



SEP
SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO



Tecnológico Nacional de México campus Delicias

“Practica 1: Windows Sever 2016”

Desarrollo Web Full Stack

Ingeniería en Sistemas Computacionales

Alumno: Fabian Isaac Talamantes Orrantia

Catedrático: Ing. Jorge Luis González Hernández

24 de marzo del 2022, Cd. Delicias, Chihuahua, México

Introducción

El internet es una herramienta que se ha vuelto necesaria en nuestro día a día, todos los días navegamos de páginas en páginas. Todos los días a toda hora existen maquinas que están encendidas 24/7 listas para atender a los usuarios que quieran acceder alguna página web, maquinas que están dispuestas a proporcionar algún servicio. Los servidores son maquinas con características y propiedades especiales administrados por personas especiales (SysAdmin). Al ser una maquina especial también cuentan con sistemas operativos especiales.

Microsoft Windows Server 2016 es un SO para servidores competitivo en el mercado, utilizado en muchas áreas tanto en el ámbito empresarial como en el entretenimiento.

Justificación

La creciente necesidad de profesionistas en el área de las TIC´s que dominen el uso de servidores Windows, sacando el máximo provecho, conociendo sus limitaciones, sus ventajas y desventajas.

Es relevante para un ingeniero especialista en TIC´s conocer los protocolos de red que utiliza Windows y cuales no, el poder resolver los errores que maneja al estar en producción y mantener una estabilidad.

Objetivos

- Recordar cómo hacer la instalación de una distribución Windows
- Identificar los diferentes roles y servicios que ofrece Windows Server
- Experimentar un deploy entre un cliente y el servidor
- Comparar Windows Server entre otros servidores

Marco Teórico

Microsoft Windows Server 2016, es una distribución de sistema operativo tipo servidor que la empresa Microsoft lanzó el 26 de septiembre del 2016. No es considerado el mejor servidor comparado con sus competidores, pero ha demostrado que puede ser un SO funcional y útil desde ciertos puntos de vista.

Se aplica la instalación sobre un virtualizador, llamado VirtualBox, dicha herramienta es un software libre lanzado por Oracle. Según Fernández (2020),

“VirtualBox es una aplicación que sirve para hacer máquinas virtuales con instalaciones de sistemas operativos. Esto quiere decir que si tienes un ordenador con Windows, GNU/Linux o incluso macOS, puedes crear una máquina virtual con cualquier otro sistema operativo para utilizarlo dentro del que estés usando”.

Esto facilita la instalación del servidor utilizando el mismo equipo, también ocupa los recursos de la maquina física para hacer funcionar la maquina virtual, memoria RAM, espacio en disco duro, etc. Aunque para hacer la instalación del disco duro tiene bastantes ventajas ya que puede acceder a el de forma dinámica, simulando el disco duro en la maquina virtual. En la instalación se usó una opción de VDI que según Barrett (s/f) *“La infraestructura de escritorios virtuales (VDI) es la práctica de hospedar un sistema operativo para computadoras de escritorio en una máquina virtual (VM) que opera desde un servidor centralizado”.* Este es un término que se utiliza exclusivamente para máquinas virtuales para nombrar el disco duro simulado.

VirtualBox es un software muy simple y su uso es impresionantemente fácil ya que la instalación del sistema operativo es lo más apegado a la realidad. Tan solo montando el archivo iso del SO, todo funciona con normalidad. Remitiendo una vez mas a Fernández (2018), dice que *“Un archivo ISO, también conocido como imagen ISO, es un tipo de archivo que se utiliza para almacenar una copia exacta de un sistema de ficheros de una unidad óptica”.* Esto quiere decir que el copiar un CD o DVD utilizando este formato, se tiene un clon exacto de la unidad óptica y montarlo sobre el VirtualBox será como estar usando un disco original.

El VirtualBox esta tan apegado a lo real que el sistema operativo no varía ni el 10% en diferencias de una maquina real a una virtual. De la misma forma VirtualBox ofrece una herramienta llamada Guest Additions. Guillem (2014), nos afirma lo siguiente:

“La optimización de los sistemas operativos que se ejecutan dentro de una máquina virtual requiere de la instalación de ciertos añadidos de software, el conjunto de los cuales recibe el nombre de Guest Additions.

¿Y que son estos “añadidos de invitado”? Son, básicamente, drivers de software y programas que optimizan el funcionamiento y el rendimiento del sistema operativo virtualizado.”

El Windows Server 2016 es un software que, al ser desarrollado por Microsoft, tiene asuntos legales que como usuarios se tiene que tomar en cuenta, por eso a media instalación se encuentra un apartado llamado Términos de Licencia, Microsoft dice que *“Los términos de licencia del Software de Microsoft define las condiciones legales en las que puede usar el software. En la instalación, active la casilla de verificación acepto los términos del contrato para habilitar el botón continuar”*. En otras palabras, hay que firmar un contrato antes de usar el SO de Microsoft.

Windows Server 2016 y VirtualBox muestran una alta compatibilidad entre ellos y saca el provecho de los componentes. La configuración de red es una maravilla cuando se trata de VirtualBox, nos permite conectarnos a la red que la maquina real ofrece, entre ellas el Adaptador Puente.

El adaptador puente *“Simula una conexión física real a la red, asignando una IP al sistema operativo huésped. Esta IP se puede obtener por DHCP o directamente configurándola en el Sistema Operativo huésped”* citado por Cuesta (2010).

Cuando hablamos de red, se refiere a un amplio tema. En ella se alojan todo tipo de dispositivos como Servidores Locales. Remitiendo a IBM indica que *“Los servidores TM1 locales y remotos proporcionan acceso a los cubos y a los datos almacenados en su sistema o en otros sistemas de su red”*. Es decir que delimita el servidor a un área de trabajo física donde se ubica la red.

Pero una red debe estar controlada por diferentes servicios, como la conexión automática de un dispositivo. Existe un protocolo llamado DHCP que según Cisco *“DHCP es un servicio que permite configurar los parámetros de TCP/IP, como la dirección IP y la máscara de subred en los clientes (PC, computadora portátil, impresora, etc.) automáticamente”*. Se puede entender como si llegaras a una fiesta y un valet parking te dice que, si quieres que estacione tu auto, para que tu puedas ir directo a disfrutar de la fiesta. DHCP es el valet parking cuando haces la conexión para una red.

El DHCP es un protocolo muy útil hoy en día. Pero retomando el ejemplo del Valet Parking, ¿Qué es lo que el DHCP estaciona? Se llaman direcciones IP, el DHCP posiciona al usuario en un espacio que le da identidad de su ubicación al dispositivo. Existen dos versiones IPv4 que Cisco dice que *“Una serie de números decimales, también conocido como formato de 32 bits, define las direcciones IPv4. El formato estándar es xxxx, una notación de punto decimal, donde cada x puede ser cualquier valor entre 0 y 255”* mientras que IPv6 es una versión mejorada.

“el protocolo IPv6 tiene un espacio de 128 bits, lo que le hace capaz de albergar 340 sextillones de direcciones, o lo que es lo mismo, un total de 340.282.366.920.938.463.463.374.607.431.768.211.456 direcciones IP diferentes. Esto también quiere decir que las direcciones IPv6 son mucho más largas y complejas que las IPv4.”

Los protocolos de Internet son una herramienta poderosa que una red no sería nada sin ellos.

Windows Server 2016 tiene múltiples roles y servicios para ofrecer, como de archivos, almacenamiento, redes, web, etc. El IIS por sus siglas en inglés Internet Information Service, De León (2019) dice *“es más conocido como servidor web en realidad son un conjuntos [sic] de servicios que transforman un sistema Microsoft Windows en un servidor capaz de ofrecer servicios Web, FTP y SMTP entre otros”*.

Un Servidor Web que proporciona varios servicios de forma simultánea, mientras que FTP por sus siglas Files Transfer Protocol es *“como su nombre indica, se trata de un protocolo que permite transferir archivos directamente de un dispositivo a otro. Actualmente, es un protocolo que poco a poco va abandonándose, pero ha estado vigente más de 50 años”*. Fernández (2021).

Otro servicio importante y bastante útil que Windows Server 2016 ofrece es un servicio de DNS. DNS es una herramienta que lanza al cliente las direcciones que viene sobre los dominios de sitios web. Según CloudFlare:

“Es el directorio telefónico de Internet. Las personas acceden a la información en línea a través de nombres de dominio como nytimes.com o espn.com. Los navegadores web interactúan mediante direcciones de Protocolo de Internet (IP). El DNS traduce los nombres de dominio a direcciones IP para que los navegadores puedan cargar los recursos de Internet.”

Windows Server 2016 como todo servidor permite configurar zonas de DNS, que son partes del espacio de nombres de un dominio organizada por un administrador del mismo servidor. Dividen todo el DNS en jerarquías que puedan entenderse.

Para configurar todo DNS es necesario los dominios que es la parte identificada que hace un nombre exclusivo al sitio web, por ejemplo, www.google.com. Un anónimo de Rock Content (2019) cita que *“Es el nombre único e irrepetible que se le da a un sitio en Internet para que las marcas (propietarias de dichas páginas) sean identificadas de forma cómoda y sencilla por los usuarios y sus clientes”*.

De esta manera se puede clarificar el nombre de cada página de internet.

IIS es un muy amplio, este rol también ofrece un servicio FTP pero este servicio ya no es una opción muy recomendada ya que es un protocolo que traspasa información

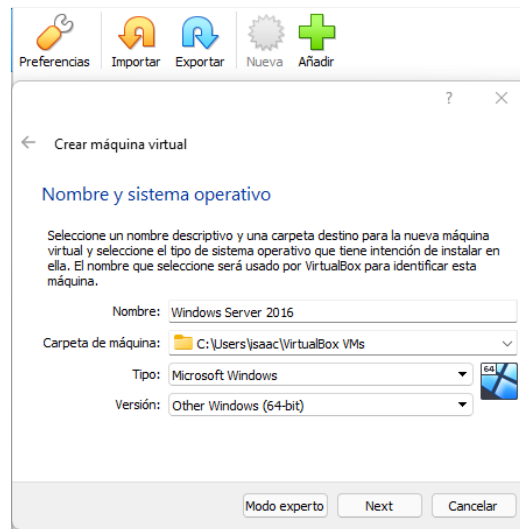
en texto plano lo que en transferencia podría ser plagiada. Sin embargo, se implementó SSL, esto *“es el protocolo Capa de Conexión Segura”* Byron (s/f). este estándar mantiene la conexión a internet segura y protege información que se envía entre dos sistemas que trata de evitar que terceros lean o modifiquen el dato que se transfiere.

Los clientes del FTP mantienen una seguridad entre ellos y el servidor, siendo también una herramienta (No segura ni recomendada) como Deploy para comunicar al desarrollador y el SysAdmin.

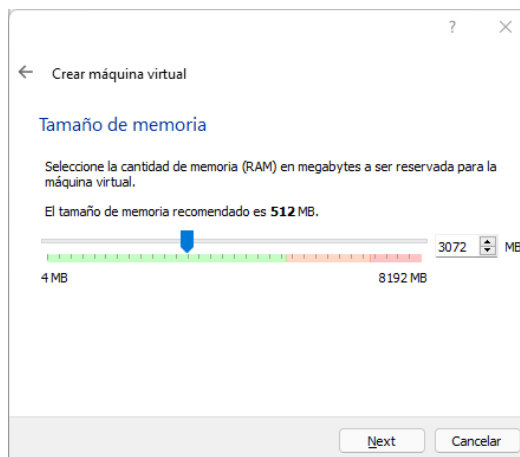
Desarrollo de la practica

Preparación de la Máquina Virtual en VirtualBox

1. Preparamos la máquina virtual, damos en añadir, escribimos el nombre como descripción del OS a instalar, con una dirección donde vamos a instalarlo, en el caso de la fotografía se quedo de forma default. Se selecciona el tipo de sistema con respectiva versión y damos continuar.



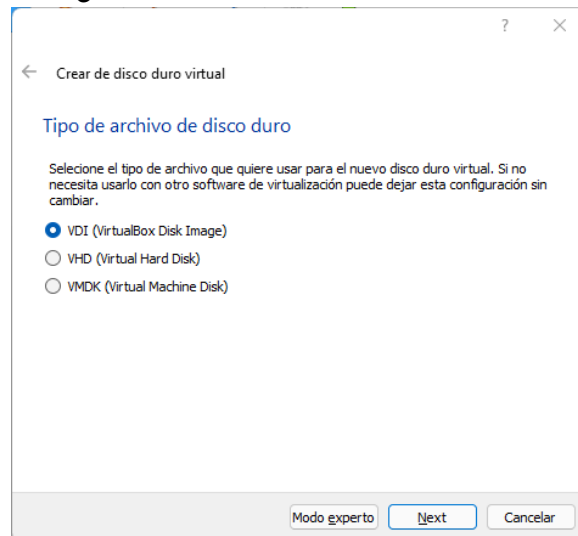
2. Definimos el tamaño de memoria RAM que utilizara la máquina.



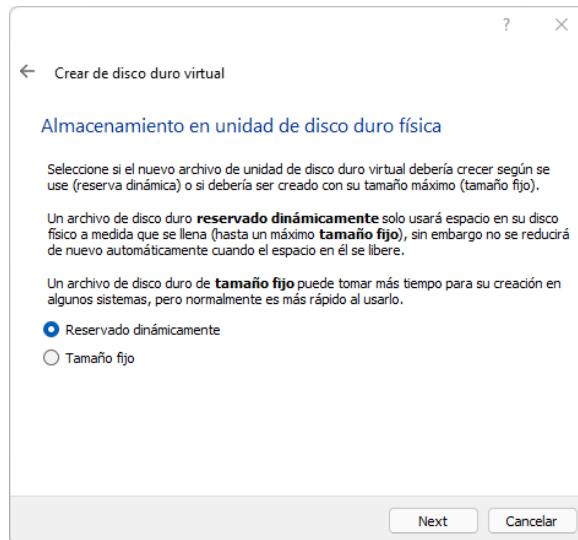
3. Mostrará la opción de crear un disco duro virtual o utilizar uno ya existente. El caso de la imagen es crear uno.



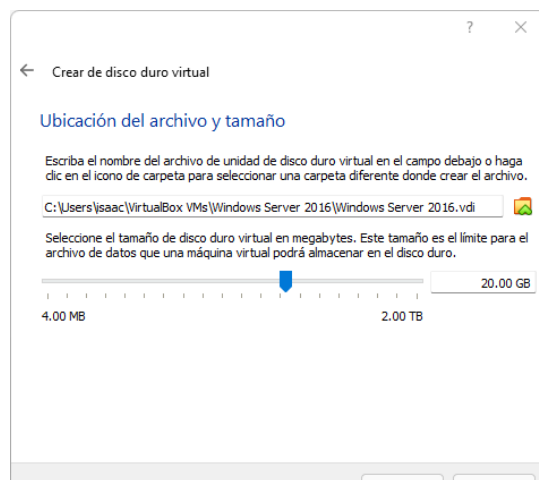
4. Escogemos el tipo de archivo que simulará el disco duro de la maquina virtual. En el caso de la imagen se selecciona VDI (VirtualBox Disk Image).



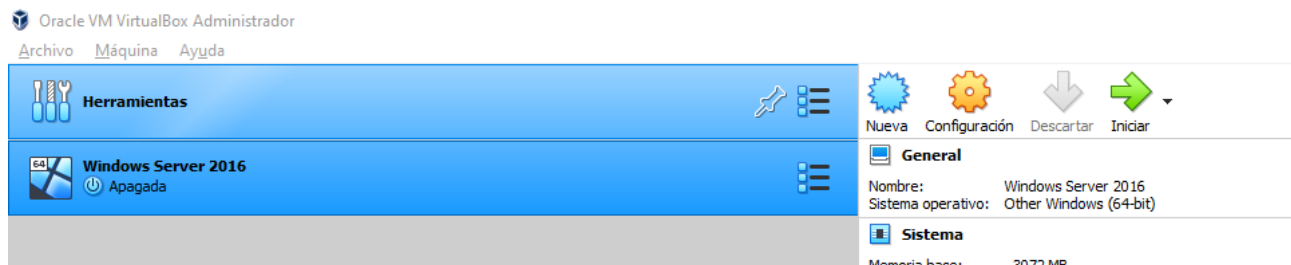
5. Virtual Box nos permite definir el espacio del disco duro de la máquina virtual dinámicamente, es decir, que cambia conforme a la necesidad del SO y de forma fija, sin posibilidad de crecimiento una vez instalado.



6. Se define tamaño inicial del disco duro (en el caso de haber seleccionado dinámico) y la ubicación en la maquina real.



7. Aparece la maquina creada y lista para arrancar.

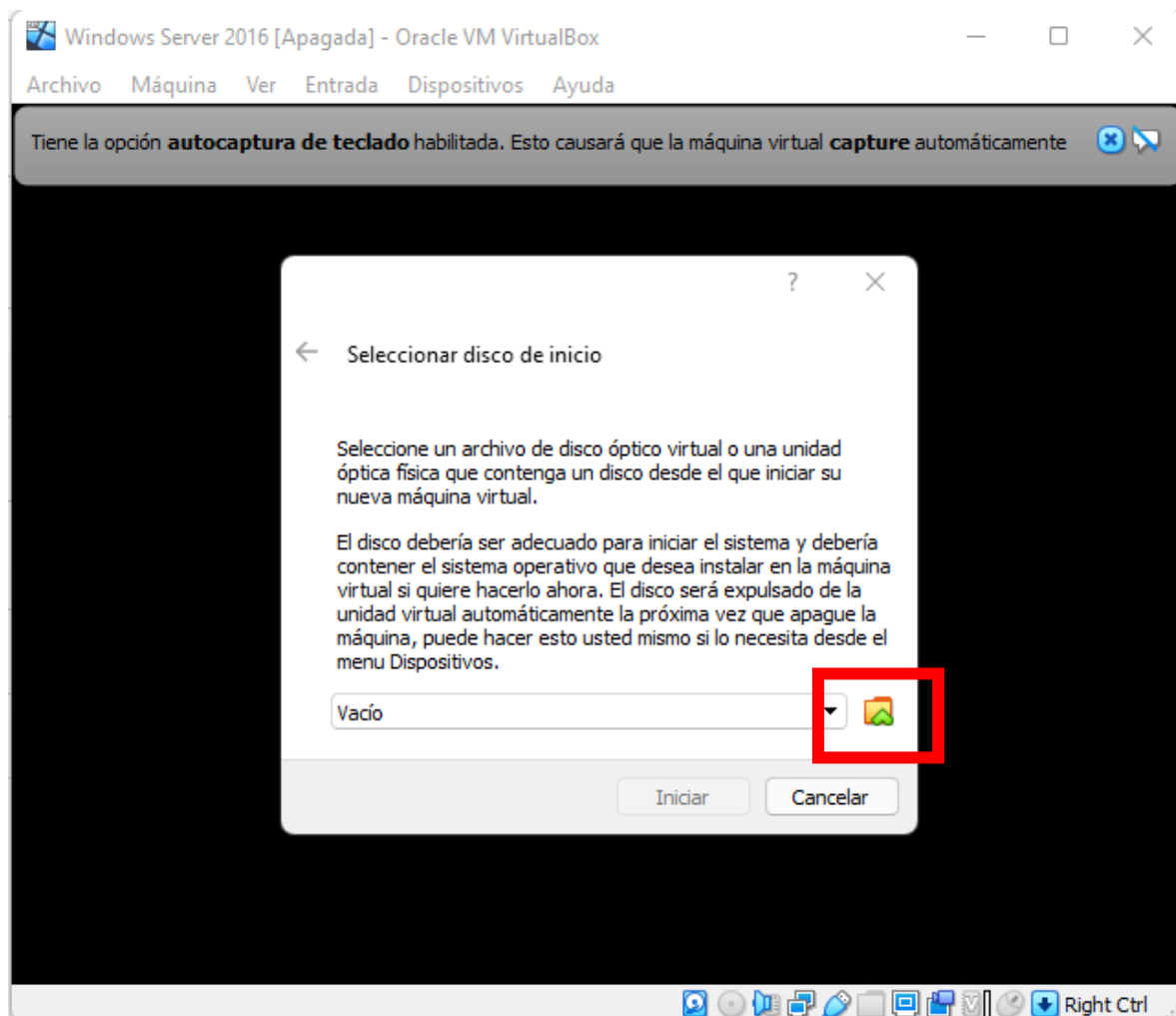


Instalación de Windows Server 2016

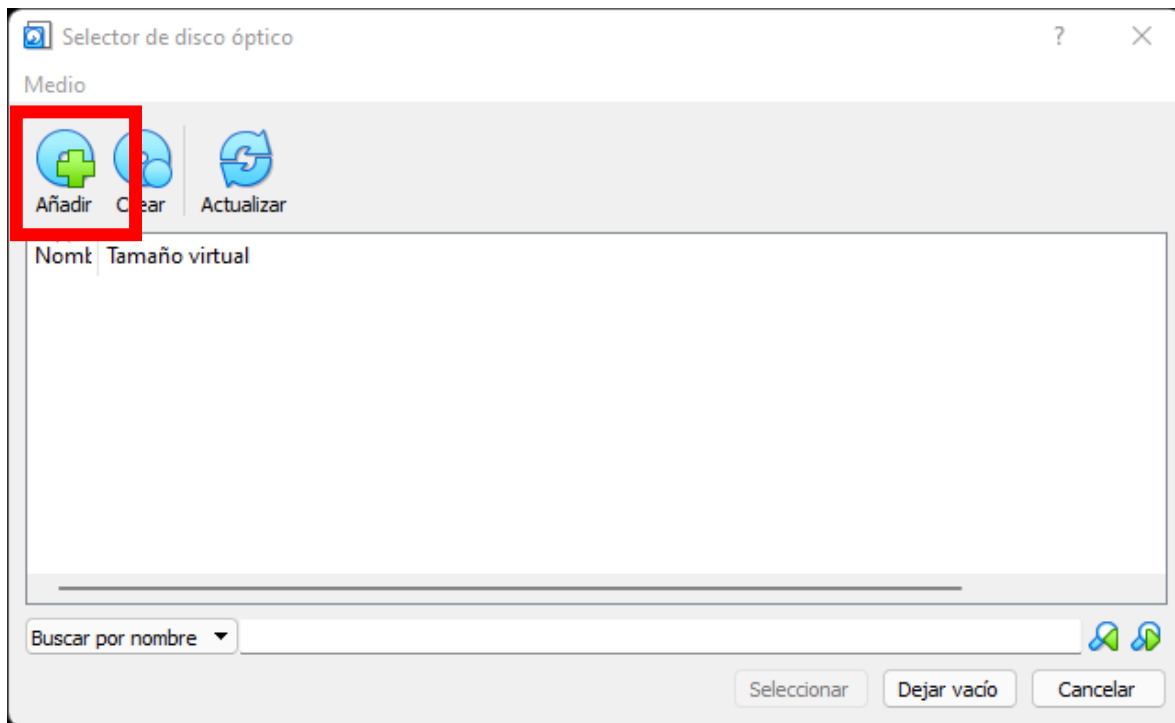
1. Arrancamos en “iniciar” la máquina virtual que creamos.



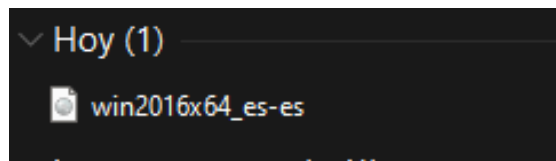
2. Aparece una ventana similar que nos pide el ISO de instalación del Windows Server 2016 y damos click.



