

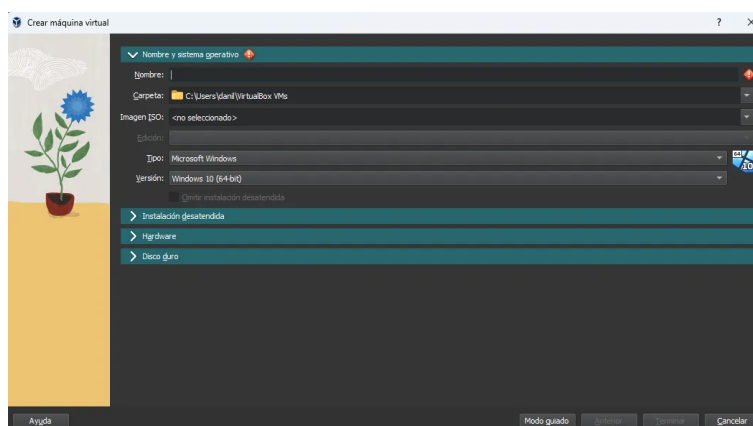
Configuración Máquina Virtual e Instalación de Windows Server 2016

Para crear una máquina virtual (VM) en VirtualBox preparamos la instalación de **Windows Server 2016**, es fundamental que configuraremos cada parámetro de manera precisa para asegurar el rendimiento, la compatibilidad y el correcto funcionamiento del sistema. A continuación, presento una guía paso a paso para lograr una configuración adecuada y optimizada para este propósito.

1. Creación de la Máquina Virtual

1. Abrimos **VirtualBox** y hacemos clic en el botón **Nueva** para iniciar el asistente de creación de VM.
2. **Seleccionar el Modo de Creación:** VirtualBox ofrece dos modos:
 - **Modo Guiado:** Es el asistente por defecto, ideal para usuarios principiantes. Este modo te guía paso a paso, simplificando las decisiones de configuración con explicaciones breves.
 - **Modo Experto:** Permite configurar todos los parámetros en una sola ventana. Es más rápido para usuarios con experiencia que ya saben qué configuraciones necesitan.
3. **Cómo Cambiar entre Modos:**
 - Si el asistente abre en **Modo Guiado**, puedes cambiar a **Modo Experto** haciendo clic en el botón **Modo Experto** en la parte inferior de la ventana.
 - De manera similar, si estás en **Modo Experto**, puedes regresar al **Modo Guiado** si necesitas más explicaciones.

Con windows 2016 realizaremos la creación en modo experto.



1. **Nombre:** Ingresamos un nombre descriptivo, como Windows Server 2016.

2. **Carpeta de la Máquina Virtual:** Definimos la ubicación en nuestro disco donde se almacenarán los archivos de la VM.
3. **Tipo:** Seleccionamos Microsoft Windows.
4. **Versión:** Seleccionamos Windows 2016 (64-bit).

Nota: Nos aseguramos de que nuestra CPU soporte virtualización y de que esté activada en la BIOS para garantizar compatibilidad.

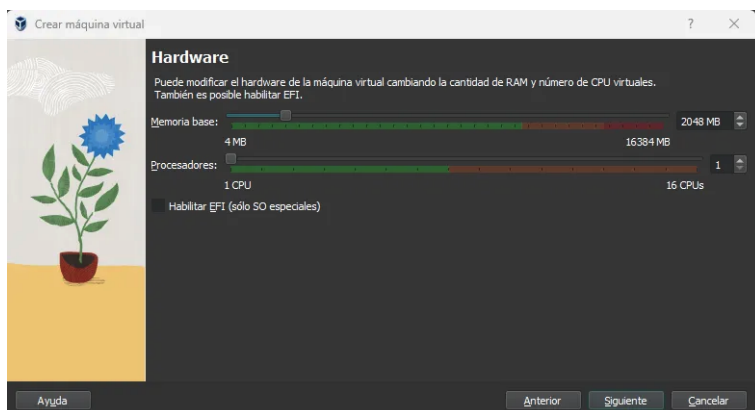
2. Hardware

Windows Server 2016 requiere un mínimo de 2 GB, pero es recomendable asignar:

- **Mínimo:** 2 GB (2048 MB).
- **Recomendado:** 4 GB (4096 MB) para un mejor rendimiento.

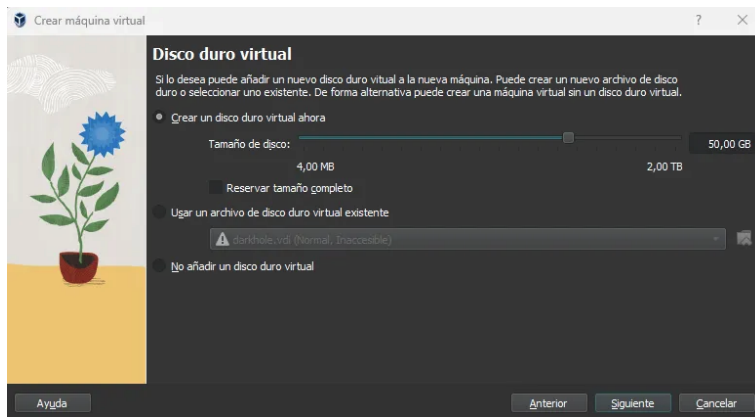
Instrucciones:

- Definimos la cantidad de memoria en el campo correspondiente. No debemos superar el 50-60% de la RAM total de nuestro equipo host para evitar ralentizar el sistema.



3. Disco Duro

1. Seleccionamos la opción **Crear un disco duro virtual ahora** y hacemos clic en **Crear**.
2. Tipo de archivo de disco duro: Seleccionamos VHD o VDI (VDI es el formato nativo de VirtualBox).
3. **Almacenamiento en el disco físico:**
 - a. **Dinámicamente asignado** para ahorrar espacio en el nuestro disco host.
4. Tamaño: Elegimos al menos **50 GB** para asegurar espacio suficiente, ya que Windows Server y sus actualizaciones ocupan bastante.



