

Pasos para configurar RAID 0 (striping) en Windows Server:

1. Abrir el Administrador de discos:

- Presiona Windows + R, escribe diskmgmt.msc y presiona **Enter**.
- Se abrirá la ventana de **Administrador de discos** donde podrás ver todos los discos conectados al servidor.

2. Inicializar los discos (si no lo están):

- Si los discos no están inicializados, aparecerá una ventana solicitando inicializarlos.
- Selecciona los discos que quieres utilizar y elige el estilo de partición **MBR** o **GPT**. GPT es recomendable para discos de más de 2TB.

3. Crear un volumen nuevo:

- Localiza los discos que deseas usar para el RAID 0. Los discos deben estar sin particionar (espacio no asignado).
- Haz clic derecho en uno de los discos no asignados y selecciona **Nuevo volumen distribuido** (o **Striped Volume** en inglés).

4. Asistente para nuevos volúmenes:

- Se abrirá el asistente para crear el volumen distribuido.
- Haz clic en **Siguiente**.

5. Seleccionar los discos:

- En la ventana de discos disponibles, selecciona ambos discos que vas a utilizar en el RAID 0 y agrégalos a la lista de discos seleccionados.
- Asegúrate de que ambos discos estén seleccionados y asigna el tamaño total que ocuparán.

6. Asignar letra de unidad:

- Elige una letra para la unidad que se creará para este volumen RAID.

7. Formatear el volumen:

- Selecciona el sistema de archivos que deseas utilizar (NTFS es el más común).
- Ponle un nombre (etiqueta de volumen) si lo deseas.
- Asegúrate de marcar la opción de **formato rápido** para que el proceso sea más rápido, aunque no es obligatorio.

8. Completar la configuración:

- Haz clic en **Siguiente** y luego en **Finalizar** para que el sistema comience a configurar el RAID 0.

- Windows Server creará el volumen distribuido entre los dos discos y lo formateará.

9. **Verificar el volumen:**

- Una vez completado, verás el nuevo volumen en el **Administrador de discos** con el tamaño combinado de ambos discos.
- Ahora puedes acceder al RAID 0 como una única unidad desde **Este equipo** o **Explorador de archivos**.

Pasos para configurar RAID 1 en Windows Server:

1. **Abrir el Administrador de discos:**

- Presiona Windows + R, escribe diskmgmt.msc y presiona **Enter**.
- Esto abrirá el **Administrador de discos**, donde podrás ver los discos conectados al servidor.

2. **Inicializar los discos** (si es necesario):

- Si los discos no están inicializados, el sistema te pedirá que los inicialices. Selecciona ambos discos y elige el estilo de partición **MBR** o **GPT** (GPT es recomendable para discos grandes, más de 2TB).

3. **Convertir los discos a dinámicos:**

- Antes de crear el RAID 1, ambos discos deben ser **discos dinámicos**.
- Haz clic derecho sobre cada uno de los discos en la parte inferior de la ventana de **Administrador de discos** y selecciona **Convertir a disco dinámico**.
- Selecciona ambos discos y procede con la conversión.

4. **Crear un volumen reflejado** (RAID 1):

- Una vez que los discos estén en modo dinámico, haz clic derecho en uno de los discos que tenga espacio no asignado y selecciona **Nuevo volumen reflejado (New Mirrored Volume)**.
- Esto abrirá el asistente para la creación de volúmenes.

5. **Seleccionar los discos para el RAID 1:**

- En el asistente, selecciona los discos que desees usar para el espejo (RAID 1). Deben ser dos discos.
- Asegúrate de que ambos discos estén seleccionados.

6. **Asignar una letra de unidad:**

- El asistente te pedirá que asignes una letra de unidad para el volumen RAID 1.
- Elige una letra de unidad que no esté en uso.

7. Formatear el volumen:

- Selecciona el sistema de archivos, que normalmente será **NTFS**.
- Puedes asignar un nombre o etiqueta de volumen si lo deseas.
- Asegúrate de seleccionar **formato rápido** si deseas que el proceso sea más rápido (aunque no es obligatorio).

8. Completar la configuración:

- Revisa tus configuraciones y haz clic en **Finalizar**.
- Windows Server comenzará a crear el volumen reflejado (RAID 1), y formateará ambos discos como un solo volumen reflejado.

9. Verificar el estado del RAID 1:

- Cuando el proceso haya finalizado, verás el nuevo volumen reflejado en el **Administrador de discos**.
- El volumen será de la capacidad de uno de los discos (no la suma de ambos), ya que RAID 1 escribe los mismos datos en ambos discos para mantener redundancia.

10. Acceder al volumen:

- El RAID 1 aparecerá como una única unidad en **Este equipo** o **Explorador de archivos**, y podrás empezar a utilizarlo como si fuera un disco normal.

Pasos para configurar RAID en Linux

En **Ubuntu**, puedes configurar **RAID 0**, **RAID 1** y **RAID 5** utilizando la utilidad **mdadm**, que es una herramienta para administrar RAID por software en sistemas Linux.

Instala mdadm con el siguiente comando:

```
sudo apt update
```

```
sudo apt install mdadm
```

1. Identifica los discos que vas a usar con el siguiente comando:

```
sudo fdisk -l
```

Nota los nombres de los discos, por ejemplo: /dev/sdb, /dev/sdc, etc.

2. Crear el RAID 0: Suponiendo que vas a usar dos discos /dev/sdb y /dev/sdc, ejecuta:

```
sudo mdadm --create --verbose /dev/md0 --level=0 --raid-devices=2 /dev/sdb /dev/sdc
```

Aquí:

- /dev/md0 es el nuevo dispositivo RAID.
- --level=0 indica RAID 0.
- --raid-devices=2 especifica que se usarán dos discos.

3. **Formatear el RAID:** Formatea el nuevo dispositivo RAID con un sistema de archivos, por ejemplo, **ext4**:

```
sudo mkfs.ext4 /dev/md0
```

4. **Montar el RAID:** Crea un punto de montaje y monta el RAID:

```
sudo mkdir -p /mnt/raid0
```

```
sudo mount /dev/md0 /mnt/raid0
```

5. **Verificar el RAID:** Para verificar el estado del RAID, usa:

```
cat /proc/mdstat
```

*Nota:

- Para Raid 1 el paso 2 sería igual, pero modificando:

```
sudo mdadm --create --verbose /dev/md0 --level=1 --raid-devices=2 /dev/sdb /dev/sdc
```

- Para Raid 5 el paso 2 sería igual, pero modificando:

```
sudo mdadm --create --verbose /dev/md5 --level=5 --raid-devices=3 /dev/sdb /dev/sdc  
/dev/sdd
```

Para el Raid 5 debes tener 3 discos.

Hacer persistente el RAID al reiniciar:

Para que los arreglos RAID se monten automáticamente al iniciar el sistema, sigue estos pasos:

1. **Actualizar la configuración de mdadm:** Ejecuta este comando para actualizar el archivo de configuración de mdadm con la información de los RAID creados:

```
sudo mdadm --detail --scan | sudo tee -a /etc/mdadm/mdadm.conf
```

2. **Regenerar el initramfs:** Esto asegura que la configuración RAID se cargue al iniciar el sistema:

```
sudo update-initramfs -u
```

3. **Actualizar el archivo /etc/fstab:** Añade la entrada del RAID en el archivo **/etc/fstab** para que se monte automáticamente. Abre el archivo para editarlo:

```
sudo nano /etc/fstab
```

Luego, agrega una línea para montar el RAID, por ejemplo:

```
/dev/md0 /mnt/raid0 ext4 defaults 0 0
```