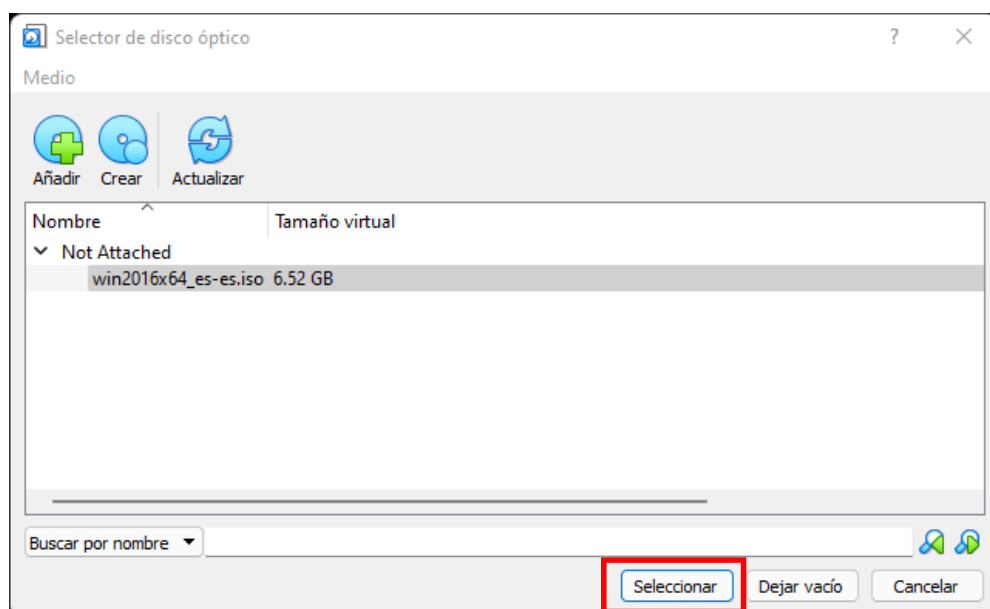
3. Se abre una ventana en la cual damos click para busca el archivo ISO.



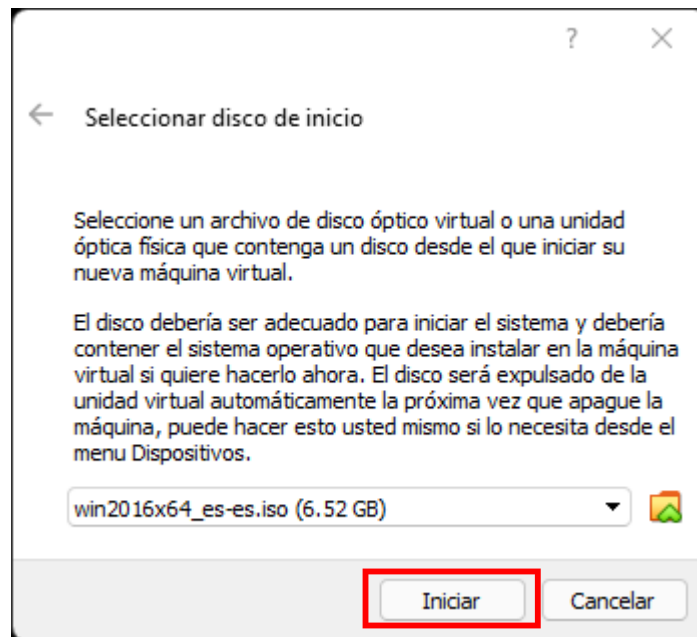
4. Ubicamos el archivo desde nuestra maquina real y lo seleccionamos.



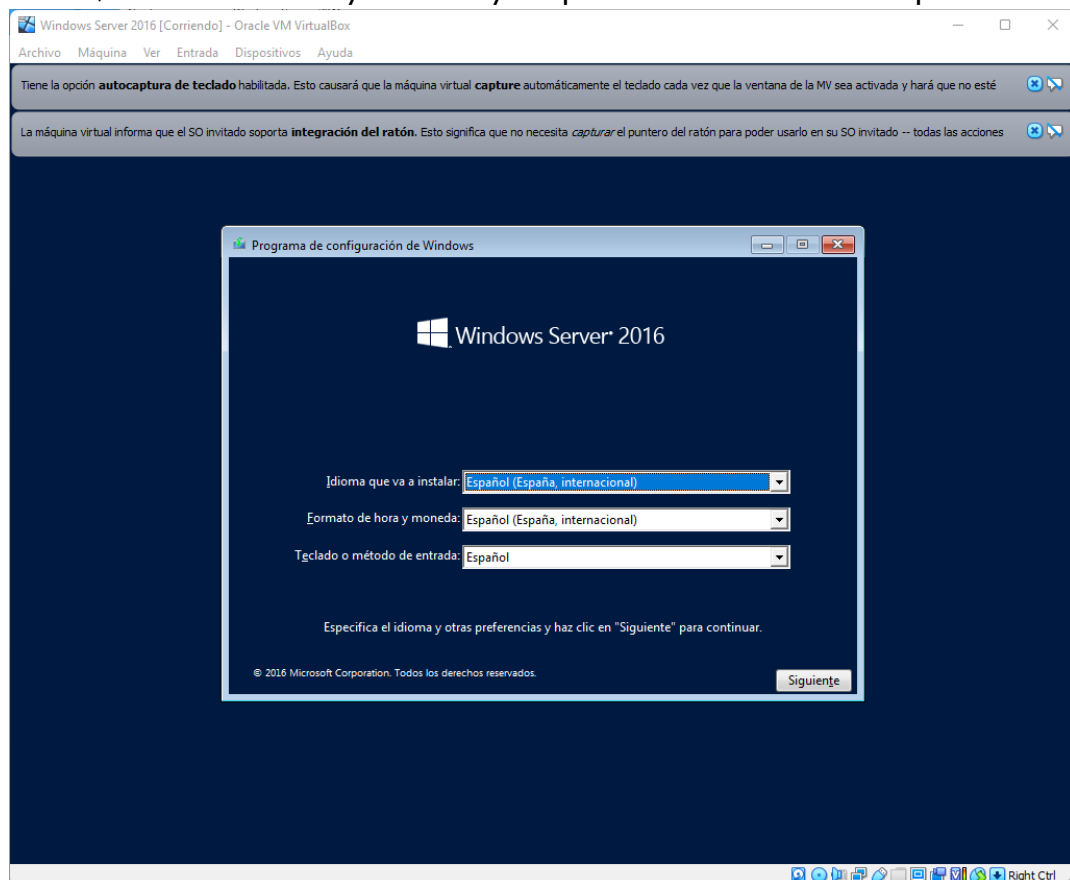
5. Ubicamos el ISO cargado desde el VirtualBox y lo seleccionamos.



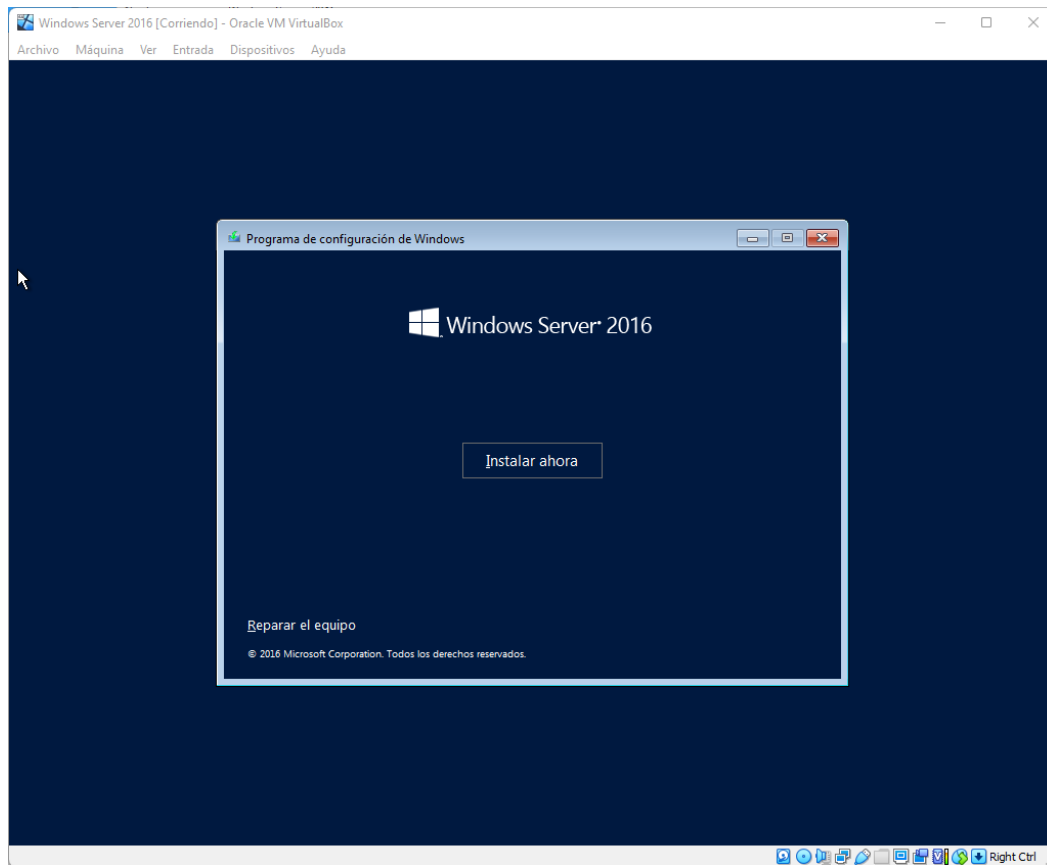
6. Damos en iniciar para arrancar desde el iso del Windows Server 2016.



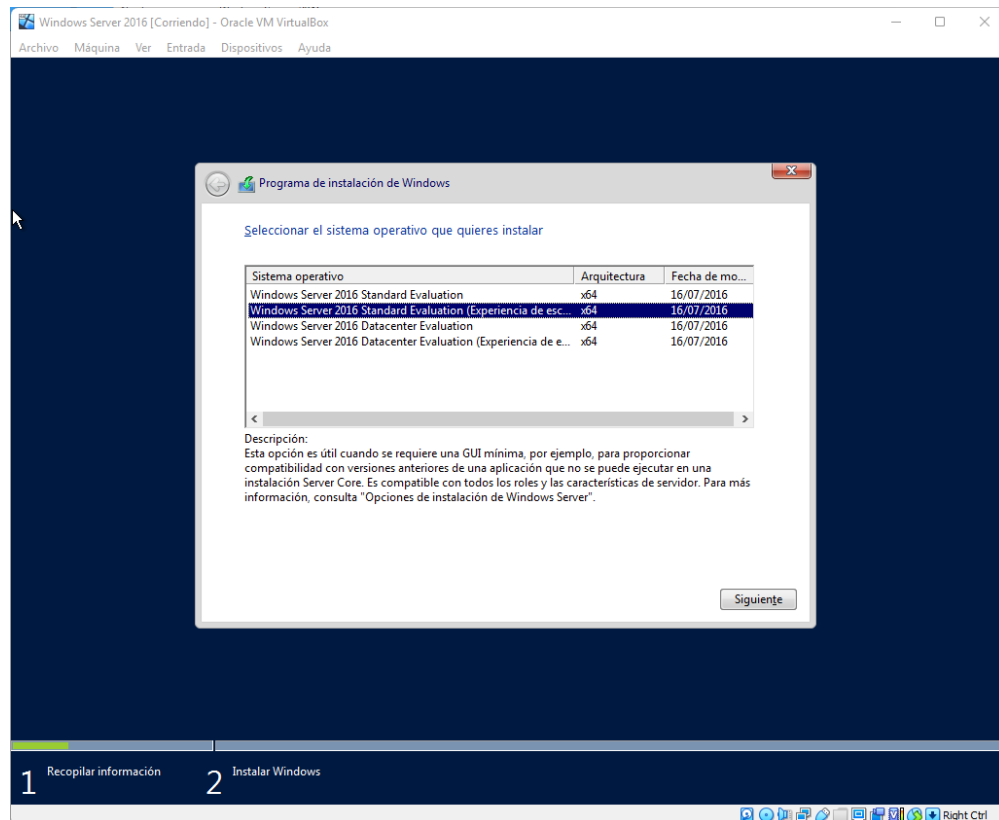
7. Arrancamos en el instalador de Windows Server 2016, seleccionamos nuestro idioma, formato de hora y moneda y el tipo de teclado de nuestra preferencia.



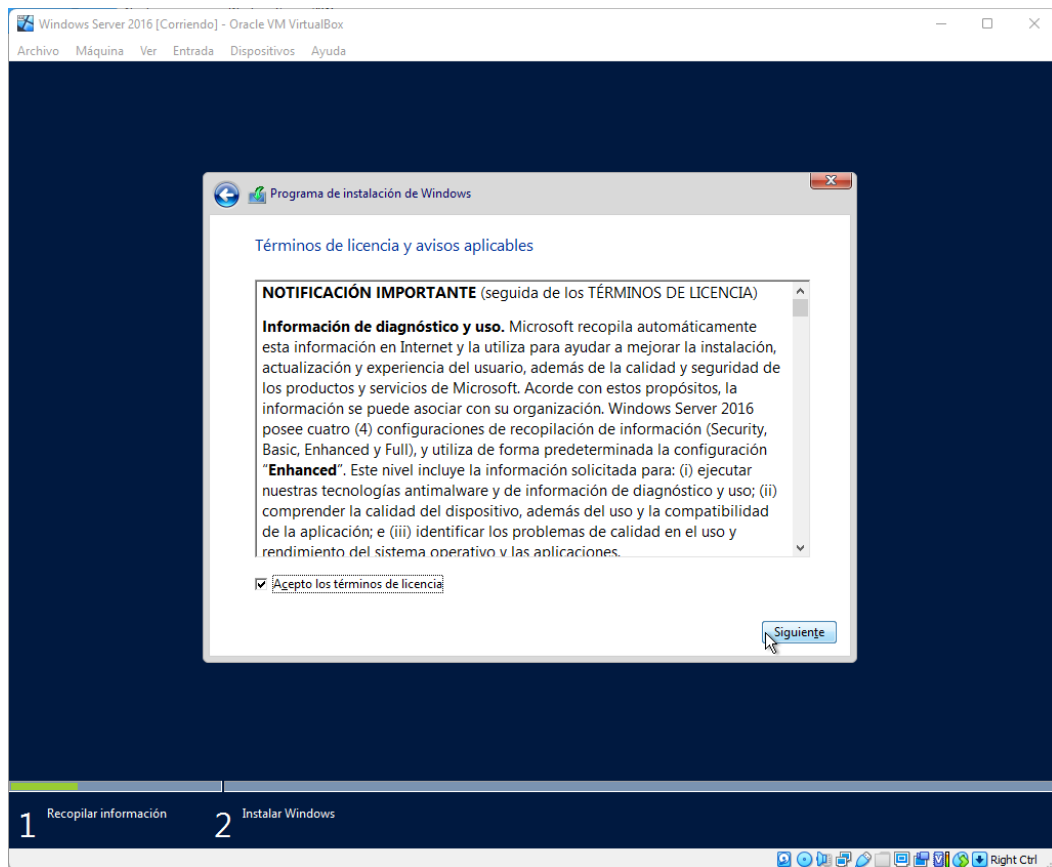
8. Teniendo listo lo anterior, confirmamos y damos en “Instalar ahora” para iniciar con la instalación formalmente.



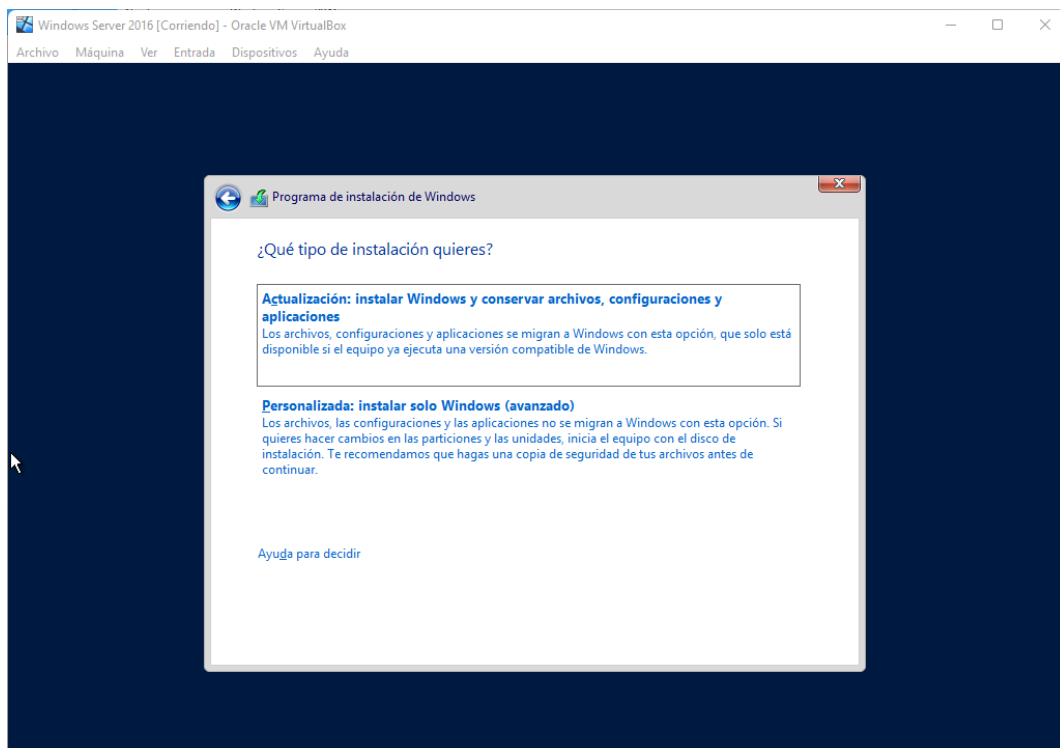
9. Seleccionamos la distribución exacta del sistema operativo.



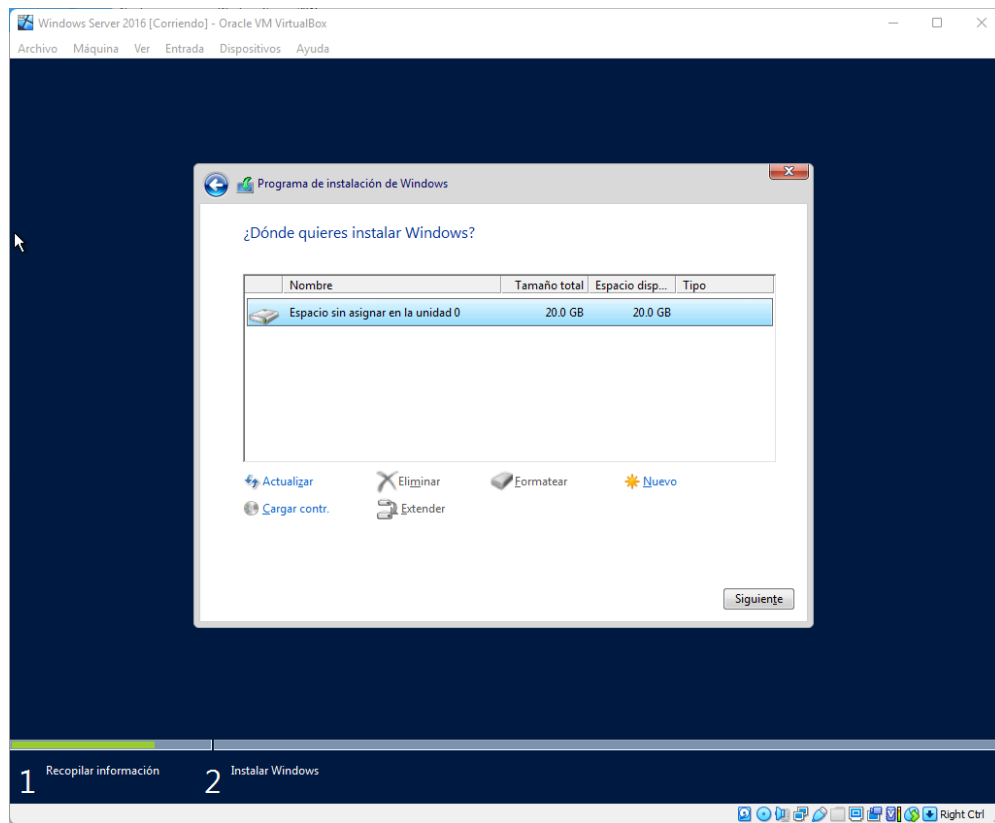
10. Aceptamos el contrato de “Términos de Licencia” y damos en siguiente.



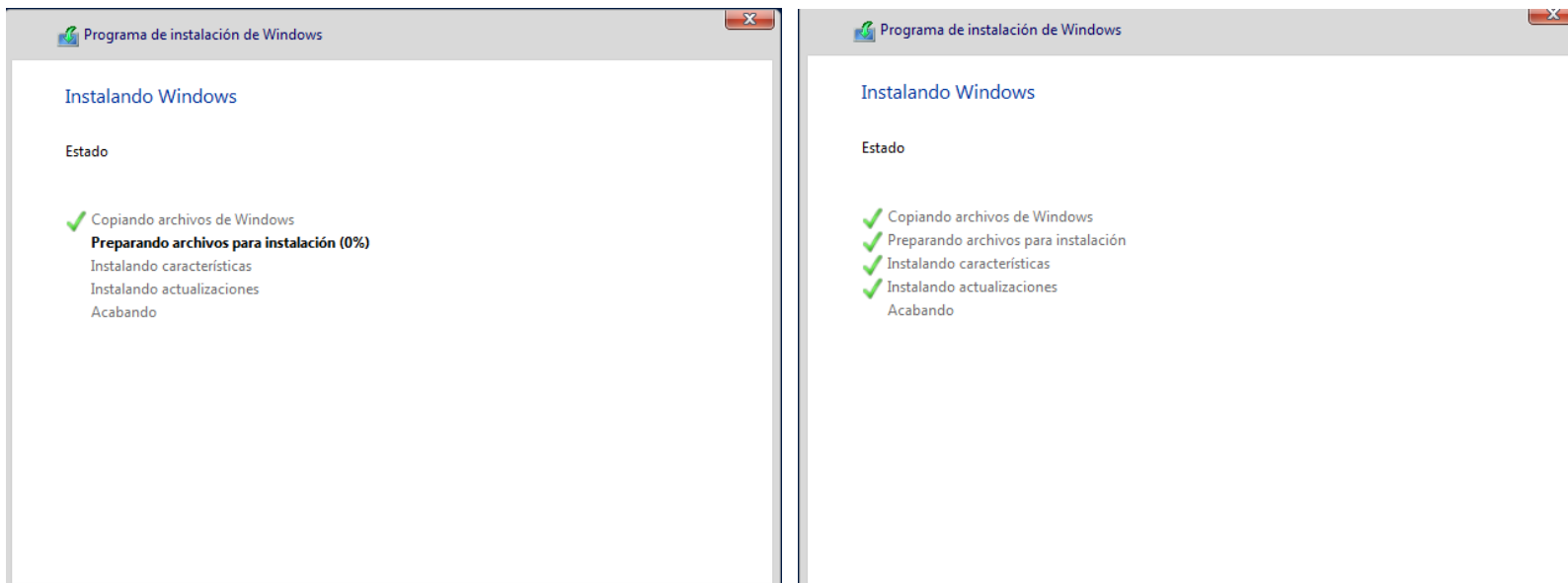
11. Seleccionamos que tipo de instalación queremos hacer, para esto debemos tomar en cuenta que manera estamos tenemos preparado nuestro disco duro. En el caso de la imagen tenemos un disco duro en blanco. Seleccionamos personalizado.