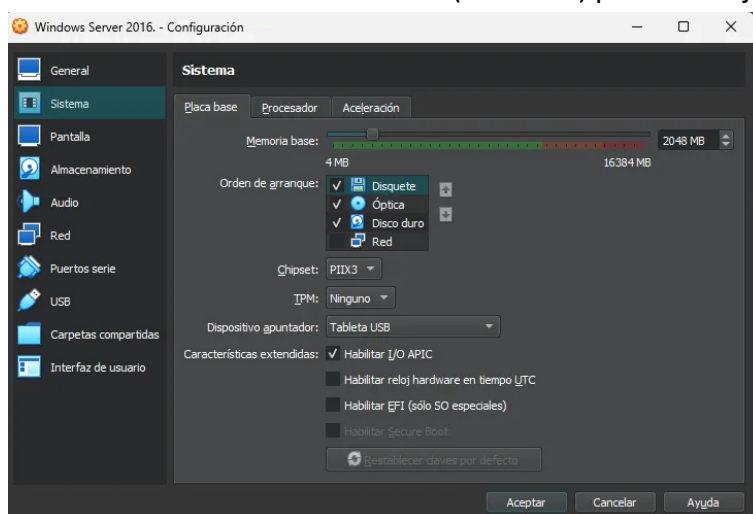
Una vez que hayamos completado la configuración en **Modo Experto**, hacemos clic en **Terminar** para finalizar el asistente inicial. Luego, para ajustar o completar parámetros adicionales de la máquina virtual, seleccionamos la opción **Configuración** en el menú principal de VirtualBox.

4. Configuración de la VM

Una vez creada la VM, seleccionamos la máquina en VirtualBox y hacemos clic en **Configuración** para ajustar los parámetros avanzados.

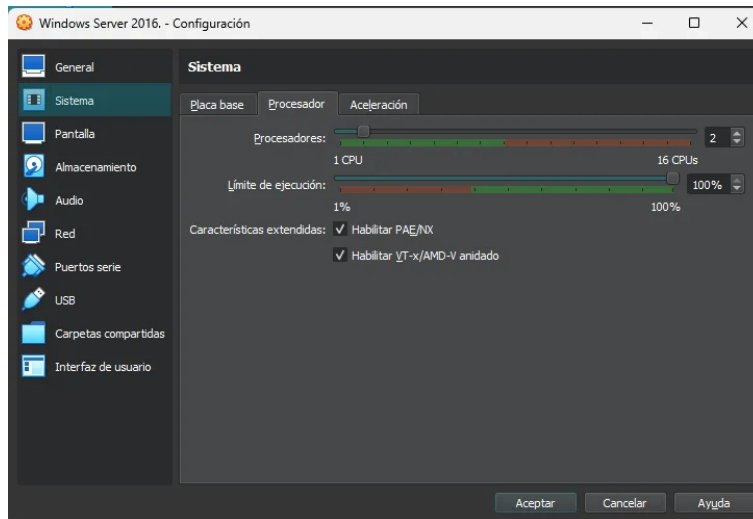
4.1. Sistema

- **Orden de arranque:** Activamos solo el **Disco duro**.
- **Placa base:** Windows Server 2016 requiere un mínimo de 2 GB, pero es recomendable asignar:
 - **Mínimo:** 2 GB (2048 MB).
 - **Recomendado:** 4 GB (4096 MB) para un mejor rendimiento.



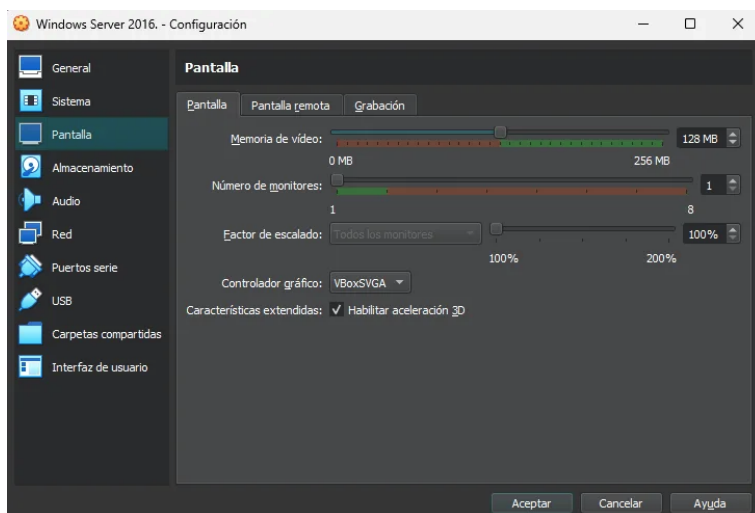
- **Procesador:**

- Asignamos **2 CPUs** si tenemos una CPU multinúcleo (mínimo requerido para Windows Server 2016 es 1).
- Activamos la opción **Habilitar PAE/NX** para compatibilidad extendida de memoria.
- Activamos **VT-x/AMD-V** y **Nested Paging** si están disponibles.



4.2. Pantalla

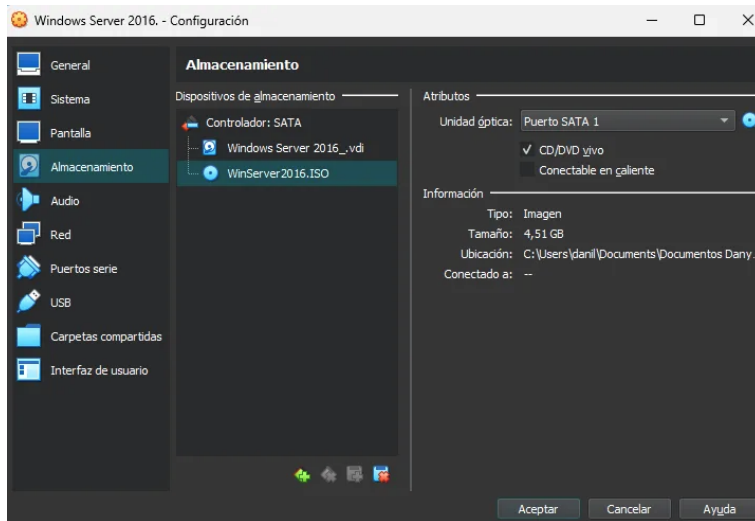
- Memoria de video: Ajustamos al máximo (128 MB) para asegurar compatibilidad gráfica.
- Aceleración 3D: Podemos activarla si deseamos mejor rendimiento en gráficos.



4.3. Almacenamiento

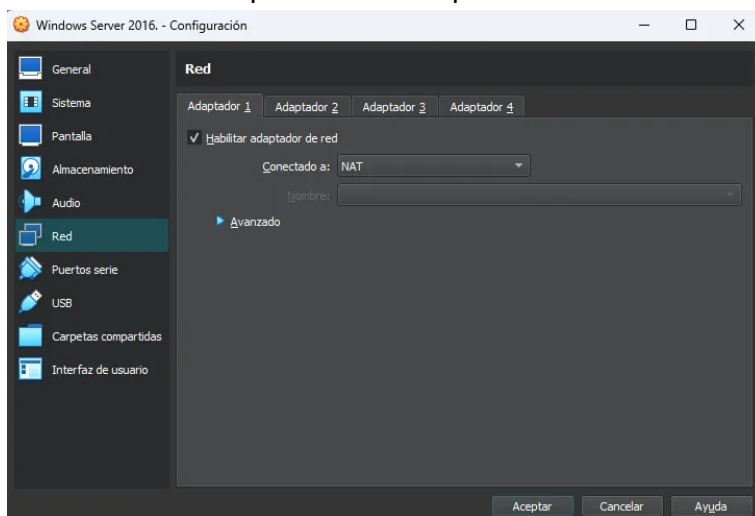
- En el controlador IDE, hacemos clic en el icono del disco vacío y selecciona el archivo **ISO** de instalación de **Windows Server 2016**. Esto servirá como el medio de instalación.

