

Módulo Profesional 01:

Sistemas informáticos

Actividad UF1

CICLO FORMATIVO DE GRADO SUPERIOR EN

DESARROLLO DE APLICACIONES WEB

MODALIDAD ONLINE

Izhan Lara García



Actividades UF1

Objetivos

Comprender que es un sistemas informático, y ser capaz de instalar y administrarlo.

Competencias asociadas:

- Instalación de software
- Administración de software.

Metodología

Entrega

- Preparación individual

16/03/23 en PDF

Dedicación estimada

Documentos de referencia

300 minutos

Videoconferencia, videos profesor, búsqueda en internet.

Resultados de aprendizaje

- Resultado de aprendizaje 1. Instalación de software libre y propietario
- Resultado de aprendizaje 2. Administración de software de base

Criterios de evaluación

- Criterio 1. Instala software libre y propietario
- Criterio 2. Administra software

Desarrollo de la actividad

A continuación se detallan los ejercicios de la UF1. 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: Instalación de software libre y propietario:

Ejercicio1. [0,6puntos]

Cita y explica las cuatro partes en las que Von Neuman estructura un sistema informático.

1. Unidad Central de Proceso (CPU)

La CPU es el lugar en el que se procesa la información de acuerdo con las instrucciones del programa. La CPU de un sistema informático repite una serie de pasos en los que continuamente accede a memoria para leer la próxima instrucción a ejecutar, realiza lo que ordena la instrucción y vuelve a empezar. Se podría decir que es el cerebro de un ordenador, actual como el nuestro, le da las ordenes al sistema una tras otra para llevar a cabo una tarea final.

2. Memoria principal

La memoria principal tiene por objeto guardar información que es accesible a la CPU. La CPU puede leer y/o escribir datos en las diferentes posiciones de memoria que componen la memoria principal.

La memoria principal tiene menor capacidad que la memoria secundaria (que virtualmente es ilimitada), pero es mucho más rápida.

La memoria principal se divide en:

- RAM(Random Access Memory) Es una memoria de uso temporal, no se utiliza para guardar información mas allá que en el momento del uso de la misma
- ROM(Read Only Memory)

3. Control de Entrada/Salida

Es la manera en la que el sistema informático se comunica con el mundo exterior con los diferentes periféricos, ya sea de entrada (micrófono, teclado, ratón) o de salida (altavoces, pantallas)

4. Buses del sistema

Como bien su nombre indica es la manera en la que la información se traslada de un sitio a otro.

Tipos de buses:

- Bus de datos
- Bus de direcciones
- Bus de control

Ejercicio2. [0,6puntos]

Define en una frase y con tus propias palabras cual es el propósito de cada una de las funciones de los sistemas operativos.

- El propósito de un sistema operativo es llevar a cabo una comunicación facilitada entre la máquina y el usuario, por lo general con un entorno gráfico, pero también puede hacerse por líneas de comando. Nos permite comunicarnos con los componentes del ordenador y llevar a cabo diferentes tareas en el mismo sistema.
- Nos permite administrar los recursos, gestionar la memoria tanto principal como secundaria, gestionar los usuarios, gestionar los procesos, gestionar la seguridad de la máquina y administrar los periféricos

Podemos decir que el sistema operativo es un traductor, traduce nuestras palabras al lenguaje máquina, lenguaje binario, de esta manera nos facilita el poder gestionar todos y cada uno de los puntos nombrados anteriormente.

Ejercicio3. [0,6puntos]

Explica en qué se diferencian los sistemas de ficheros Windows: NTFS , FAT32.

El sistema de archivos FAT tiene la ventaja sobre NTFS de ser compatible con muchos sistemas operativos. Además, muchos otros dispositivos, como las cámaras digitales y los reproductores de MP3, también utilizan FAT32. Por el contrario, NTFS sólo es compatible con los sistemas operativos Windows..

El sistema FAT32 tiene una capacidad máxima de 64GB mientras que el sistema NTFS tiene una capacidad máxima de 16 TB

Ejercicio4. [0,6puntos]

Especifica que sistema de ficheros utiliza hoy en día los sistemas MAC, LINUX, WINDOWS.

MAC: APFS - Apple File System

Linux: Ext2

Windows: NTFS, ExATURA, UDF y FAT32

Ejercicio5. [0,6puntos]

Clasifica los siguientes sistemas operativos como libres o propietarios: Linux, Windows, MacOS, Android, IOS.

Libre:

- Linux
- Android

Propietarios:

- Windows
- MacOs
- IOS

Ejercicio6. [0,6puntos]

En que se diferencia la BIOS de la UEFI.

El BIOS tiene un diseño muy MS-DOS, y sólo te puedes mover por él mediante el teclado. La UEFI en cambio tiene una interfaz muchísimo más moderna, permite incluir animaciones y sonidos, y te permite utilizar el ratón para interactuar con ella. La UEFI puede conectarse a Internet para actualizarse.

