



Kit de recursos de habilidades del cloud

Migración de Windows Server y SQL Server



Esta información es para ti si...

Eres ingeniero de aplicaciones, administrador de bases de datos, arquitecto de datos u otro profesional de TI, trabajas actualmente con Windows Server o SQL Server on-premises y quieres obtener más información sobre cómo aplicar tus capacidades en un entorno del cloud.



Tiempo estimado de lectura:
unos 10 minutos

Kit de recursos de habilidades del cloud: Migración de Windows Server y SQL Server	3
---	---

Índice

Transferir tus habilidades y conocimientos al cloud	4
Adaptación de habilidades al cloud: seis casos prácticos para usuarios de Windows Server y SQL Server	7
1. Administrador de servidores de archivos	7
2. Copia de seguridad y recuperación de sitios	9
3. Seguridad	10
4. SQL Server en el cloud	13
5. Automatización de bases de datos	15
6. Aplicaciones modernas e inteligentes	15
Guía de recursos	16
Perspectivas futuras	17



Transferir tus habilidades y conocimientos al cloud

Cada vez más organizaciones están optando por cargas de trabajo, aplicaciones y bases de datos en el cloud, una tendencia que se aceleró en 2020 debido en parte a las nuevas prioridades empresariales y al carácter cada vez más remoto de la fuerza de trabajo.

Con las soluciones basadas en el cloud, las organizaciones no solo son capaces de ofrecer nuevas características más rápidamente y a escala, sino que los administradores de TI también tienen más flexibilidad para centrarse en las prioridades estratégicas.

Sin embargo, aunque el cloud ofrece ventajas claras, la transición debe realizarse de una manera que no perturbe la infraestructura ni las aplicaciones heredadas, y además resulte fácil y adaptable para los profesionales de TI.

¿En qué posición deja esto a los equipos que han trabajado satisfactoriamente con sistemas on-premises durante años utilizando Windows Server y SQL Server? ¿Cómo pueden estos equipos adquirir las habilidades necesarias para migrar sistemas esenciales sin sacrificar la eficiencia operativa?

La combinación de on-premises y el cloud

A pesar de todo el impulso que está cogiendo la migración al cloud y el aumento del gasto en tecnologías del cloud, para muchas organizaciones el hecho es que el cambio no se va a producir necesariamente de la noche a la mañana (ni debería ser así). Muchas organizaciones están adoptando un enfoque híbrido equilibrado, asumiendo e integrando servicios en el cloud para resolver problemas determinados o abordar necesidades específicas, mientras adquieren las habilidades necesarias para la migración. Esto es especialmente aplicable a las organizaciones que siguen utilizando sus inversiones de TI on-premises o que deben tener en cuenta cuestiones normativas o necesidades de otra índole. Por todo esto, se espera que el mercado del cloud híbrido crezca de 45 700 millones de USD en 2019 a 128 000 millones de USD en 2025.¹

Empieza poco a poco; mantén la concentración

El paso al cloud es una tarea compleja, así que lo mejor para reducir la incertidumbre es empezar poco a poco. Si empiezas con una cuestión o un problema específico, a modo de prueba de concepto, obtendrás una experiencia y una confianza que se podrán aplicar a proyectos cada vez más grandes.

Es natural proceder con cautela, por supuesto. Al fin y al cabo, los problemas que presentan las soluciones on-premises nos resultan conocidos, y a menudo sabemos también cuáles son sus soluciones. Y el cloud tampoco es la panacea: sigue requiriendo que los profesionales de TI lo gestionen y den soporte, y a veces exige incluso que adquieran nuevas habilidades.

¹ "[El mercado del cloud híbrido: crecimiento, tendencias y previsión \(2020 - 2025\)](#)", Mordor Intelligence, 2020.

La clave es encontrar un punto de acceso adecuado: un problema que pueda resolver el cloud a un ritmo razonable para tu empresa y tus equipos, y después desarrollar el proceso a partir de ahí. Este enfoque no solo te da más control, sino que te permite ver por ti mismo que el cloud es una plataforma verdaderamente útil, en lugar de un concepto abstracto.

