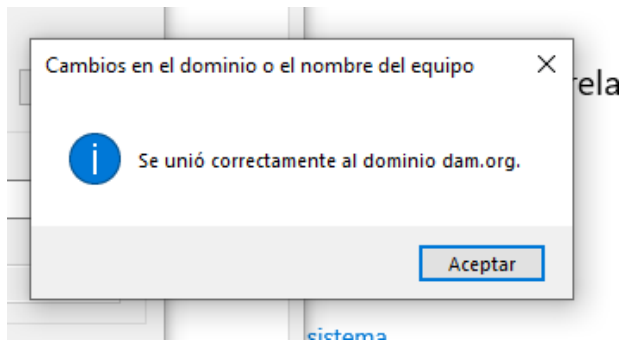
Una vez cambiada, la dirección Ip, procedemos a meter la máquina en el dominio, nos vamos a la opción de cambiar el nombre de manera avanzada, como nos metimos en el primer paso y damos a donde pone dominio y le ponemos el dominio que creamos y le damos a aceptar.



Nos pedirá el usuario y la contraseña del usuario del servidor ('Administrator' y la password) y le damos a aceptar.



En caso de que todo haya salido bien, nos saldrá el siguiente mensaje y tendremos que reiniciar el equipo:



Al volver a iniciar, para probar que funciona, debemos de recordar el nombre y la contraseña que le pusimos cuando creamos un usuario de prueba en la parte del servidor.



Y ya estaría, si nos mete y empieza las configuraciones, ya estaría añadida la Windows al Server de Ubuntu:

Esto puede tardar varios minutos

No desconectes tu PC