



Windows Server 2019

The operating system that
bridges on-premises and cloud

Diferencias entre OEM y las licencias por volumen

Devices DELL con software OEM

- ▶ OEM nace y muere en el equipo; el precio más accesible del Mercado
- ▶ Dell EMC puede modificar la imagen OEM para incluir software adicional o imágenes personalizadas.
- ▶ Disponible WS Datacenter 2016 Reassignment Rights
- ▶ OEM incluye Drivers y Media para equipos DELL.
- ▶ Las licencias OEM incluyen soporte DellEMC por 90 días post instalación de manera gratuita

Licencias por volumen Microsoft

- ▶ Entre 20% y 25 más costoso que OEM
- ▶ Las licencias VL se pueden reasignar a distintos hardware cada 90 días.
- ▶ VL no incluye elementos multimedia.
- ▶ Las claves de producto VL se brindan en línea, a través del VLSC.
- ▶ VL cuenta con muchos contratos posibles y distintos de licencias que ofrecen descuentos para las compras grandes.

Tanto OEM como las Licencias por volumen cuentan con los mismos derechos de Cambio a una versión inferior y de Virtualización.

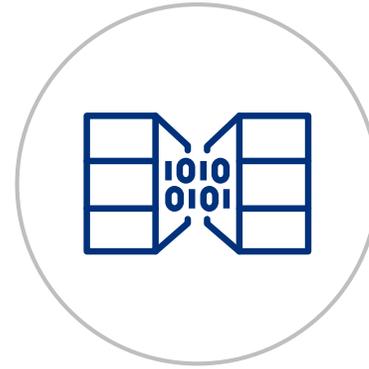
Windows Server 2019



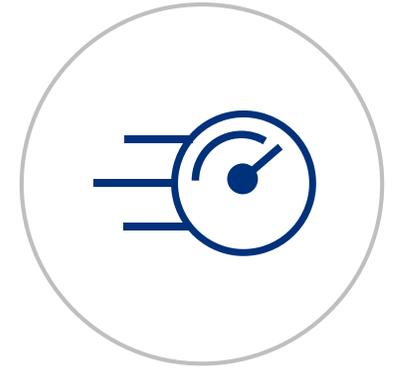
Capacidades de
Seguridad Mejoradas



Plataforma única de
centro de datos
híbrida



Infraestructura
hiperconvergente
sin precedentes



Innovación más
rápida para
aplicaciones



Windows Server 2019

Capacidades de seguridad mejoradas

Gestión de privilegios de identidades

Protección del sistema operativo

Entorno de virtualización seguro.

Capacidades de seguridad mejoradas

Proteja su centro de datos con Windows Server 2019



Gestion de privilegios de identidades

Conceder a los administradores y los componentes del sistema los privilegios de acceso estrictamente necesarios, y durante el tiempo estrictamente necesario.



Proteccion del sistema operativo

Descubra y aborde las brechas de seguridad con Windows Defender Advanced Threat Protection

Ayude a evitar la intrusión de hosts con Windows Defender Exploit Guard



Entorno de virtualización seguro

Ejecute Linux dentro de una máquina virtual protegida con máquinas virtuales blindadas para Linux

Proteja el tráfico de red con solo oprimir un interruptor con subredes cifradas

Matriz de comparación

Capacidades de seguridad mejoradas

Feature	Windows Server 2008 R2	Windows Server 2012 R2	Windows Server 2016	Windows Server 2019
Enhanced Windows Defender (ATP)				•
Shielded VMs for Windows			•	•
Shielded VMs for Linux				•
HGS offline mode for shielded VM				•
VM Connect for shielded VMs				•
Cluster Hardening				•
SDN encrypted subnet				•
Just enough administration	◐	◐	•	•
Just in-time administration	◐	•	•	•
Credential Guard			•	•

Matriz de comparación

Capacidades de seguridad mejoradas

Feature	Windows Server 2008 R2	Windows Server 2012 R2	Windows Server 2016	Windows Server 2019
Control Flow Guard			•	•
Remote Credential Guard			•	•
Device Guard			•	•
Dynamic Access Control		•	•	•
App Locker	◐	•	•	•
Bit Locker	◐	◐	•	•



Windows Server 2019

Plataforma híbrida única

Amplíe el entorno local a la nube

Agregue capacidades de administración híbrida integradas

Plataforma híbrida

Maximice las inversiones y gane otras nuevas con Windows Server 2019

* Solo Datacenter



Amplíe el entorno local a la nube

Maximice las inversiones existentes

Elimine la necesidad de crear soluciones personalizadas



Agregue capacidades de administración híbrida integradas

Azure Active Directory integrado

Azure backup, Azure site recovery y mas...