En este informe técnico revisaremos algunas de las ineficiencias y desafíos a los que se enfrentan los equipos de TI en sus entornos on-premises y mostraremos cómo pasan a ser oportunidades ideales para probar soluciones en el cloud con Azure. En otras palabras, aprenderás a adoptar los servicios de cloud adecuados y razonables para tu organización.



Adaptación de habilidades al cloud: seis casos prácticos para usuarios de Windows Server y SQL Server



1. Administrador de servidores de archivos

Una de las tareas más pesadas pero esenciales a las que se dedican los equipos de TI es la administración de servidores de archivos. El almacenamiento empieza a ser un problema importante cuando estos servidores se llenan; la recuperación y la copia de seguridad de los archivos también pueden provocar dolores de cabeza en términos de administración.

El cloud puede simplificar estas tareas, pero el trabajo y el riesgo potenciales que implica trasladar enormes servidores de archivos con datos confidenciales al cloud puede parecer un obstáculo insalvable. Además, muchos usuarios están ya familiarizados con las unidades asignadas y es posible que no quieran aprender una nueva herramienta de almacenamiento basada en el cloud.

Un punto de partida perfecto en esta situación para los usuarios de Windows Server es un enfoque híbrido que combine a la perfección el almacenamiento on-premises y en el cloud. Con un servicio como [Azure File Sync](#) y [este sencillo módulo formativo](#), podrás transformar tu sistema de intercambio de archivos on-premises de Windows Server en una caché rápida de intercambio de archivos de Azure sin servidor, con lo que podrás centralizar el intercambio de archivos de tu organización en el cloud sin interrupciones.



Mediante este enfoque, podrás mantener el rendimiento, la eficiencia, la seguridad y la compatibilidad de un servidor de archivos on-premises al tiempo que aprovechas las ventajas de Azure Files.

- ✓ Sincroniza los datos entre varios almacenes de datos on-premises para compartir archivos entre localizaciones.
- ✓ Supera rápidamente las limitaciones de almacenamiento on-premises manteniendo los datos que no utilices en el cloud con almacenamiento por niveles.
- ✓ Sustituye o aprovisiona nuevos servidores de archivos on-premises con la replicación sin interrupciones de Azure Files a Windows Servers.



2. Copia de seguridad y recuperación de sitios

Dejando al margen la administrador de servidores de archivos cotidiana, los equipos de TI deben planificar lo inesperado: interrupciones imprevistas, desastres naturales u otros incidentes que puedan poner en riesgo los datos.

Aunque la mayoría de las organizaciones tienen algún tipo de estrategia de continuidad del negocio y recuperación ante desastres, el proceso de copia de seguridad y recuperación on-premises se queda muy pequeño en comparación con lo que se puede hacer en el cloud. Por ejemplo, estudios recientes de IDC han demostrado que, en comparación con los entornos on-premises, la copia de seguridad en el cloud puede ser un 76 % más rápida y la recuperación de datos puede ser un 66 % más rápida.²

Cuando hayas dado el sencillo paso de empezar a usar Azure File Sync para crear un entorno híbrido de intercambio de archivos a partir de tus instancias on-premises de Windows Server, podrás utilizar las características integradas de [copia de seguridad y recuperación de sitios](#) de Azure inmediatamente. Esto incluye la integración nativa con las herramientas y proveedores existentes, una interfaz centralizada para definir y administrar políticas en todos los entornos y cargas de trabajo, e incluso nuevas capacidades como controles de seguridad integrados y conmutación por error basada en el cloud para las máquinas virtuales (VM) on-premises.

En resumen, cambiarás completamente tu carga de trabajo cotidiana. Puedes librarte de dolores de cabeza y del tiempo de inactividad que supone afrontar los cortes de potencia o los problemas de red locales, evitar la monotonía de tareas como parchear el SO de un servidor o reemplazar discos duros defectuosos, realizar copias de seguridad de todo lo que necesites sin preocuparte por las limitaciones de capacidad o almacenamiento, e implementar o recuperar servidores de archivos sin tener que recuperar nada a partir de copias de seguridad obsoletas.

² "[Continuidad del negocio en el cloud: simple, segura y eficiente](#)", IDC, 2020.



3. Seguridad

Uno de los obstáculos más habituales en el camino hacia el cloud puede ser la seguridad, especialmente si estás acostumbrado a trabajar en entornos on-premises complejos.