Ejercicio7. [3puntos]

Realiza la instalación de las siguientes ISOs en una herramienta de virtualización (Virtual Box, UTM..) de las siguientes maquinas:

- **Windows cliente.** Descarga, e instala. Adjunta unos pantallazos demostrando su instalación.

[Consulta los requisitos del sistema y especificaciones de Windows 10 | Microsoft](#)

Estos son los requisitos básicos para instalar Windows 10 en un PC. Si tu dispositivo no cumple estos requisitos, es posible que no disfrutes de una experiencia óptima con Windows 10 y quizás podrías pensar en comprar un nuevo dispositivo.

Procesador: Procesador a 1 GHz o **más rápido** o sistema en un chip (SoC)

RAM: 1 GB para 32 bits o 2 GB para 64 bits

Espacio en disco duro: 16 GB para un SO de 32 bits o 32 GB para un SO de 64 bits

Tarjeta gráfica: DirectX 9 o posterior con controlador WDDM 1.0

Pantalla: 800x600

Conexión a Internet: Para realizar las actualizaciones y descargar y aprovechar algunas características se requiere conexión a Internet. Windows 10 Pro en modo S, Windows 10 Pro Education en modo S, Windows 10 Education en modo S, Windows 10 Enterprise en modo S requieren una conexión a Internet durante la configuración inicial del dispositivo (configuración rápida u OOB) así como una cuenta de Microsoft (MSA) o una cuenta de Active Directory (AAD). El cambio fuera de Windows 10 en modo S también requiere conexión a Internet. [Obtén más información sobre el modo S aquí.](#)

Para conseguir la ISO de Windows 10, hemos de ir a la página de Windows y hacer lo siguiente:

[Descargar Windows 10 \(microsoft.com\)](#)

¿Estás deseando instalar Windows 10 en tu PC?

Para empezar necesitas tener una licencia para instalar Windows 10, y luego podrás descargar y ejecutar la herramienta de creación de medios. Para obtener más información sobre cómo utilizar la herramienta, consulta las instrucciones que se muestran abajo.

[Descargar ahora la herramienta](#)

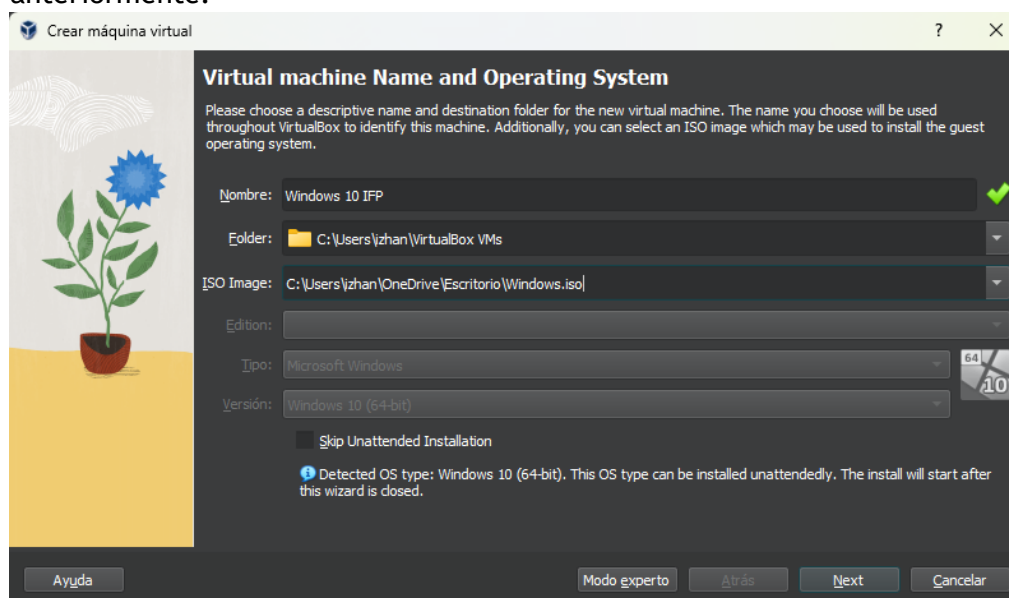
[Privacidad](#)



Descargamos la herramienta y la ejecutamos, esperamos que cargue y que nos de la opción de “¿Qué quieres hacer?” y elegiremos la segunda opción que es crear un archivo ISO y la guardaremos en algún sitio para luego usarla.