Servicios de migración de almacenamiento

Conexión más sencilla a las redes virtuales de Azure

Azure backup integrado de forma nativa

Windows admin center

Vista única basada en explorador de cargas de trabajo de Windows Server, que se ejecutan localmente y en Azure

Perfectamente integrado con los servicios de Azure, simplifica la configuración y las comprobaciones de estado

The screenshot shows the Windows Admin Center interface for Azure Backup. The navigation pane on the left includes 'Tools', 'Overview', 'Backup (Preview)', 'Certificates', 'Devices', 'Events', 'Files', 'Firewall', 'Local Users & Groups', 'Network', 'PowerShell', 'Processes', 'Registry', 'Remote Desktop', 'Roles & Features', 'Services', 'Storage', 'Storage Replica', and 'Updates'. The main content area is titled 'Azure Backup' and includes the following sections:

- Overview:** Protect your Windows Servers from corruptions, attacks or disasters by backing up your server directly to Microsoft Azure. Includes links for 'Recovery Points' and 'Jobs'.
- Recovery Services Vault:** DPMUR4Vault1hajaj
- Backup and Retention schedule:** Backup Policy
- Subscription Name:** 741221e5-58fb-4b40-a9b0-a7a9374cc214
- Latest Recovery Point:** 6/12/2018, 6:00:17 AM
- Last Backup Status:** Success
- Next Scheduled Backup:** 6/12/2018, 5:30:00 PM
- Oldest Recovery Point:** 6/7/2018, 1:47:36 PM
- Update Information:** Up To Date

Jobs: Success -> 9, Failed -> 1, Warning -> 1, In Progress -> 0. Total: 11 Jobs.

Recovery Points: Files and Folders -> 7, System State -> 1. Total: 8 Recovery Points.

Recent Jobs:

Jobs	Start Time
Backup of E:\ : Job completed.	6/12/2018, 6:00:17 AM
Backup of E:\ : Job completed.	6/11/2018, 7:39:41 AM

Protected Items:

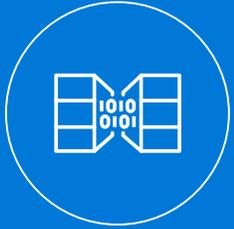
Backup Now | Stop Backup | Modify Backup Schedule | Refresh | Delete backup data

Name	Protection Status	Latest Backup Status	Latest Recovery Point	Last Backup Duration
E\	Valid	Success	6/12/2018, 6:00:17 AM	00:00:50
System State	Valid	Success	6/11/2018, 6:48:25 AM	00:24:23

Matriz de comparación

Plataforma híbrida única
*para Datacenter 2019

Feature	Windows Server 2008 R2	Windows Server 2012 R2	Windows Server 2016	Windows Server 2019
Storage Migration Service				•
Synchronizing File Servers to Azure		•	•	•
System Insights				•
Azure Network Adaptor				•
Enhanced AD Authentication				•
VM Protection	•	•	•	•



Windows Server 2019

Infraestructura hiperconvergente sin precedentes (HCI)

Rendimiento líder en la industria

Soluciones validadas por Microsoft listas para llevar

Gestión simplificada

Matriz de comparación

Infraestructura Hiperconvergente

Feature	Windows Server 2008 R2	Windows Server 2012 R2	Windows Server 2016	Windows Server 2019
Unified Management				•
Storage Space		•	•	•
Enhanced Storage Spaces Direct			🔵	•
Mirror-accelerated parity			🔵	•
Storage Class Memory				•
Supports USB thumb drive				•
Storage Replica			•	•
Storage Quality of Service			•	•
Data Deduplication		🔵	•	•
Virtual Machine Storage Resiliency			•	•
Azure Witness for Cluster			🔵	•