- Marcamos la casilla **Live CD/DVD** para que el ISO sea tratado como un medio de arranque.



4.4. Red

- Modo de red recomendado:
 - **Adaptador 1:** NAT para permitir acceso a internet desde la VM.
 - **Adaptador 2** (opcional): Red interna si necesitamos comunicación entre máquinas virtuales para un entorno de red local (como en un dominio).



5. Inicio de la Máquina Virtual e Instalación de Windows Server 2016

Descarga [Windows Server 2016](#)

1. Con todo configurado, hacemos clic en **Iniciar** para arrancar la VM.
2. Seguimos los pasos del asistente de instalación de **Windows Server 2016**.

La instalación de **Windows Server 2016** requiere una serie de pasos clave que aseguran una instalación exitosa y un entorno operativo estable. A continuación, resumo los aspectos más importantes y puntos clave del proceso:

5.1 Requisitos Previos

- **Compatibilidad del Hardware:** Debemos asegurarnos de que el hardware cumpla con los requisitos mínimos:
 - Procesador de 1.4 GHz (64 bits) o superior.
 - 2 GB de RAM mínimo (recomendado 4 GB o más).
 - 32 GB de espacio en disco (mejor si es 50 GB para asegurar espacio para futuras actualizaciones).
- **Modo de Virtualización:** Como usamos una máquina virtual (VirtualBox), nos aseguramos de que la virtualización esté activada en la BIOS/UEFI del sistema.

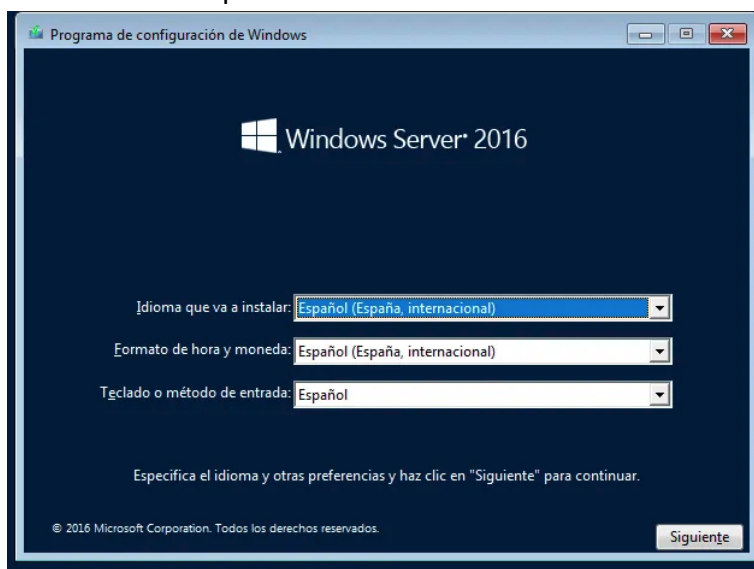
5.2 Inicio desde el Medio de Instalación

- Cargamos el medio de instalación de Windows Server 2016 (archivo **ISO**).

5.3 Asistente de Instalación

Una vez que el sistema arranca desde el medio, el asistente de instalación inicia. Los pasos importantes incluyen:

- **Configuración Regional:** Seleccionamos idioma, formato de fecha y teclado. Estas opciones no afectan el sistema, pero aseguran que la interfaz esté configurada en nuestras preferencias.

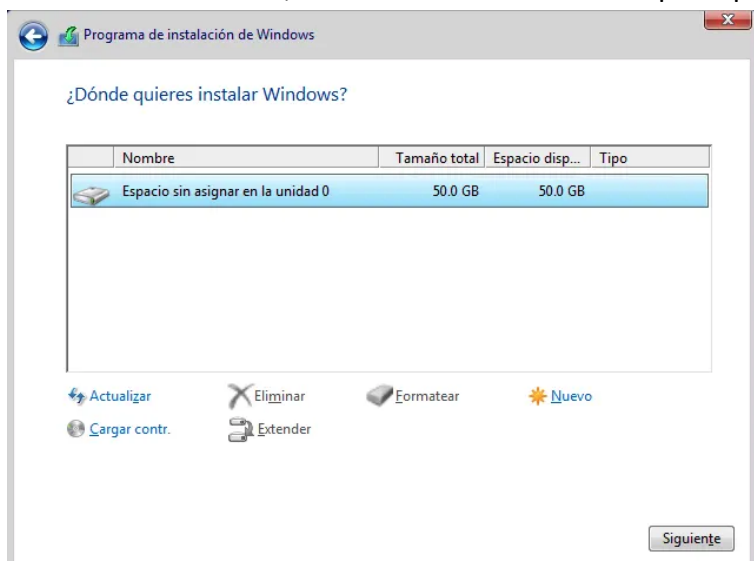


- **Tipo de Instalación:** Elegimos entre:
 - **Standard o Datacenter** (según las características que necesitas).
 - **Con Experiencia de Escritorio o Server Core.**
 - **Server Core:** Es una versión sin interfaz gráfica, ligera y segura, ideal para servidores de producción donde no se necesita interfaz.

- **Experiencia de Escritorio:** Incluye una GUI y es adecuada para entornos donde se requiere interacción gráfica, como en pruebas o administración directa.

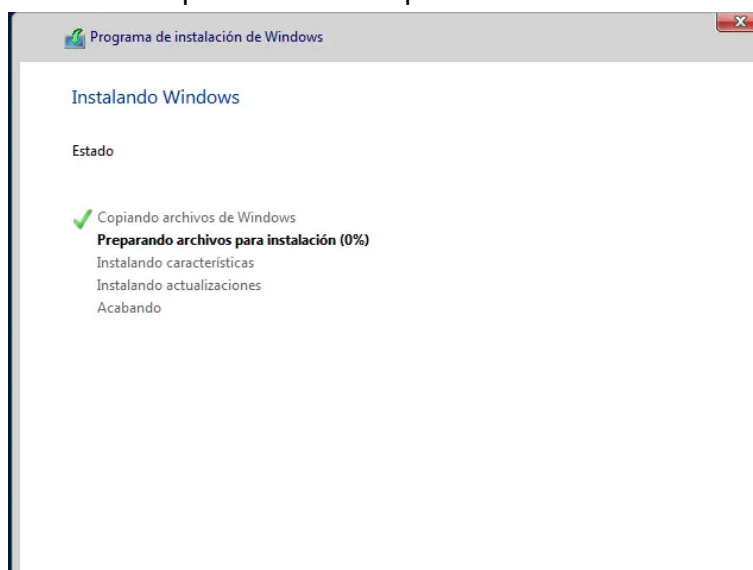
5.4 Particionado y Selección de Disco

- Elegimos el disco en el que deseamos instalar el sistema operativo.
- Si es un disco nuevo, podemos formatearlo o crear nuevas particiones directamente desde el asistente.
- Normalmente, seleccionamos el disco completo para simplificar la administración.