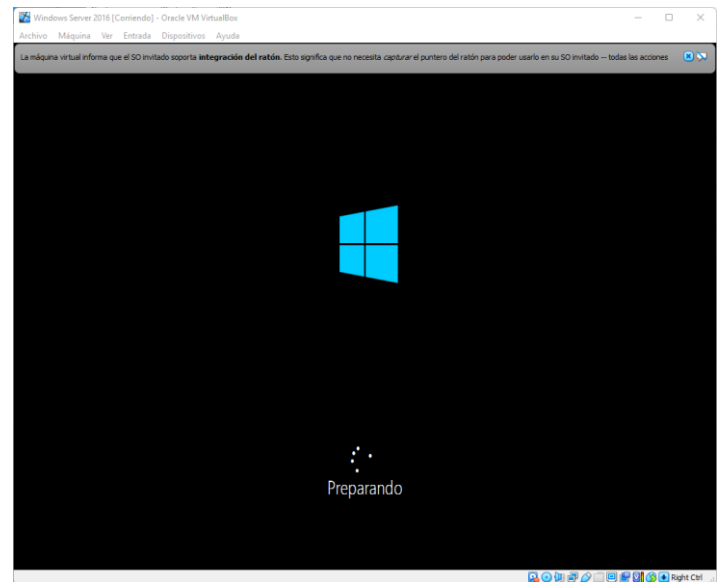
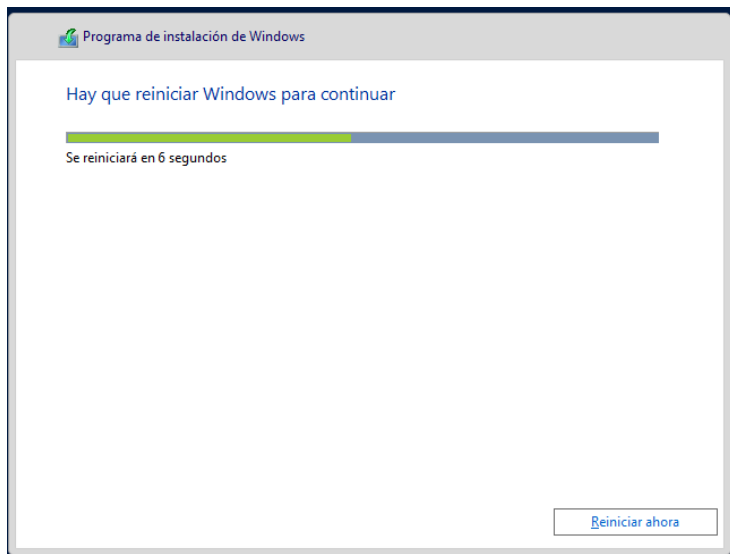
12. Seleccionamos el disco duro donde haremos la instalación y damos siguiente.



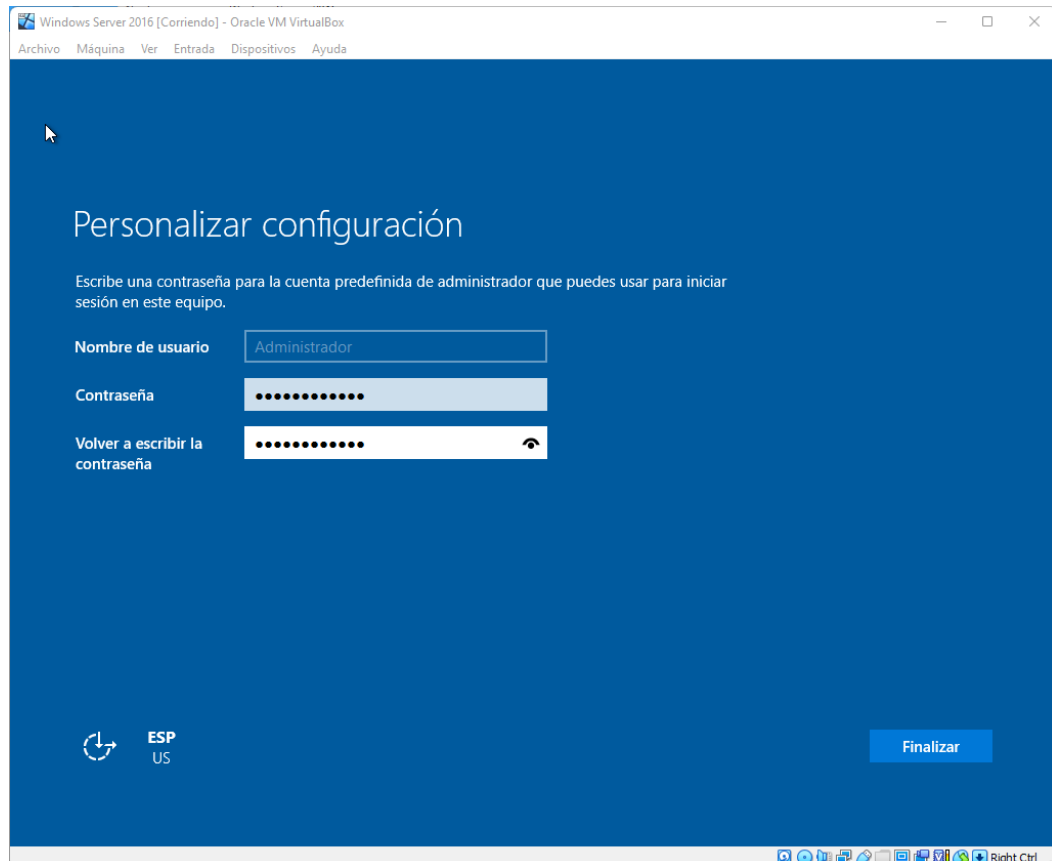
13. A continuación, esperamos dándole tiempo a la instalación.



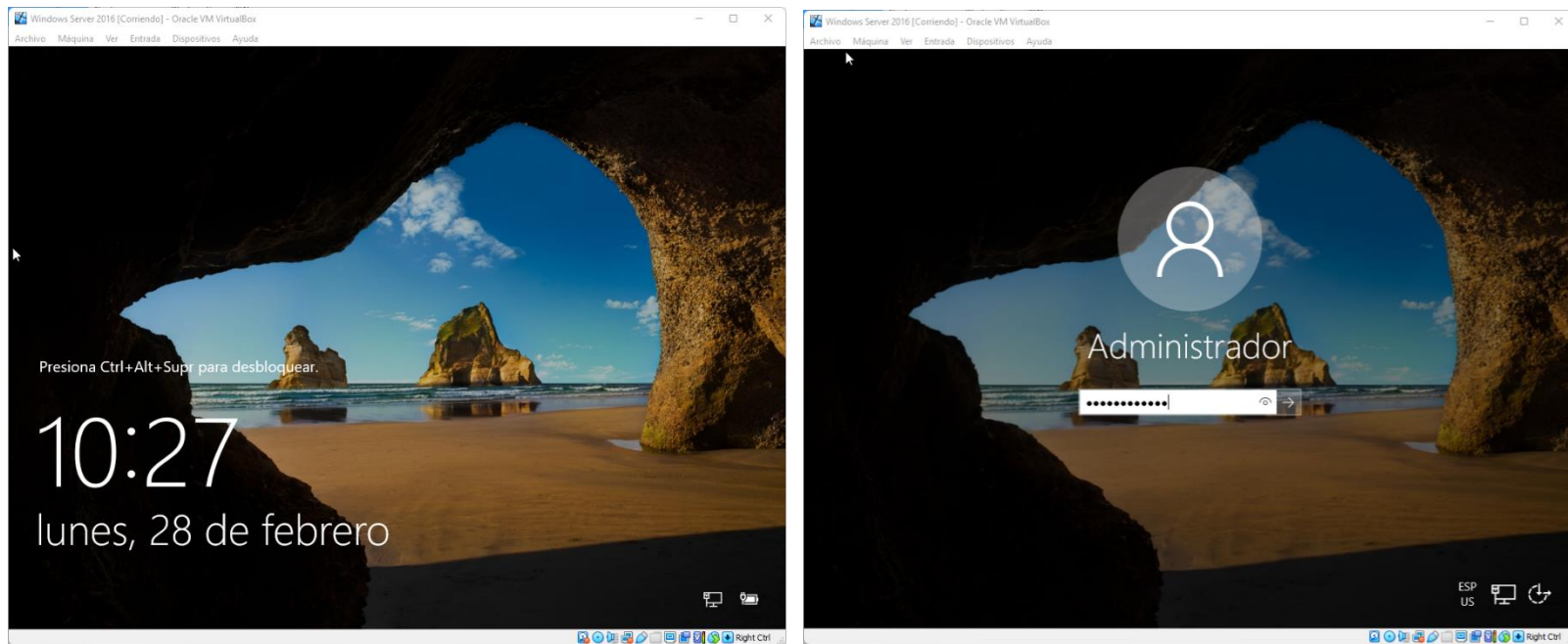
14. Esto hará muchos reinicios, por lo que será normal ver estas pantallas.



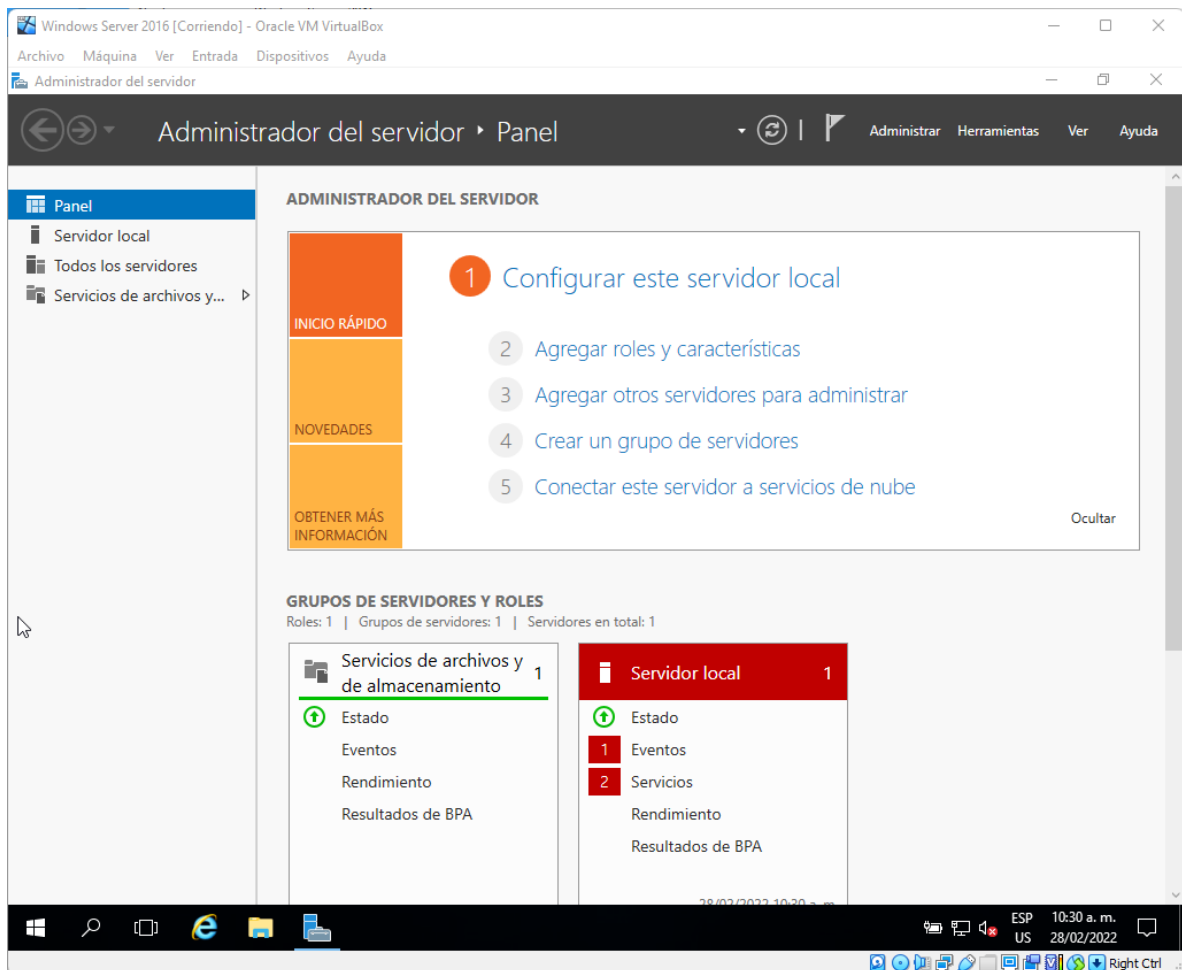
15. Vamos a configurar el usuario administrador, por lo tanto, le daremos una contraseña (se recomienda que sea segura y difícil de descifrar) damos en finalizar y esperamos.



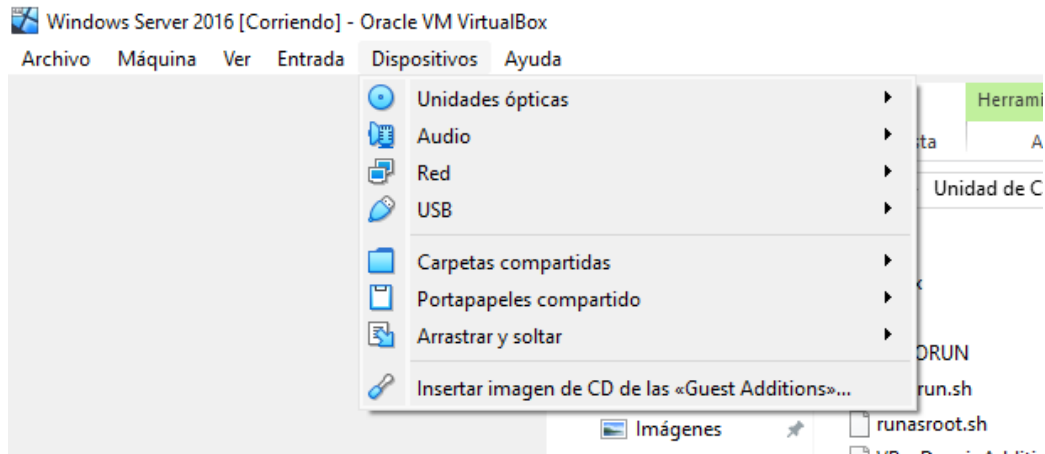
16. Estamos listos para iniciar el servidor, desbloqueamos e insertamos la contraseña que acabamos de registrar.



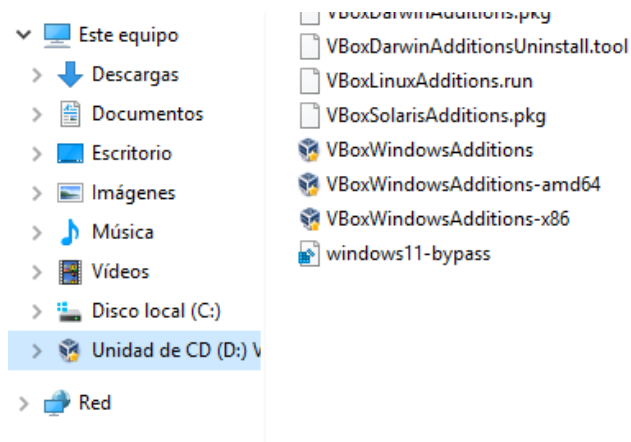
17. Hemos concluido con la instalación de Windows Server 2016 cuando nos encontramos en el panel del servidor.



18. Instalaremos los guest additions, montamos el cd con los archivos desde “dispositivos”.



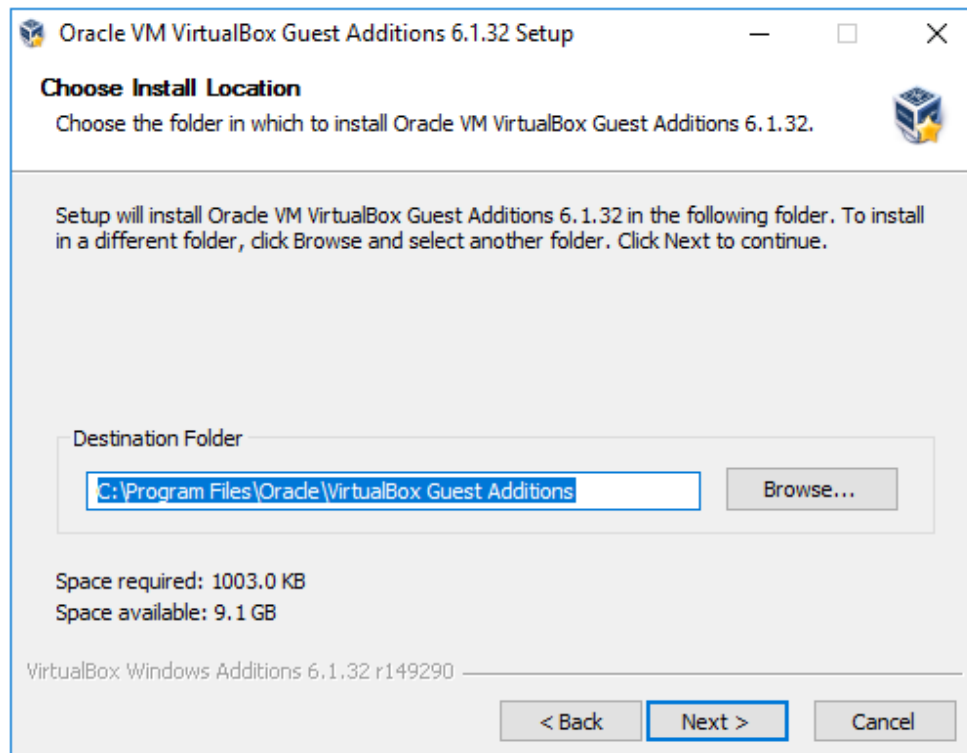
19. Seleccionamos y abrimos el que se ajuste a nuestro equipo.



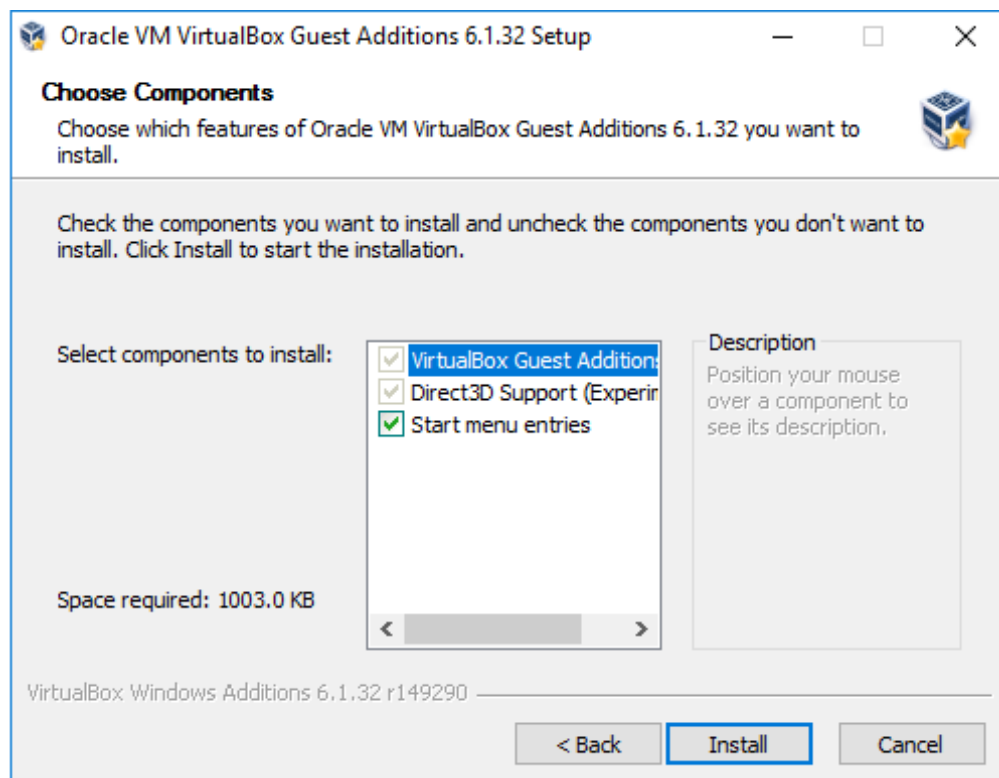
20. La instalación nos da la bienvenida.



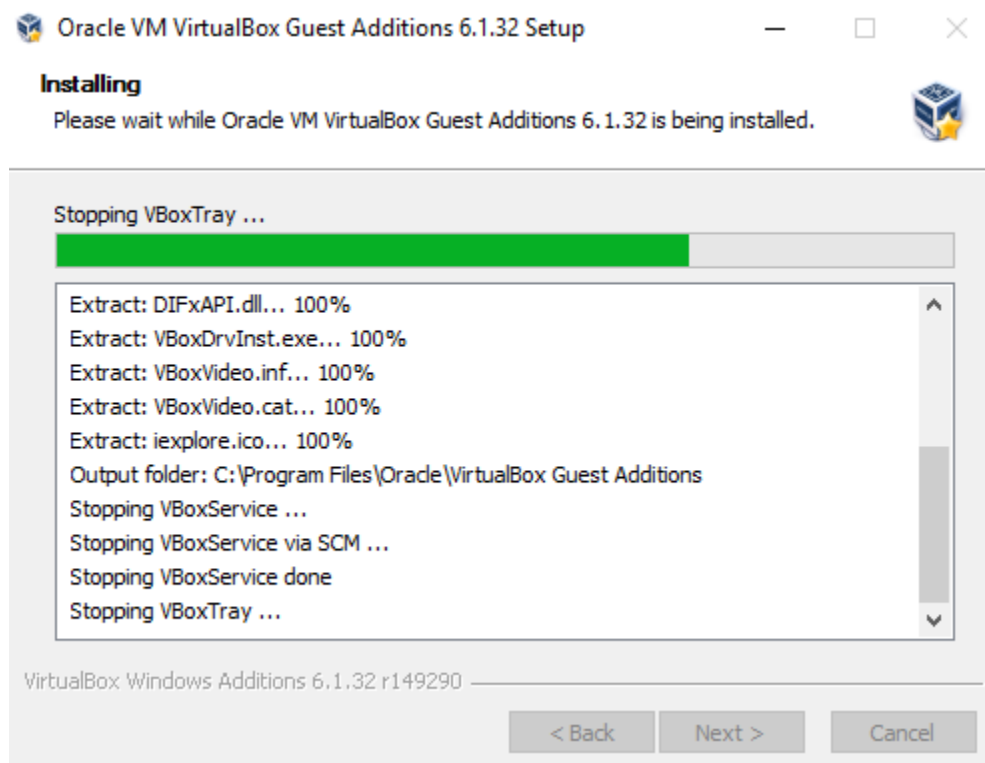
21. Nos pregunta en qué dirección queremos guardar la instalación..