Matriz de comparación

Infraestructura Hiperconvergente

Feature	Windows Server 2008 R2	Windows Server 2012 R2	Windows Server 2016	Windows Server 2019
Storage Health Monitoring			•	•
Cluster Wide Monitoring				•
Cluster Sets				•
Cluster OS rolling Upgrade			•	•
Mixed OS mode cluster		•	•	•
Site-aware failover clusters			•	•
Kernel Soft Reboot				•
Persistent memory support				•
Linux and Free BSD workload	◐	•	•	•
Hot add and remove for disk, memory and network		◐	•	
Network Controller			•	

Matriz de comparación

Infraestructura Hiperconvergente

Feature	Windows Server 2008 R2	Windows Server 2012 R2	Windows Server 2016	Windows Server 2019
Virtual Networking		•	•	•
Software load balancer (SLB)			•	•
Virtual network peering				•
Distributed firewall and micro-segmentation				•
Hybrid SDN gateways		•	•	•
Improved SDN gateway				•
Converged RDMA		◐	◐	•
IP address management (IPAM) and DNS		◐	◐	•
MultiPoint services role				•
RDS RemoteFX vGPU		◐	◐	
High-availability RDS connection broker		◐	◐	

Innovación más rápida para aplicaciones

Habilite a los desarrolladores y profesionales de TI para crear y refactorizar aplicaciones más rápido

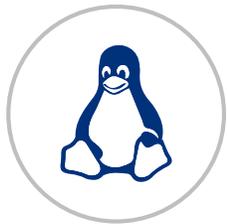


Compatibilidad mejorada con contenedores

Compatibilidad con Kubernetes: mejoras en los componentes de procesamiento, almacenamiento y red de un clúster de Kubernetes

Plataforma de contenedores de Red Hat

Imágenes optimizadas para Server Core y nano Server



Compatibilidad mejorada con Linux

Contenedores de Linux en el host de Windows

Soporte para herramientas como SSH abierto, Curl, Tar

Subsistema de Windows para Linux

Matriz de comparación

Innovación más rápida para aplicaciones

Feature	Windows Server 2008 R2	Windows Server 2012 R2	Windows Server 2016	Windows Server 2019
Linux Containers				•
Windows Server Containers			•	•
Server Core base container image				•
Nano Server base container image			•	•
Server Core Features on Demand				•
Kubernetes platform support				•
Group Managed Service Accounts (gMSA)		◐	◑	•
Windows Subsystem on Linux				•
Hyper-V isolation			•	•

Matriz de comparación

Innovación más rápida para aplicaciones

Feature	Windows Server 2008 R2	Windows Server 2012 R2	Windows Server 2016	Windows Server 2019
Azure Service Fabric for Windows Server		•	•	•
PowerShell 5.1	◐	◐	•	•
PowerShell Desired State Configuration (DSC)	◐	◐	•	•
Visual Studio Code	•	•	•	•
NET Core	•	•	•	•

Windows Server 2019

Diferenciación de características

Ediciones Standard y Datacenter.

- Ofrece mejoras a la funcionalidad principal de Windows Server.
- Permite a los desarrolladores crear aplicaciones nativas en la nube y modernizar las aplicaciones tradicionales mediante contenedores y microservicios
- Aumenta la seguridad y reduce el riesgo empresarial con múltiples capas de protección integradas en el sistema operativo

Datacenter Edition.