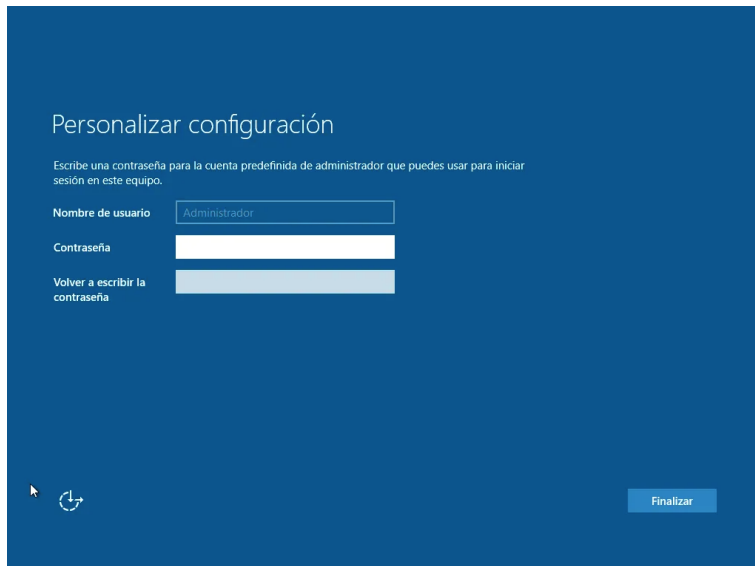
5.5 Instalación del Sistema

- Una vez configurados estos parámetros, el asistente procederá a copiar los archivos e instalar el sistema.
- Este proceso puede tardar varios minutos.

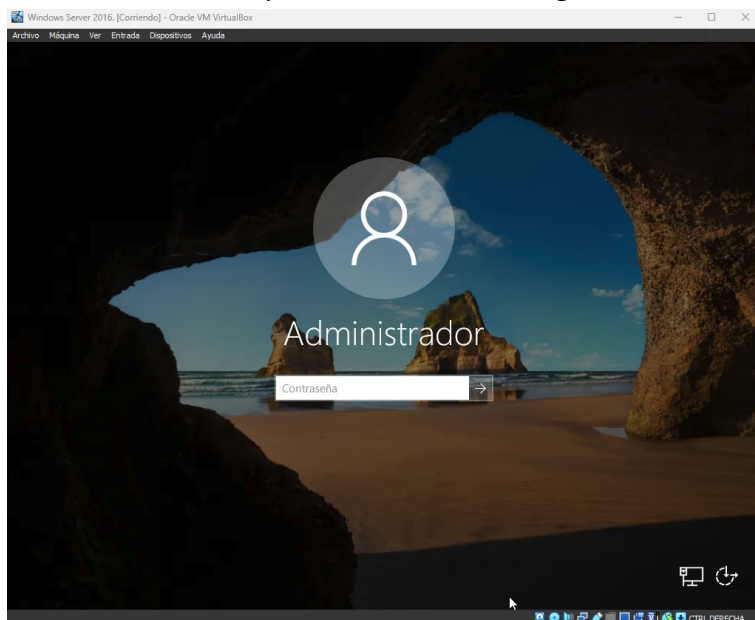


5.6 Configuración Inicial después de la Instalación

- **Configuración de Contraseña de Administrador:** Al finalizar la instalación, se nos pedirá establecer una contraseña segura para la cuenta de administrador.
- La **contraseña** ha de ser **robusta**, debe de contener número, letras, mayúscula, minúscula y mínimos 12 caracteres.



- **Inicio de Sesión:** Iniciamos sesión con la cuenta de administrador usando la contraseña que acabamos de configurar.



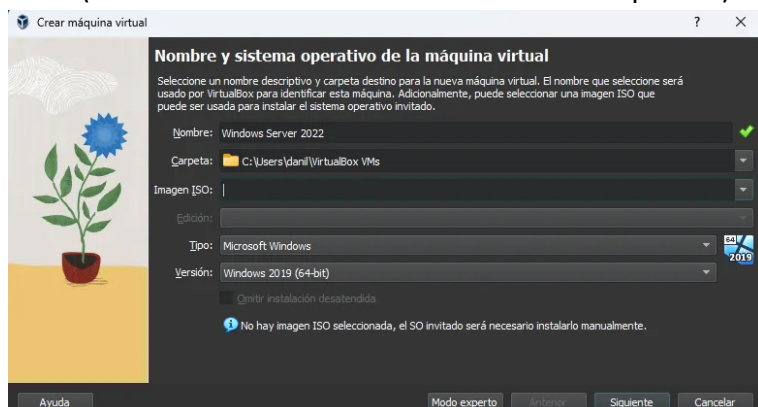
Esta configuración permite una instalación estable y eficiente de **Windows Server 2016** en VirtualBox, optimizando los recursos del sistema anfitrión y la experiencia en la VM.

Configuración Máquina Virtual e Instalación de Windows Server 2022

Las configuraciones de **Windows Server 2016** y **Windows Server 2022** en **VirtualBox** son bastante similares, pero existen algunos detalles específicos para aprovechar mejor las mejoras de **Windows Server 2022** y garantizar compatibilidad y rendimiento. Aquí detallo las diferencia y configuraciones especiales a considerar en la versión 2022

1. Creación de la Máquina Virtual

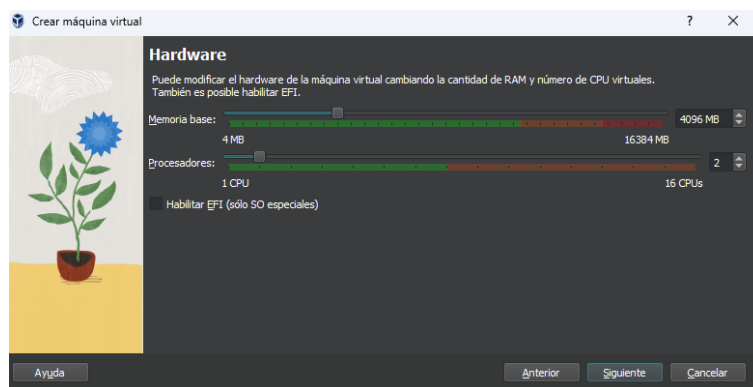
1. Abrimos **VirtualBox** y seleccionamos **Nueva** para iniciar el asistente.
2. **Seleccionar el Modo de Creación:** Guiado
3. **Nombre:** Asignamos un nombre claro, como Windows Server 2022.
4. **Carpeta de la Máquina Virtual:** Definimos la ubicación de almacenamiento de la VM.
5. **Imagen ISO:** Lo dejamos en blanco para luego seleccionarlo en la configuración
6. **Tipo:** Selecciona Microsoft Windows.
7. **Versión:** Selecciona Windows 2019 (64-bit) como **Windows 2022** no aparece (VirtualBox todavía lo reconoce como compatible).