22. Escogemos los componentes que queremos instalar, de preferencia seleccionamos todos.



23. Esperamos que termine de instalar.

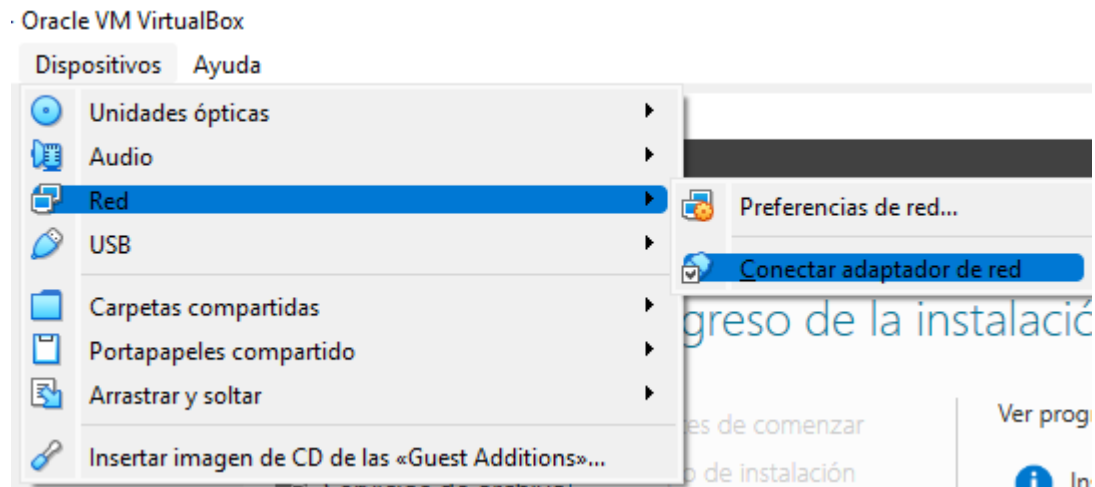


24. La instalación nos sugiere un reinicio de sistema y concluimos con la instalación de Windows Server 2016.

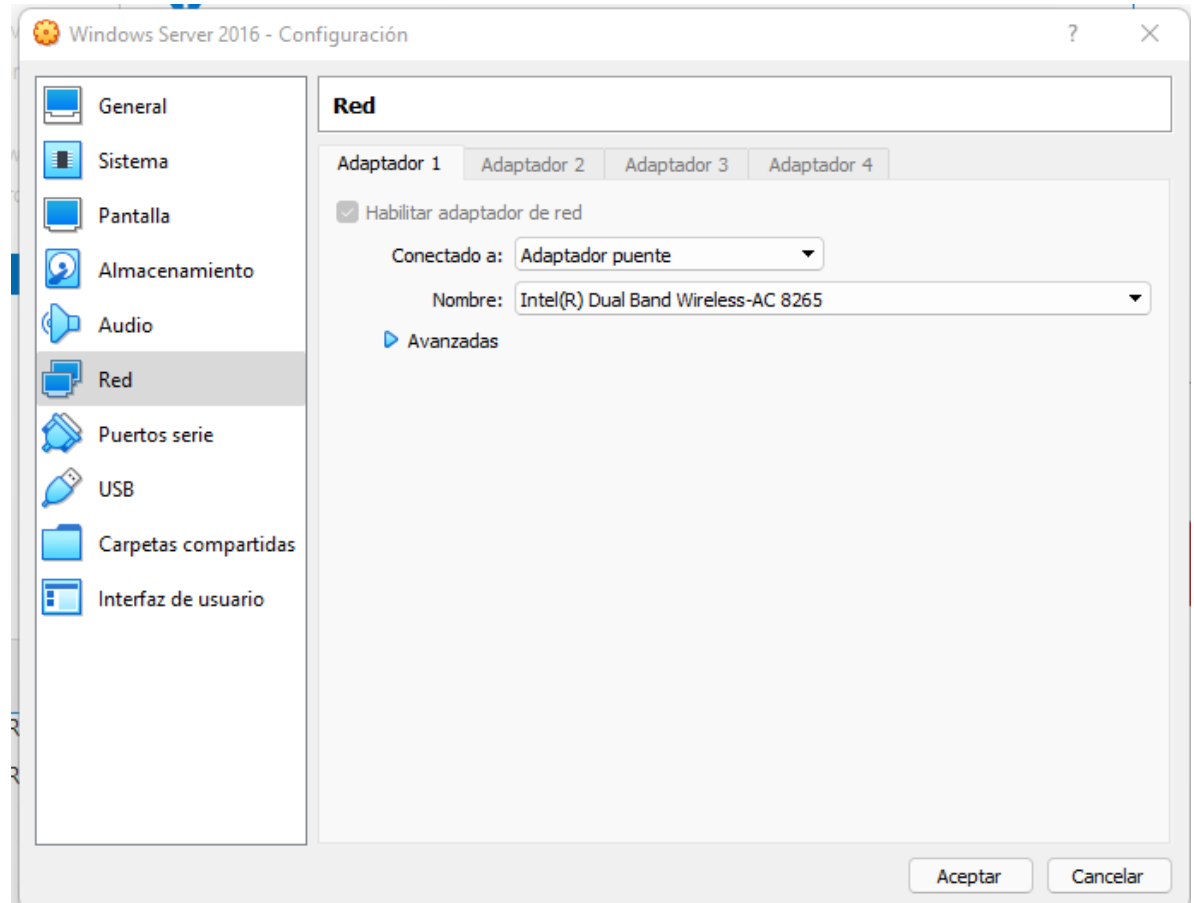


Configuración de Red del servidor

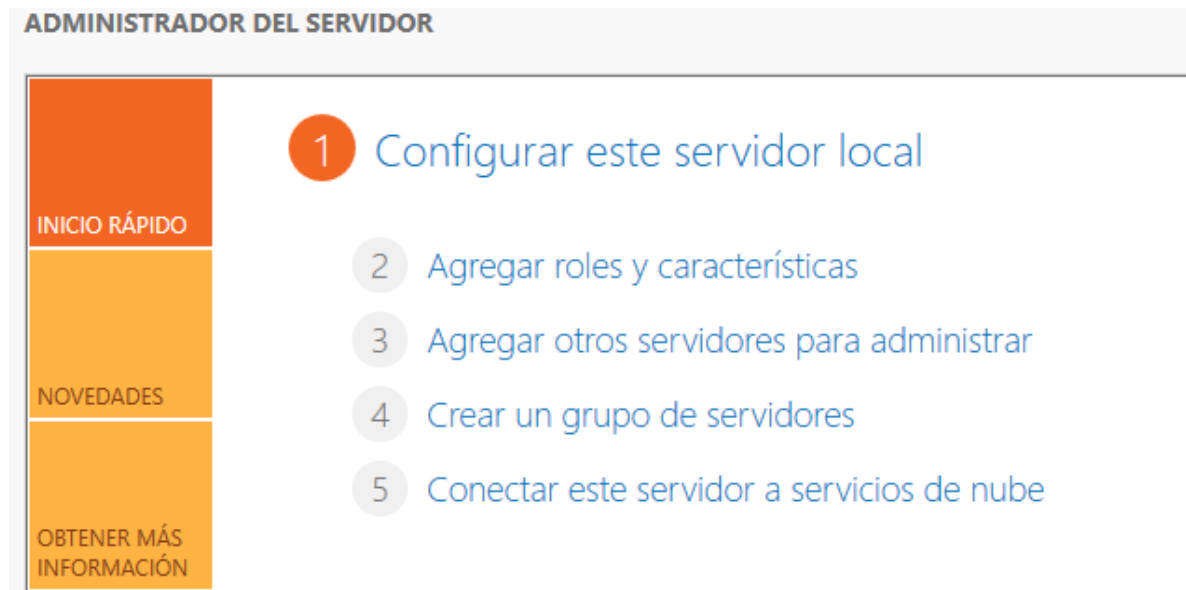
1. Es necesario modificar la configuración de la tarjeta de red de la máquina virtual, accedemos al apartado de Dispositivos/Red/Preferencias de red.



2. Cambiamos el apartado de “Conectado a:” en Adaptador Puente (de esta manera el servidor será visible en la red local).



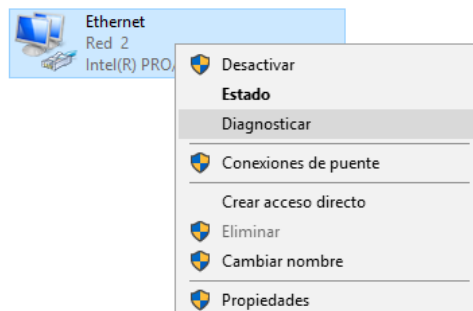
3. Vamos a configurar el servidor de manera local, hacemos clic en “Configurar este servidor local”.



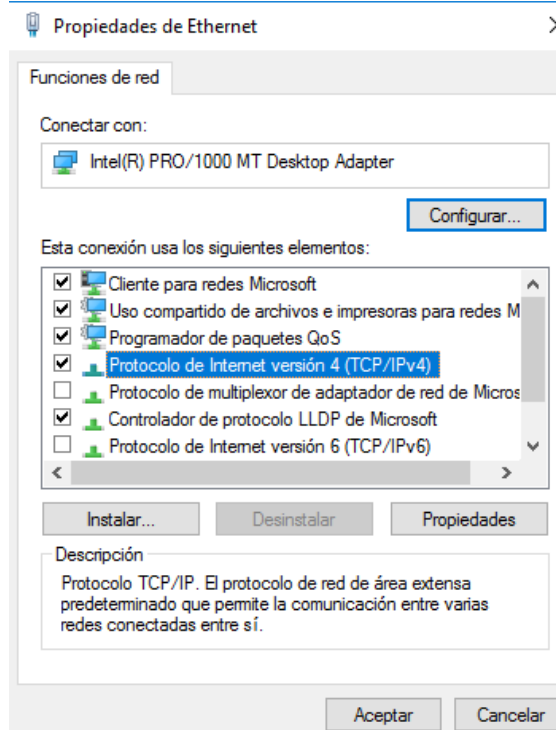
4. Es necesario fijar nuestra IP para evitar que el DHCP nos configure una IP aleatoria y de esta manera conocer la IP donde se encuentra nuestro servidor. Para eso damos clic en el apartado de “Ethernet” de lado derecho en el cual tenemos una dirección asignada de color azul.

Nombre de equipo	WIN-ILBJ1UA7AN4
Grupo de trabajo	WORKGROUP
Firewall de Windows	Privado: Activado
Administración remota	Habilitado
Escritorio remoto	Deshabilitado
Formación de equipos de NIC	Deshabilitado
Ethernet	192.168.0.30

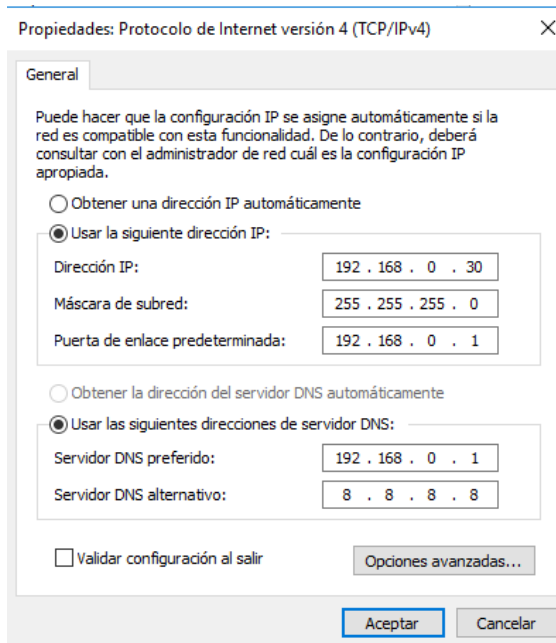
5. Ubicamos nuestra tarjeta de red, damos clic derecho y propiedades.



6. Desactivamos la opción de “Protocolo de Internet versión 6” (no se va a ocupar) y damos doble clic en “Protocolo de Internet versión 4”.

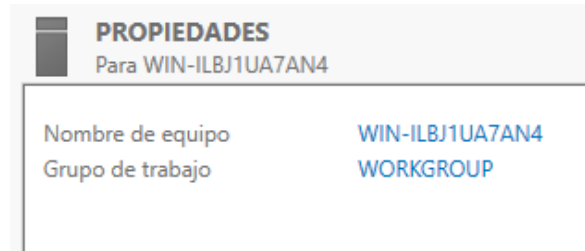


7. Cambiamos la opción de automático a “Usar la siguiente dirección IP”, escribimos la dirección de nuestro agrado, la máscara de subred se llena en automático y escribimos la puerta de enlace, que puede ser la dirección IP de nuestro proveedor de internet.

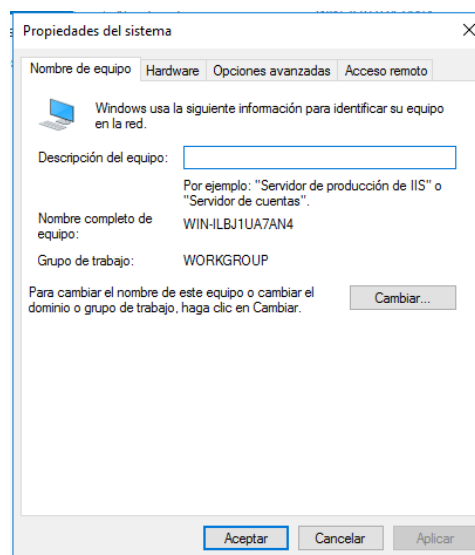


Nombre y horario del Servidor

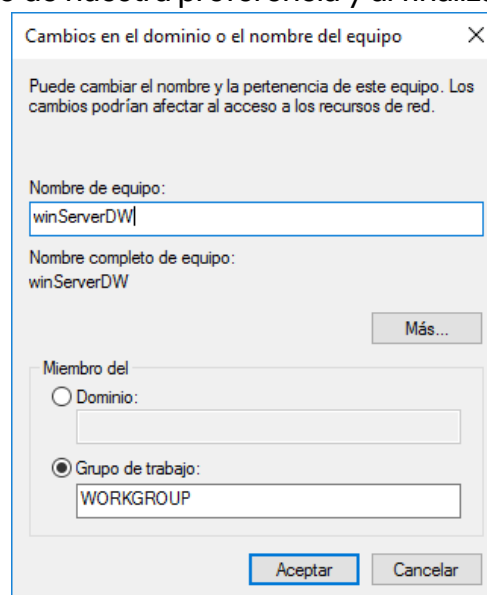
1. Vamos a cambiar el nombre del servidor, en el panel de propiedades del servidor, damos clic de lado derecho con letras azules del apartado “nombre del equipo”.



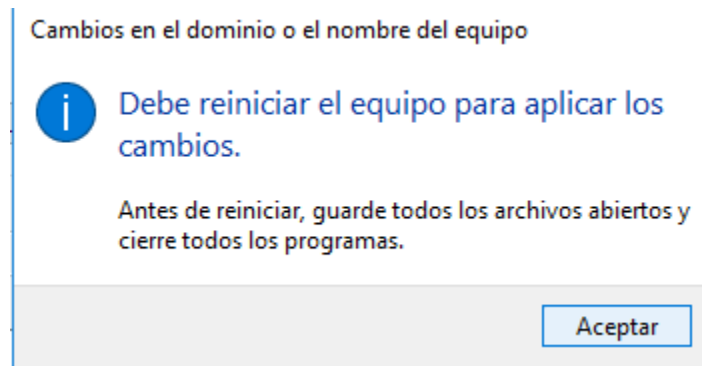
2. Damos en el botón “Cambiar”.



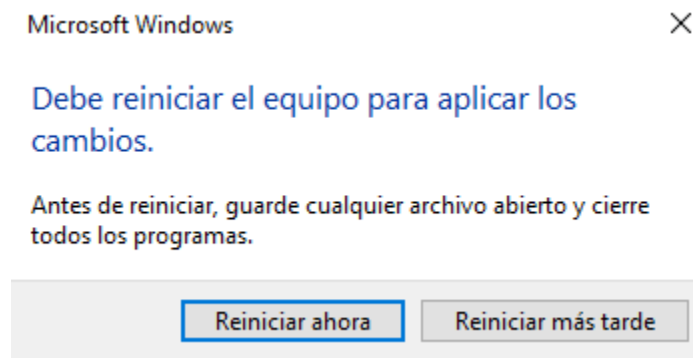
3. Escribimos el nombre de nuestra preferencia y al finalizar damos en aceptar.



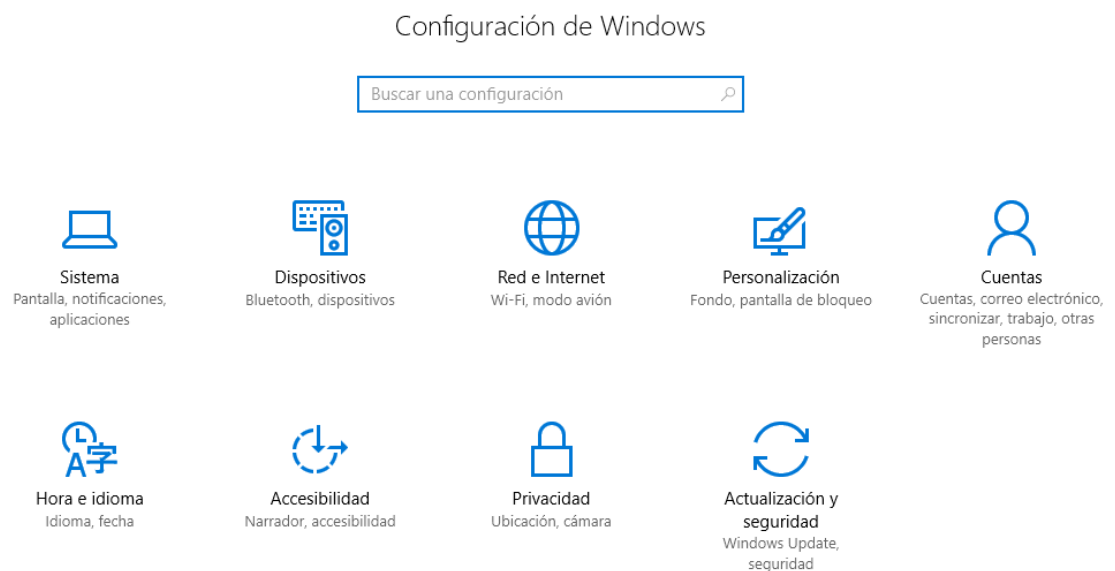
4. Tenemos que reiniciar para hacer este cambio y damos clic en aceptar.



5. Tenemos la opción de reiniciar instantáneamente o de omitir (esto no aplacará los cambios). Dependiendo de cada situación se tomará una decisión, nuestro caso se realiza en ese momento y esperamos a que inicie de nuevo.



6. Para hacer el cambio de horario nos vamos a configuración y permanecemos en el menú principal. Damos clic en "Hora e idioma".



7. Tenemos la opción de obtener la hora de manera automática, es decir, que internet nos configure la hora y nuestra zona horaria. Si las desactivamos podemos hacer el cambio manual.

Fecha y hora

11:42 a. m., lunes, 28 de febrero de 2022

Ajustar hora automáticamente

☒ Activado

Establecer zona horaria automáticamente

☒ Activado

Cambiar fecha y hora

Cambiar

Zona horaria

(UTC-07:00) Chihuahua, La Paz, Mazatlán

Cambiar la hora automáticamente según el horario de verano

☐ Activado

Agregando servicio IIS (Internet Information Service)

1. Agregamos un nuevo servicio para eso damos clic en “Agregar roles y características”

ADMINISTRADOR DEL SERVIDOR

INICIO RÁPIDO

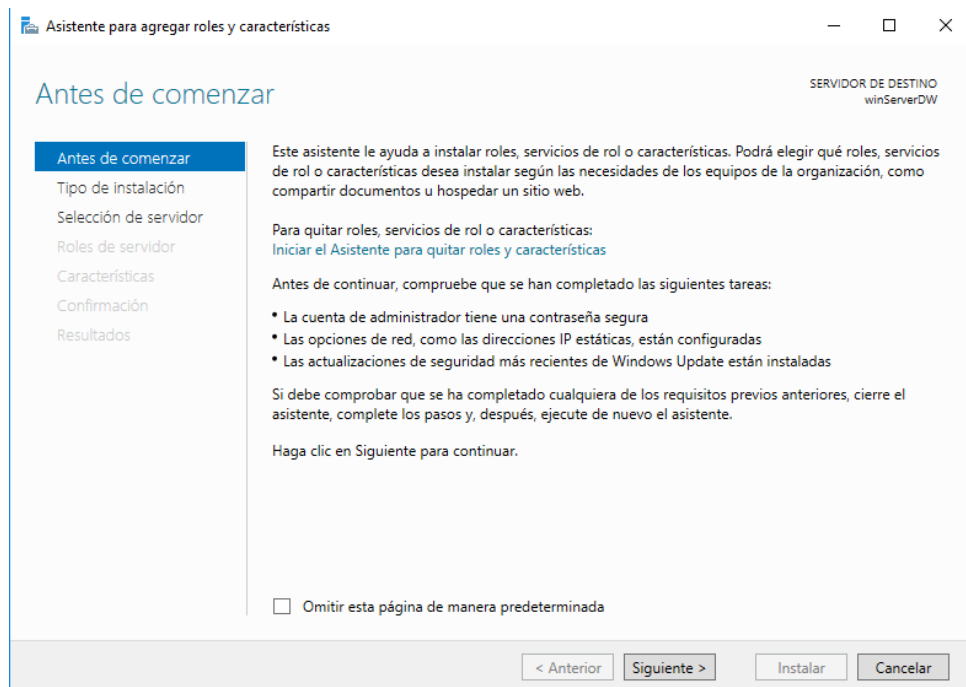
NOVEDADES

OBTENER MÁS INFORMACIÓN

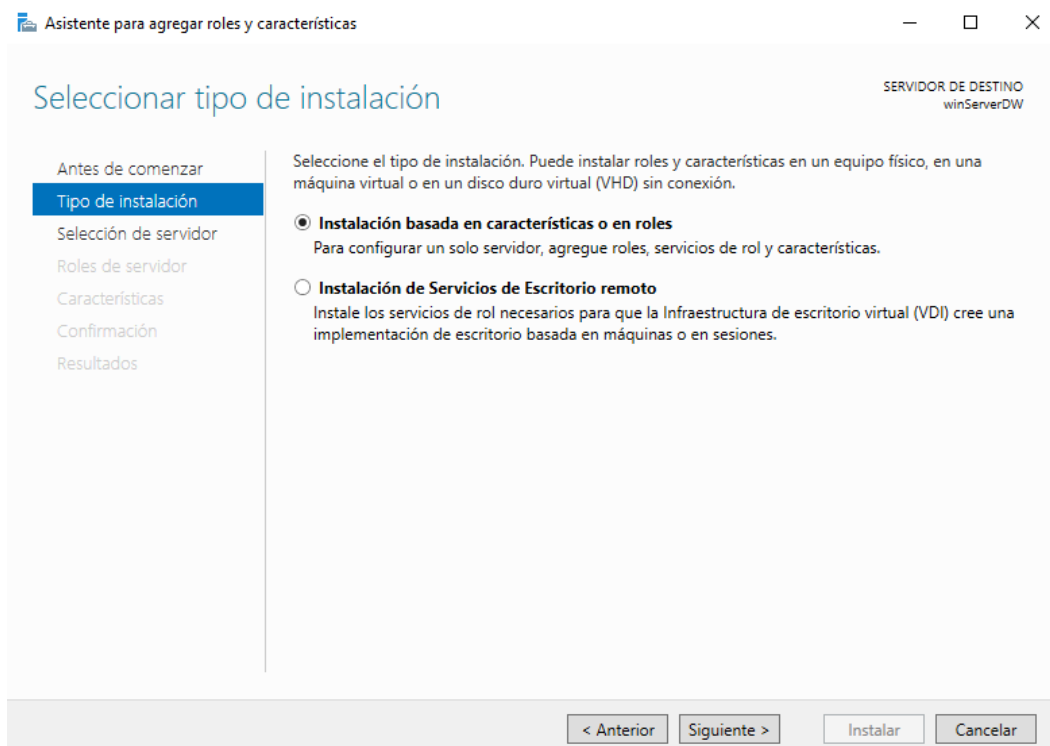
- 1 Configurar este servidor local
- 2 Agregar roles y características
- 3 Agregar otros servidores para administrar
- 4 Crear un grupo de servidores
- 5 Conectar este servidor a servicios de nube

Ocultar

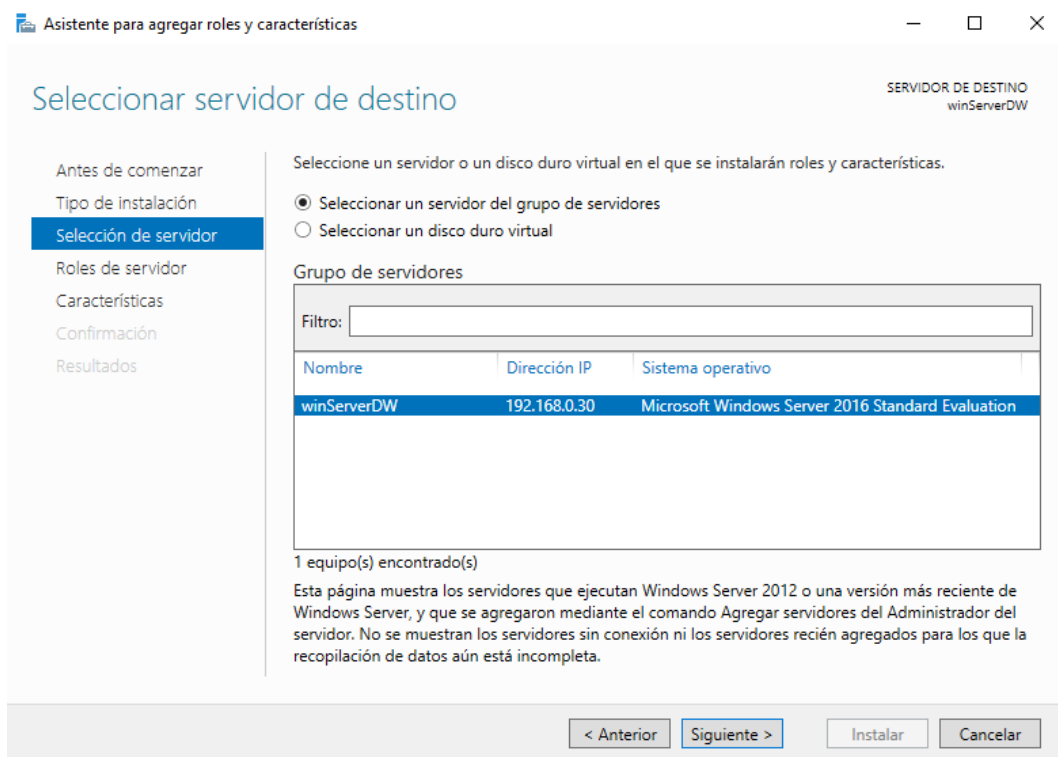
2. Nos aparece una ventana que nos da una serie de sugerencias antes de agregar este servicio como tal en el servidor, si estamos listos podemos dar en siguiente.