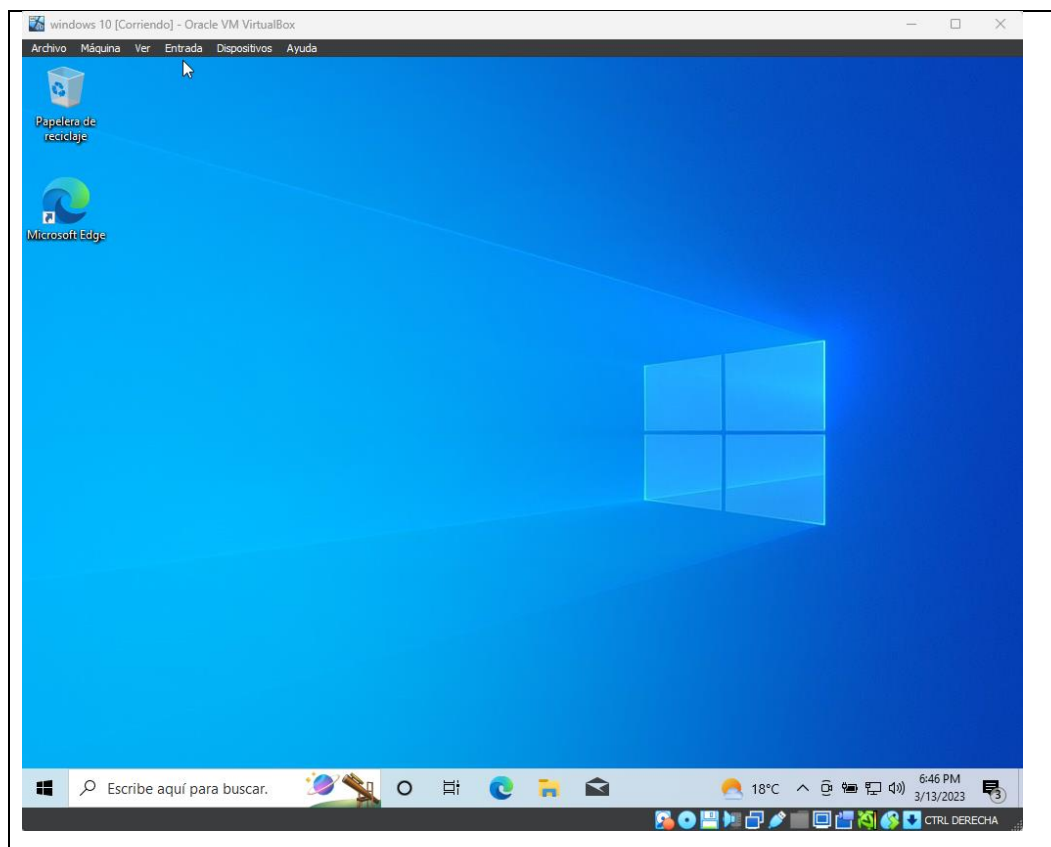
Crear la maquina virtual:

- 1 . Iremos a virtualbox y le daremos a nuevo
- 2 . Le pondremos un nombre para Windows y la iso que hemos conseguido anteriormente:



Le damos a siguiente para poner un usuario una contraseña y un HOSTNAME

- 4 . Ejecutamos la maquina virtual para realizar la instalación de Windows 10 normalmente a nuestro gusto ([Cómo instalar Windows 10 desde cero | Computer Hoy](#))



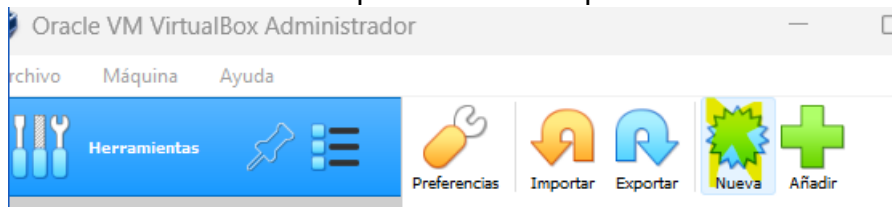
- **Linux.** Descarga e instala. Adjunta unos pantallazos demostrando su instalación.

Requisitos para instalar Ubuntu en un ordenador

- Procesador de doble núcleo a 2 GHz o superior.
- Al menos 4 GB de RAM.
- 25 GB de espacio libre en disco.
- Puerto USB y una memoria USB con al menos 4 GB de capacidad.
- 2 CPU

guía: [Cómo crear y configurar una máquina virtual con VirtualBox \(softzone.es\)](https://www.softzone.es/2017/05/08/como-crear-y-configurar-una-maquina-virtual-con-virtualbox/)

1. Le daremos a “Nueva” para crear la maquina virtual



2. Le pondremos el nombre “Linux” para que nos configure automáticamente el “Tipo”

← Crear máquina virtual

Nombre y sistema operativo

Seleccione un nombre descriptivo y una carpeta destino para la nueva máquina virtual y seleccione el tipo de sistema operativo que tiene intención de instalar en ella. El nombre que seleccione será usado por VirtualBox para identificar esta máquina.

Nombre:

Carpeta de máquina:

Tipo:

Versión:

Modo experto Next Cancelar

64 ubuntu Corriendo

3. Le pondremos la cantidad de memoria que necesite el sistema operativo, en nuestro caso le pondremos “2048”

Tamaño de memoria

Seleccione la cantidad de memoria (RAM) en megabytes a ser reservada para la máquina virtual.

El tamaño de memoria recomendado es **1024 MB**.