Tradicionalmente, los equipos de TI han abordado la seguridad con herramientas como firewalls y bloqueos del tráfico de red: un enfoque perimetral en el que los nombres de usuario y las contraseñas solían ser suficientes para mantener la seguridad de los sistemas y la mayoría de los intentos de acceso se consideraban benignos de forma predeterminada. Los equipos de TI actuales saben que ahora es esencial contar con un enfoque basado en la identidad junto con una estrategia unificada de segmentación de redes (que abarque las TI, la seguridad, las aplicaciones y mucho más). En lugar de basar la seguridad en torno a un único perímetro, los líderes utilizan la autenticación multifactor, las señales de identidad, el análisis de comportamiento y los privilegios por capas creados en torno a la segmentación de red para administrar la seguridad de las aplicaciones, los datos y los usuarios.

El desafío para los equipos de TI on-premises es que no siempre está claro cómo se debe implementar exactamente la seguridad basada en identidad en el cloud. ¿Cómo deben administrarse elementos fundamentales como la autenticación y el control de acceso en entornos en los que se combinen el cloud y las instalaciones on-premises? ¿Qué nuevos riesgos y amenazas deben tenerse en cuenta cuando las aplicaciones y los datos se trasladan por "lift and shift" al cloud?

Una solución para los equipos de TI que se trasladen a Azure es utilizar una plataforma de identidades universal como [Azure Active Directory](#) (Azure AD) combinada con [Azure Security Center](#). Azure AD proporciona una solución de autenticación multifactor y de inicio de sesión único que se replica en tus entornos on-premises y en el cloud. Proporciona a los empleados locales y remotos un acceso fluido y seguro a sus archivos desde cualquier ubicación e incorpora normativas obligatorias como la de HIPAA.

Azure Security Center es el elemento fundamental para la administración de la seguridad unificada y la protección avanzada frente a las amenazas. Te permite evaluar fácilmente el estado de seguridad de tus entornos y usar la IA y la automatización para reducir las alertas e identificar rápidamente las amenazas. Dispone de herramientas integradas como Azure Defender para proteger todas tus cargas de trabajo en el cloud híbrido (incluidos contenedores de aplicaciones y dispositivos del IoT).

Con Azure AD y Azure Security Center, optimizarás la gestión diaria de la seguridad y el control de acceso con potentes herramientas para proteger tus nuevos entornos y cargas de trabajo híbridas.

Azure Security Center

- Evalúa y visualiza tu situación de seguridad en todos los entornos con Azure Secure Score.
- Simplifica y gestiona tu cumplimiento normativo con una amplia variedad de requisitos normativos y empresariales con políticas centralizadas.
- Protege las cargas de trabajo híbridas, incluidos servidores, datos, almacenamiento, contenedores y dispositivos del IoT con Azure Defender.
- Reduce las falsas alarmas, detecta rápidamente las amenazas y optimiza las investigaciones con el poder de la IA y la automatización.

Azure AD

- Automatiza la detección y la mitigación de los riesgos basados en la identidad con la [protección de la identidad](#).
- Administra, controla y supervisa los recursos confidenciales con un [acceso "just-in-time" basado en privilegios](#).
- Adopta una postura de confianza cero con [acceso condicional](#), utilizando varias señales de identidad (p. ej., dispositivo, ubicación, aplicación) para las decisiones de implementación.
- Integra rápidamente nuevas identidades o amplía el acceso a aplicaciones y datos sin poner en riesgo la seguridad.

Dos entornos, una sola herramienta de administración



Independientemente de las habilidades del cloud que decidas adquirir para Windows Server, ten en cuenta que puedes administrarlo todo sin problemas con [Windows Admin Center](#), una herramienta basada en navegador para administrar Windows Server de forma remota en cualquier entorno, incluidos los on-premises o los hospedados en Azure.

Windows Admin Center puede ahorrarte mucho tiempo al racionalizar las tareas de administración diarias, como la aplicación de actualizaciones, la resolución de problemas del servidor o la visualización de las necesidades de rendimiento o capacidad. También puedes utilizarlo para configurar y administrar fácilmente todas las nuevas integraciones de Azure mencionadas anteriormente, desde Azure Files hasta la copia de seguridad y la recuperación en Azure Security Center.