2. Hardware

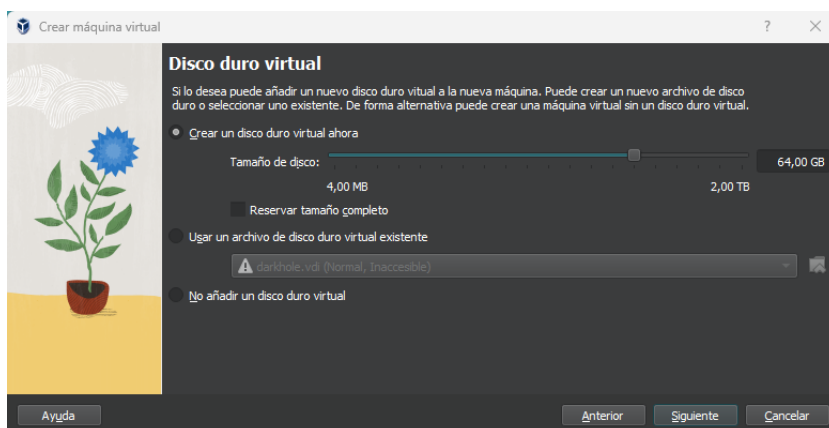
- **Memoria base (RAM):**
 - En la barra deslizante se asignan **4096 MB (4 GB)** de RAM, lo cual cumple con los requisitos mínimos para Windows Server 2022.
 - Si se desea un mejor rendimiento, especialmente en entornos con más carga, se puede asignar más RAM según la capacidad del equipo anfitrión.
- **Procesadores:**
 - Se están asignando **2 CPUs**, lo que es suficiente para instalar y ejecutar Windows Server 2022.

- Para mejorar el rendimiento en tareas más exigentes, puedes asignar más procesadores, teniendo en cuenta las capacidades del sistema anfitrión (hasta 16 CPUs en este caso).
- **Habilitar EFI:**
 - La casilla de "Habilitar EFI" está disponible pero no marcada.
 - Esta opción se utiliza para sistemas operativos que requieren un entorno EFI/UEFI en lugar de BIOS tradicional. En el caso de Windows Server 2022, no es obligatorio, pero puede ser útil si necesitas trabajar con discos GPT o características modernas de firmware.
 - Al hacer clic en **Siguiente**, se procede a las configuraciones posteriores, como almacenamiento del disco duro virtual.

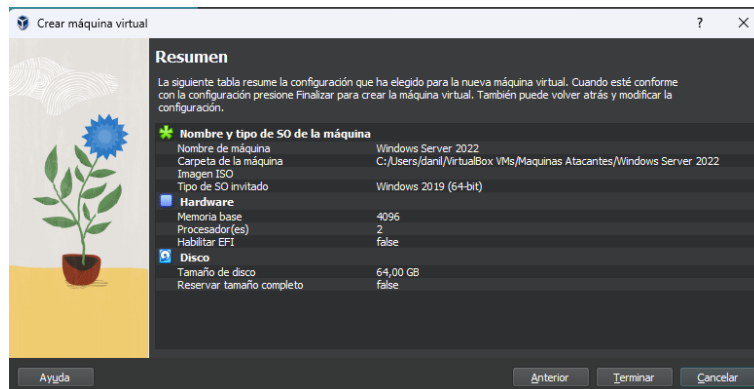


3. Disco Duro Virtual

1. Selecciona la opción **Crear un disco duro virtual ahora** y presiona **Crear**.
2. Tipo de archivo de disco duro: Elige VDI o VHD.
3. **Almacenamiento en el disco físico:**
 - Selecciona **Dinámicamente asignado** para ahorrar espacio en el disco físico.
4. Tamaño: Elige al menos **64 GB** para evitar problemas de espacio con futuras actualizaciones y aplicaciones.



Al finalizar pulsamos siguiente y nos llevara a la pantalla de resumen como a continuacion podemos ver.

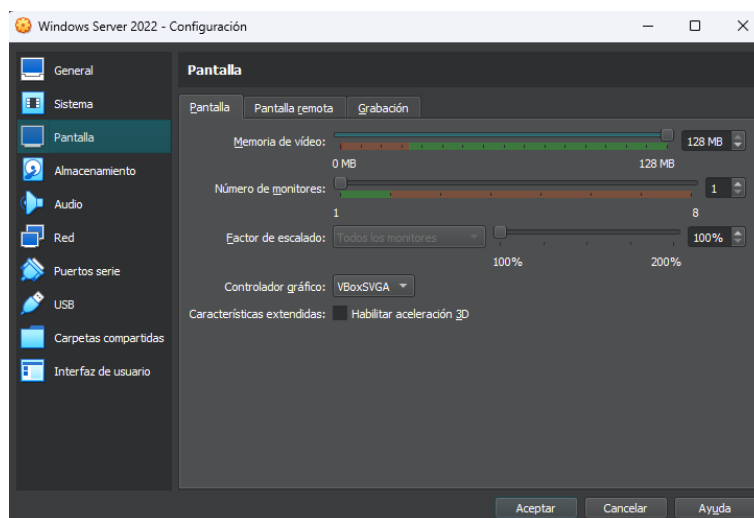


4. Configuración de la VM

Una vez que hayamos completado la configuración guiada y revisado el resumen final, seleccionamos la máquina virtual recién creada en la lista principal de VirtualBox. A continuación, hacemos clic en el botón **Configuración** para ajustar los parámetros restantes y terminar de configurar nuestra máquina virtual, dejándola lista para la instalación de **Windows Server 2022**.