MB

4 MB 16384 MB

4. Le daremos a siguiente hasta que nos salga el siguiente cuadro y le pondremos el espacio de disco duro que creamos necesario, cumpliendo los requisitos mínimos del sistema operativo, en mi caso pondré 10GB

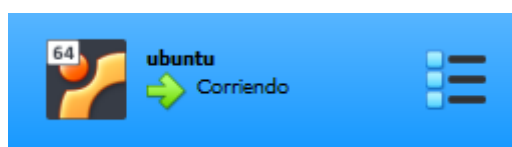
Ubicación del archivo y tamaño

Escriba el nombre del archivo de unidad de disco duro virtual en el campo debajo o haga clic en el icono de carpeta para seleccionar una carpeta diferente donde crear el archivo.

C:\Users\jzanl\VirtualBox VMs\Linux\Linux.vdi



Seleccione el tamaño de disco duro virtual en megabytes. Este tamaño es el límite para el archivo de datos que una máquina virtual podrá almacenar en el disco duro.

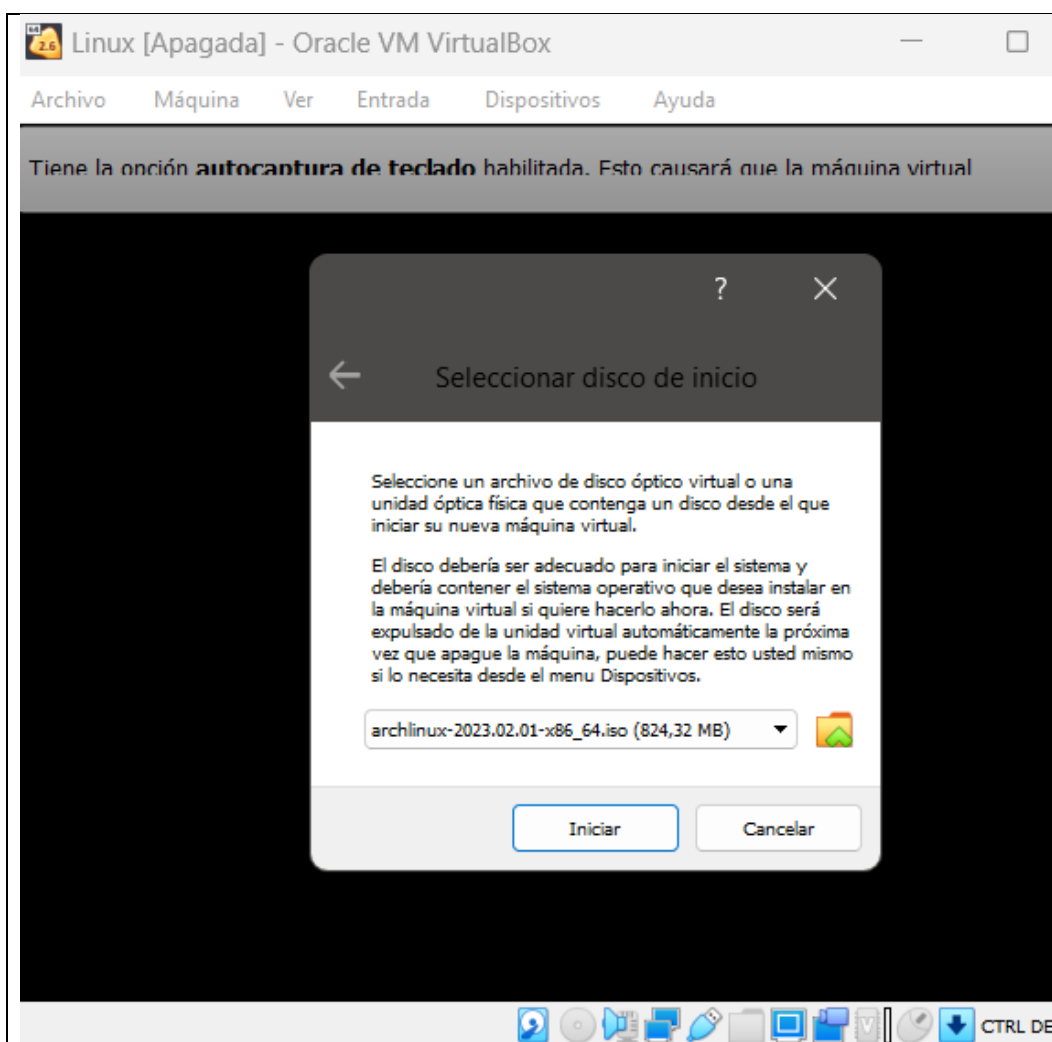


Ya la tenemos creada, pero ahora nos falta añadirle una ISO, para nuestra VirtualBox de Linux, usaremos ([Thank you for downloading Ubuntu Desktop | Ubuntu](#) Ubuntu)