- Continúa habilitando la virtualización de alta densidad
- Añade funcionalidades avanzadas de centros de datos definidos por software
- Añade capacidades avanzadas de almacenamiento definido por software

	Datacenter Edition	Standard Edition
Core Windows Server functionality	•	•
Hybrid integration	•	•
Hyper-converged infrastructure	•	
OSes*/Hyper-V containers	Unlimited	2*
Windows Server containers	Unlimited	Unlimited
Host Guardian Service	•	•
Storage Replica	•	•
Shielded Virtual Machines	•	
Software defined networking	•	
Software defined storage	•	

Licensing and Pricing Overview



Windows Server 2019 editions

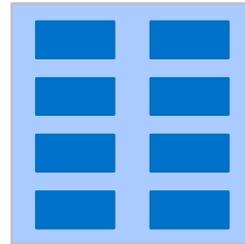
Editions	Description	Licensing model	CAL requirements
Windows Server 2019 Datacenter	Para entornos de nube y centros de datos altamente virtualizados.	Core based	WS CAL
Windows Server 2019 Standard	Para entornos físicos o mínimamente virtualizados.	Core based	WS CAL
Windows Server 2019 Essentials	Para pequeñas empresas con hasta 25 usuarios y 50 dispositivos.	Processor based	No CAL required

Windows Server 2019 licensing model

Licencias basadas en
núcleos físicos

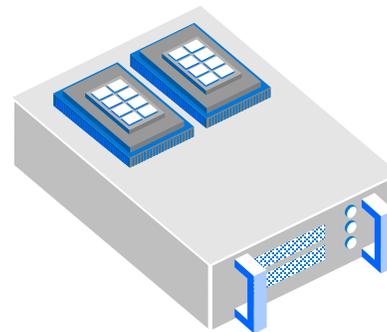
Para estar en cumplimiento, todos los núcleos físicos deben tener licencia

1



Mínimo 8 núcleos/
Procesador

2



Mínimo 16 núcleos/servidor

Escenarios de licenciamiento

El cliente quiere licenciar:

1 1 physical server 2 processors 4 cores each

- ✗ 4 cores/proc no cumple con los requisitos mínimos de licenciamiento
- ✓ El mínimo es 8 cores/processor

2 1 physical server 1 processor 8 cores each

- ✗ El servidor no cumple los requisitos mínimos de cores/server
- ✓ El mínimo es 16 cores/server

3 1 physical server 2 processors 12 cores each

- ✗ Todos los núcleos deben tener licencia para cumplir
- ✓ Se requiere una licencia adicional de 8 cores para cumplir

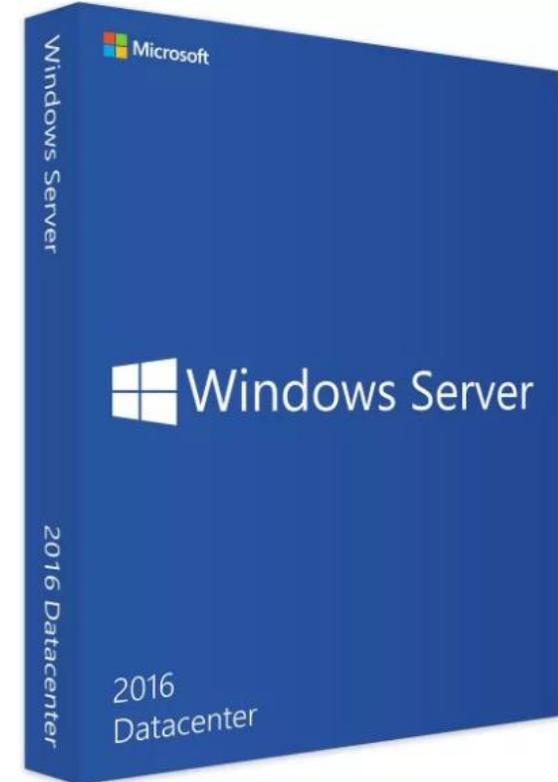
WINDOWS SERVER LICENSE

Licencia de servidor

Cuando se adquiere Windows Server Standard o Datacenter, el cliente recibe una licencia de servidor que le permite instalar el sistema operativo en un solo equipo.

Una licencia de software de servidor por sí misma *no proporciona derechos de licencia para que cualquier persona se conecte a ese equipo*, tanto si esas personas trabajan para la empresa como si no.

Para conectarse al servidor, cada usuario o dispositivo necesita una licencia de acceso de cliente "CAL".



QUÉ ES UNA CAL?

