

MODULO 2 –

Hyper-V

¿Qué es Hyper-V?

Hyper-V es una **plataforma de virtualización de hardware** desarrollada por **Microsoft** que permite a los usuarios crear y ejecutar **máquinas virtuales (VM)** en un entorno aislado dentro de un solo equipo físico. Fue introducida por primera vez con **Windows Server 2008** y ahora forma parte de las ediciones de escritorio de **Windows 10 y Windows 11 Pro, Enterprise y Education**.

Hyper-V se basa en un **hipervisor tipo 1** (bare-metal), lo que significa que se ejecuta directamente sobre el hardware del sistema, permitiendo un rendimiento más eficiente en comparación con los hipervisores de tipo 2 (como **VirtualBox** o **VMware Workstation**) que se ejecutan sobre el sistema operativo principal.

◆ **Funciones clave de Hyper-V**

1. **Máquinas virtuales aisladas:** Cada VM tiene su propio sistema operativo, almacenamiento y recursos asignados, funcionando de manera independiente.
 2. **Snapshots y puntos de control:** Permite crear instantáneas del estado actual de una VM para volver a él en caso de errores.
 3. **Soporte para redes virtuales:** Crea adaptadores de red virtuales para interconexión entre máquinas o con la red física.
 4. **Administración de recursos:** Controla el uso de CPU, memoria y almacenamiento asignados a cada máquina virtual.
 5. **Compatibilidad con diversos sistemas operativos:** Permite virtualizar tanto sistemas **Windows** como **Linux** (Ubuntu, Debian, CentOS, etc.).
-

◆ **¿Por qué Hyper-V está presente en sistemas operativos domésticos?**

Aunque Hyper-V es comúnmente usado en entornos empresariales, su inclusión en ediciones domésticas de Windows (como **Windows 10 Pro** y **Windows 11 Pro**) responde a varias razones:

1. **Desarrollo y pruebas de software:**

- Los desarrolladores pueden crear entornos virtuales para probar aplicaciones sin afectar el sistema principal.
- Facilita el despliegue de entornos de prueba para aplicaciones multiplataforma (Windows, Linux).

2. **Seguridad y aislamiento:**

- Permite ejecutar software sospechoso o potencialmente peligroso en una VM sin poner en riesgo el equipo anfitrión.

- Funciones como **Windows Sandbox** dependen de Hyper-V para crear entornos seguros y temporales.

3. Educación y formación:

- Los usuarios pueden aprender sobre sistemas operativos y administración de servidores mediante máquinas virtuales sin necesidad de hardware adicional.

4. Compatibilidad con otras funciones de Windows:

- Herramientas como **Windows Subsystem for Linux 2 (WSL 2)** y **Windows Defender Application Guard** requieren Hyper-V para proporcionar entornos virtualizados.

5. Uso personal y productividad:

- Usuarios avanzados pueden ejecutar múltiples sistemas operativos simultáneamente para diferentes tareas (por ejemplo, usar Ubuntu para tareas de desarrollo y Windows para actividades de oficina).

◆ ¿Por qué no está disponible en Windows Home?

Hyper-V no está presente en las ediciones **Home** de Windows porque está dirigido a **usuarios avanzados y profesionales** que requieren virtualización para tareas específicas de desarrollo, pruebas o administración de sistemas. Los usuarios de Windows Home que necesiten virtualización pueden optar por alternativas como **VirtualBox** o **VMware Workstation Player**, que son más amigables para principiantes.