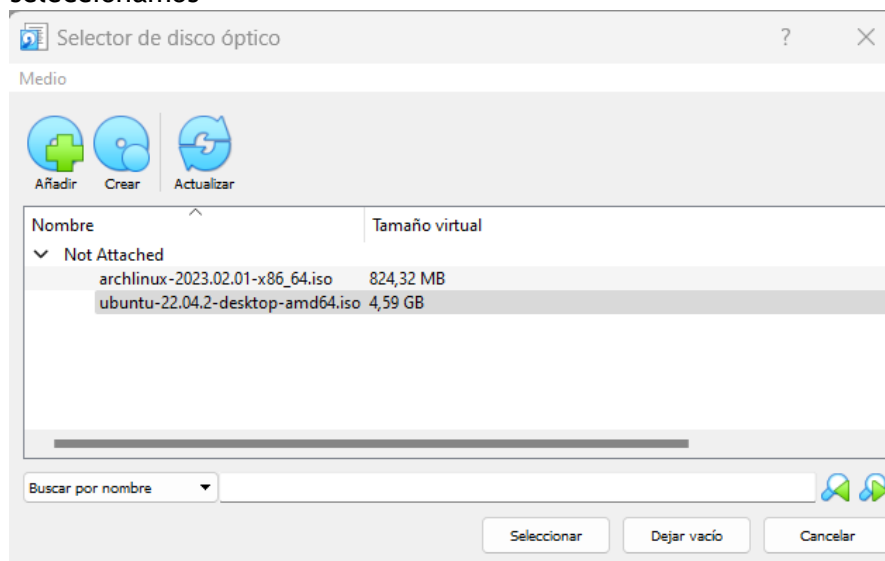
Le daremos a iniciar:



Y nos saldrá la siguiente ventana:



En la cual le daremos a la carpeta de la derecha para seleccionar la ISO que acabamos de descargar, le daremos a “añadir” y buscaremos nuestra ISO, la seleccionamos



Y le damos a iniciar para empezar a configurar el sistema operativo, esto puede ser un poco mas personal, por el momento no hemos de hacer ninguna configuración mas que crear el usuario, la distribución del teclado, zona

horario, etc. Podéis seguir la siguiente guía ([Guía de configuración básica de Ubuntu 20.04 LTS - MuyLinux](#))

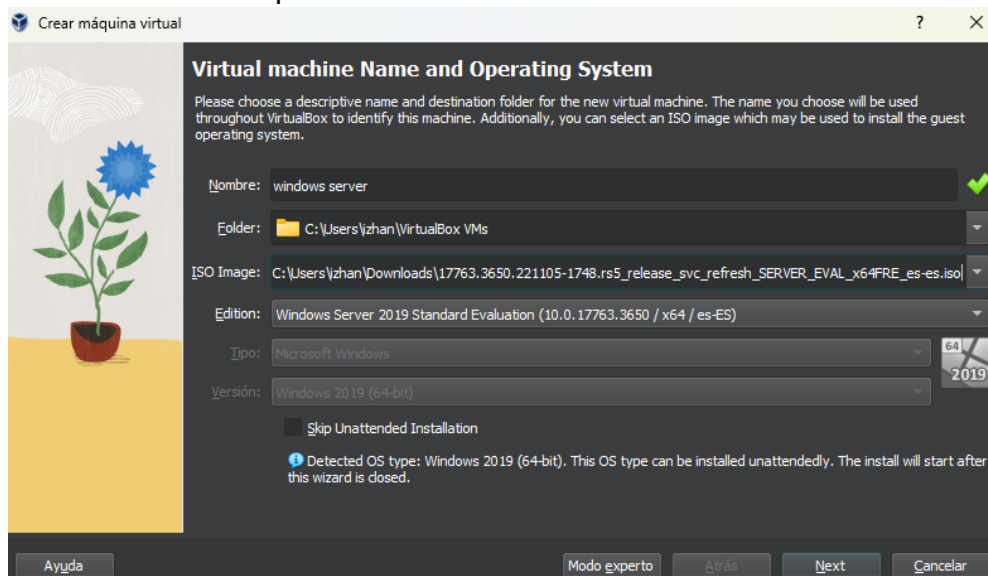
- **Windows server.** Descarga, instala y documenta. Recuerda que la documentación de software debe incluir: Introducción, Requisitos, Versiones y Guía de usuario.

Además realiza la instalación de las Guests Additions.