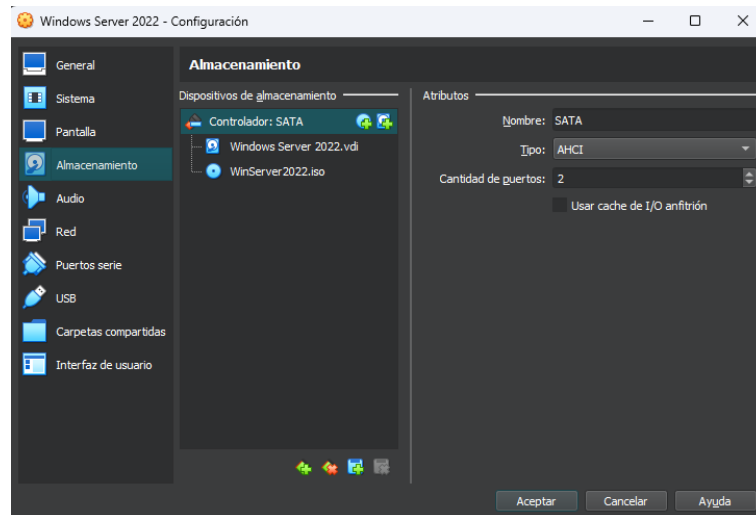
4.2. Pantalla

- Memoria de video: Configura al máximo permitido (128 MB).
- Aceleración 3D: Actívala si deseas mejorar el rendimiento gráfico.



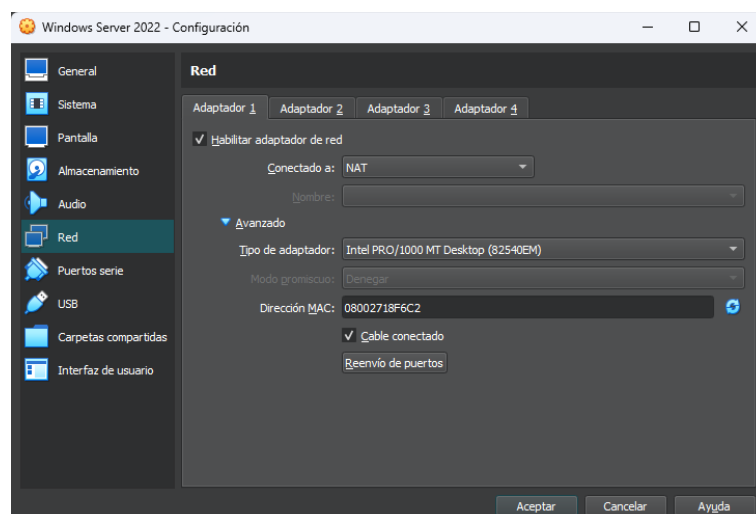
4.3. Almacenamiento

- En el controlador IDE, haz clic en el icono de disco vacío y selecciona el archivo **ISO** de instalación de **Windows Server 2022** que tenemos descargado en nuestro disco duro.
- Marca la opción **Live CD/DVD** para que el ISO se use como medio de arranque.



4.4. Red

- Modo de red recomendado:
 - **Adaptador 1:** Configúralo como NAT para acceso a internet.
 - **Adaptador 2** (opcional): Configura Red interna para una red local interna entre VMs.



5. Inicio de la Máquina Virtual e Instalación de Windows Server 2022

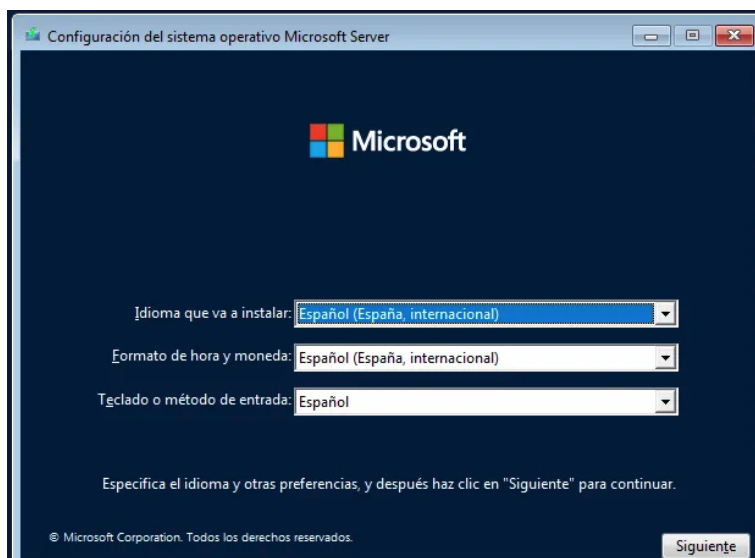
Una vez finalizada la configuración de la máquina virtual para la instalación de **Windows Server 2022**, procedemos a iniciarla para comenzar con el proceso de instalación del sistema operativo.

5.1 Requisitos Previos

- **Compatibilidad del Hardware:**
 - Procesador de al menos 1.4 GHz (64 bits) con compatibilidad para virtualización.
 - 2 GB de RAM como mínimo (4 GB o más es recomendado).
 - 32 GB de espacio en disco como mínimo (recomendado 50 GB o más).
 -
- **Virtualización:** Como usamos una VM, debemos asegurarnos de que la virtualización esté activada en la BIOS/UEFI.

5.2 Configuración en el Asistente de Instalación

- **Opciones Regionales:** Seleccionamos idioma, formato de fecha y configuración de teclado.



- **Edición de Windows Server:** Elegimos entre Standard o Datacenter:
 - **Datacenter** tiene opciones avanzadas de virtualización y capacidades de red definidas por software, útil en grandes entornos de virtualización.
- **Tipo de Instalación:**
 - **Server Core:** Versión sin interfaz gráfica, más segura y ligera. Ideal para servidores en producción.

- **Experiencia de Escritorio:** Incluye GUI, útil para entornos de prueba o cuando se requiere interacción gráfica.

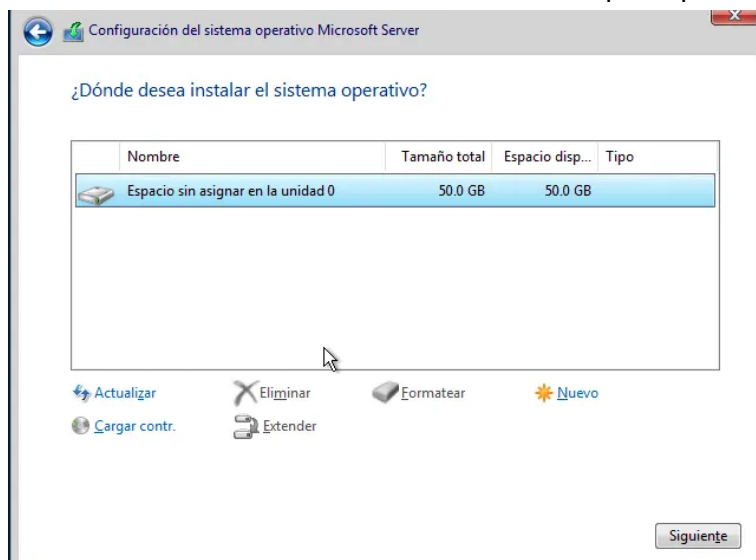
Sistema operativo	Arquitectura	Fecha
Windows Server 2022 Standard Evaluation	x64	03/03
Windows Server 2022 Standard Evaluation (experiencia de escritorio)	x64	03/03
Windows Server 2022 Datacenter Evaluation	x64	03/03
Windows Server 2022 Datacenter Evaluation (experiencia de escritorio)	x64	03/03

Descripción:

(Recomendado) Esta opción omite la mayor parte del entorno gráfico de Windows. Lleva a cabo la administración con un símbolo del sistema y PowerShell, o de forma remota con Windows Admin Center u otras herramientas.

