

Módulo Profesional 01:

Sistemas informáticos

Actividad UF2

CICLO FORMATIVO DE GRADO SUPERIOR EN

DESARROLLO DE APLICACIONES WEB

MODALIDAD ONLINE

Izhan Lara García



Actividades UF2

Objetivos

Que sea capaz de administrar la información de un sistema informático.

Competencias asociadas:

- Administración de la información
- Administrador de servidores.

Metodología

- Preparación individual

Entrega

13/04/23 en PDF

Dedicación estimada

300 minutos

Documentos de referencia

Videoconferencia, videos profesor, búsqueda en internet.

Resultados de aprendizaje

- Resultado de aprendizaje 1. Administración de la información.
- Resultado de aprendizaje 2. Administración de dominios.
- Resultado de aprendizaje 3. Administración de acceso al dominio.

Criterios de evaluación

- Criterio 1. Administra la información.
- Criterio 2. Administra un dominio.
- Criterio 3. Administra el acceso a un servidor.

Desarrollo de la actividad

A continuación se detallan los ejercicios de la UF2. Debes rellenar los resultados o bien mediante texto o bien mediante un pantallazo dentro de los recuadros. Finalmente debes convertir el documento a PDF y subirlo al campus. Para el desarrollo de los siguientes bloques necesitarás visualizar los videos de los bloques, las videoconferencias, y realizar búsquedas en internet.

Bloque1: Administración de la información

Ejercicio1. [0,25puntos]

¿En qué se diferencia Linux de un sistema operativo Windows?

Linux y Windows son dos sistemas operativos diferentes que tienen características únicas que los distinguen. Aquí te dejo algunas de las diferencias más notables:

1. Licencia: Linux es un sistema operativo de código abierto, lo que significa que es libre de usar, modificar y distribuir sin restricciones. En cambio, Windows es un software propietario, lo que significa que su uso está restringido por una licencia y no se puede modificar el código fuente.
2. Interfaz de usuario: Aunque ambas tienen una interfaz de usuario gráfica, la apariencia y la organización de los menús son diferentes. Linux ofrece una variedad de interfaces de usuario para elegir, desde las más simples hasta las más avanzadas. Windows, por otro lado, mantiene una interfaz de usuario estándar con cambios menores de versión en versión.
3. Paquetes de software: Linux tiene una gran cantidad de software disponible de forma gratuita y que se puede instalar fácilmente a través de gestores de paquetes como APT o YUM. En cambio, Windows cuenta con un conjunto limitado de programas que deben ser comprados o descargados e instalados manualmente.
4. Estabilidad: Linux se considera más estable y seguro que Windows debido a su arquitectura, que está diseñada para prevenir errores del sistema y garantizar la seguridad. Windows, por otro lado, es conocido por ser más vulnerable a virus y otros tipos de malware.
5. Personalización: Linux es altamente personalizable y se puede adaptar a las necesidades de cada usuario, lo que permite ajustar y personalizar el sistema operativo de manera eficiente. Windows, aunque permite cierta personalización, es más limitado en cuanto a la flexibilidad que ofrece al usuario.

En general, estas son algunas de las principales diferencias entre Linux y Windows. Cada uno tiene sus propias ventajas y desventajas, y la elección del sistema operativo dependerá de las necesidades y preferencias individuales del usuario.

Ejercicio2. [0,25puntos]

Especifica de donde proviene la distribución Ubuntu.

Esta distribución fue creada por Canonical Ltd, en el año 2004, su nombre proviene de un concepto africano que significa “Humanidad hacia otros”. El objetivo de esta es ser accesible y fácil de usar.

Ejercicio3. [0,25puntos]

Qué comando utilizarías para actualizar el sistema operativo Ubuntu.

- Sudo apt upgrade
- Sudo apt update

La siguientes ejercicios deben hacerse en un sistema operativo Linux, dentro de su terminal de comandos. Adjunta los pantallazos con forme lo has ejecutado en el terminal:

+info en [Videoconferencia1](#)

Ejercicio4[0,25puntos]

Desde el terminal cámbiate al usuario root.

- Sudo su

```
> sudo su
[sudo] password for izhan:
root@Ordenador_Izhan:/home/izhan#
```

Ejercicio5. [0,25puntos]

Sitúate en la carpeta home.