✓ Requisitos previos

1. **Edición de Windows 11 Pro, Enterprise o Education.** Hyper-V no está disponible en la edición Home.
 2. **Virtualización habilitada en la BIOS/UEFI:**
 - Reinicia tu computadora y entra a la BIOS/UEFI (generalmente presionando DEL, F2, F10).
 - Busca opciones como **Intel VT-x**, **AMD-V**, **Virtualization Technology** y habilítalas.
 3. Al menos **4 GB de RAM** (recomendado 8 GB o más).
 4. **Cuenta de administrador** en Windows.
-

◆ Método 1: Instalación de Hyper-V usando la GUI

1. **Abrir "Características de Windows":**
 - Presiona Win + R y escribe optionalfeatures.
 - Presiona Enter para abrir la ventana de "Características de Windows".
 2. **Habilitar Hyper-V:**
 - Marca las siguientes opciones:
 - Hyper-V
 - Plataforma de Hyper-V
 - Herramientas de administración de Hyper-V
 - Haz clic en **Aceptar**.
 3. **Reiniciar el equipo** cuando se te solicite.
 4. **Verificar la instalación:**
 - Abre el menú de inicio y busca "**Administrador de Hyper-V**" para confirmar que Hyper-V se instaló correctamente.
-

◆ Método 2: Instalación de Hyper-V usando PowerShell

1. **Abrir PowerShell como administrador:**
 - Haz clic derecho en el botón de inicio (Win + X) y selecciona **Windows PowerShell (Administrador)** o **Terminal de Windows (Administrador)**.
2. **Ejecutar el comando de instalación:**

```
Enable-WindowsOptionalFeature -Online -FeatureName Microsoft-Hyper-V -All
```

3. **Confirmar el reinicio:**
 - Cuando se complete la instalación, se te pedirá reiniciar. Escribe Y y presiona Enter.

4. Verificar la instalación:

- Después del reinicio, abre PowerShell y ejecuta:

```
Get-WindowsOptionalFeature -Online -FeatureName Microsoft-Hyper-V
```

◆ Descargar Ubuntu Desktop 24.04

1. Visita el sitio oficial de Ubuntu:

- <https://ubuntu.com/download/desktop>

2. Descarga la ISO de Ubuntu Desktop 24.04.

◆ Crear una máquina virtual en Hyper-V

1. Abrir el Administrador de Hyper-V

- Busca "Administrador de Hyper-V" en el menú de inicio y ábrelo.

2. Crear una nueva máquina virtual

1. En el panel derecho, selecciona "Nuevo" → "Máquina Virtual".
2. Se abrirá el **Asistente para nueva máquina virtual**.

Paso a paso del asistente

1. Especificar el nombre y ubicación:

- Nombre: **Ubuntu 24.04**
- Opcionalmente, elige una ubicación específica para los archivos.

2. Especificar generación:

- Selecciona **Generación 2** (recomendado para Ubuntu 24.04).

3. Asignar memoria:

- Asigna al menos **4096 MB (4 GB)** de RAM.

4. Configurar red:

- Elige un adaptador de red virtual existente o selecciona "**Default Switch**" para conexión básica a Internet.

5. Conectar disco duro virtual:

- Selecciona "**Crear un disco duro virtual**".
- Tamaño: **20 GB o más**.

6. Instalar sistema operativo:

- Selecciona "**Instalar un sistema operativo desde un archivo de imagen de arranque**".
- Carga la ISO de **Ubuntu Desktop 24.04** que descargaste.

7. Finalizar:

- Revisa la configuración y haz clic en "**Finalizar**".

3. Iniciar la máquina virtual

1. Haz clic derecho en la máquina virtual Ubuntu 24.04 y selecciona "**Conectar**".
 2. En la ventana emergente, haz clic en "**Iniciar**" para encender la máquina.
 3. La instalación de Ubuntu comenzará.
-

◆ Instalar Ubuntu en la máquina virtual

1. **Sigue el asistente de instalación de Ubuntu:**
 - Elige el idioma, disposición del teclado, y configuración regional.
2. **Tipo de instalación:**
 - Selecciona "**Instalación normal**".
3. **Asignar disco:**
 - Selecciona "**Borrar disco e instalar Ubuntu**".
4. **Configuración de usuario:**
 - Crea un nombre de usuario y contraseña.
5. **Completar instalación:**
 - Haz clic en "**Instalar ahora**" y espera a que termine el proceso.
6. **Reinicia la máquina** cuando se te solicite.