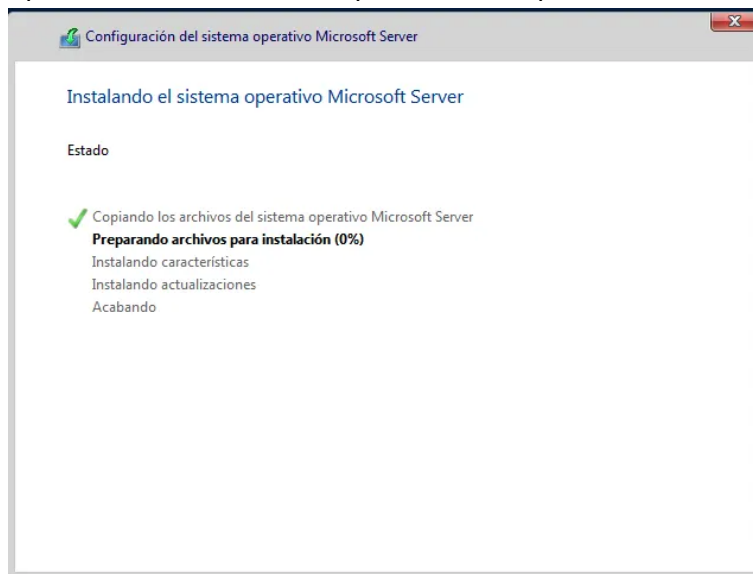
5.3. Selección y Configuración del Disco

- Seleccionamos el disco donde queremos instalar el sistema operativo.
- Podemos crear, eliminar o formatear particiones según lo necesitemos.
- Lo habitual es seleccionar el disco completo para simplificar la administración.



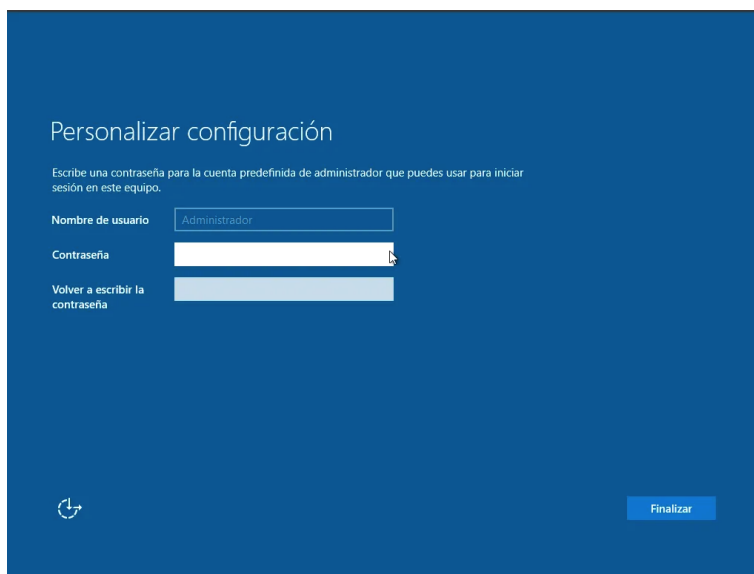
5.4 Proceso de Instalación

- Una vez configurado, el sistema comenzará a copiar archivos e instalar el sistema operativo. Este proceso puede tardar unos minutos.

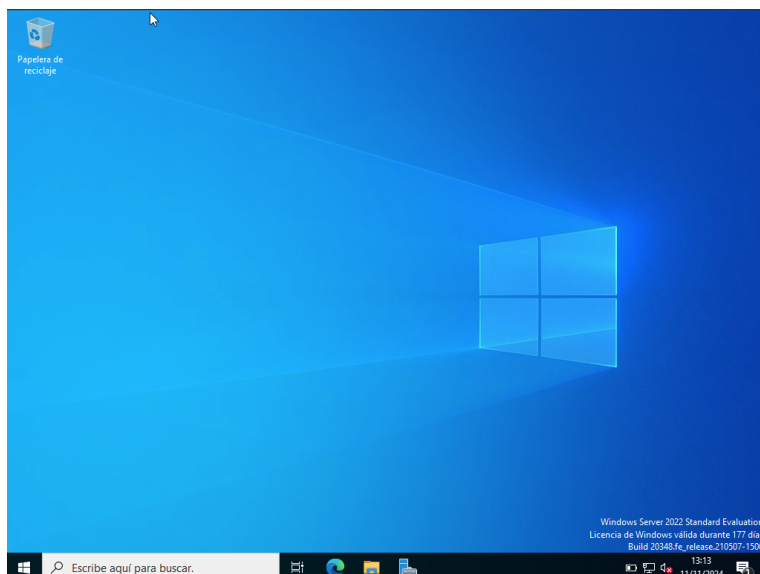


5.5 Configuración Inicial tras la Instalación

- **Contraseña de Administrador:** Configuramos una contraseña segura y robusta para la cuenta de administrador.



- **Primer Inicio de Sesión:** Iniciamos sesión usando la contraseña creada para el usuario administrador.



Estos pasos esenciales en la instalación de **Windows Server 2022** nos asegura que el sistema esté configurado de manera estable, seguro y listo para su uso en entornos de producción o desarrollo.

Las diferentes características, funciones y posibles ventajas para la agencia de viajes

1. Seguridad

- **Windows Server 2016:** Introdujo **Shielded Virtual Machines** para proteger máquinas virtuales (VMs) en entornos de virtualización y **Control de Acceso Basado en Roles (RBAC)** para administrar permisos. También incluyó **Windows Defender** activado por defecto en el servidor, ofreciendo una protección básica.
- **Windows Server 2022:** Amplía las capacidades de seguridad con la incorporación de **Secured-core server** (basado en el modelo de seguridad de dispositivos de Secured-core en Windows 10 y 11), que mejora la protección contra amenazas avanzadas, ataques de firmware y ransomware. También añade soporte para **TLS 1.3** y **DNS sobre HTTPS (DoH)**, mejorando la privacidad y seguridad de las conexiones.