Licencia de acceso de cliente

Una CAL no es un producto de software; más bien, es una licencia que le da al usuario el derecho a acceder al servicio del servidor.

No se requieren CALs para Windows Server Essentials

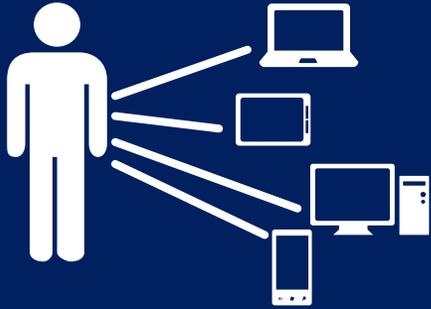
Existen dos categorías de licencias de acceso: **Base y Aditiva**.

Hay dos tipos de CAL: **Usuario y Dispositivo**.



TIPOS DE CAL DE WINDOWS SERVER

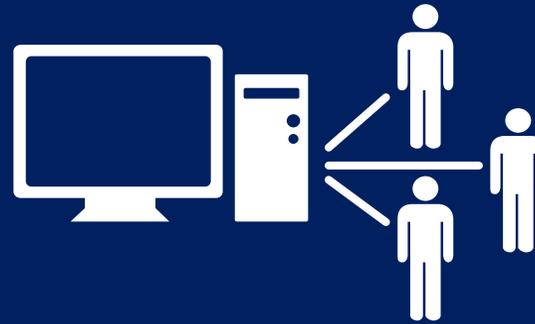
CALs de usuario



Un solo usuario con dispositivos ilimitados

Ideal para empresas con empleados que necesitan acceso móvil a la red corporativa desde varios dispositivos, así como desde dispositivos desconocidos

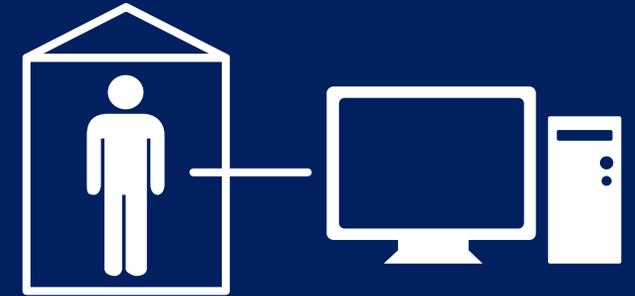
CALs de dispositivo



Un solo dispositivo con usuarios ilimitados

Ideal para empresas con varios usuarios para un solo dispositivo, como los trabajadores por turnos

CALs de RDS



Requerida para acceso a escritorios remotos

Ideal para empresas con usuarios que necesitan acceder a programas o al escritorio completo de forma remota

ADMINISTRACIÓN?

CAL (usuario/dispositivo)

Las licencias CAL se administran a través de algo llamado **"HONOR SYSTEM"** que permite cualquier número de conexiones al servidor sin solicitar explícitamente la instalación de alguna licencia.

Sin embargo, es indispensable llevar un registro de las conexiones al servidor y adquirir las licencias CAL en caso de una auditoría de software legal.

CAL RDS

Las licencias CAL RDS se **ACTIVAN** a través del administrador de licenciamiento de escritorio remoto donde se ingresa la información de la licencia.

Aunque no se hayan instalado licencias CAL RDS, el servidor va a permitir realizar una conexión remota.

Se pueden activar licencias temporales durante 90 días; durante de este tiempo se deben instalar las licencias definitivas.