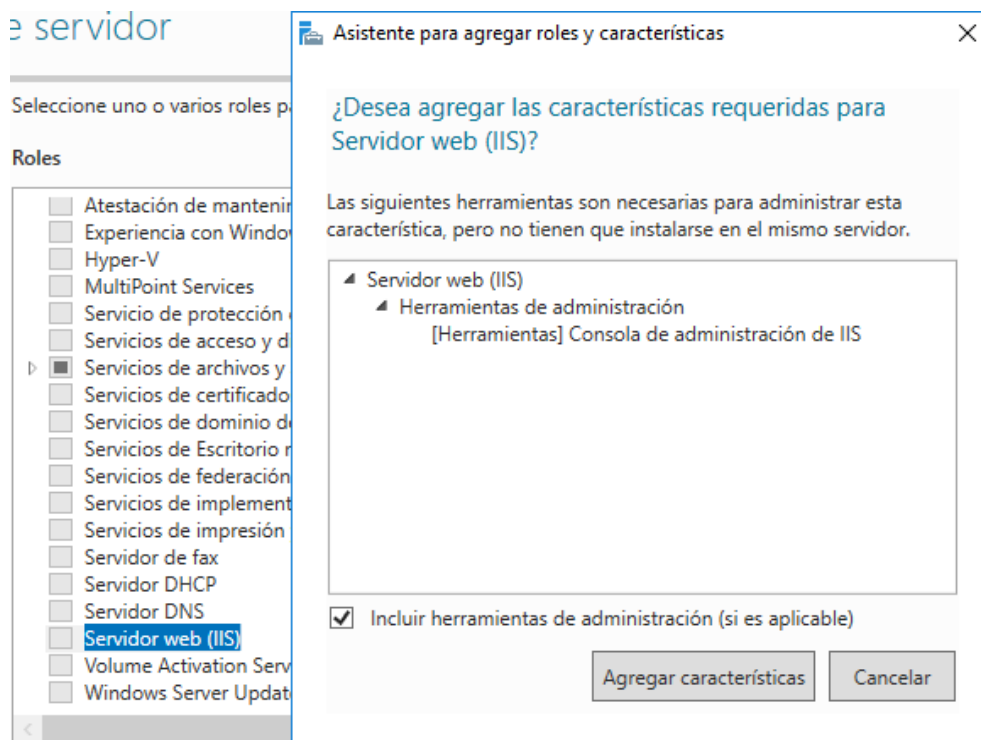
3. Seleccionamos en donde queremos instalar nuestro caso será en “Instalación basada en características o en roles”, confirmamos en siguiente.



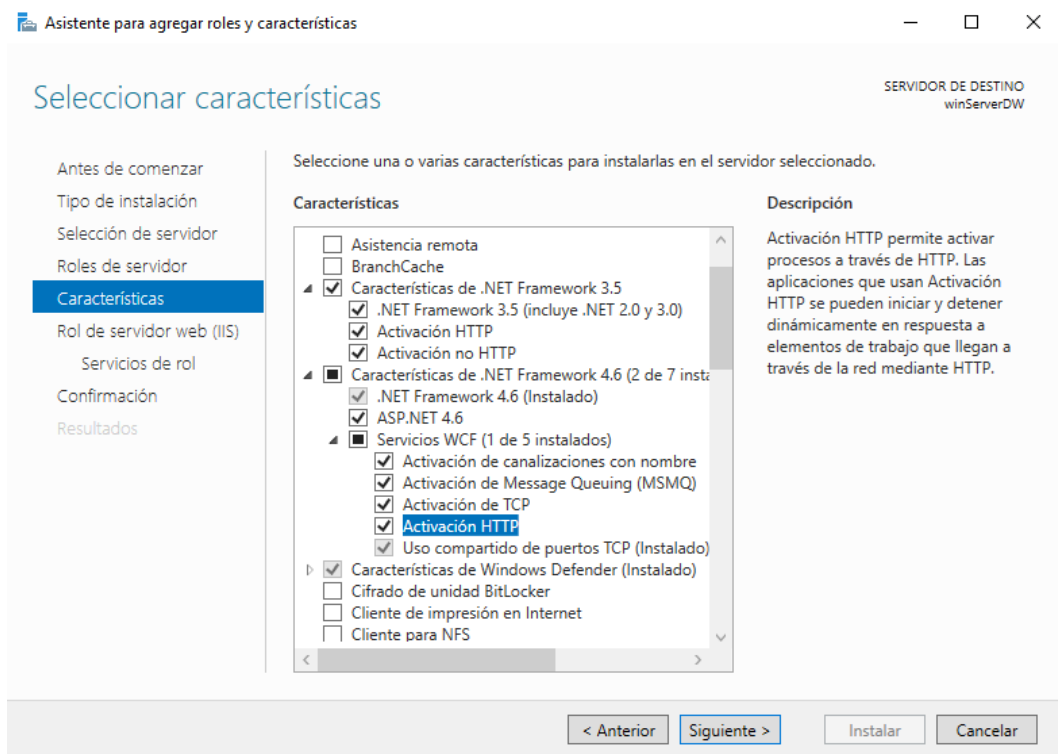
4. Seleccionamos el servidor donde vamos a agregar el servicio.



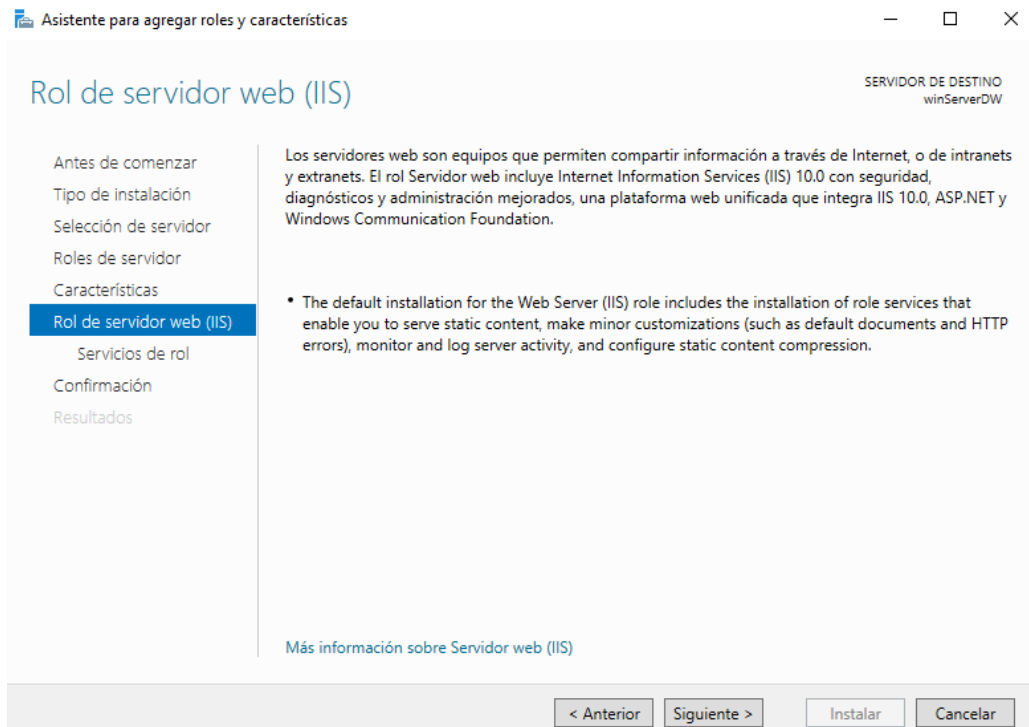
5. Marcamos las casillas según el rol que queremos agregar al servidor, como estamos instalando IIS, seleccionamos "Servidor Web (IIS)". Al darle siguiente nos aparece una ventana resumiendo lo que vamos a agregar.



6. Seleccionamos las características que queremos que el rol de Servidor Web tenga, alguno viene seleccionado por defecto, al tenerlos ya seleccionados damos en siguiente.



7. Nos da una ventana con la descripción del rol seleccionado.



8. Seleccionamos los servicios que tiene para ofrecernos el rol, dejamos las que vienen por Default y seleccionamos FTP, al concluir damos en siguiente.

Asistente para agregar roles y características

Seleccionar servicios de rol

SERVIDOR DE DESTINO
winServerDW

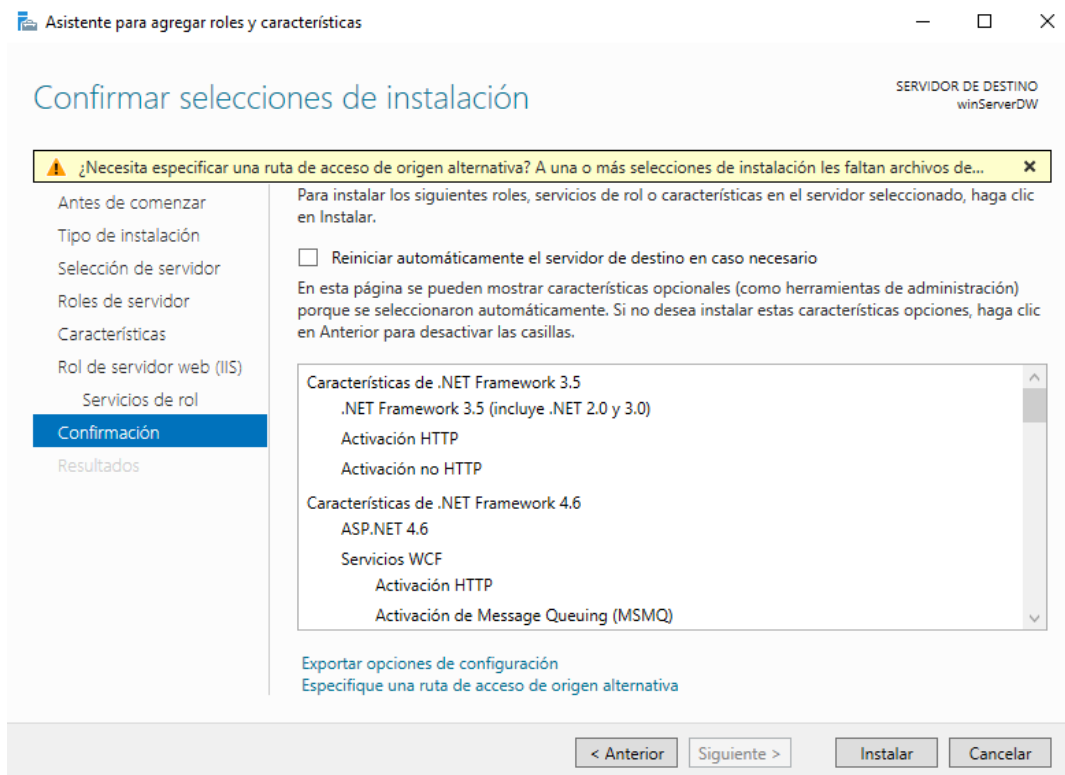
Antes de comenzar
Tipo de instalación
Selección de servidor
Roles de servidor
Características
Rol de servidor web (IIS)
Servicios de rol
Confirmación
Resultados

Seleccione los servicios de rol que desea instalar para Servidor web (IIS)

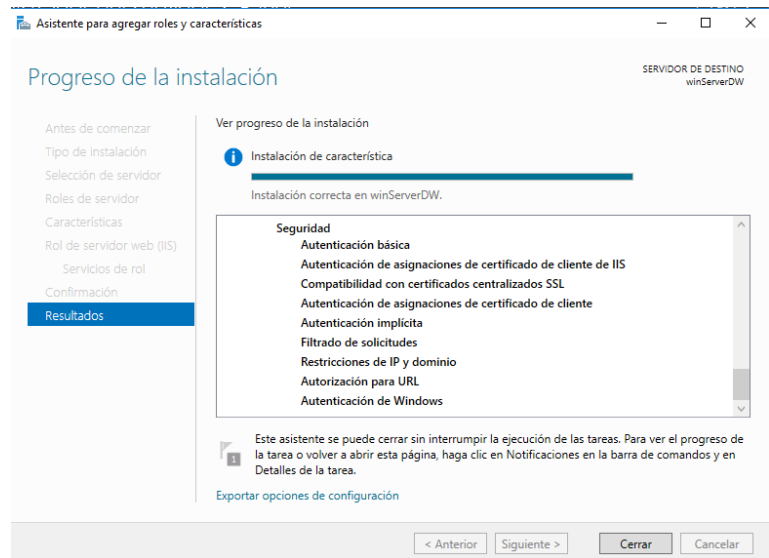
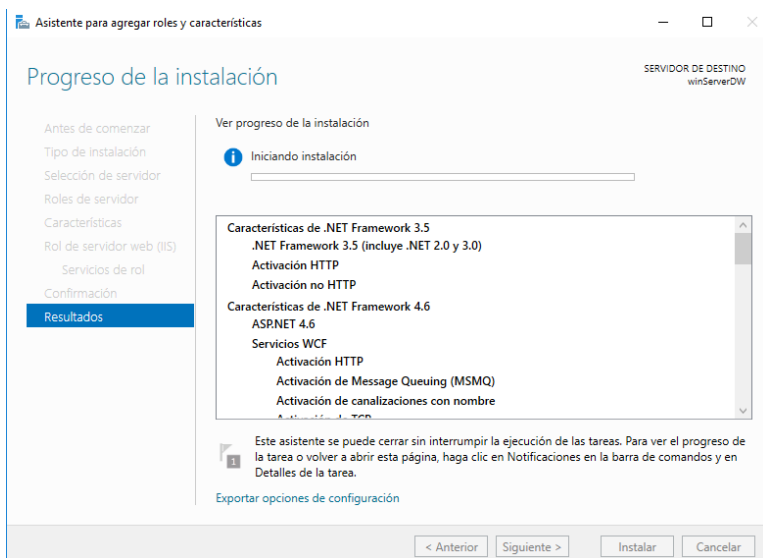
Servicios de rol	Descripción
<input checked="" type="checkbox"/> Servidor web <ul style="list-style-type: none"><input checked="" type="checkbox"/> Características HTTP comunes<ul style="list-style-type: none"><input checked="" type="checkbox"/> Contenido estático<input checked="" type="checkbox"/> Documento predeterminado<input checked="" type="checkbox"/> Errores HTTP<input checked="" type="checkbox"/> Examen de directorios<input type="checkbox"/> Publicación en WebDAV<input type="checkbox"/> Redirección HTTP<input checked="" type="checkbox"/> Estado y diagnóstico<ul style="list-style-type: none"><input checked="" type="checkbox"/> Registro HTTP<input checked="" type="checkbox"/> Herramientas de registro<input checked="" type="checkbox"/> Monitor de solicitudes<input checked="" type="checkbox"/> Registro de ODBC<input checked="" type="checkbox"/> Registro personalizado<input checked="" type="checkbox"/> Seguimiento<input checked="" type="checkbox"/> Rendimiento<ul style="list-style-type: none"><input checked="" type="checkbox"/> Compresión de contenido estático<input type="checkbox"/> Compresión de contenido dinámico<input checked="" type="checkbox"/> Seguridad<ul style="list-style-type: none"><input checked="" type="checkbox"/> Filtrado de solicitudes<input checked="" type="checkbox"/> Autenticación básica<input checked="" type="checkbox"/> Autenticación de asignaciones de certificado c<input checked="" type="checkbox"/> Autenticación de asignaciones de certificado c<input checked="" type="checkbox"/> Autenticación de Windows<input checked="" type="checkbox"/> Autenticación implícita<input checked="" type="checkbox"/> Autorización para URL<input checked="" type="checkbox"/> Compatibilidad con certificados centralizados<input checked="" type="checkbox"/> Restricciones de IP y dominio<input checked="" type="checkbox"/> Desarrollo de aplicaciones	Extensibilidad de FTP proporciona compatibilidad con características de extensibilidad de FTP como proveedores personalizados, usuarios de ASP.NET o usuarios del Administrador de IIS.
<input checked="" type="checkbox"/> Herramientas de administración <ul style="list-style-type: none"><input checked="" type="checkbox"/> Consola de administración de IIS<input type="checkbox"/> Compatibilidad con la administración de IIS 6<input type="checkbox"/> Scripts y herramientas de administración de IIS<input type="checkbox"/> Servicio de administración	
<input checked="" type="checkbox"/> Servidor FTP <ul style="list-style-type: none"><input checked="" type="checkbox"/> Servicio FTP<input checked="" type="checkbox"/> Extensibilidad de FTP	

< Anterior Siguiente > Instalar Cancelar

9. Nos da otro resumen de lo que vamos a instalar, también nos da la opción de reiniciar el servidor en cuanto termine de instalarse. Presionamos en instalar







10. Nos muestra el progreso de la instalación, si dejamos el reinicio automático en el paso anterior, al terminar se reiniciará la máquina de lo contrario, para ver cambios efectuados, necesitamos reiniciar la máquina.

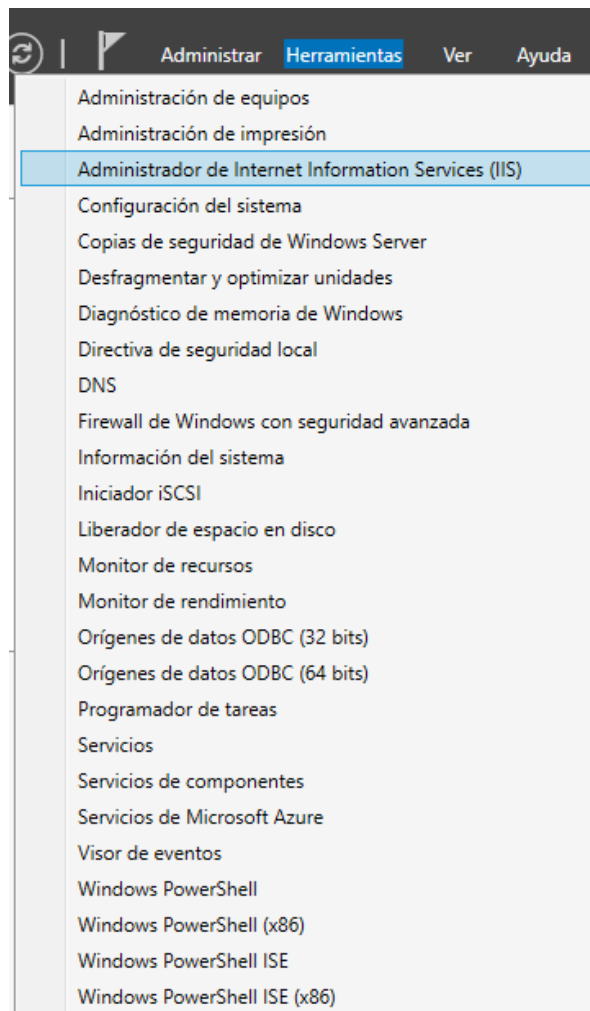


11. Cuando iniciamos de nuevo, podremos notar en el panel del servidor que tendremos dos roles nuevos, IIS y Servicios de archivos y almacenamiento de color verde, esto significa que está listo para usarse.

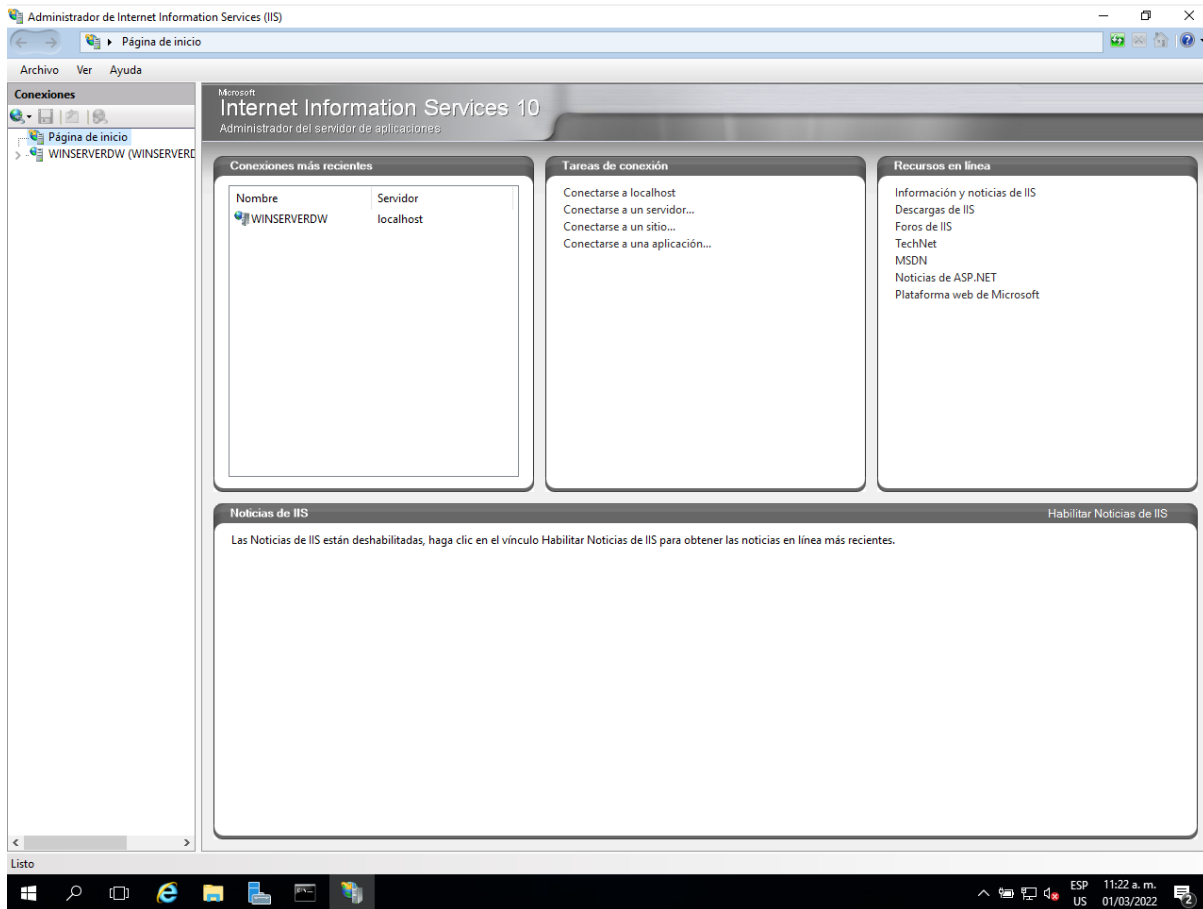
GRUPOS DE SERVIDORES Y ROLES
Roles: 2 | Grupos de servidores: 1 | Servidores en total: 1

IIS	Servicios de archivos y de almacenamiento	Servidor local	Todos los servidores
1	1	1	1
 Estado	 Estado	 Estado	 Estado
Eventos	Eventos	Eventos	Eventos
Servicios	Rendimiento	 Servicios	 Servicios
Rendimiento	Resultados de BPA	Rendimiento	Rendimiento
Resultados de BPA		Resultados de BPA	Resultados de BPA
		01/03/2022 10:55 a. m.	01/03/2022 10:55 a. m.

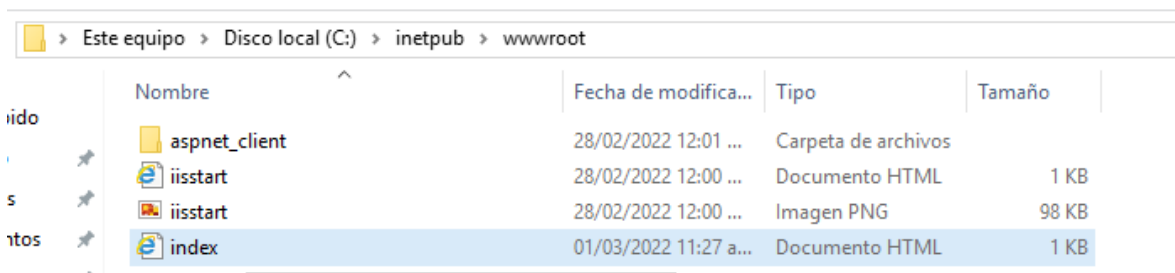
12. Abrimos las herramientas para administrar el IIS.