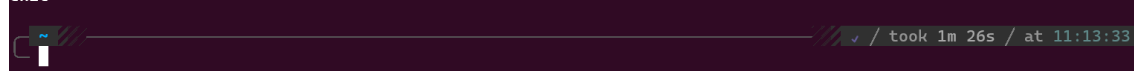
Desde el usuario root, usaremos el siguiente comando “cd ..”:

```
root@Ordenador_Izhan:/home/izhan# cd ..
root@Ordenador_Izhan:/home#
```

Ejercicio6. [0,25puntos]

Cámbiate a tu usuario Linux.

```
root@Ordenador_Izhan:/home# exit
exit
```



Usaremos el comando exit desde el usuario root

Ejercicio7. [0,25puntos]

Sitúate en la carpeta /home/tunombre y crea un directorio llamado IFP.

Nos situaremos en nuestro usuario y usaremos el comando “mkdir” y crearemos el directorio llamado IFP con el siguiente comando: mkdir IFP:

```
> mkdir IFP
> ls
IFP Personal neovim-init.vim powerlevel10k zshrc
```

Ejercicio8. [0,25puntos]

Dentro del directorio IFP crea la carpeta informática.

Nos situaremos dentro de la carpeta de IFP con el siguiente comando: cd IFP (tendremos que estar dentro de nuestro usuario), una vez aquí usaremos el comando mkdir carpeta-informatica, para crear dicha carpeta nueva:

```
> mkdir carpeta-informatica
```

Y con el comando cd carpeta-informatica nos situaremos dentro de la nueva carpeta:

```
~/IFP/carpeta-informatica
```

Ejercicio9. [0,25puntos]

Dentro Crea un archivo llamado tunombre.txt.

En mi caso uso nvim como ID de editor de archivos así que usare dicho comando para crearlo:

```
~/IFP/carpeta-informatica
nvim izhan.txt
```

Pero si no disponéis de este ID podéis usar el comando “nano tunombre.txt”, para crearlo de la misma manera

Ejercicio10. [0,25puntos]

Accede a dicho fichero y escribe “Hola mundo”.

Usando el comando nano directamente creamos el archivo y podremos editarlo así que dentro del mismo escribimos Hola mundo:

```
> cat izhan.txt
Hola mundo
```

Ejercicio11. [0,25puntos]

Concede todos los permisos de usuario, grupo y otros a tunombre.txt

Para conceder todos los permisos usaremos el comando “chmod 777 tunombre.txt”:

```
> chmod 777 izhan.txt
```

El número "777" indica que se están concediendo todos los permisos de acceso. El primer "7" indica los permisos del usuario propietario del archivo, el segundo "7" indica los permisos del grupo al que pertenece el archivo y el tercer "7" indica los permisos para otros usuarios.

Ejercicio12. [0,25puntos]

Lista el contenido de Informática.

Estando en la carpeta de /IFP/carpeta-informatica, usaremos el comando "ls" para que nos de un listado de todo lo que contiene dicha carpeta:

```
> ls
izhan.txt

~/IFP/carpeta-informatica
```

Ejercicio13. [0,25puntos]

En este momento de la práctica ¿en qué directorio estas? ¿Con que comando sabes en que directorio estas?

Estamos en el directorio: /IFP/carpeta-informatica y lo sabemos usando el comando pwd:

```
> pwd
/home/izhan/IFP/carpeta-informatica
```

Ejercicio14. [0,25puntos]

Copia el archivo de tunombre.txt como tunombre2.txt en el directorio IFP.

Usaremos el comando cp tunombre.txt ../tunombre2.txt:

(tener en cuenta que el ../ es para que lo cree un directorio por encima del que estamos, en caso de que estéis el directorio IFP no hace falta que lo pongáis.)

```
~/IFP/carpeta-informatica
cp izhan.txt ../izhan2.txt
```

Ejercicio15. [0,25puntos]

Mueve tunombre2.txt a la carpeta informática..

```
> ls
carpet-informatica izhan2.txt

~/IFP
```

Una vez creado lo vamos a mover al directorio de carpeta informática. Usando el comando "mv tunombre2.txt carpeta-informatica":

```
> mv izhan2.txt carpeta-informatica
> ls
carpeta-informatica
```

```
~/IFP
```

Usaremos el ls dentro del directorio al que lo hemos movido para ver si esta dentro:

```
> cd carpeta-informatica
> ls
izhan.txt  izhan2.txt
```

```
~/IFP/carpeta-informatica
```

Ejercicio16. [0,25puntos]

Elimina tu nombre.txt.

Para eliminar el archivo tunombre.txt usaremos el comando rm tunombre.txt:

```
> rm izhan.txt
> ls
izhan2.txt
```

```
~/IFP/carpeta-informatica
```

Ejercicio17. [0,25puntos]

Muestra el contenido de tunombre2.txt .

