

SISTEMAS DE ARCHIVOS WINDOWS SERVER 2016



Juan Carlos Navidad García
Sistemas Operativos en Red

SISTEMA DE ARCHIVOS Y PARTICIONES**1. Función del sistema de archivos**

El sistema de archivos del sistema operativo es el encargado de administrar y facilitar el espacio de almacenamiento.

2. Estructura Jerárquica de Windows

La raíz de la estructura de Windows es el disco duro donde se instala el sistema, que se nombra con la etiqueta de volumen C, por lo tanto sería C:...

3. Sistemas de archivos más utilizados

Los sistemas de archivos más utilizados por Windows son:

- FAT (File Allocation Table o Tabla de Asignación de Archivos).
- NTFS (New Technology File System).

4. ¿Cuántas particiones son necesarias para la instalación de Windows Server?

Por lo general Windows utiliza dos particiones del disco, una partición reservada de entre 100 MB y 500 MB de espacio denominada System Reserved. Y por último, la otra partición, que es donde se instala el sistema operativo.

5. Características de la partición Special System Reserved

- Su tamaño oscila entre 100 MB de Windows 7 y 500 MB de las versiones Server.
- No dispone de la letra de unidad, por lo que solo es accesible desde el administrador de discos.
- Incluye la configuración de arranque de Windows.
- La eliminación de dicha partición impedirá el arranque del equipo.

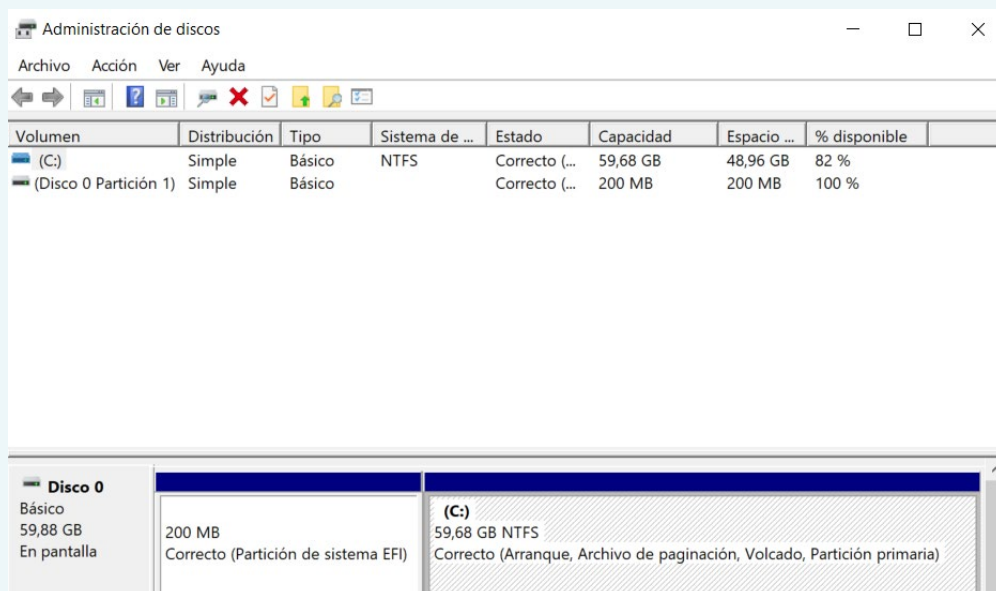
6. ¿Cómo accedemos al administrador de discos de Windows?

Se puede acceder de diferentes maneras:

- Menú de inicio / Herramientas administrativas / Administración de equipos.
- Menú de inicio / Administrador del servidor / Herramientas / Administración de equipos / Almacenamiento.
- Windows + R / diskmgmt.msc
- Click derecho sobre el icono de Windows en la barra de tareas / Administración de discos.

7. ¿Para qué sirve la utilidad diskmgmt.msc? Ejecutala

Con el Administrador de discos podemos realizar todo tipo de configuraciones con los discos duros como: crear particiones, reducir volúmenes, ampliarlos, crear RAID, formatear, etc.



8. Accede a tu MV con experiencia de escritorio y reduce el volumen de C 10 G para crear una unidad de almacenamiento de datos para el usuario. Etiqueta Datos

Reducir C:

Tamaño total antes de la reducción, en MB: 61110

Espacio disponible para la reducción, en MB: 50121

Tamaño del espacio que desea reducir, en MB: 10000

Tamaño total después de la reducción, en MB: 51110

i No se puede reducir un volumen más allá del punto en que haya algún archivo que no se pueda mover. Vea el evento "defrag" del registro de la aplicación para obtener información detallada acerca de la operación cuando se haya completado.