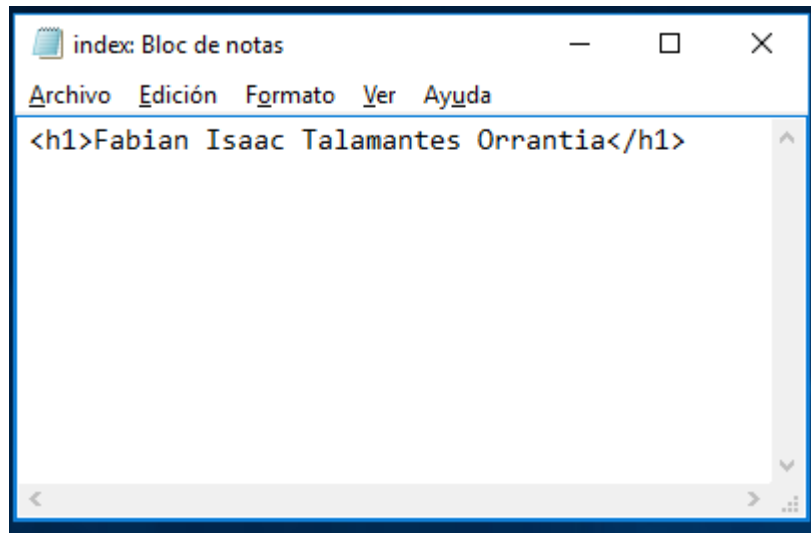
13. Tenemos el interfaz del IIS para configurarlo a nuestra necesidad.



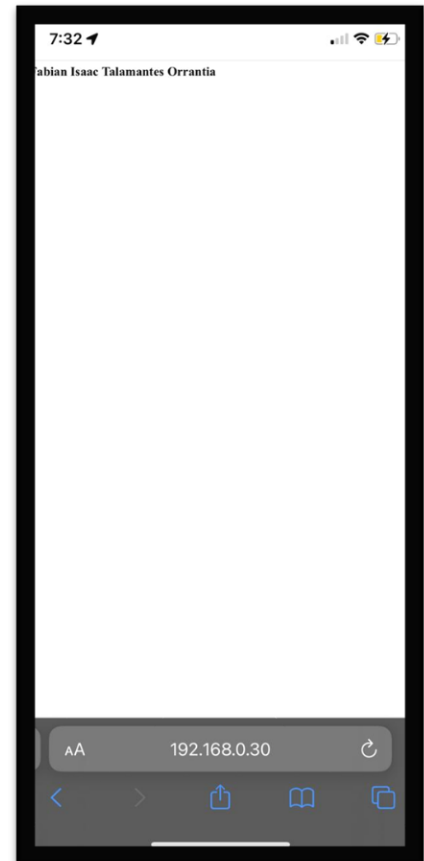
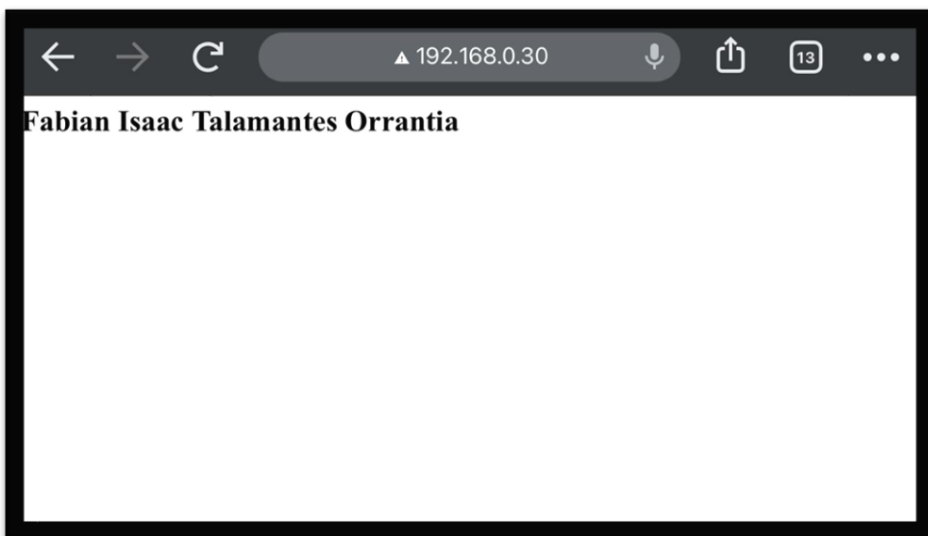
14. Sin embargo, tenemos un nuevo directorio bastante interesante, buscamos en la ruta `c:/inetup/wwwroot` y encontramos un archivo HTML nombrado "index".



15. Abrimos un bloc de notas y hacemos un `<h1>Texto</h1>` para hacer una prueba y lo guardamos como “index.html” y sustituimos el existen en la ruta `c:/inetup/wwwroot`.

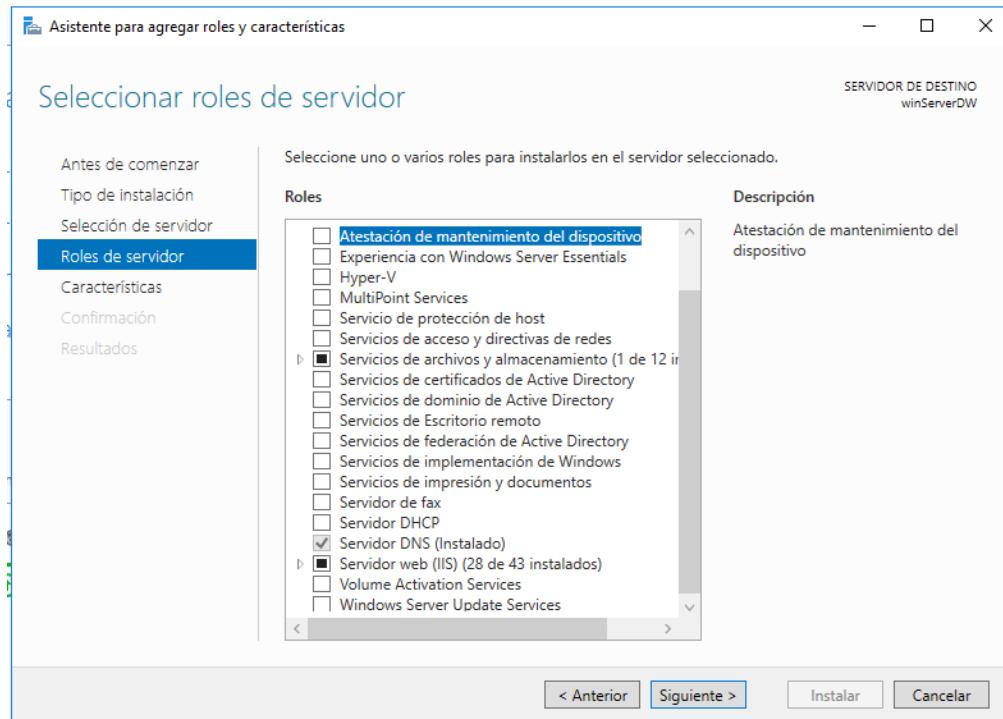


16. Entramos en nuestra maquina real o desde cualquier dispositivo conectado a la misma red y ponemos la dirección IP del servidor.

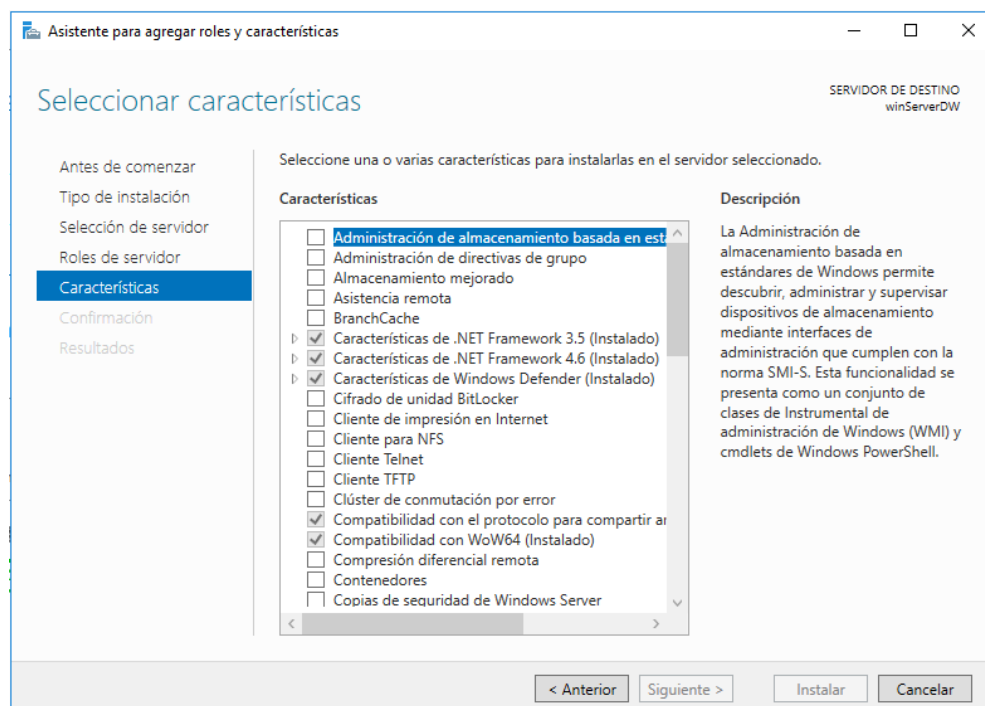


Servicio DNS

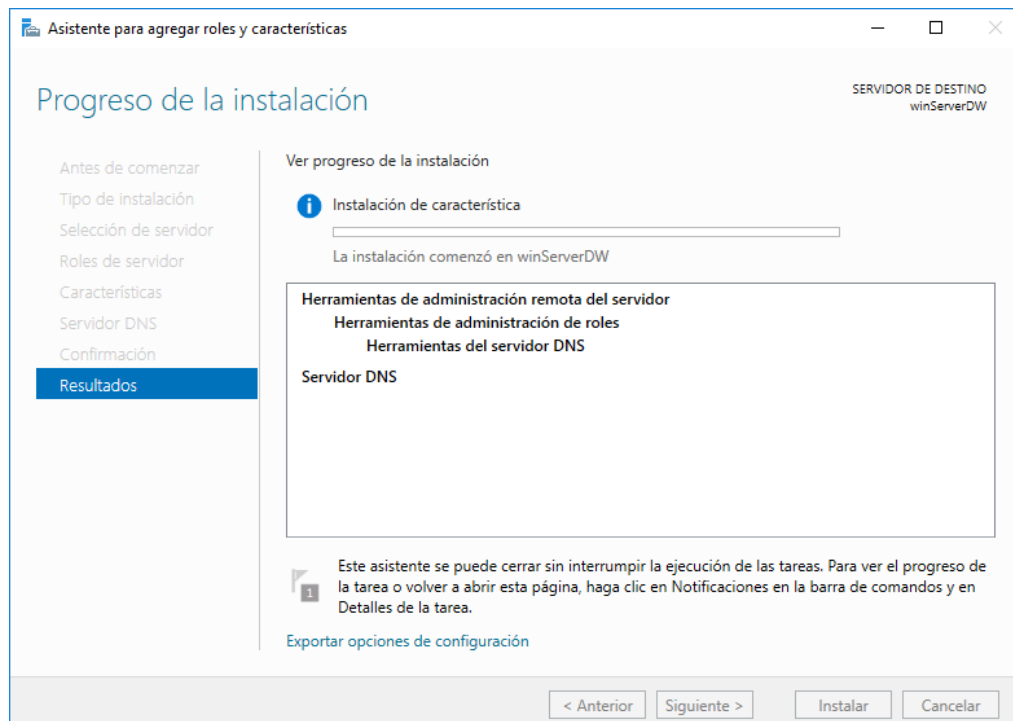
1. Repetimos los puntos 1-5 de la sección anterior (IIS), hasta llegar a esta ventana.



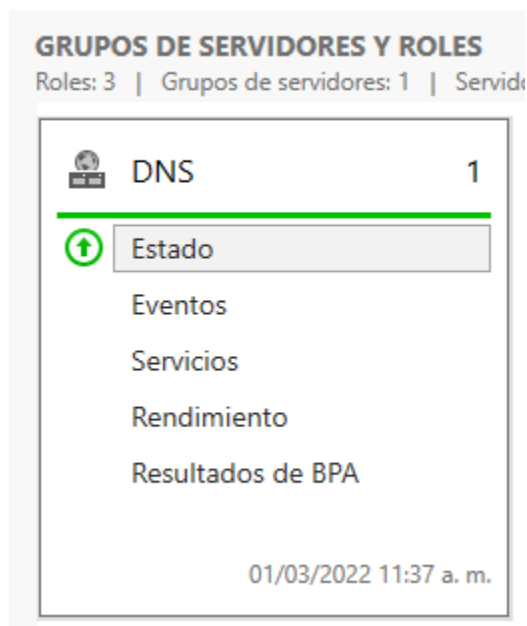
2. Seleccionamos las características del nuevo rol del DNS. Después de seleccionar damos en instalar.



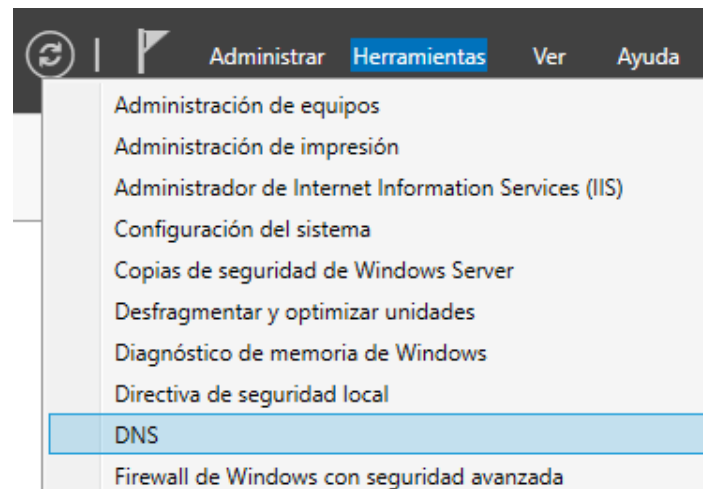
3. Esperamos a que termine la instalación.



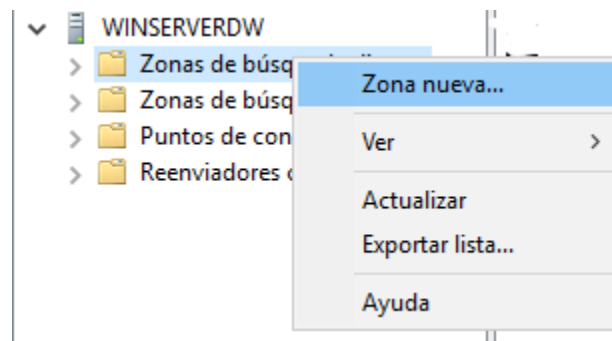
4. Al terminar se debe mostrar una nueva ventana con el nuevo servicio instalado.



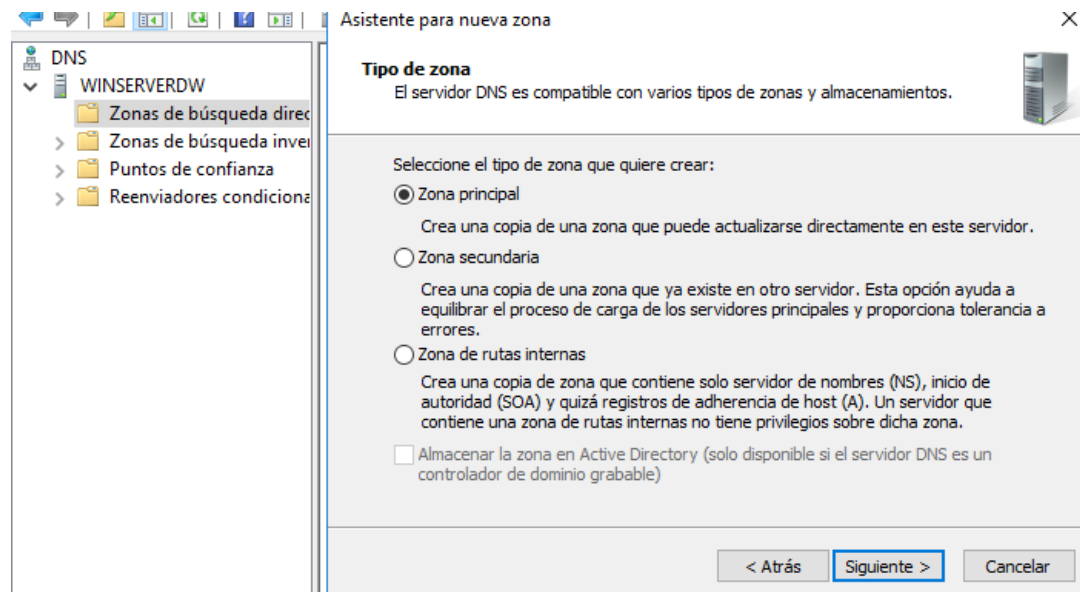
5. Abrimos el administrador del DNS en herramientas y presionamos en DNS.



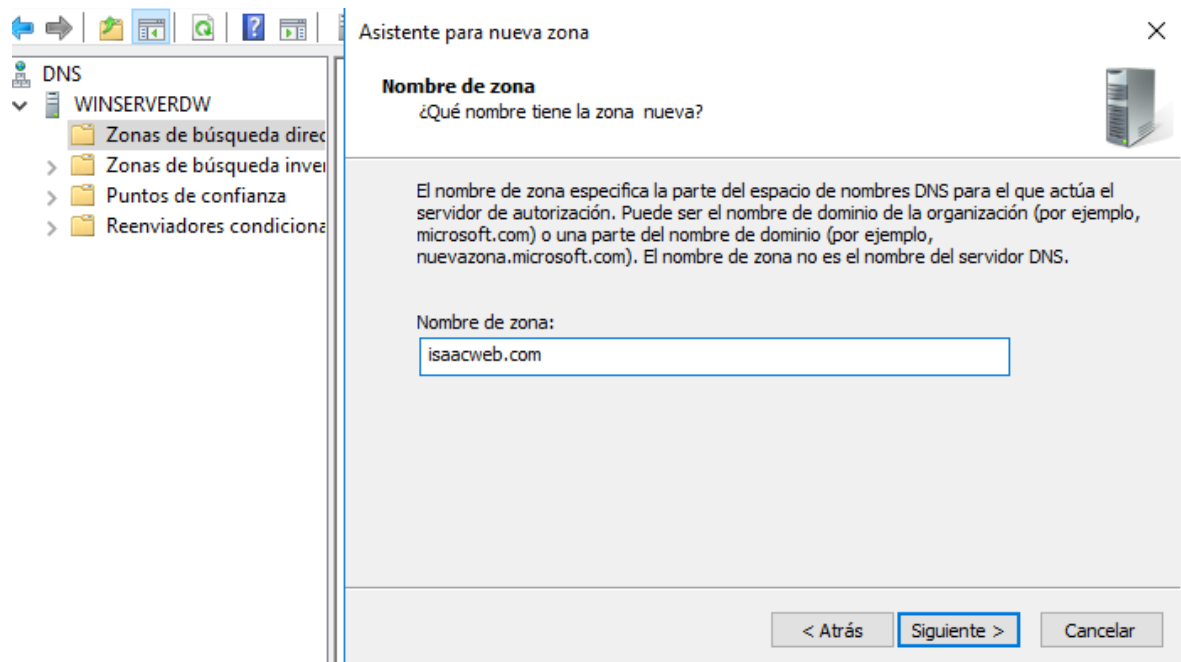
6. En la parte izquierda superior ubicamos donde dice “zonas de búsqueda directa” vamos a crear una nueva zona con clic derecho y creamos una zona nueva.



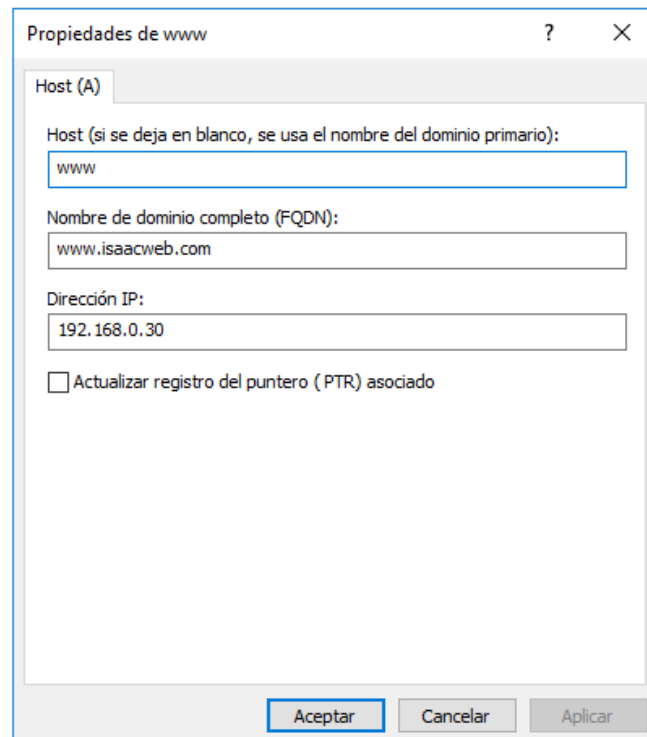
7. Se nos abre el asistente para nuevas zonas y seleccionamos zona principal.



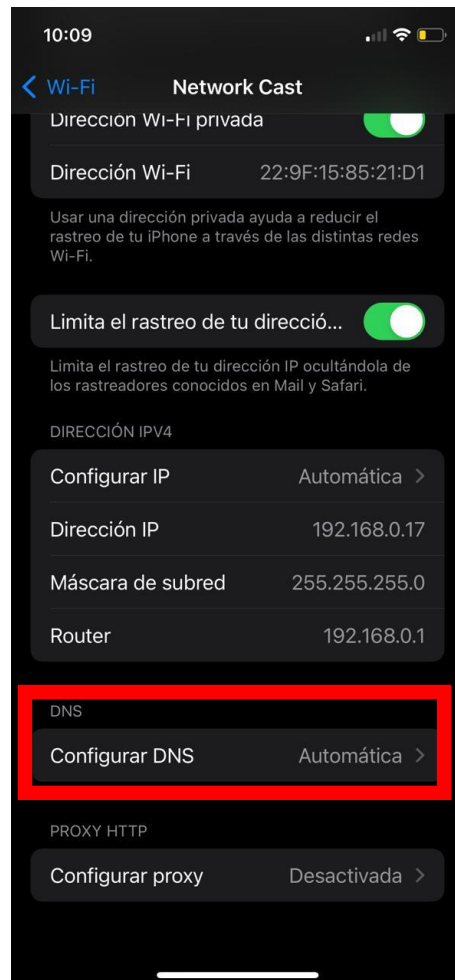
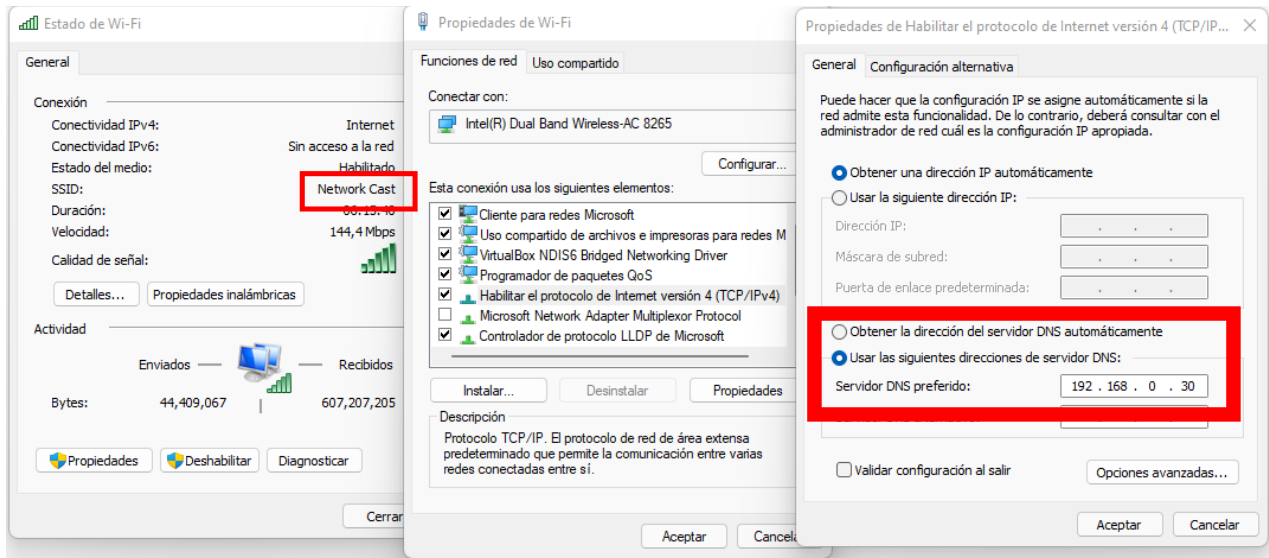
8. Damos un nombre a la zona. Es recomendable usar un nombre no existente en el internet, esto por si el proyecto un día se despliega a producción, con un “.com”.