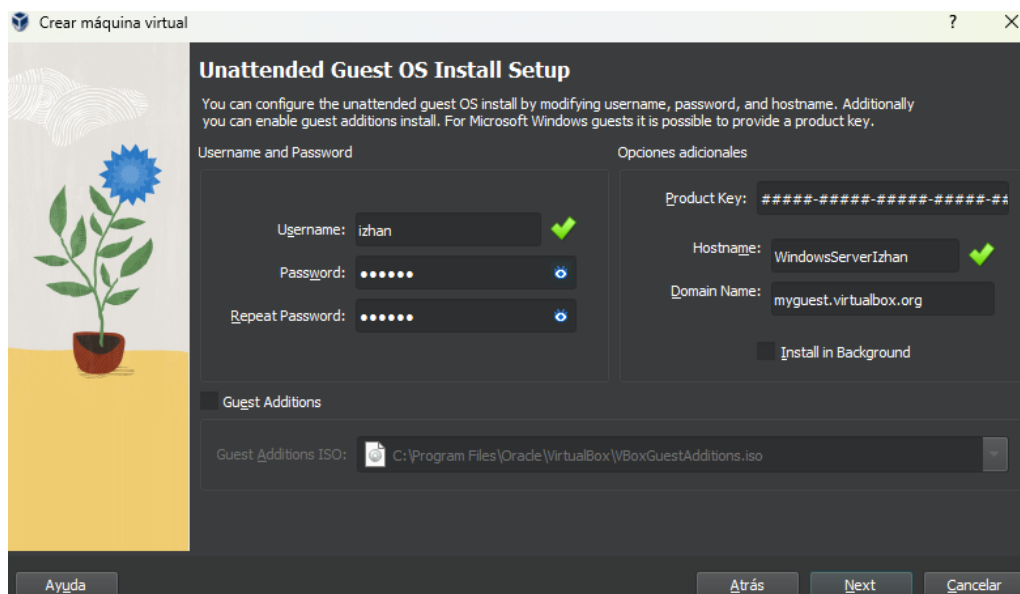
+info en Videoconferencia1

[Requisitos de hardware para Windows Server | Microsoft Learn](#)
[Iso](#)

1. Crearemos la maquina virtual

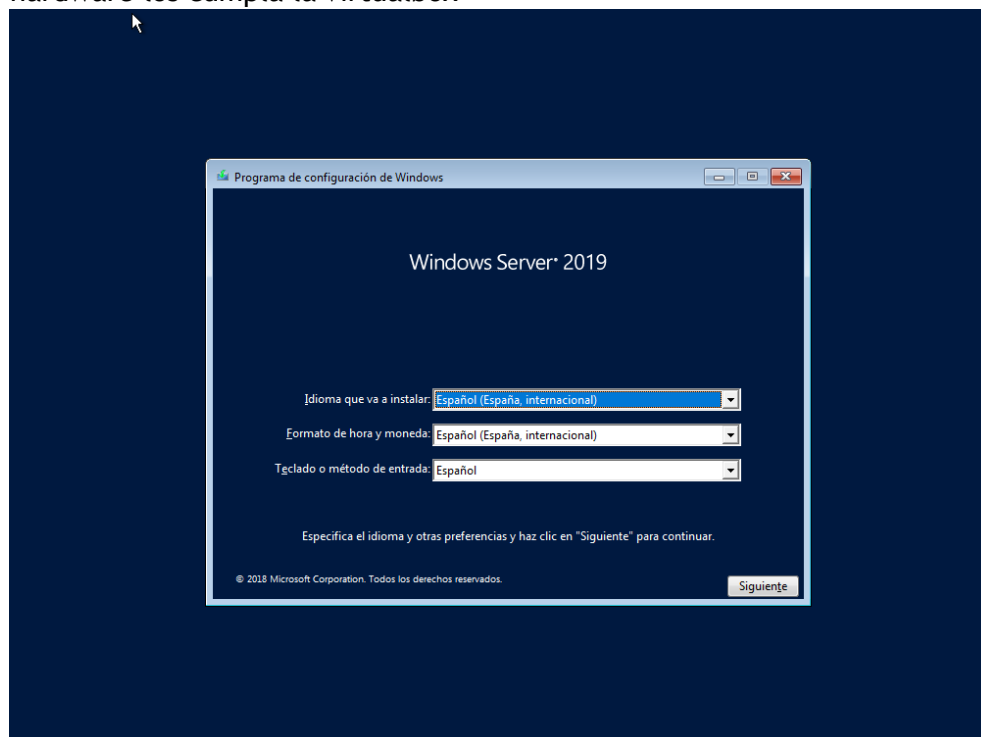


2. Creamos el usuario con la contraseña y el nombre del servidor:



3. Lo iniciamos normalmente y esperamos que cargue el sistema operativo, al ser Windows puede tardar mas que con Ubuntu/Linux

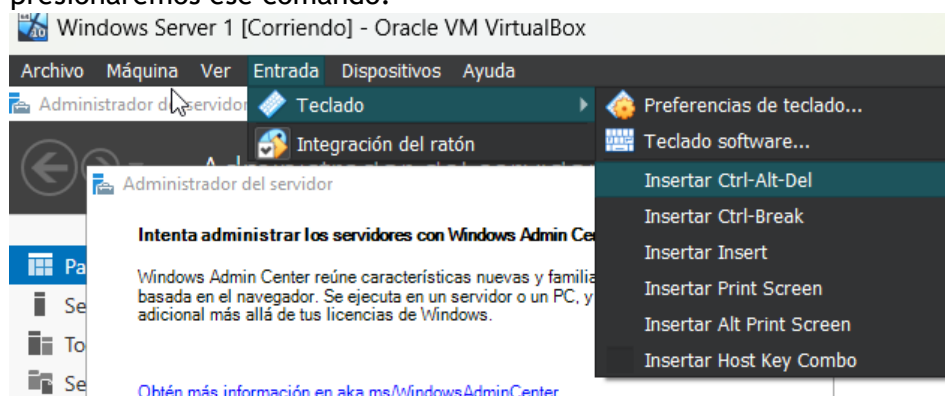
Y puede ser que nos de pantallas azules, seguir intentando acceder unas cuantas veces mas (3 veces) os dejara entrar, siempre que los requisitos de hardware los cumpla la virtualbox