Vea "Reducir un volumen básico" en la Ayuda de Administración de discos para obtener más información

Reducir Cancelar

Asistente para nuevo volumen simple

Formatear la partición
Debe formatear esta partición antes de poder almacenar datos en ella.

Elija si desea formatear este volumen y, de ser así, la configuración que desea usar.

☐ No formatear este volumen

☒ Formatear este volumen con la configuración siguiente:

Sistema de archivos: NTFS

Tamaño de la unidad de asignación: Predeterminado

Etiqueta del volumen: Datos

☒ Dar formato rápido

☐ Habilitar compresión de archivos y carpetas

< Atrás Siguiente > Cancelar

Administración de discos

Volumen	Distribución	Tipo	Sistema de ...	Estado	Capacidad	Espacio ...	% disponi
(C:)	Simple	Básico	NTFS	Correcto (...)	49,91 GB	39,18 GB	79 %
(Disco 0 Partición 1)	Simple	Básico	NTFS	Correcto (...)	200 MB	200 MB	100 %
Datos (E:)	Simple	Básico	NTFS	Correcto (...)	9,76 GB	9,73 GB	100 %

9. Ejecuta la herramienta diskpart

```

C:\> Administrador: Símbolo del sistema - DISKPART

Microsoft Windows [Versión 10.0.17763.107]
(c) 2018 Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

C:\Windows\system32>DISKPART

Microsoft DiskPart versión 10.0.17763.1

Copyright (C) Microsoft Corporation.
En el equipo: WIN-ARE9EIEBN1A

DISKPART>
  
```

10. Busca en Internet comandos para manejarla

10.1. Listar discos

```
DISKPART> list disk
```

Núm Disco	Estado	Tamaño	Disp	Din	Gpt
Disco 0	En línea	60 GB	1024 KB		*

```
DISKPART>
```

10.2. Listar volúmenes

```
DISKPART> list volume
```

Núm Volumen	Ltr	Etiqueta	Fs	Tipo	Tamaño	Estado	Info
Volumen 0	D			DVD-ROM	0 B	Sin medio	
Volumen 1	C		NTFS	Partición	49 GB	Correcto	Arranque
Volumen 2	E	Datos	NTFS	Partición	9 GB	Correcto	
Volumen 3			FAT32	Partición	200 MB	Correcto	Sistema

10.3. Listar discos virtuales

```
DISKPART> list vdisk
```

No hay ningún disco virtual que mostrar.

```
DISKPART>
```

11. ¿Qué diferencia hay entre volumen, y partición y unidad y disco?

Una unidad es un dispositivo físico que se utiliza para almacenar datos. Básicamente es como se detecta en el equipo.

Un disco es el mismo dispositivo físico que se utiliza para almacenar discos.

Una partición es la división que se le hace a una unidad o disco en su tamaño.

Un volumen es prácticamente lo mismo que una partición, básicamente es la parte del disco que interactúa con el usuario.

GESTIÓN DE PARTICIONES CON DISKPART: PASO A PASO

12. Crea un volumen en la unidad que creastes de 10G con la mitad del espacio del disco

12.1. Lista discos

```
DISKPART> list disk
```

Núm Disco	Estado	Tamaño	Disp	Din	Gpt
* Disco 0	En línea	60 GB	1024 KB		*

12.2. Seleccionar disco

```
DISKPART> select disk 0
```

El disco 0 es ahora el disco seleccionado.

```
DISKPART> _
```

12.3. Lista partition

```
DISKPART> list partition
```

Núm Partición	Tipo	Tamaño	Desplazamiento
Partición 1	Sistema	200 MB	1024 KB
Partición 2	Reservado	128 MB	201 MB
Partición 3	Principal	49 GB	329 MB
* Partición 4	Principal	4999 MB	50 GB

12.4. Borrar partition

```
DISKPART> select partition 4
```

La partición 4 es ahora la partición seleccionada.

```
DISKPART> delete partition
```

DiskPart eliminó correctamente la partición seleccionada.