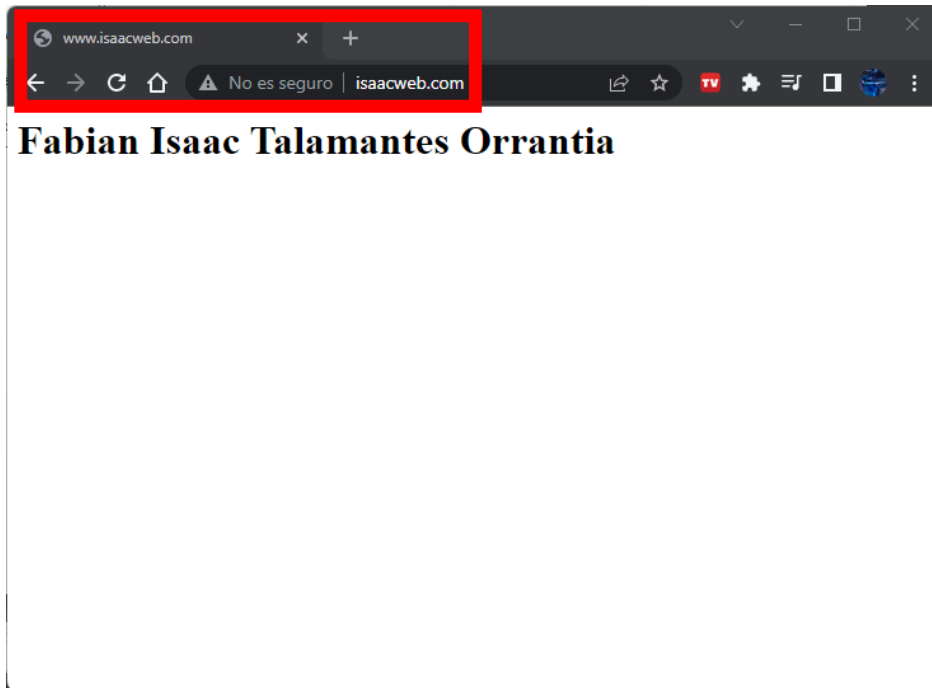
9. Vamos a configurar el host nuevo, ponemos el www, dejamos el nombre del dominio por default con el nombre de la zona, insertamos la dirección IP del servidor.



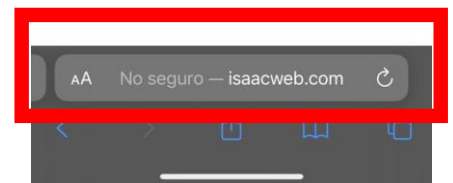
10. Para probar el DNS vamos a configurar el DNS de forma manual en dispositivos que estén conectados en la misma red. En Windows vamos a la tarjeta de red y en el apartado del IPv4 cambiamos el DNS del servidor.



11. Es posible que al hacer el cambio perdamos la conexión a internet un momento. Una vez vuelva la conexión hacemos una prueba en nuestro navegador de preferencia con el dominio que ya se configuró.



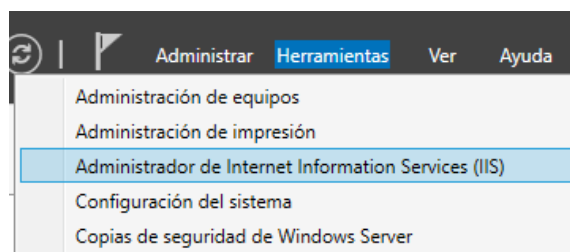
10:08
Fabian Isaac Talamantes Orrantia



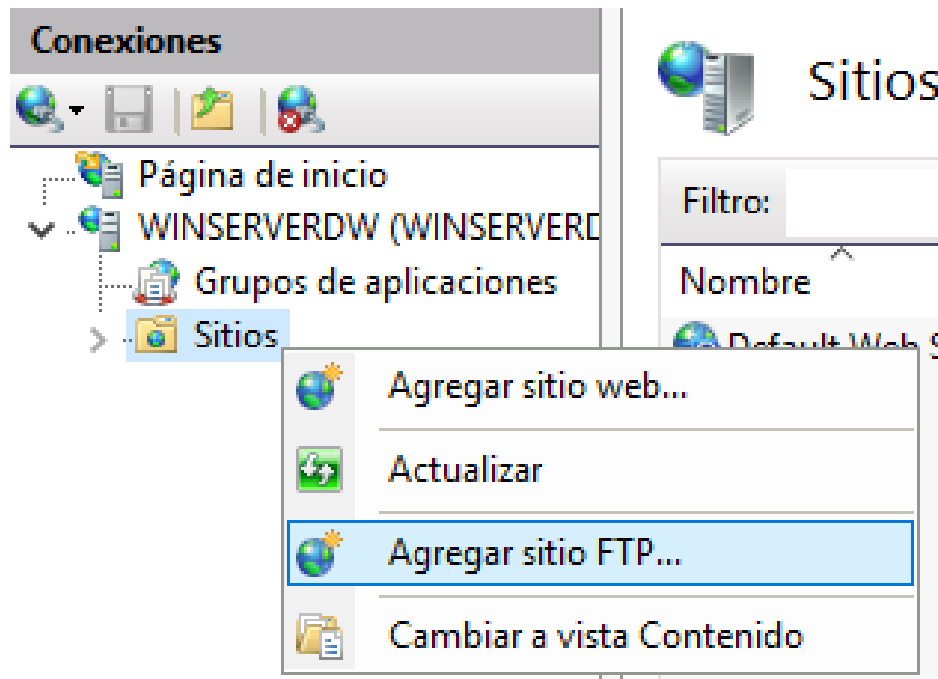
Nota: No olvidemos volver a poner el DNS en automático ya que cuando el servidor se desactive tendremos problemas para conectarnos a internet.

Protocolo FTP

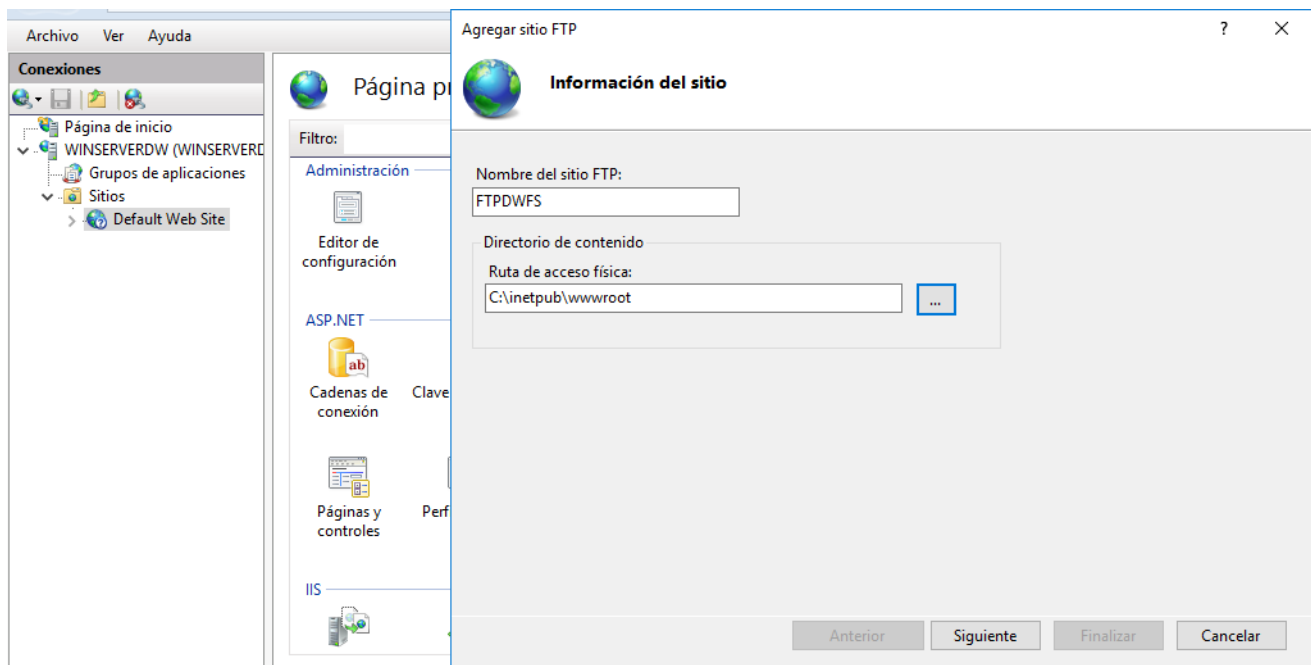
1. Para ir al panel de configuración del FTP vamos al administrador de IIS, en la parte superior derecha en el apartado “herramientas”



2. Presionamos en la parte superior derecha “Conexiones” y damos clic derecho en “Sitios” para agregar sitio FTP.




3. Nos aparece una ventana en donde le daremos nombre al sitio de nuestra preferencia y una ruta de acceso física, que para nosotros vamos a hacerla en c:\inetpub\wwwroot.



4. En la siguiente IP seleccionamos “Todas las no asignadas” en el puerto 21, dejamos el FTP en inicio automático sin SSL y damos en siguiente.

Agregar sitio FTP

 **Configuración de enlaces y SSL**

Enlace

Dirección IP: Puerto:

☐ Habilitar nombres de host virtuales:
Host virtual (ejemplo: ftp.contoso.com):

☒ Iniciar sitio FTP automáticamente


SSL

☒ Sin SSL
☐ Permitir SSL
☐ Requerir SSL

Certificado SSL:

5. Le damos autenticación básica y autorización de Leer y Escribir a todos los usuarios. Le damos en Finalizar.

Agregar sitio FTP

 **Información de autenticación y autorización**

Autenticación

☐ Anónima
☒ Básica

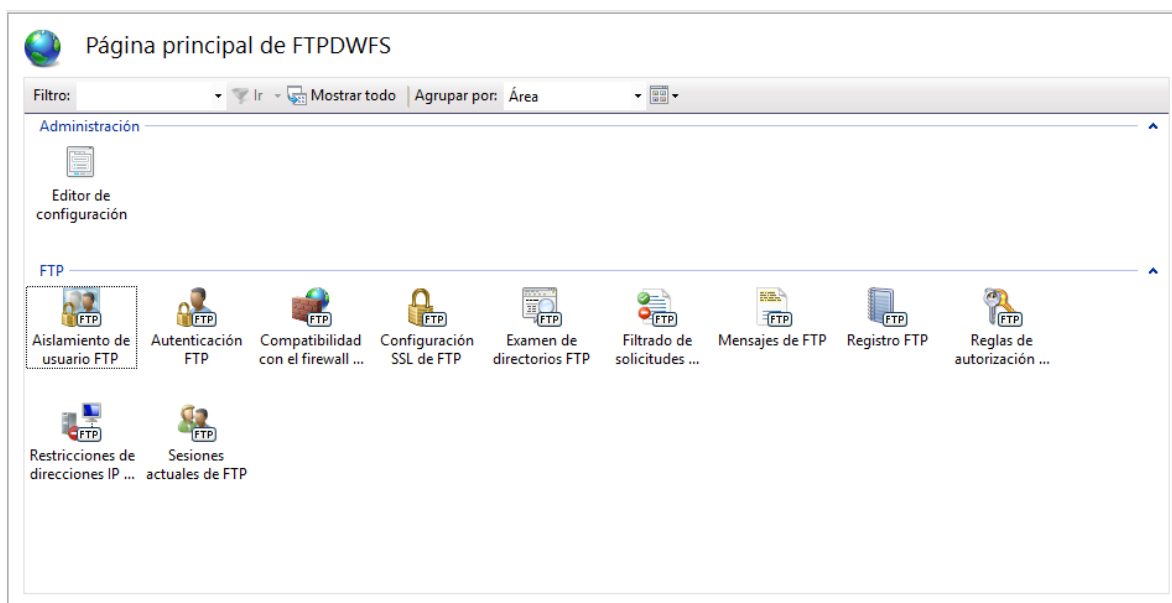
Autorización

Permitir el acceso a:

Permisos

☒ Leer
☒ Escribir

6. Al terminar nos da un tablero como este.



7. Para utilizarlo debemos crear un usuario en el servidor que funcione como cliente del FTP desde otro dispositivo en la red. Nos dirigimos a configuración.

Configuración de Windows

Buscar una configuración



Sistema

Pantalla, notificaciones, aplicaciones



Dispositivos

Bluetooth, dispositivos



Red e Internet

Wi-Fi, modo avión



Personalización

Fondo, pantalla de bloqueo



Cuentas

Cuentas, correo electrónico, sincronizar, trabajo, otras personas



Hora e idioma

Idioma, fecha



Accesibilidad

Narrador, accesibilidad



Privacidad

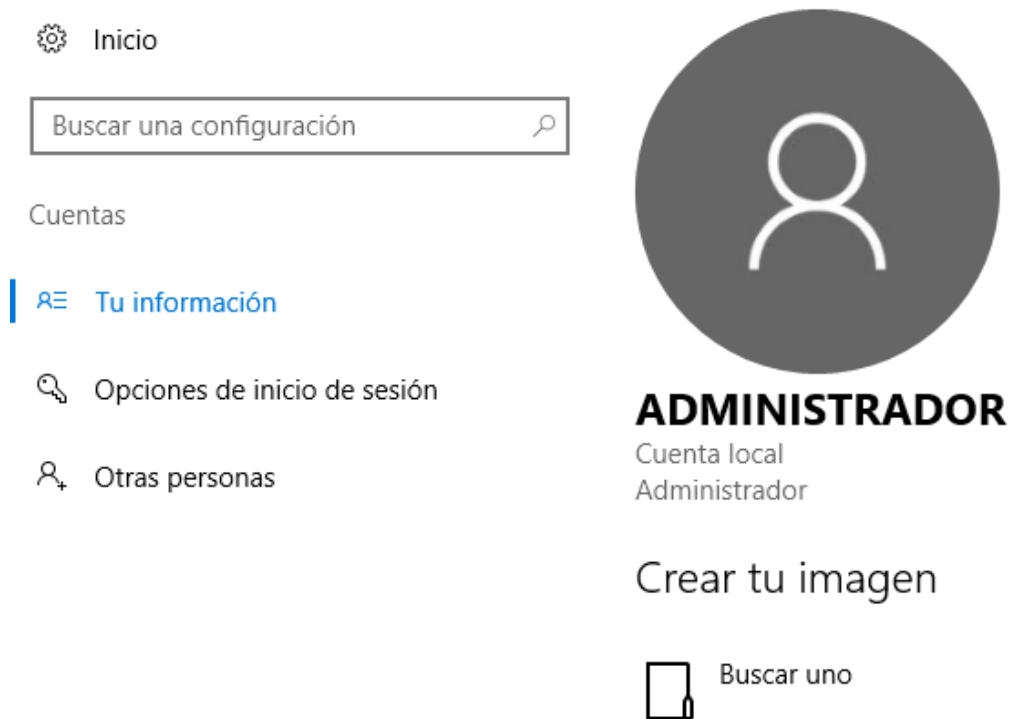
Ubicación, cámara



Actualización y seguridad

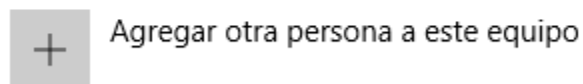
Windows Update, seguridad

8. Nos ubicamos en “Otras personas”.

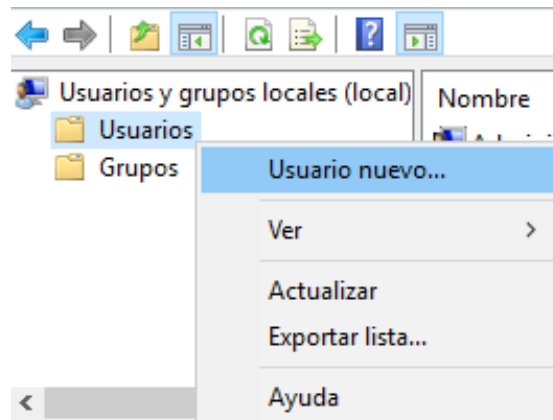


9. Agregamos otra persona a este equipo.

Otras personas



10. En la parte superior derecha de la nueva ventana, nos dirigimos a la carpeta usuarios y damos clic derecho “Usuario nuevo”.



11. Llenamos el formulario para crear el usuario.

Usuario nuevo

Nombre de usuario: gilberto

Nombre completo: gilberto rodriguez

Descripción: Desarrollador

Contraseña:

Confirmar contraseña:

☐ El usuario debe cambiar la contraseña en el siguiente inicio de sesión

☐ El usuario no puede cambiar la contraseña

☐ La contraseña nunca expira

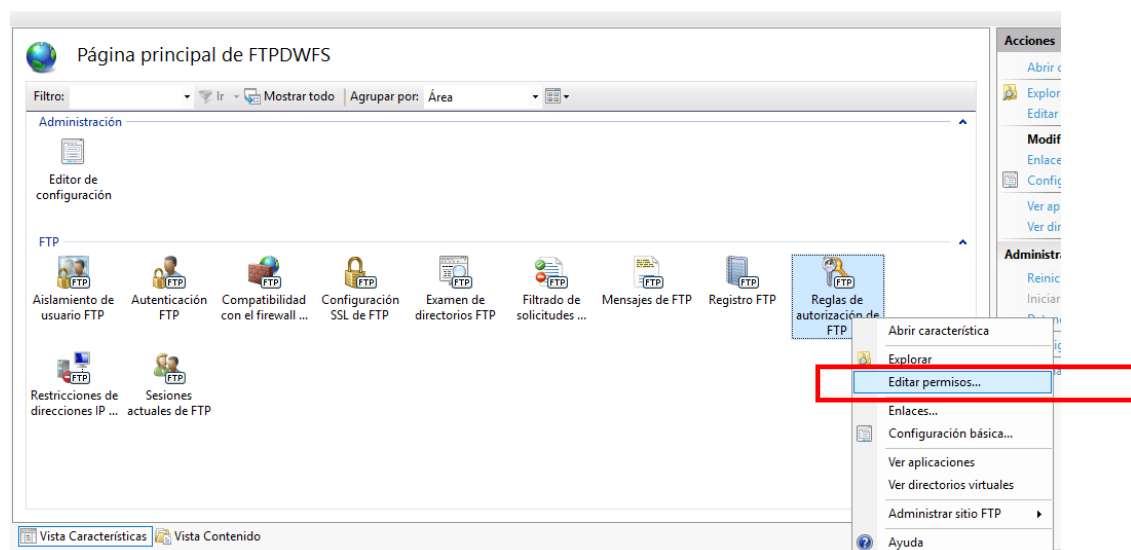
☐ La cuenta está deshabilitada

Ayuda Crear Cerrar

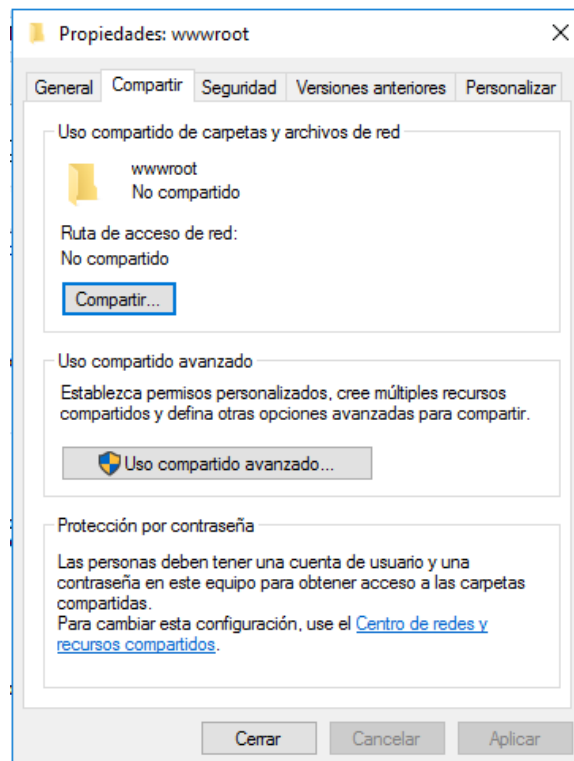
12. Nos aparece el usuario listo y creado exitosamente.

Nombre	Nombre completo	Descripción
Administrador		Cuenta integrada para la administ...
DefaultAccount		Cuenta de usuario administrada p...
gilberto	Gilberto Rodriguez	
Invitado		Cuenta integrada para el acceso c...

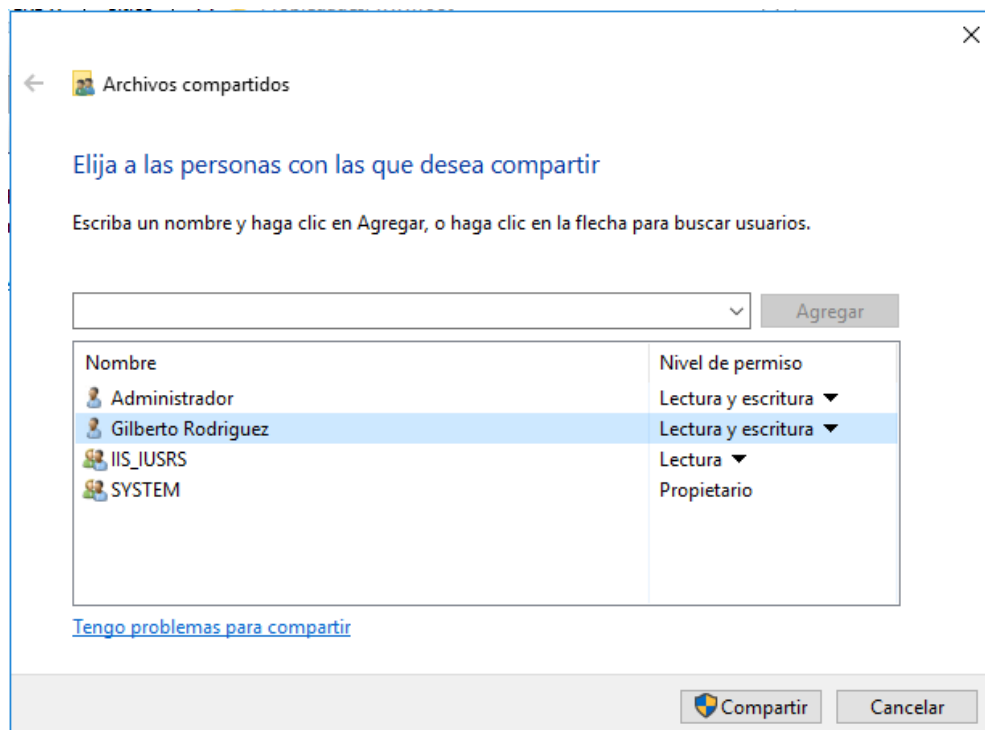
13. En el panel administrador del FTP nos dirigimos a las reglas de autorización, esto para darle permisos al usuario nuevo.