Ventaja: Windows Server 2022 es más adecuado para entornos que manejan datos confidenciales, como los de una agencia de viajes, ya que incorpora una capa adicional de protección y encriptación para proteger los datos del cliente.

2. Rendimiento y Almacenamiento

- **Windows Server 2016:** Utiliza la versión estándar de **Storage Spaces Direct** para la creación de soluciones de almacenamiento distribuidas y resilientes. Introdujo **Data Deduplication** en volúmenes de disco, lo que es útil para reducir el espacio en discos.

- **Windows Server 2022:** Mejora el rendimiento de **Storage Spaces Direct** y añade la capacidad de usar **Microsoft Edge** como navegador integrado, algo que facilita la administración en entornos de escritorio. También incorpora mejoras en la **compresión de SMB** para reducir el tráfico de red y soporte para **almacenamiento en caché mejorado**, optimizando el rendimiento en redes híbridas y el acceso a la nube.

Ventaja: Para una agencia de viajes que necesita almacenar y acceder rápidamente a archivos y bases de datos de clientes, Windows Server 2022 ofrece mayor eficiencia en almacenamiento y acceso a datos, especialmente en configuraciones de almacenamiento distribuido y conexión a servicios en la nube.

3. Soporte y Compatibilidad con la Nube

- **Windows Server 2016:** Compatible con soluciones híbridas, pero ofrece funcionalidades limitadas para integrarse con **Azure** y otros servicios en la nube, como la autenticación multifactor básica.
- **Windows Server 2022:** Optimizado para la integración híbrida con **Azure Arc**, lo que facilita la gestión unificada de entornos locales y en la nube. Además, incluye **Azure Automanage** para la automatización de tareas de mantenimiento y ofrece soporte para **Windows Admin Center**, que simplifica la administración remota y permite la gestión en múltiples servidores desde una sola consola.

Ventaja: Windows Server 2022 es una mejor opción si la agencia de viajes planea utilizar servicios en la nube o un entorno híbrido, ya que proporciona herramientas mejoradas para la administración y escalabilidad en la nube.

4. Virtualización y Contenedores

- **Windows Server 2016:** Fue pionero en la incorporación de **contenedores de Windows y Hyper-V**, permitiendo la ejecución de aplicaciones en entornos aislados. Ofreció capacidades iniciales para trabajar con Docker.
- **Windows Server 2022:** Aumenta la eficiencia y el rendimiento de los contenedores, siendo compatible con Kubernetes de manera nativa y optimizando los tiempos de inicio y consumo de recursos de los contenedores. Ofrece un mejor soporte para **Windows Subsystem for Linux (WSL)**, lo cual facilita a los desarrolladores trabajar en entornos Linux.

Ventaja: Si la agencia de viajes planea utilizar contenedores o entornos virtualizados para aplicaciones específicas (como sistemas de reservas o gestión de clientes), Windows Server 2022 ofrece una mejor compatibilidad y rendimiento, especialmente con Kubernetes y contenedores más ligeros.

5. Administración y Automatización

- **Windows Server 2016:** Introdujo **PowerShell 5.1** y el **Administrador del Servidor** para tareas de administración básica, junto con opciones de gestión remota.
- **Windows Server 2022:** Mejora la administración y automatización con soporte para **PowerShell 7.x**, **Windows Admin Center** integrado, y una gestión de políticas más avanzada. Ofrece capacidades de **Azure Automanage** para automatizar la configuración, actualización, y cumplimiento de políticas, lo que reduce la carga de tareas repetitivas.

Ventaja: Windows Server 2022 facilita la administración y automatización, ideal para agencias de viajes que buscan optimizar procesos internos y reducir los costos operativos.

6. Actualización de Aplicaciones y Soporte a Largo Plazo

- **Windows Server 2016:** Recibe actualizaciones de seguridad, pero no incluye soporte para los más recientes modelos de seguridad y compatibilidad con aplicaciones nativas de la nube.
- **Windows Server 2022:** Al ser la versión más reciente, ofrece **soporte extendido** más prolongado, incluyendo nuevas actualizaciones de seguridad, mejoras en rendimiento, y soporte para aplicaciones modernas y basadas en la nube.

Ventaja: La actualización a Windows Server 2022 asegura que la agencia de viajes reciba soporte por un mayor tiempo, permitiendo mantener el sistema operativo seguro y compatible con los últimos avances tecnológicos.

Conclusión

Para una **agencia de viajes**, donde la seguridad de los datos de clientes, el rendimiento en el almacenamiento de información y la capacidad de gestionar entornos híbridos son cruciales, **Windows Server 2022** ofrece claras ventajas sobre **Windows Server 2016**. Las mejoras en seguridad avanzada, soporte para integración en la nube, rendimiento en contenedores y opciones de administración remota y automatización permiten una infraestructura más segura, escalable y eficiente.

Si la agencia de viajes planea mantenerse competitiva y preparada para futuras necesidades tecnológicas, **Windows Server 2022** es una elección acertada y una inversión que asegurará soporte y compatibilidad con aplicaciones y servicios en constante evolución.

Comparativa de las diferencias clave entre **Windows Server 2016** y **Windows Server 2022**

Aspecto	Windows Server 2016	Windows Server 2022	Ventaja para la Agencia de Viajes
Seguridad	Shielded VMs, RBAC, Windows Defender	Secured-core server, TLS 1.3, DNS sobre HTTPS	Mayor protección de datos confidenciales y contra ataques avanzados
Rendimiento y Almacenamiento	Storage Spaces Direct, Data Deduplication	Storage Spaces Direct mejorado, SMB Compression, Edge integrado	Acceso rápido a archivos y optimización de almacenamiento
Soporte e Integración en la Nube	Soporte limitado con Azure, autenticación básica	Azure Arc, Azure Automanage, Windows Admin Center	Mejor integración híbrida, ideal si se usa almacenamiento en la nube
Virtualización y Contenedores	Contenedores de Windows y Hyper-V, soporte básico de Docker	Kubernetes, WSL mejorado, mayor rendimiento de contenedores	Más opciones para ejecutar aplicaciones virtualizadas o contenerizadas
Administración y Automatización	PowerShell 5.1, Administración remota básica	PowerShell 7.x, Windows Admin Center, Azure Automanage	Administración más sencilla y automatización de tareas repetitivas
Soporte a Largo Plazo	Soporte hasta 2027	Soporte extendido hasta 2031	Mayor durabilidad y acceso a actualizaciones de seguridad