Como el archivo de tunombre2.txt lo hemos copiado del 1 usando el comando cat tunombre2.txt nos mostrar el contenido del archivo:

```
> cat izhan2.txt
Hola mundo
```

```
~/IFP/carpeta-informatica
```

Ejercicio18. [0,25puntos]

Deja solo los permisos de propietario a tunmobre2.txt.

Usaremos el comando: chmod 600 izhan2.txt

```
> chmod 600 izhan2.txt
```

```
~/IFP/carpeta-informatica
```

Ejercicio19. [0,25puntos]

Borra el directorio informática..

Para eliminar directorios hemos de añadir al comando de “rm” el atributo -r quedaría algo así: `rm -r carpeta-informatica`:

```
> rm -r carpeta-informatica
> ls

~/IFP
```

Ejercicio20. [0,25puntos]

Borra el directorio IFP.

Y haremos lo mismo con el directorio de IFP:

`rm -r IFP`:

```
> ls
IFP Personal neovim-init.vim powerlevel10k zshrc
> rm -r IFP
> ls
Personal neovim-init.vim powerlevel10k zshrc

~/ at 11:37:17
```

Ejercicio21. [0,25puntos]

Muévete a la carpeta /etc.

Usaremos el comando `cd ..` para poder situarnos en la ultima carpeta, pasa la carpeta de home

Ejercicio22. [0,25puntos]

Muestra los archivos de la carpeta /etc.


```

> ls
PackageKit
X11
adduser.conf
alternatives
apache2
apparmor
apparmor.d
apport
apt
bash.bashrc
bash_completion
bash_completion.d
bindresvport.blacklist
binfmt.d
byobu
ca-certificates
ca-certificates.conf
ca-certificates.conf.dpkg-old
compizconfig
console-setup
cron.d
cron.daily
cron.hourly
cron.monthly
cron.weekly
crontab
dbus-1
dconf
debconf.conf
debian_version
default
deluser.conf
depmod.d
dhcp
dpkg
e2scrub.conf
environment
environment.d
ethertypes
fonts
fstab
fuse.conf
gai.conf
gnome
groff
group
group-
gshadow
gshadow-
gss
gtk-3.0
hdparm.conf
host.conf
hostname
hosts
init.d
inputrc
iproute2
issue
issue.net
kernel
ld.so.cache
ld.so.conf
ld.so.conf.d
ldap
legal
libaudit.conf
libblockdev
libnl-3
libnftnl
lighttpd
locale.alias
locale.gen
localtime
logcheck
login.defs
logrotate.conf
logrotate.d
lsb-release
machine-id
magic
magic.mime
mine.types
mke2fs.conf
modprobe.d
modules
modules-load.d
mtab
nanorc
netconfig
netplan
networkd-dispatcher
networks
newt
nftables.conf
nsswitch.conf
opt
os-release
pam.conf
pam.d
passwd
passwd-
perl
pw
polkit-1
profile
profile.d
protocols
pulse
python3
python3.10
rc0.d
rc1.d
rc2.d
rc3.d
rc4.d
rc5.d
rc6.d
rcS.d
resolv.conf
rmt
rpc
rsyslog.conf
rsyslog.d
screenrc
security
selinux
sensors.d
sensors3.conf
services
shadow
shadow-
shells
shel
ssh
ssl
subgid
subgid-
subuid
subuid-
sudo.conf
sudo_logsrvd.conf
sudoers
sudoers.d
sysctl.conf
sysctl.d
systemd
terminfo
timezone
tmpfiles.d
ubuntu-advantage
ucf.conf
udev
udisks2
ufw
update-manager
update-motd.d
vim
vtrgb
wgetrc
xattr.conf
xdg
zsh
  
```

Ejercicio23. [0,25puntos]

Con que comando puedo saber los permisos de los archivos que hay en la carpeta /etc.

Usaremos el comando `ls -ls /etc`:

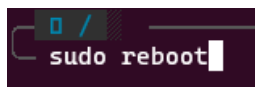
```

> ls -ls etc
drwxr-xr-x 86 root root 4096 Apr  9 11:12 etc
  
```

Ejercicio24. [0,25puntos]

Como puedo reinicia el ordenador vía terminal.

Podemos reiniciar el ordenador por cmd con el comando sudo reboot:



```

$ sudo reboot

```

Ejercicio25. [0,25puntos]

Como puedo apagar el ordenador vía terminal.

Podemos apagar el ordenador vía terminal con el comando sudo shutdown -h now:



```

$ sudo shutdown -h now

```

Bloque2: Administración de dominios

Ejercicio26. [0,25puntos]

Explica qué es el “Active Directory”, y cita los servicios que ofrece .