12.5. Crear partición extendida para luego crear las dos lógicas

Al tener un disco GPT, solamente puedo crear particiones primarias, así que crearé una partición primaria, la reduciré en dos volúmenes de 5GB cada uno, les daré formato y posteriormente etiqueta de unidad.

```
DISKPART> create partition primary size=10000
DiskPart ha creado satisfactoriamente la partición especificada.
```

12.6. Listar particiones para ver el número de partición nueva

```
DISKPART> list partition
```

Núm Partición	Tipo	Tamaño	Desplazamiento
Partición 1	Sistema	200 MB	1024 KB
Partición 2	Reservado	128 MB	201 MB
Partición 3	Principal	49 GB	329 MB
* Partición 4	Principal	9 GB	50 GB

12.7. Seleccionar el volumen

```
DISKPART> list volume
```

Núm Volumen	Ltr	Etiqueta	Fs	Tipo	Tamaño	Estado	Info
Volumen 0	D			DVD-ROM	0 B	Sin medio	
Volumen 1	C		NTFS	Partición	49 GB	Correcto	Arranque
Volumen 2	E	Nuevo vol	NTFS	Partición	9 GB	Correcto	
Volumen 3			FAT32	Partición	200 MB	Correcto	Sistema

```
DISKPART> select volume 2
El volumen 2 es el volumen seleccionado.
```

12.8. Crear las dos particiones lógicas dentro de la extendida

```
DISKPART> shrink desired=5000
DiskPart redujo correctamente el volumen en: 5000 MB
```

- 12.9. Ahora tendremos que asignarle un Sistema de archivos NTFS con la etiqueta Datos1 de forma rápida. Tendrás que seleccionar primero la partición:**

```
DISKPART> format fs=NTFS label="Datos1" quick
    100 por ciento completado
DiskPart formateó el volumen correctamente.
DISKPART> select partition 4
La partición 4 es ahora la partición seleccionada.
DISKPART> format fs=NTFS label="Datos2" quick
    100 por ciento completado
DiskPart formateó el volumen correctamente.
```

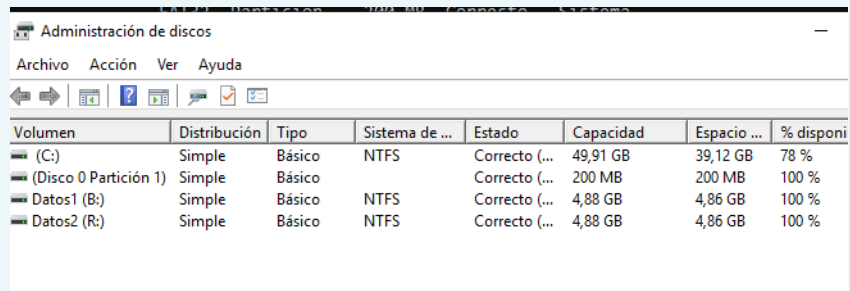
- 12.10. Asignarle una letra**

```
DISKPART> select volume 2
El volumen 2 es el volumen seleccionado.
DISKPART> assign letter=R
DiskPart asignó correctamente una letra de unidad o punto de montaje.
DISKPART> select volume 4
El volumen 4 es el volumen seleccionado.
DISKPART> assign letter=B
DiskPart asignó correctamente una letra de unidad o punto de montaje.
```

- 12.11. Verifica que todo se ha realizado correctamente**

```
DISKPART> list volume
```

Núm Volumen	Ltr	Etiqueta	Fs	Tipo	Tamaño	Estado	Info
Volumen 0	D			DVD-ROM	0 B	Sin medio	
Volumen 1	C		NTFS	Partición	49 GB	Correcto	Arranque
Volumen 2	R	Datos2	NTFS	Partición	4999 MB	Correcto	
Volumen 3			FAT32	Partición	200 MB	Correcto	Sistema
Volumen 4	B	Datos1	NTFS	Partición	5000 MB	Correcto	

12.12. Desde diskmgmt.csm verificar las unidades

The screenshot shows the 'Administración de discos' (Disk Management) window. It contains a table with the following columns: Volumen, Distribución, Tipo, Sistema de..., Estado, Capacidad, Espacio..., and % disponi. The table lists four volumes: (C:), (Disco 0 Partición 1), Datos1 (B:), and Datos2 (R:). All volumes are Simple, Basic, NTFS, and in a 'Correcto' state.

Volumen	Distribución	Tipo	Sistema de ...	Estado	Capacidad	Espacio ...	% disponi
(C:)	Simple	Básico	NTFS	Correcto (...)	49,91 GB	39,12 GB	78 %
(Disco 0 Partición 1)	Simple	Básico		Correcto (...)	200 MB	200 MB	100 %
Datos1 (B:)	Simple	Básico	NTFS	Correcto (...)	4,88 GB	4,86 GB	100 %
Datos2 (R:)	Simple	Básico	NTFS	Correcto (...)	4,88 GB	4,86 GB	100 %