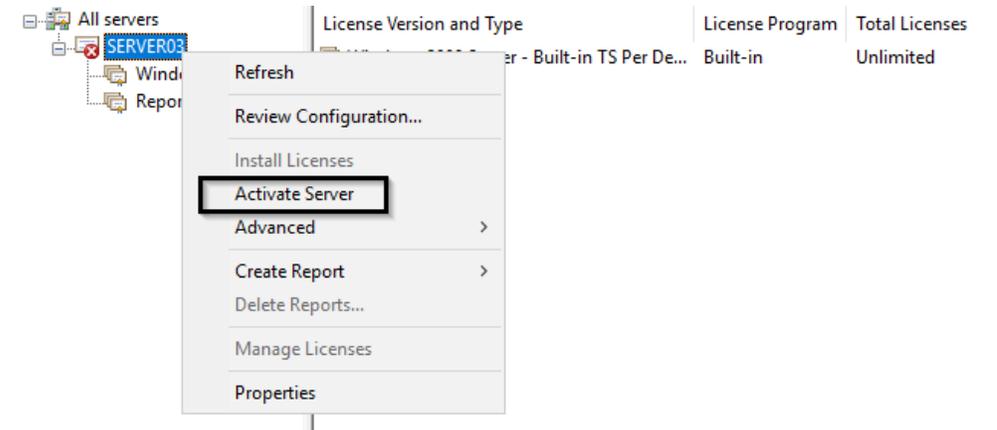
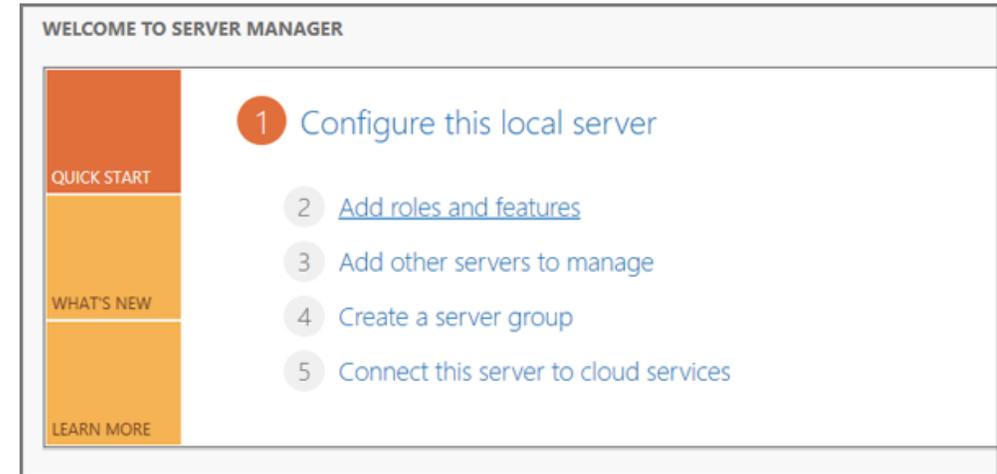
INSTALACIÓN DE UNA LICENCIA CAL RDS

Instalar el rol de licenciamiento RDS

- Inicie sesión en el servidor que desea utilizar como servidor de licencias con una cuenta de administrador (DC)
- En el Administrador del servidor, haga clic en **resumen de funciones** y, a continuación, haga clic en **agregar roles**. Haga clic en **siguiente** en la primera página del asistente de roles.
- Seleccione **servicios de escritorio remoto**, haga clic en **siguiente** y luego clic en **siguiente** en la opción servicios de escritorio remoto.
- Seleccione **licenciando escritorio remoto** y luego haga clic en **siguiente**.
- Configurar el dominio: seleccione **configurar un alcance de descubrimiento** para este servidor de licencias, haga clic en **este dominio** y luego haga clic en **siguiente**.
- Clic en **instalar**

Activar el servidor de licenciamiento

- Abra el Administrador de licencias de escritorio remoto: haga clic en **Inicio > Herramientas administrativas > Servicios de escritorio remoto > Administrador de licencias de escritorio remoto**.
- Haga clic con el botón derecho en el **servidor de licencias** y luego haga clic en **Activar servidor**.
- Haga clic en **siguiente** en la página de bienvenida.
- Para el método de conexión, seleccione **conexión automática (recomendado)**, y luego haga clic en **siguiente**.
- Ingrese la información de su compañía (su nombre, el nombre de la compañía, su región geográfica) y luego haga clic en **siguiente**.
- Asegúrese de que el **asistente de inicio de licencias de instalación** ahora no esté seleccionado (instalaremos las licencias en un paso posterior) y luego haga clic en **siguiente**.



PREGUNTAS FRECUENTES SOBRE LICENCIAMIENTO CAL

¿Qué diferencia hay entre una licencia de servidor y una licencia de acceso CAL?

