

Introducción a Windows Server 2016

Windows Server 2016 y *Windows 10* comparten buena parte de su código, su arquitectura y su funcionalidad básica. Este tipo de relación entre los sistemas de escritorio y los sistemas servidores se viene produciendo desde *Windows 2000* y, de forma más directa, desde *Windows Server 2003*. Por ejemplo, ambas versiones han ido compartiendo el *núcleo NT*, beneficiándose de las características de sus diferentes mejoras (Observa la siguiente tabla).

Versiones Server y Desktop relacionadas			
Windows Server		Windows Desktop	
Lanza-miento	Versión	Lanza-miento	Versión
Feb-2000	Windows 2000 (NT 5.0)	Oct-2001	Windows XP (NT 5.1)
Abr-2003	Windows Server 2003 (NT 5.2)	Abr-2005	Windows XP x64 (NT 5.2)
Feb-2008	Windows Server 2008 (NT 6.0)	Ene-2007	Windows Vista (NT 6.0)
Sep-2009	Windows Server 2008 R2 (NT 6.1)	Oct-2009	Windows 7 (NT 6.1)
Sep-2012	Windows Server 2012 (NT 6.2)	Oct-2012	Windows 8 y Windows RT (NT 6.2)
Oct-2013	Windows Server 2012 R2 (NT 6.3)	Oct-2013	Windows 8.1 (NT 6.1)
Oct-2016	Windows Server 2016 (NT 10.0)	Jul-2015	Windows 10 (NT 10.0)
Nota: Windows RT es una edición de Windows 8 para dispositivos móviles que usan arquitectura ARMv7 de 32 bits.			

En cualquier caso, los sistemas operativos del lado servidor no están pensados para utilizarse como sistemas de escritorio, sino que ofrecen características específicas para el ámbito de la empresa, como una mayor fiabilidad, características de seguridad avanzadas, opciones de auto-diagnóstico, control de rendimiento, etc.

Además, normalmente hablamos de los sistemas operativos del lado servidor como productos únicos, pero la realidad es que suelen ofrecerse diferentes ediciones. En ellas, se empaquetan distintas herramientas y capacidades con el objetivo de adaptarse a la función que realizarán en cada tipo de empresa.

Ediciones de Windows Server 2016

Durante las últimas versiones de *Windows Server*, *Microsoft* ha realizado un esfuerzo de concreción para evitar que el número de ediciones del sistema operativo sean excesivas. Aún así, es necesario que éstas existan para que puedan incluirse diferentes herramientas y capacidades que se adapten de una forma más precisa a las funciones que realizará en la empresa.

Al reducir el número de *ediciones*, se simplifica la toma de decisiones por parte de los administradores que deban elegir cuál implantar en su empresa. En cualquier caso, es importante conocerlas para disponer de argumentos de decisión según las necesidades y optimizar el gasto en licencias. A continuación se enumeran las principales:

- *Windows Server 2016 Datacenter Edición*: Orientado a entornos privados altamente virtualizados y entornos híbridos de trabajo en la nube.
- *Windows Server 2016 Standard Edition*: Pensado para entornos con carga de trabajo ligera o poco virtualizados que requieren una funcionalidad de servidor completa.
- *Windows Server 2016 Essentials*: Ideal para pequeñas empresas con un máximo de 50 usuarios, unidas a entornos públicos de nube.

Además, de forma complementaria, disponemos de dos opciones más:

- *Windows Server 2016 Multipoint Permium Server*: Permite compartir los recursos de un servidor con diferentes usuarios. Sólo está disponible con licencia educativa. Cada usuario dispondrá de una estación de trabajo con un escritorio independiente (formado por un monitor, un teclado y un ratón). La estación se conecta a un hub que la une al servidor. Éste es el que aporta la capacidad de cálculo.
- *Hyper-V Server 2016*: Se trata de una edición gratuita del hipervisor de *Microsoft* que incluye herramientas como *Hyper-V Replica* que aumenta la fiabilidad mediante la sincronización con un segundo servidor *Hyper-V*.
- *Windows Storage Server 2016*: Puede añadirse a un servidor con *Active Directory* para complementar su funcionamiento como servidor de archivos incorporando aspectos como el protocolo *NFS (Network File System)*. Se presenta en dos ediciones:
 - La edición *Workgroup*: Permite un máximo de 50 conexiones, un solo procesador y un máximo de ocho dispositivos de almacenamiento.
 - La edición *Standard*: Omite las limitaciones anteriores y añade algunas características complementarias que aumentan la fiabilidad y disminuyen el tráfico cuando funciona en una red WAN (*Wide Area Network*).