4. SQL Server en el cloud

Ejecutar SQL Server en el cloud o utilizar una instancia administrada de Azure SQL nativa del cloud proporciona prácticamente la misma experiencia on-premises, pero aporta ventajas significativas.

Por ejemplo, [SQL Server en máquinas virtuales de Azure](#) es una opción popular porque, en esencia, es un traslado "lift and shift" de las máquinas virtuales on-premises al cloud. No tendrás que aprender nuevas habilidades, y eso elimina los dolores de cabeza que da tener que administrar el hardware. Además, obtienes ventajas gratuitas, como las actualizaciones de seguridad ampliadas para Windows y SQL 2008/r2, además del acceso a herramientas como el [Agente de IaaS de SQL Server](#). Si utilizas el Agente de IaaS de SQL Server, podrás automatizar la administración de SQL Server, incluida la administración del portal y las licencias, las copias de seguridad y los parches, y el cumplimiento normativo.

También tienes otras opciones con un uso mucho más intensivo del cloud si tienes previsto dar un salto más sustancial a Azure SQL. Por ejemplo, con [Azure SQL Managed Instance](#) no tendrás que administrar máquinas virtuales ni el motor de SQL server: todo se mantiene al día, con las últimas características y funcionalidades. También tienes otra opción: con [Azure SQL Database](#) podrás retirarlo todo excepto el propio servicio de base de datos, para conseguir una solución de base de datos totalmente administrada con la máxima disponibilidad y rendimiento.

Independientemente de si utilizas máquinas virtuales de Azure SQL, Azure SQL Managed Instance o Azure SQL Database, tendrás acceso al rendimiento, la escalabilidad y la alta disponibilidad de Azure, además de funciones adicionales como la indexación automatizada, los servicios de seguridad y una variedad de potentes herramientas.

Aunque ampliar un recurso compartido de archivos de Windows Server al cloud es un proceso relativamente sencillo, migrar un SQL Server al cloud puede ser un poco más complicado en función de las dependencias de las aplicaciones existentes. Sin embargo, tienes varias herramientas y opciones a tu disposición que no requieren una migración "de todo o nada". Empieza explorando [Azure Database Migration Service](#) para saber cómo puedes migrar fácilmente mediante "lift-and-shift" las instancias y aplicaciones de SQL Server al cloud. Puedes realizar una migración completa con poco tiempo de inactividad o comenzar migrando aplicaciones seleccionadas a nuevas máquinas virtuales de SQL Server en Azure, instancias administradas o bases de datos SQL.



5. Automatización de bases de datos

Una de las ventajas de trasladar SQL Server al cloud es la capacidad de [automatizar tareas](#), desde el mantenimiento regular y la administración de varias instancias hasta las alertas de rendimiento, recursos y errores. Los administradores de bases de datos descubren que pueden ofrecer un valor completamente nuevo a la empresa después de librarse en gran parte de las tareas de aprovisionamiento de hardware, mantenimiento del SO y administración de bases de datos.

Por ejemplo, además de las ventajas de aprovisionamiento y mantenimiento, tanto Azure SQL Database como Azure SQL Managed Instance utilizan un ajuste de rendimiento automático y continuo basado en IA y machine learning para garantizar un rendimiento máximo y cargas de trabajo estables. Estas bases de datos se adaptan dinámicamente al cambio en las cargas de trabajo, con un ajuste automático que aprende horizontalmente en todas las bases de datos de Azure. Tu servicio SQL totalmente administrado también puede simplificar y realizar tareas complejas y pesadas por ti, incluidas las copias de seguridad automatizadas y la recuperación ante desastres.



6. Aplicaciones modernas e inteligentes

El cloud también ofrece a tus equipos acceso a servicios de Azure potentes e inteligentes que pueden ayudarles a crear aplicaciones modernas más rápido. Por ejemplo, los equipos pueden implementar procesos de CI/CD ágiles con [Azure DevOps](#) para acelerar el desarrollo de aplicaciones. Con [App Service](#), pueden crear rápidamente aplicaciones basadas en los servicios cognitivos de Azure, como búsquedas basadas en IA, o también pueden usar una herramienta como [Azure Data Factory](#) para crear flujos de trabajo con los que ingerir, preparar y transformar datos de aplicaciones a escala. Puedes incluso utilizar Azure SQL Database para poner en marcha rápidamente nuevos entornos sandbox de bases de datos para que los equipos de desarrollo prueben nuevas aplicaciones y servicios.