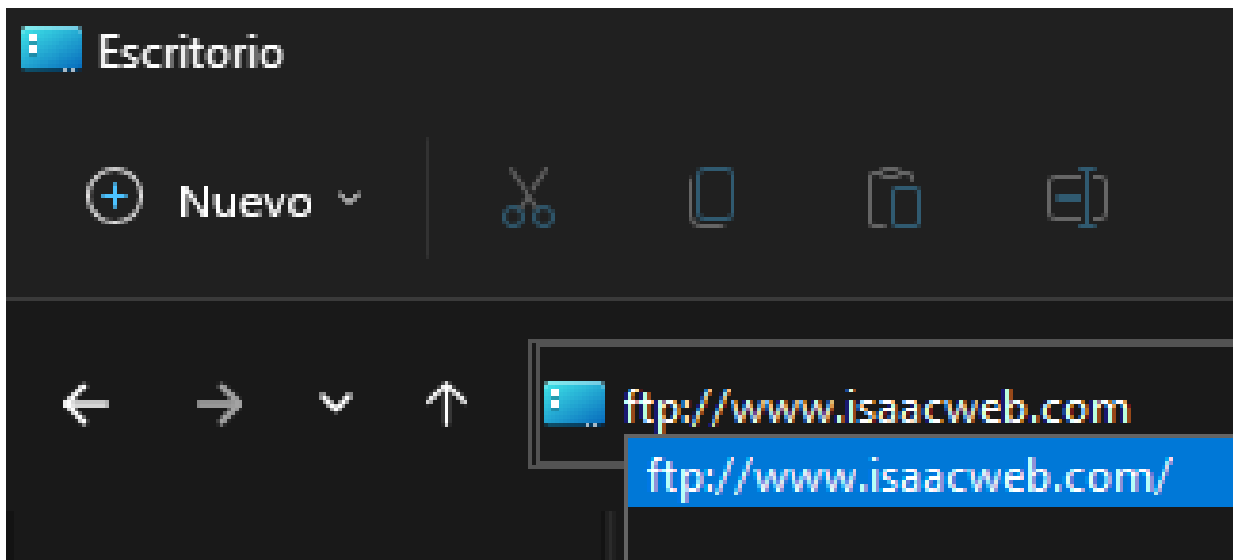
14. Nos abre las propiedades de la ruta, hacemos clic en compartir.



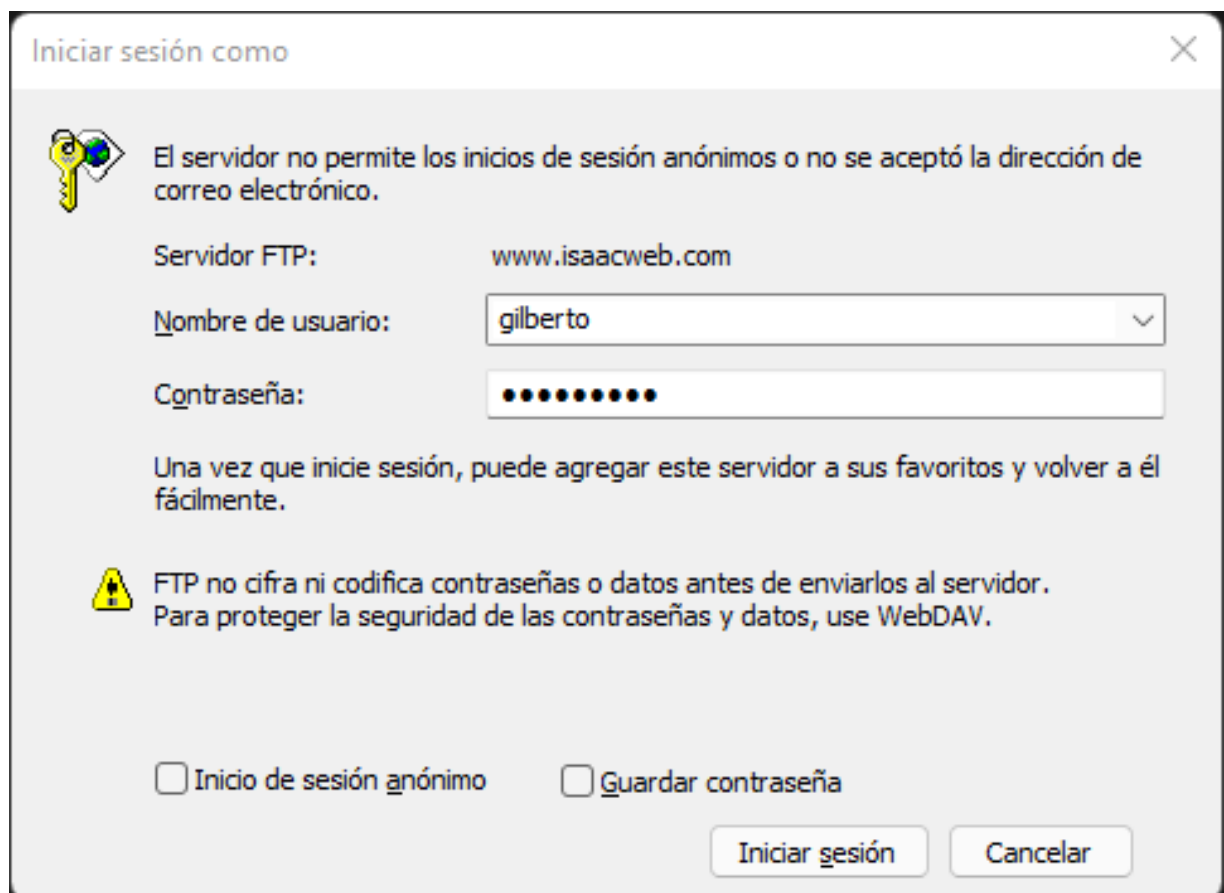
15. Desplegamos la lista y podremos encontrar el usuario que creamos hace unos instantes, lo seleccionamos y lo agregamos. Asegúrate de darle permiso de lectura y escritura. Presionamos en compartir.



16. Probamos desde un cliente que nuestro FTP este funcionando. Desde un Windows podemos abrir un explorador de archivos que con ayuda de nuestro dominio podemos acceder, escribiendo la ruta de la siguiente manera.

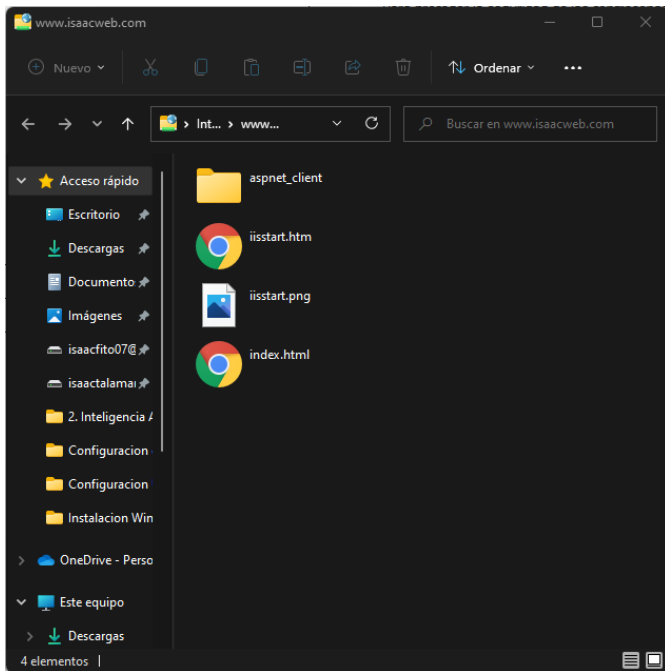


17. Al dar enter nos aparece la siguiente ventana donde necesitamos autenticarnos con el usuario que establecimos hace poco.

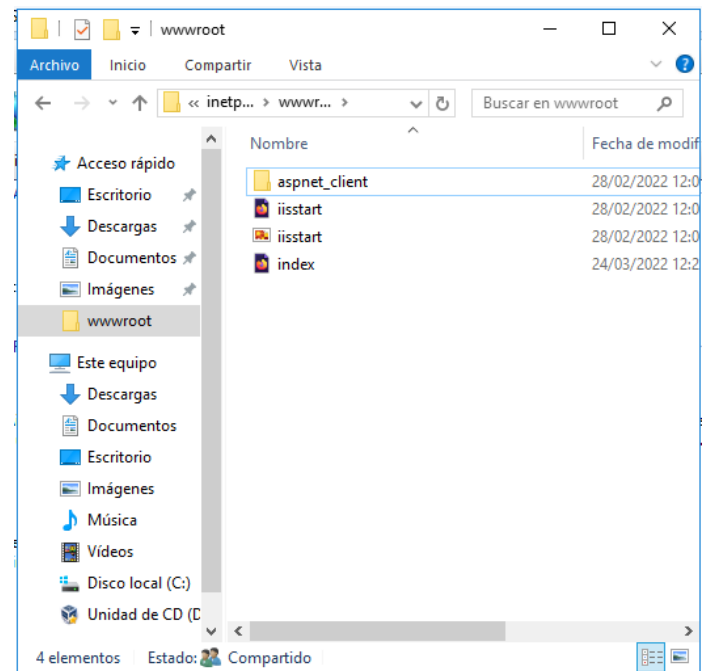


18. Nos aparece la ventana con los archivos que tenemos en nuestro FTP del servidor.

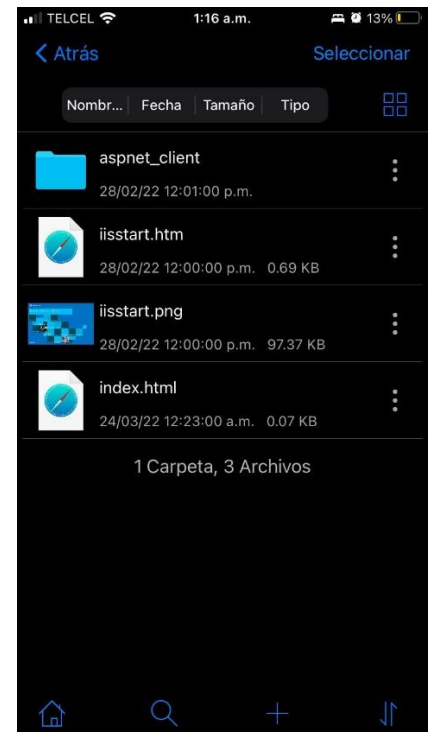
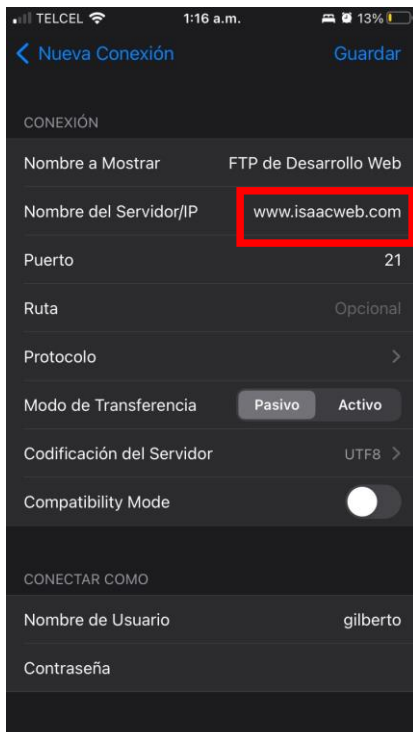
Cliente



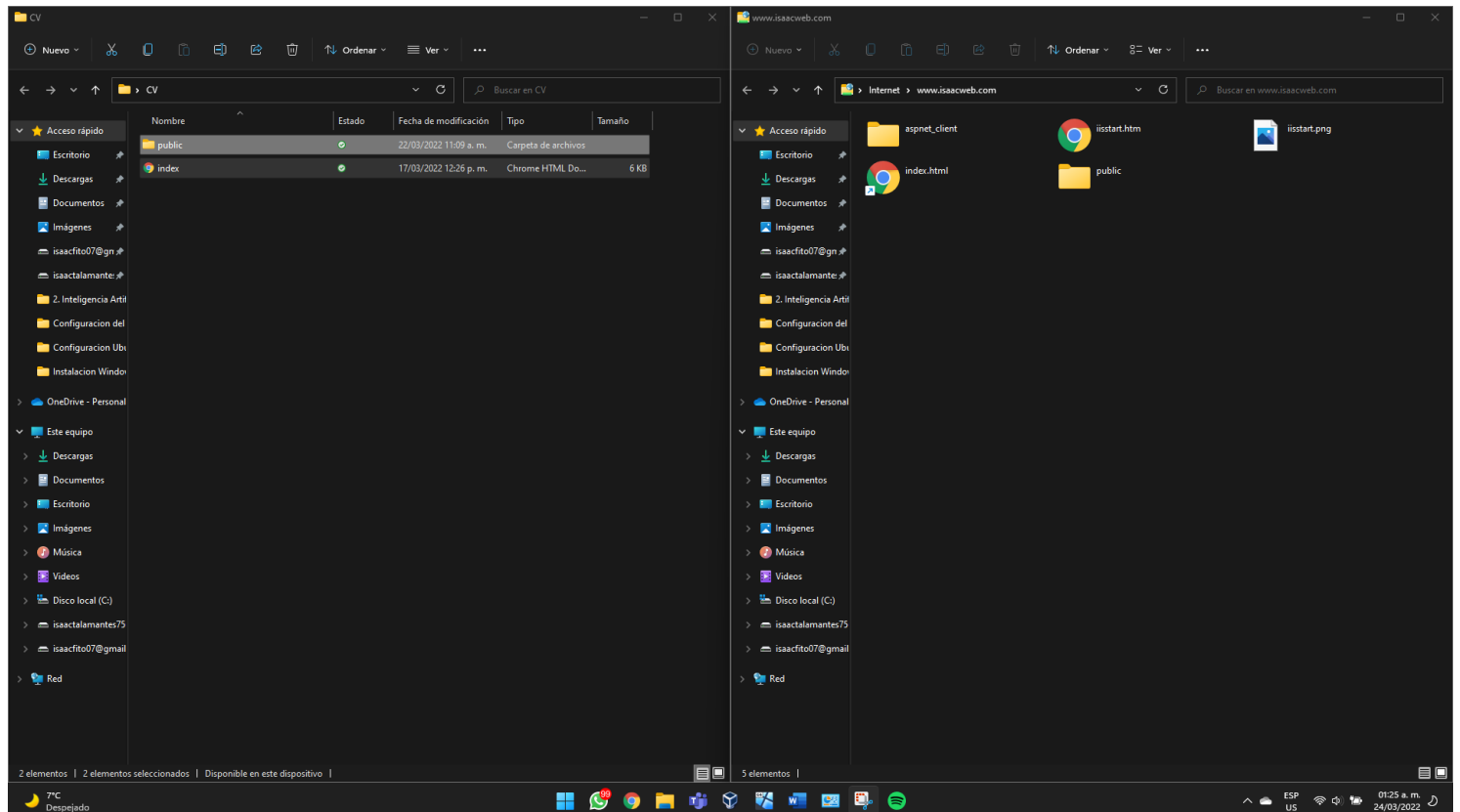
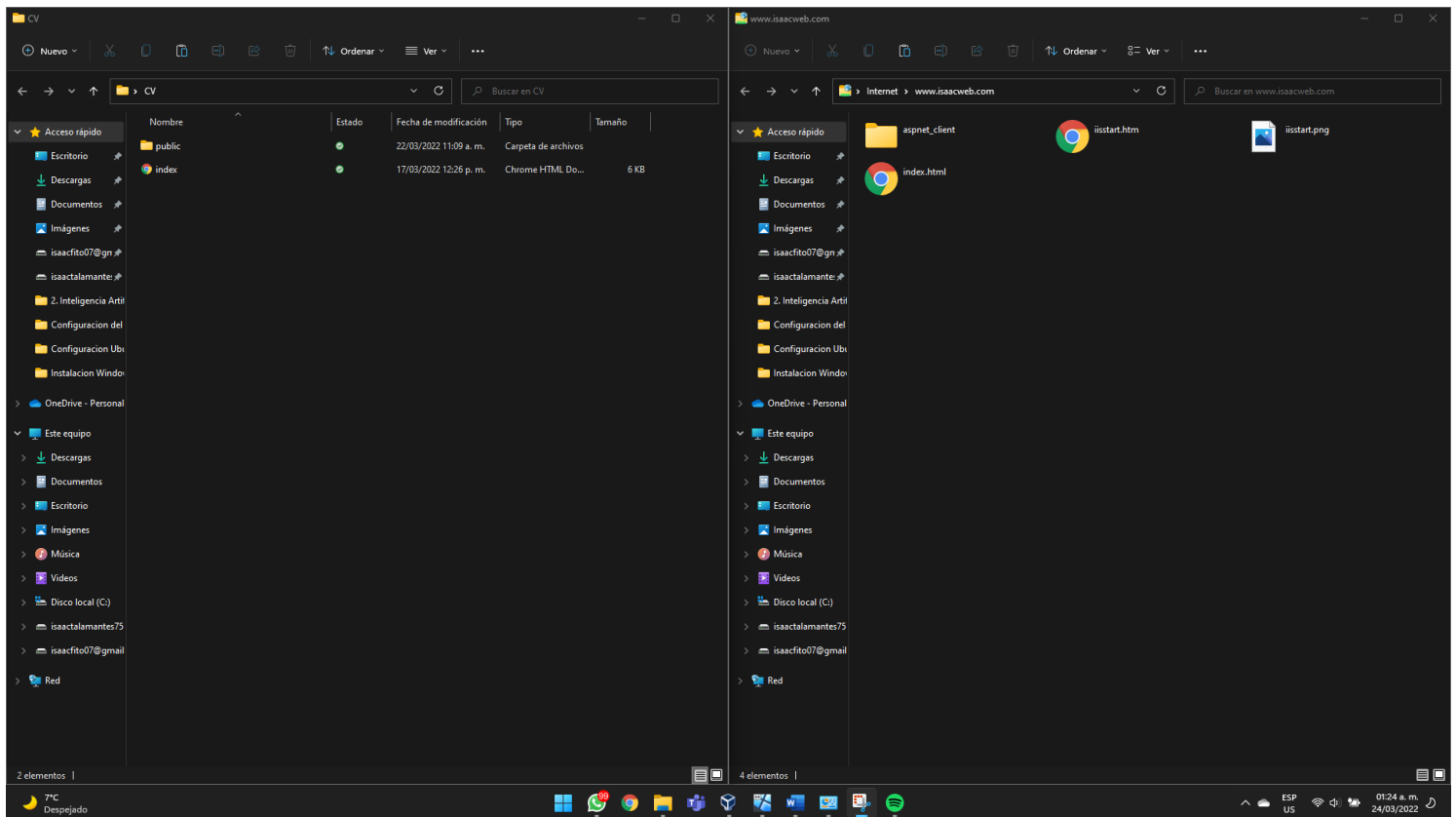
Servidor



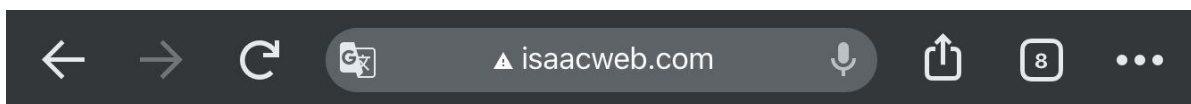
19. De igual forma podemos hacer un cliente nuestro dispositivo móvil conectado a la misma red, usando el mismo usuario.



20. Haremos un deploy sobre el servidor web con un documento html, esto para probar el FTP desde el cliente. Pasamos estos archivos del lado izquierdo al lado derecho (Sobrescribimos sobre index del servidor).



21. Tenemos un Deploy muy primitivo pero funcional.



Resultados

Tenemos un servidor Windows Server 2016 funcionando de manera local, como servidor de preproducción. Se comunica sin problema con todo dispositivo que se encuentre en la misma red, interpreta de manera correcta el html y consigo mismo las hojas de css. Funciona correctamente el servicio de DNS y envia todas las direcciones sin problema. Mantiene una conexión estable con el servidor FTP y el servidor muestra cambios en tiempo real.

Conclusión

La practica en un principio me pareció difícil en un principio debido a la deficiencia que presentaba en cuestiones de redes. Aprendí a dominar ciertos conceptos nuevos en el mundo de los SysAdmin, también me resolví muchas dudas de cómo se trabaja realmente en el campo laboral como desarrollador. Aprendí a darle un verdadero uso significativo a un SO de servidor, cosa que no había desarrollado antes.

Referencias

- Anónimo Redator. (2019). ¿Qué es un dominio en Internet?. 2022, de Rock Content Sitio web: <https://rockcontent.com/es/blog/que-es-un-dominio/>
- Anónimo. (2008). Servidores locales y remotos. 2022, de IBM Sitio web: https://www.ibm.com/docs/es/cognos-tm1/10.2.2?topic=SS9RXT_10.2.2/com.ibm.swg.ba.cognos.tm1 Ug.10.2.2.doc/c_localandremotetm1servers_n90186.html
- Anónimo. (2010). Lea los Términos de licencia del software de Microsoft. 2022, de Microsoft Sitio web: <https://support.microsoft.com/es-es/topic/lea-los-t%C3%A9rminos-de-licencia-del-software-de-microsoft-826f09d1-0669-4892-b14b-60a9ec6ac337#:~:text=Los%20t%C3%A9rminos%20de%20licencia%20del%20Software%20de%20Microsoft%20define%20las,para%20habilitar%20el%20bot%C3%B3n%20continuar>
- Anónimo. (s/f). ¿Qué es DNS?. 2022, de CloudFlare Sitio web: <https://www.cloudflare.com/es-es/learning/dns/what-is-dns/>
- Barret Alex. (2007). Infraestructura de escritorios virtuales (VDI). 2022, de TecTarget Sitio web: <https://www.computerweekly.com/es/definicion/Infraestructura-de-escritorios-virtuales-VDI>
- Cuesta Viñolo Alvaro. (2010). VirtualBox. Configuración de la conexión de red.. 2022, de Adictor al trabajo by autentia Sitio web: <https://www.adictosaltrabajo.com/2010/05/11/virtualbox/#:~:text=Adaptador%20puente,e n%20el%20Sistema%20Operativo%20hu%C3%A9sped>
- De León Álvaro. (2019). Servidor IIS. 2022, de infranetworking Sitio web: <https://blog.infranetworking.com/servidor-iis/>
- Fernández Yúbal. (2018). Archivos ISO: qué son y cómo montarlos en Windows y macOS. 2022, de Xataka Sitio web: <https://www.xataka.com/basics/archivos-iso-que-son-y-como-montarlos-en-windows-y-macos#:~:text=Un%20archivo%20ISO%2C%20tambi%C3%A9n%20conocido,ficheros%20de%20una%20unidad%20%C3%B3ptica>
- Fernández Yúbal. (2019). IPv6: qué es, para qué sirve y qué ventajas tiene. 2022, de Xataka Sitio web: <https://www.xataka.com/basics/ipv6-que-sirve-que-ventajas-tiene>
- Fernández Yúbal. (2020). VirtualBox: qué es y cómo usarlo para crear una máquina virtual con Windows u otro sistema operativo. 2022, de Xataka Sitio web: <https://www.xataka.com/basics/virtualbox-que-como-usarlo-para-crear-maquina-virtual-windows-u-otro-sistema-operativo>
- Fernández Yúbal. (2021). FTP: qué es y cómo funciona. 2022, de Xataka Sitio web: <https://www.xataka.com/basics/ftp-que-como-funciona>
- Guillem. (2014). Para qué sirven las Guest Additions de VirtualBox. 2022, de Sistemas Master Magazine Sitio web: <https://sistemas.com/sirven-guest-additions.php#:~:text=La%20optimizaci%C3%B3n%20de%20los%20sistemas,el%20nombre%20de%20Guest%20Additions>
- Rose India. (s/f). ¿Qué es FTP sobre TLS/SSL implícito?. 2022, de Techlandia Sitio web: https://techlandia.com/ftp-tls-ssl-implicit-info_251596/
- Sepulveda Manuel. (s/f). Configuración de DHCP en Cisco Router. 2022, de Cisco Sitio web: <https://eclassvirtual.com/configuracion-de-dhcp-en-cisco-router/#:~:text=DHCP%20es%20el%20E2%80%9CDynamic%20Host,autom%C3%A1ticamente>