Active Directory almacena información acerca de los objetos de una red y facilita su búsqueda y uso por parte de los usuarios y administradores. Active Directory usa un almacén de datos estructurado como base para una organización jerárquica lógica de la información del directorio

La siguientes ejercicios deben hacerse en un sistema operativo Windows Server y Windows Cliente .

Ejercicio27. [2puntos]

Realiza la configuración de red y la unión cliente-servidor.

+info en Videoconferencia2

Server:

Administrador: Símbolo del sistema

```

Microsoft Windows [Versión 10.0.17763.3650]
(c) 2018 Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

C:\Users\Administrador>ipconfig

Configuración IP de Windows

Adaptador de Ethernet Ethernet:

    Sufijo DNS específico para la conexión. . . :
    Vínculo: dirección IPv6 local. . . : fe80::65a:72f5:d36f:9ed7%6
    Dirección IPv4 de configuración automática: 169.254.23.88
    Máscara de subred . . . . . : 255.255.0.0
    Puerta de enlace predeterminada . . . . . : 192.168.1.1
        
```

Propiedades: Protocolo de Internet versión 4 (TCP/IPv4)

General

Puede hacer que la configuración IP se asigne automáticamente si la red es compatible con esta funcionalidad. De lo contrario, deberá consultar con el administrador de red cuál es la configuración IP apropiada.

☐ Obtener una dirección IP automáticamente

☒ Usar la siguiente dirección IP:

Dirección IP: 192 . 168 . 1 . 1

Máscara de subred: 255 . 255 . 255 . 0

Puerta de enlace predeterminada: 192 . 168 . 1 . 1

☐ Obtener la dirección del servidor DNS automáticamente

☒ Usar las siguientes direcciones de servidor DNS:

Servidor DNS preferido: 8 . 8 . 8 . 8

Servidor DNS alternativo: 8 . 8 . 4 . 4

☐ Validar configuración al salir

Opciones avanzadas...

Aceptar Cancelar

Cliente:

```

Adaptador de Ethernet Ethernet:

    Sufijo DNS específico para la conexión. . . :
    Vínculo: dirección IPv6 local. . . : fe80::1de2:32bc:f698:5e83%8
    Dirección IPv4 de configuración automática: 169.254.94.131
    Máscara de subred . . . . . : 255.255.0.0
    Puerta de enlace predeterminada . . . . . : 192.168.1.1
        
```

Propiedades: Protocolo de Internet versión 4 (TCP/IPv4) X

General

Puede hacer que la configuración IP se asigne automáticamente si la red es compatible con esta funcionalidad. De lo contrario, deberá consultar con el administrador de red cuál es la configuración IP apropiada.

☐ Obtener una dirección IP automáticamente

☒ Usar la siguiente dirección IP:

Dirección IP: 192 . 168 . 1 . 2

Máscara de subred: 255 . 255 . 255 . 0

Puerta de enlace predeterminada: 192 . 168 . 1 . 1

☐ Obtener la dirección del servidor DNS automáticamente

☒ Usar las siguientes direcciones de servidor DNS:

Servidor DNS preferido: 8 . 8 . 8 . 8

Servidor DNS alternativo: 8 . 8 . 4 . 4

☐ Validar configuración al salir

Opciones avanzadas...

Aceptar Cancelar

Ping desde ambas maquinas:

Ping desde el cliente al servidor

```
C:\Users\izhanuser>ping 192.168.1.1

Haciendo ping a 192.168.1.1 con 32 bytes de datos:
Respuesta desde 192.168.1.1: bytes=32 tiempo<1m TTL=255
Respuesta desde 192.168.1.1: bytes=32 tiempo<1m TTL=255
Respuesta desde 192.168.1.1: bytes=32 tiempo<1m TTL=255
Respuesta desde 192.168.1.1: bytes=32 tiempo<1m TTL=255

Estadísticas de ping para 192.168.1.1:
    Paquetes: enviados = 4, recibidos = 4, perdidos = 0
    (0% perdidos),
    Tiempos aproximados de ida y vuelta en milisegundos:
    Mínimo = 0ms, Máximo = 0ms, Media = 0ms
```

Ping desde el servidor al cliente

```
C:\Users\Administrador>ping 192.168.1.2

Haciendo ping a 192.168.1.2 con 32 bytes de datos:
Respuesta desde 192.168.1.2: bytes=32 tiempo=1ms TTL=128
Respuesta desde 192.168.1.2: bytes=32 tiempo<1m TTL=128
Respuesta desde 192.168.1.2: bytes=32 tiempo=1ms TTL=128
Respuesta desde 192.168.1.2: bytes=32 tiempo<1m TTL=128

Estadísticas de ping para 192.168.1.2:
    Paquetes: enviados = 4, recibidos = 4, perdidos = 0
    (0% perdidos),
    Tiempos aproximados de ida y vuelta en milisegundos:
        Mínimo = 0ms, Máximo = 1ms, Media = 0ms
```

Bloque3: Administración del acceso al dominio

Ejercicio28. [0,25puntos]

Cita cuales son las diferencias entre derecho y permiso.