Una vez estemos en esta pestaña, tendremos que hacer la instalación de Windows server. ([Instalar Microsoft Windows Server 2019 paso a paso - Blog de Sistemas](#))

5. Nos pedirá que cambiemos la contraseña
6. Una vez estemos delante de nuestro usuario nos dira que presionesmos CTRL+ALT+DEL

Al ser una maquina virtual tendremos que ir a Entrada --> Teclado y presionaremos ese comando:



Ya tendremos instalado Windows 10 server 2019.

Bloque2: Administración de software de base:

Ejercicio8. [0,6puntos]

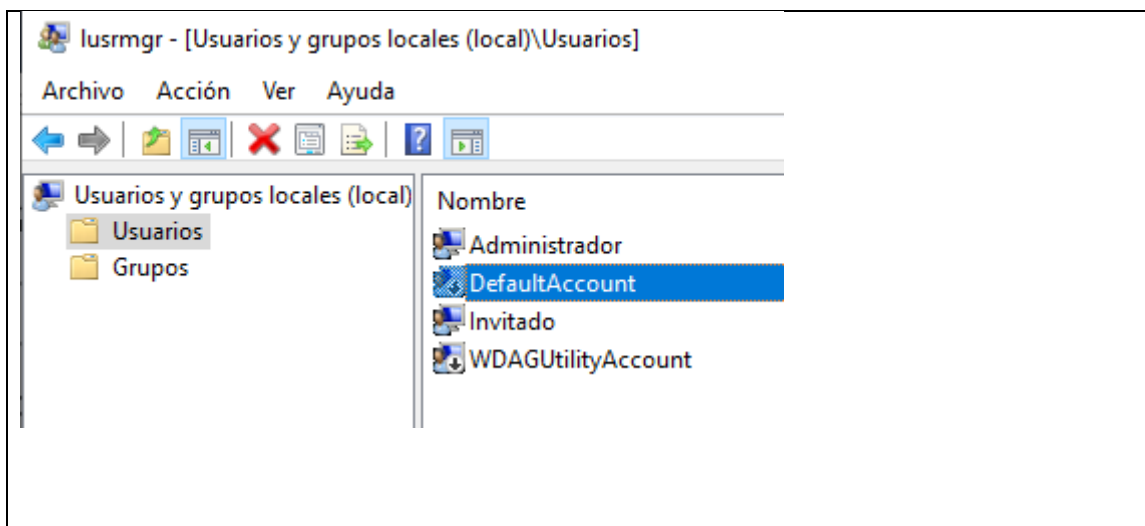
Dada las siguientes IPs determina si es una IP valida o no valida. En caso de ser valida, sitúala como Privada, Especial, Publica.

IP	VALIDA?	TIPO
1.2.3.4	No valida	-----
192.167.1.1	Valida	Privada
342.192.2.2	No valida	-----
255.255.255.255	Valida	Especial
10.12.1.3.1	Valida	Especial
23.1.1.1.1	No valida	-----
0.0.0.0	Valida	Especial
165.1.2.3	No valida	-----

Ejercicio9. [0,6puntos]

Dentro de la máquina de Windows 7 crea un usuario Administrador y un usuario Invitado.

+info en Videoconferencia2

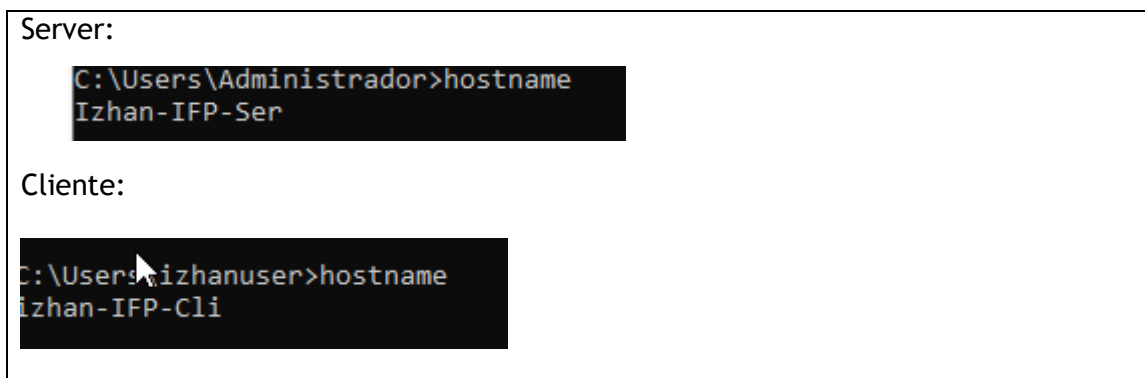


Ejercicio10. [0,6puntos]

Cambia los nombres de las maquinas Windows, con:

- Tu_nombre-IFP-Cli.
- Tu_nombre-IFP-Ser.