Para ayudarnos a entender la mejora que supone *Windows Server 2016* sobre su antecesor, *Windows Server 2012*, incluimos a continuación una tabla que compara algunas de las capacidades de ambos sistemas operativos:

Comparación entre Windows Server 2012 y Windows Server 2016			
Sistema	Windows Server 2012/2012 R2 Standard y Datacenter	Windows Server 2016 Standard y Datacenter	Incremento
Memoria física	Hasta 4TB en cada servidor físico	Hasta 24TB en cada servidor físico	6 veces
Procesadores lógicos	Hasta 320 en cada servidor físico	Hasta 512 en cada servidor físico	1,6 veces
Memoria en cada máquina virtual	Hasta 1TB en cada máquina virtual	Hasta 12TB en cada máquina virtual	12 veces
Procesadores virtuales en cada máquina virtual	Hasta 64 en cada máquina virtual	Hasta 240 en cada máquina virtual	3,75 veces

Características detalladas de cada edición

A continuación se incluye dos tablas: la primera incluye los roles que puede asumir las ediciones más representativas

Productos y ediciones de Windows Server 2016 (Roles)			
	Servicios de rol	Windows Server 2016 Standard	Windows Server 2016 Datacenter
Active Directory Certificate Services		Sí	Sí
Active Directory Domain Services		Sí	Sí
Active Directory Federation Services		Sí	Sí
AD Lightweight Directory Services		Sí	Sí
AD Rights Management Services		Sí	Sí
Device Health Attestation		Sí	Sí
DHCP Server		Sí	Sí
DNS Server		Sí	Sí
Fax Server		Sí	Sí
File and Storage Services	File Server	Sí	Sí
File and Storage Services	BranchCache for Network Files	Sí	Sí
File and Storage Services	Data Deduplication	Sí	Sí
File and Storage Services	DFS Namespaces	Sí	Sí
File and Storage Services	DFS Replication	Sí	Sí
File and Storage Services	File Server Resource Manager	Sí	Sí
File and Storage Services	File Server VSS Agent Service	Sí	Sí
File and Storage Services	iSCSI Target Server	Sí	Sí
File and Storage Services	iSCSI Target Storage Provider	Sí	Sí
File and Storage Services	Server for NFS	Sí	Sí
File and Storage Services	Work Folders	Sí	Sí
File and Storage Services	Storage Services	Sí	Sí
Host Guardian Service		Sí	Sí
Hyper-V		Sí	Sí; incluyendo Shielded Virtual Machines
MultiPoint Services		Sí	Sí
Network Controller		No	Sí
Network Policy and Access Services		Sí, cuando se encuentra instalado como servidor con Desktop Experience	Sí, cuando se encuentra instalado como servidor con Desktop Experience
Print and Document Services		Sí	Sí
Remote Access		Sí	Sí
Remote Desktop Services		Sí	Sí
Volume Activation Services		Sí	Sí
Web Services (IIS)		Sí	Sí
Windows Deployment Services		Sí, cuando se encuentra instalado como servidor con Desktop Experience	Sí, cuando se encuentra instalado como servidor con Desktop Experience
Windows Server Essentials Experience		Sí	Sí
Windows Server Update Services		Sí	Sí

Y la segunda muestra los límites que encontramos en cada una de ellas.

Productos y ediciones de Windows Server 2016 (Límites)		
	Windows Server 2016 Datacenter	Windows Server 2016 Standard
Número máximo de usuarios	Según licencia	Según licencia
Máximas conexiones SMB	16,777,216	16,777,216
Máximas conexiones RRAS	ilimitado	ilimitado
Máximas conexiones IAS	2,147,483,647	2,147,483,647
Máximas conexiones RDS	65535	65535
Máximo número de sockets de 64-bit	64	64
Máximo número de núcleos	ilimitado	ilimitado
Máxima RAM	24 TB	24 TB
¿Puede usarse como un anfitrión de virtualización?	Sí; 2 máquinas virtuales mas un host Hyper-V por licencia	Sí; máquinas virtuales ilimitadas mas un host Hyper-V por licencia
¿Puede el servidor unirse a un dominio?	Sí	Sí