La licencia de servidor entrega el derecho a instalar y usar el software del servidor. Una licencia CAL otorga a un usuario o dispositivo el derecho de acceder a ese servidor.

¿Están incluidas las licencias CAL con Windows Server?

No. Las licencias CAL se venden por separado, lo que ofrece la flexibilidad de comprar solo las que necesite y agregar más cuando sea necesario.

¿Cuándo necesito adquirir una licencia CAL?

Necesitará una licencia CAL siempre que hayan usuarios o dispositivos que quieran usar o acceder a un servidor.

No se necesitan licencias CAL para el acceso no autenticado a través de internet.

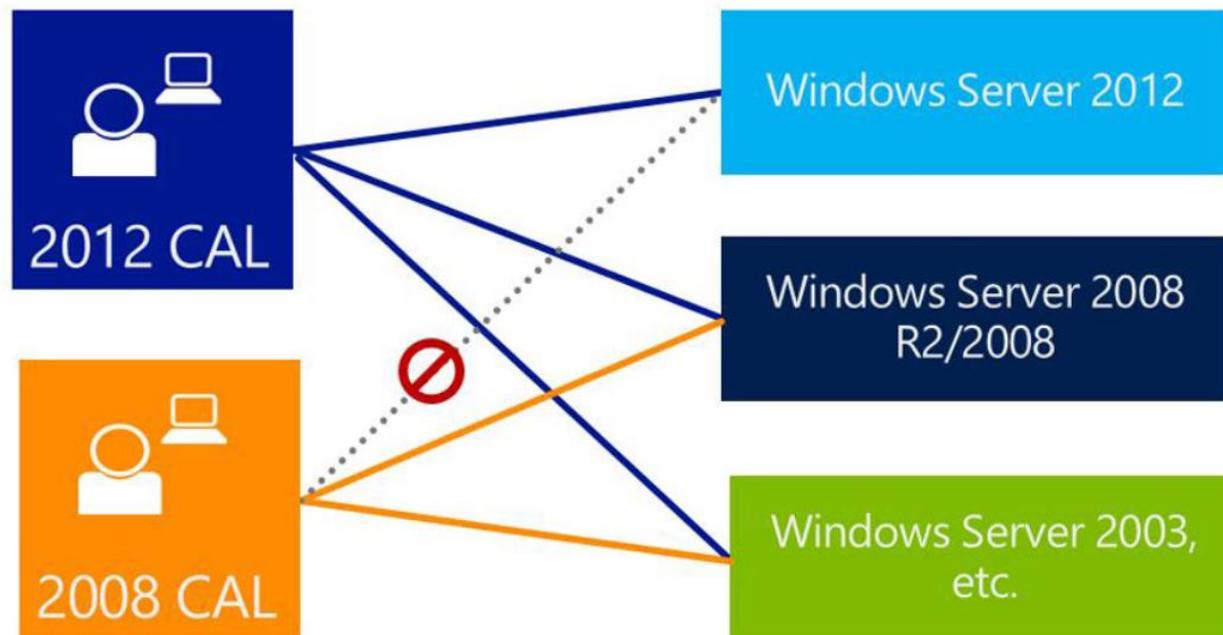
¿Tengo algunas licencias CAL de una versión anterior que ya no se usan. Puedo utilizarlas en servidores que ejecuten una versión de Windows Server más reciente?

No. Las licencias CAL deben ser de la misma versión o superior que la versión del servidor.

PREGUNTAS FRECUENTES SOBRE LICENCIAMIENTO CAL

¿Tengo algunas licencias CAL de una versión anterior que ya no se usan. Puedo utilizarlas en servidores que ejecuten una versión de Windows Server más reciente?

No. Las licencias CAL deben ser de la misma versión o superior que la versión del servidor.



PREGUNTAS FRECUENTES SOBRE LICENCIAMIENTO CAL

¿Es posible adicionar licencias CAL (usuario/dispositivo) o RDS para conectarse a un servidor edición Essentials?

No. La edición Windows Server Essentials no admite adición de licencias CAL (usuario/dispositivo) o RDS