Guía de recursos

Microsoft Learn para Azure

- [Recursos de aprendizaje gratuitos](#), incluido (con tu suscripción a Azure) un entorno sandbox gratuito para probar una base de datos de Azure SQL.

Aspectos básicos de Azure y el cloud

- [Aspectos básicos de Azure, parte 1: Descripción de los conceptos básicos de Azure](#)
- [Demostración de Azure con sesión de preguntas y respuestas en directo](#)

Migración de Windows Server

- [Miniserie de seminarios web sobre Windows Server: mes de Cloud Essentials](#)
- [Crear una máquina virtual de Windows en Azure](#)
- [Migrar instancias de Windows Server on-premises a máquinas virtuales de Azure IaaS](#)
- [Supervisar máquinas virtuales de IaaS de Windows Server e instancias híbridas](#)
- [Implementar una infraestructura de cloud híbrido de Windows Server](#)
- [Implementar la administración, supervisión y seguridad del cloud híbrido de Windows Server](#)

Migración de SQL Server

- [Aspectos básicos de Azure SQL](#)
- [Vídeos de Azure SQL para principiantes](#)
- [Certificación de compatibilidad](#)
- [El taller de Azure SQL](#)
- [Implementar SQL Server en una máquina virtual](#)
- [Implementar Azure SQL Database](#)

Certificaciones

- [Ruta de certificación de administrador](#)
- [Ruta de certificación de ingeniero de datos](#)



Perspectivas futuras

Aprender a utilizar soluciones en el cloud no tiene por qué suponer aprender a utilizar una nueva plataforma totalmente. Como hemos señalado aquí, puede girar en torno a solucionar problemas específicos y centrarse allí donde el cloud puede ayudar más, manteniendo al tiempo las operaciones que sean necesarias on-premises.

Al fin y al cabo, la transformación de TI no es siempre una propuesta sencilla. Las aplicaciones difíciles de trasladar podrían prolongar el tiempo necesario para operar en un modelo híbrido. Para algunos, lo híbrido puede ser el estado final de las cosas, mientras que para otros podría ser únicamente una parada intermedia en su viaje hacia un cloud totalmente público. Independientemente de en qué etapa del viaje te encuentres, la clave es hacer que la migración al cloud sea fluida y ejecutable en varios entornos.

El [Programa de migración y modernización de Azure](#) puede ayudarte a acelerar tu progreso con instrucciones proactivas y la combinación correcta de ayuda especializada en cada etapa de tu viaje de migración. Obtén ayuda para migrar infraestructuras, bases de datos y aplicaciones, y avanza con confianza.

La [Ventaja híbrida de Azure](#) te permite llevar tus licencias existentes de Windows Server y SQL Server (con Software Assurance o suscripciones activas) a Azure, con un ahorro de costes significativo. Esto también permite a los equipos avanzar a su propio ritmo, con derechos de doble uso para que puedas mantener tus operaciones on-premises según sea necesario.

Si aún no tienes una, deberías crear una [cuenta gratuita de Azure](#). La cuenta gratuita de Azure ofrece 12 meses de servicios gratuitos populares, un crédito de 200 USD para explorar servicios de Azure durante 30 días y más de 25 servicios siempre gratuitos. También puedes contactar con tu representante local de Microsoft para hablar con un especialista en ventas de Azure.

Pasos siguientes

[Obtén ayuda con el programa de migración y modernización de Azure](#) >

[Usa tus licencias con la Ventaja Híbrida de Azure](#) >



©2021 Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados. Este documento se proporciona "tal cual". La información y las opiniones expresadas en este documento, incluidas las direcciones URL y otras referencias a sitios web de Internet, están sujetas a cambios sin previo aviso. Tú asumes el riesgo de utilizarlo. Este documento no proporciona ningún derecho legal sobre ninguna propiedad intelectual de ningún producto de Microsoft. Puedes copiar y usar este documento para uso interno como material de consulta.