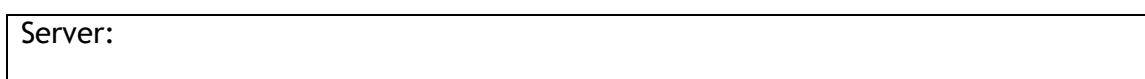
+info en Videoconferencia2



Ejercicio 11. [0,6puntos]

Añade una tarjeta de red interna a tus dos máquinas Windows. Y comprueba con IPCONFIG su existencia correcta.

+info en Videoconferencia2



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

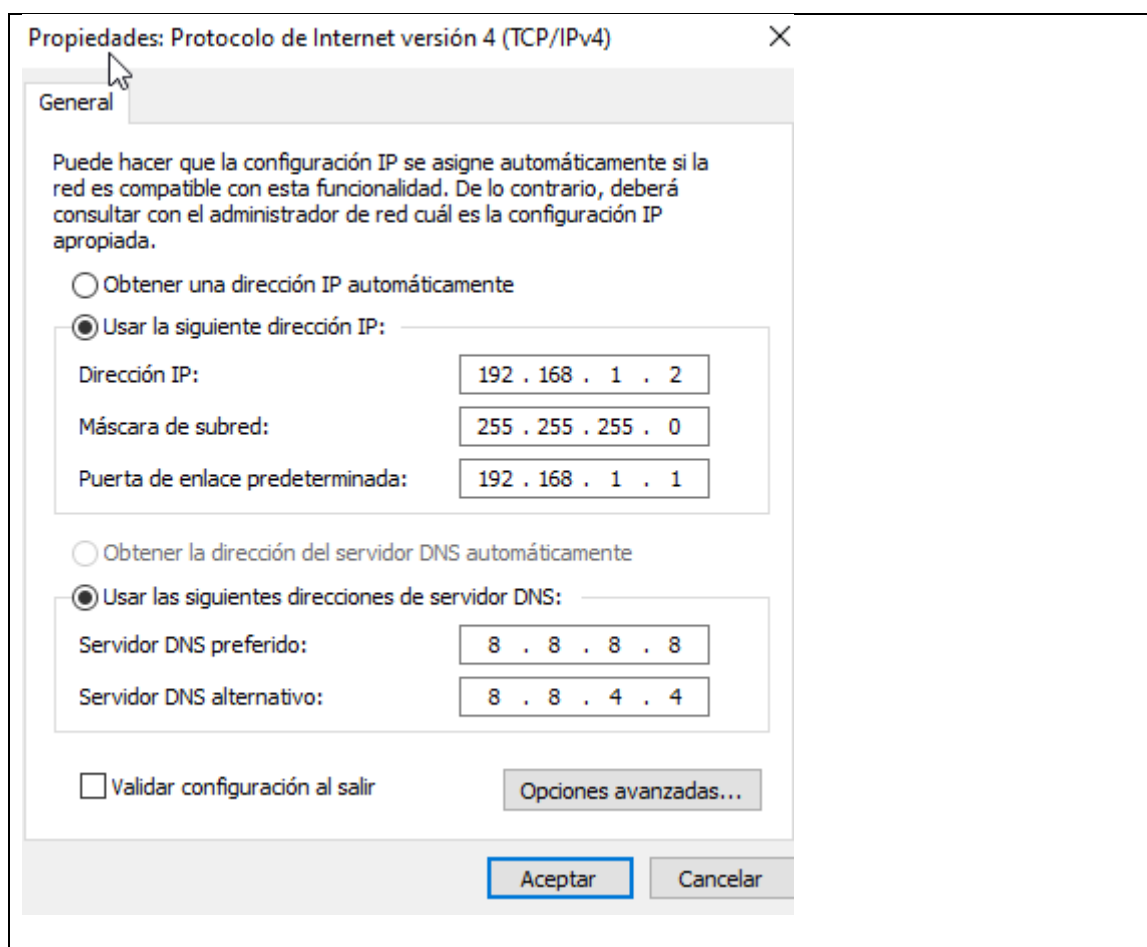
Cancelar

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
        
```



Ejercicio 12. [1punto]

Configura las nuevas tarjetas de red del Windows Server y el Windows Cliente con la siguiente configuración IP. Además comprueba mediante PING entre las máquinas para demostrar su funcionamiento correcto.

Cliente	Server
IP: 192.168.1.2	IP:192.168.1.1
Mascara:255.255.255.0	Mascara: 255.255.255.0
DNS: 192.168.1.1	DNS: 192.168.1.1

+info en [Videoconferencia2](#)

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
```

Es necesario tener el ejercicio 12 correctamente para la UF2. No borres ninguna máquina, ya que las utilizaremos en las posteriores UFs.