Los "derechos" son las capacidades y privilegios que un usuario o grupo tiene para realizar ciertas acciones en un sistema. Por ejemplo, los derechos pueden permitir que un usuario inicie sesión en el sistema, realice cambios en la configuración del sistema, realice copias de seguridad de archivos, instale software, entre otras acciones

Los "permisos", por otro lado, se refieren al nivel de acceso que un usuario o grupo tiene a un archivo, carpeta u otro recurso del sistema. Los permisos determinan si un usuario puede ver, modificar o eliminar un archivo o carpeta en particular

Ejercicio29. [0,25puntos]

Explica que es un directiva de grupo.

Una directiva de grupo (Group Policy, en inglés) en Windows es una herramienta de administración de sistemas que permite configurar y controlar el comportamiento de un gran número de equipos de forma centralizada en una red de dispositivos. Las directivas de grupo se utilizan comúnmente en empresas u organizaciones para establecer políticas de seguridad y gestión de recursos en los sistemas de la red.

Ejercicio30 [2puntos]

Crea una estructura de compartición de recursos en red, con asignación de permisos:

1. Crea el user_ifp en el Servidor mediante Active Directory.
2. Crea la carpeta en C: Compartida_ifp en el Servidor.
3. Comparte la carpeta con el usuario user_ifp.
4. Asígnale a la carpeta el permiso de lectura y escritura por el usuario user_ifp.
5. Accede a la maquina cliente, logéate con user_ifp y comprueba que puede leer y escribir en la carpeta Compartida_ifp.
6. Crea el user2_ifp en Servidor mediante Active Directory.
7. Asígnale a la carpeta Compartida_ifp los permisos solo lectura para el usuario user2_ifp.
8. Comprueba en el cliente accediendo desde el user2_ifp que solo tiene permisos de lectura.

Para acceder al Active Directory en un servidor de Windows, debes seguir los siguientes pasos:

Inicia sesión en el servidor de Windows con una cuenta que tenga permisos de administrador.

Abre la herramienta "Administrador del servidor". Puedes hacerlo presionando la tecla de Windows + X y seleccionando la opción "Administrador del servidor" en el menú que aparece.

En el panel izquierdo de la herramienta, selecciona "Roles de servidor".

Haz clic en "Agregar roles" en el panel central.

En la ventana "Agregar roles", selecciona "Servicios de dominio de Active Directory" y haz clic en "Siguiente".

Lee la información de la página de "Introducción" y haz clic en "Siguiente".

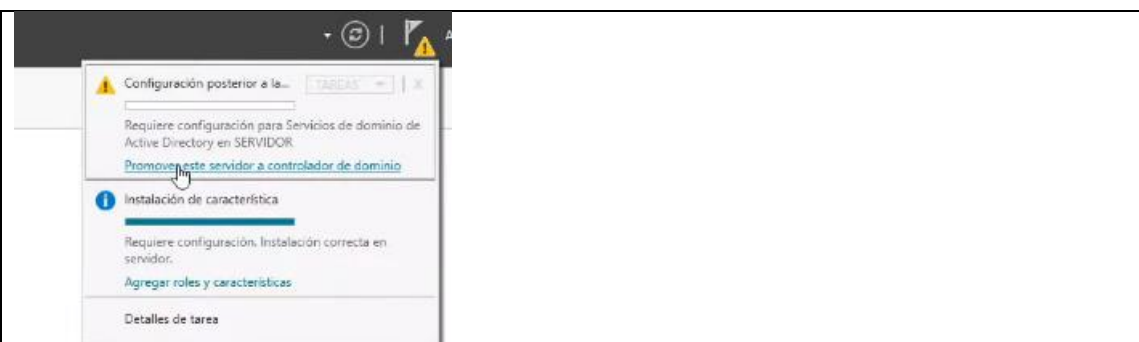
Haz clic en "Siguiente" en la página de "Confirmación de instalación".

Espera a que se complete la instalación y haz clic en "Cerrar" cuando se te solicite.

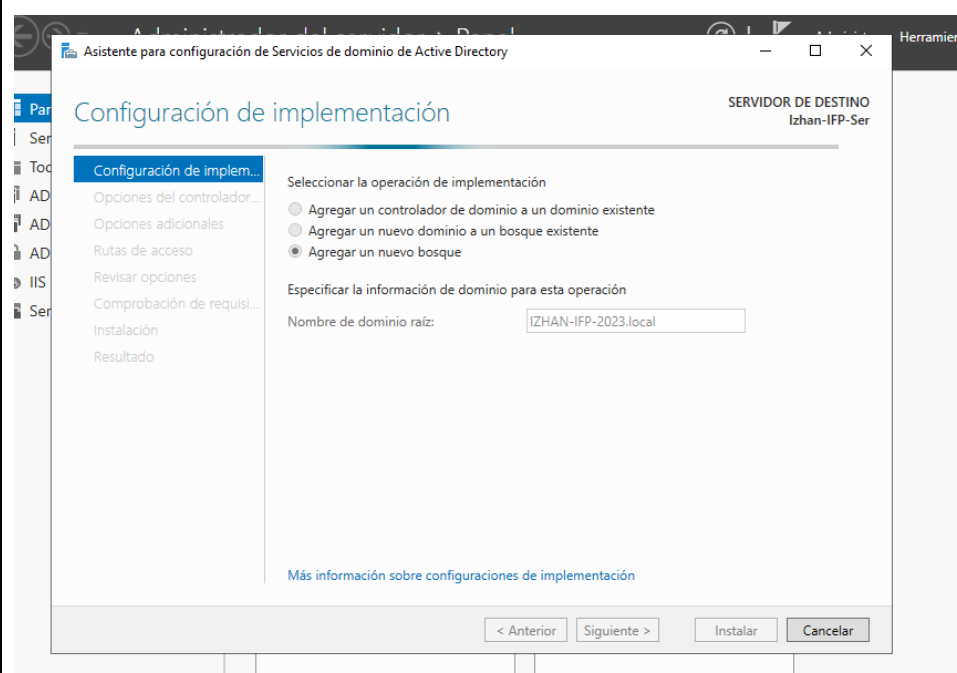
Una vez que se haya instalado el servicio de Active Directory, puedes abrir la herramienta "Usuarios y equipos de Active Directory" desde el menú Inicio. También puedes abrir otras herramientas de administración de Active Directory desde el menú Inicio, como "Sitios y servicios de Active Directory" y "Dominios y confianzas de Active Directory".

(Reiniciamos el servidor para que se apliquen los cambios)

Y una vez tengamos esto tendremos que promover el servidor como controlador de dominio. Iremos a:



Y pondremos la siguiente configuración:



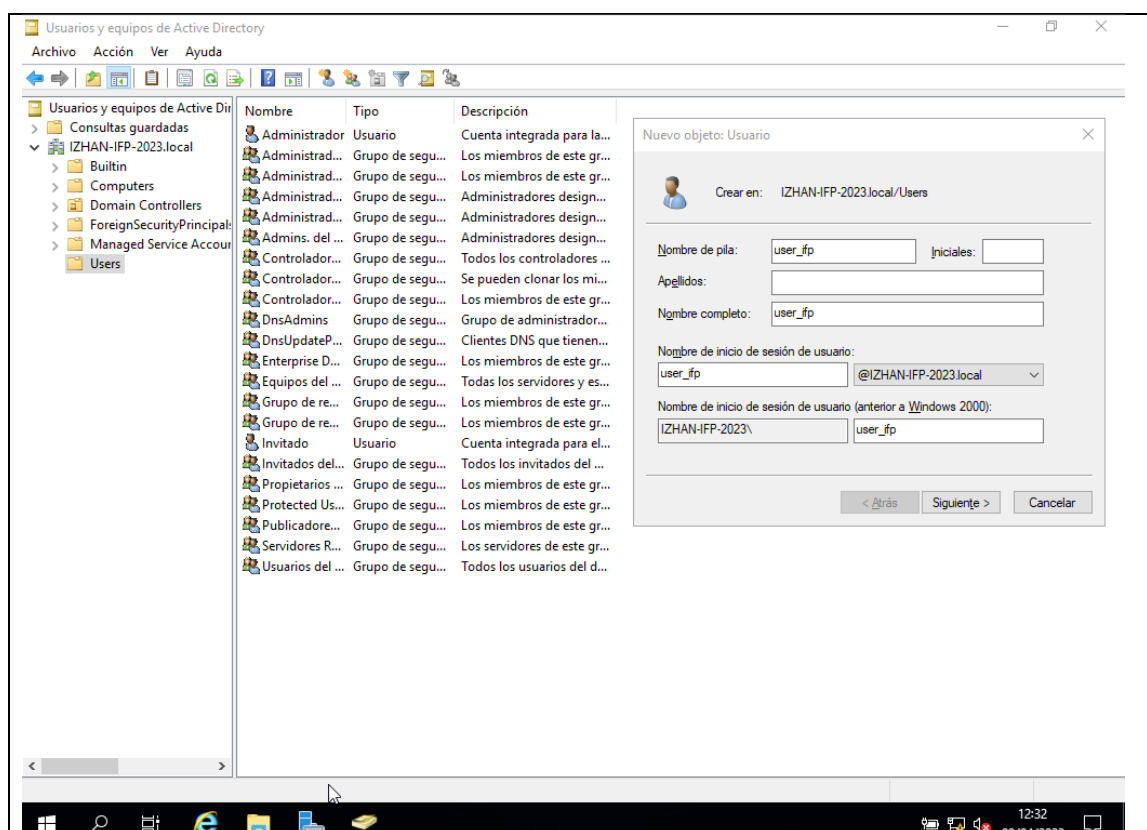
Donde poner el nombre de dominio raíz pondremos el nuestro propio. Una vez tengamos esto le daremos a siguiente hasta terminar el proceso por completo

En caso de dudas podéis revisar el siguiente video el cual lo explica muy bien ([\(532\) Instalar y configurar Active-Directory en Windows Server 2019 - YouTube](#))

2. Crear el usuario user_ifp

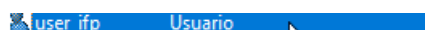
Le daremos a este símbolo el cual nos permite crear nuevo usuarios el cual lo meteremos en la carpeta de users:





le pondremos el nombre que nos pide la actividad y la contraseña nos dejara ponerla en cuanto le demos a siguiente

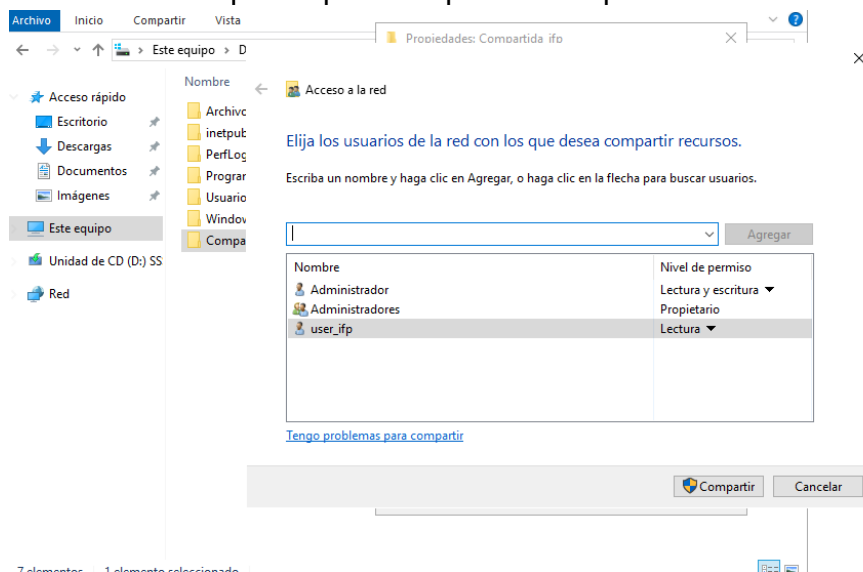
Ahora ya lo tendremos creado:



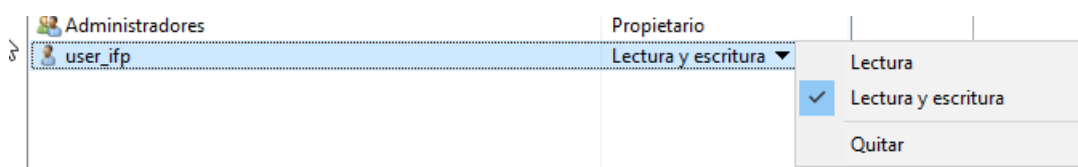
3. Para crear una carpeta compartida en Windows Server, puedes seguir estos pasos:

1. Abre el Explorador de archivos y navega hasta la ubicación donde deseas crear la carpeta compartida.
2. Haz clic con el botón derecho del ratón en la ubicación y selecciona "Nuevo" y luego "Carpeta".
3. Asigna un nombre a la carpeta y presiona Enter.
4. Haz clic con el botón derecho del ratón en la carpeta y selecciona "Propiedades".
5. En la ventana de propiedades, selecciona la pestaña "Compartir".
6. Haz clic en "Compartir" y, a continuación, haz clic en "Agregar".
7. Escribe el nombre del grupo o usuario con el que deseas compartir la carpeta y haz clic en "Comprobar nombres".
8. Si el nombre es correcto, haz clic en "OK".
9. Selecciona los permisos de acceso que deseas otorgar al grupo o usuario seleccionado.

10. Haz clic en "Compartir" para compartir la carpeta.

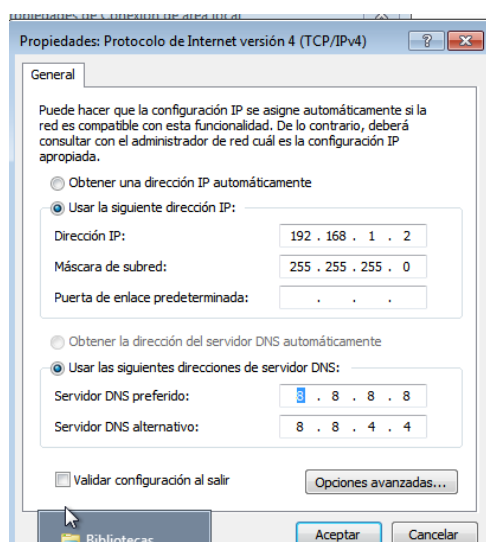


4. Agregar permisos de lectura y escritura:

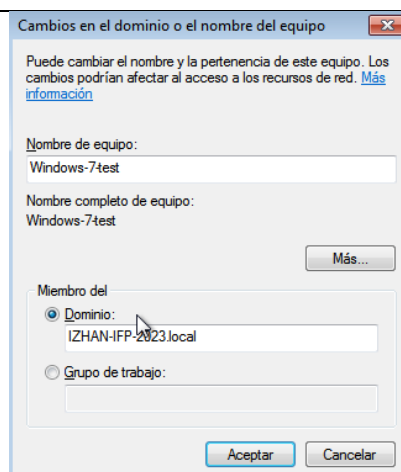


5. Tendremos que unir el cliente a el dominio para ello podemos seguir la siguiente guía: [\(532\) Como crear usuarios en Active Directory y unir clientes al dominio - YouTube](#). Para que nos permita unirnos a un dominio hemos de tener la versión de Windows pro o Windows Enterprise.

Nos aseguramos de que nuestro cliente tenga una IP valida:



Y este dentro del dominio:

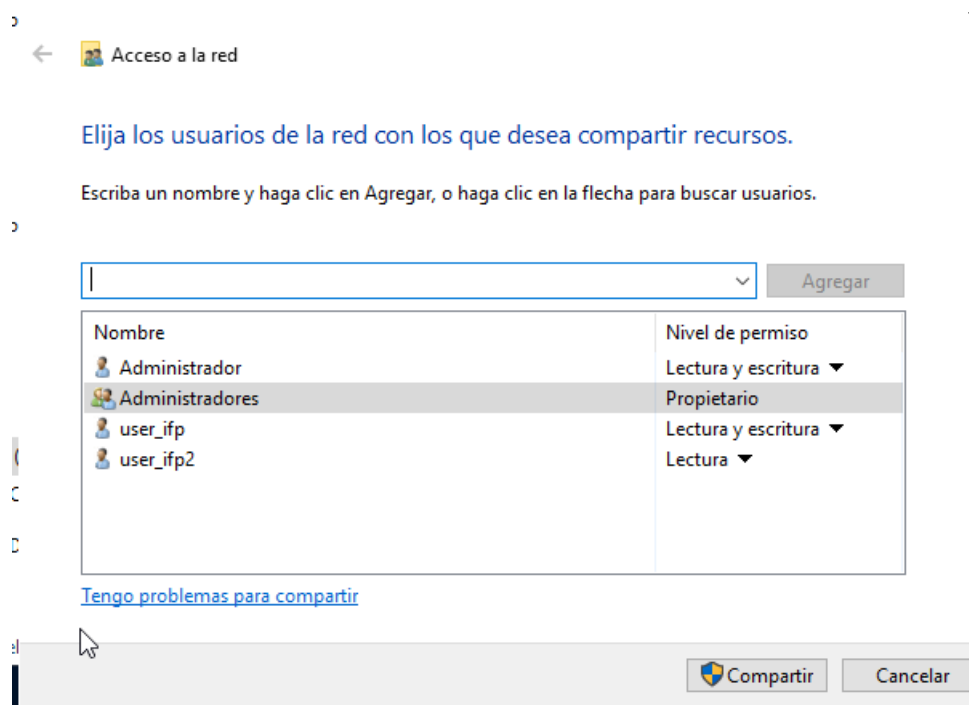


Una vez tengamos el Cliente en el dominio, deberemos reiniciar. Una vez reiniciado pondremos el usuario que hemos creado en el Windows server:



6. -

7. Ahora crearemos el usuario user_ifp2 y le pondremos permisos de lectura:



8. -