



Consideraciones sobre la actualización de servidores para pequeñas y medianas empresas

Diferencias de rendimiento que puede requerir su empresa para satisfacer las necesidades tras la pandemia, y factores que tener en cuenta antes de realizar una inversión

Si su organización es como muchas pequeñas y medianas empresas (pymes), habrá tenido que tomar decisiones difíciles debido a la pandemia de COVID-19 a lo largo de los últimos dos años y medio. Puede que se haya expandido a nuevos mercados o que haya trasladado una mayor parte de su negocio a Internet. Puede que también haya optado por retrasar las actualizaciones de tecnología debido a la incertidumbre general del momento. Sin embargo, ahora que su empresa se ha adaptado y las condiciones se han estabilizado, puede que se esté planteando adquirir hardware para respaldar mejor su empresa. Puede que sea conveniente para sus intereses empresariales invertir en una solución de servidor capaz de gestionar más pedidos de comercio electrónico, ofrecer una mejor compatibilidad con clústeres de Kubernetes o proporcionar un rendimiento de las aplicaciones web más sólido. A lo largo del proceso de actualización, debe tomar una serie de decisiones.

Consideraciones generales sobre la actualización

Su empresa podría enfrentarse a obstáculos a la hora de prepararse para actualizar sus servidores. Al igual que todas las pymes, debe equilibrar sus necesidades de tecnología con las inversiones en otras áreas. Por ejemplo, puede que los plazos y presupuestos no permitan comprar nuevos servidores y ampliar su equipo al mismo tiempo. Además, si hablamos de presupuesto, TechTarget recomienda no solo tener en cuenta el coste del servidor, sino también los costes de las licencias de software, el alojamiento del servidor y los recursos de TI.¹

Puede que su departamento de TI sea más pequeño que los de corporaciones más grandes y posiblemente esté compuesto de unas pocas personas o, si utiliza un tercero para gestionar sus necesidades, que ni siquiera exista. Investigar las soluciones de centros de datos, implementar los servidores y proporcionar asistencia una vez que la nueva tecnología esté en marcha pueden llevar mucho tiempo. Las soluciones que minimizan estas cargas de TI podrían permitir que los administradores internos se encargaran de otras necesidades o ayudar a mantener unos costes reducidos en la externalización de TI a un tercero.

Cuando llegue el momento de actualizar, puede ser complicado seleccionar una solución de servidor. No desea invertir más de lo necesario en tecnologías con capacidades no adaptadas a sus cargas de trabajo. Por otro lado, los costes iniciales no son los únicos, ya que una solución que no sea óptima "podría no ser lo suficientemente potente o fiable para gestionar las cargas de trabajo de misión crítica" y podría ofrecer una experiencia deficiente tanto a los clientes como a los empleados.² Dicha solución podría tener un ciclo de vida más corto, lo que requeriría inversiones adicionales en hardware y costes de licencias, además de recursos de TI, cuando sea necesario volver a actualizar. Dedicar tiempo a evaluar sus necesidades actuales y futuras, como los tipos de cargas de trabajo que ejecuta, el número de clientes y empleados a los que ofrece asistencia y el crecimiento que prevé, puede ayudarle a elegir una solución de hardware adecuada a sus necesidades durante muchos años.

Las empresas deben tener en cuenta una variedad de cuestiones, pero las pymes se enfrentan a un conjunto de desafíos únicos: los plazos, los presupuestos, los recursos de TI limitados y la búsqueda de soluciones adecuadas son algunos de los numerosos factores que su organización debe tener en cuenta a la hora de actualizar.





Consideraciones adicionales: los negocios tras la COVID-19

Además de los continuos desafíos de actualizar el hardware, es importante observar las tendencias que afectan a los negocios con la desaparición del enfoque en la pandemia. Una de estas es la transformación digital. De acuerdo con un artículo de la revista *Inc.* sobre las tendencias empresariales durante la pandemia que han llegado para quedarse, "muchas empresas son digitales por defecto, al menos en términos de teletrabajo, y utilizan herramientas digitales para comunicarse y vender productos y servicios digitalmente... Las empresas entienden que todas sus organizaciones se pueden optimizar a través de la adopción de métodos digitales, desde la comunicación hasta las transacciones y las funciones empresariales más profundas".³ En una encuesta a propietarios de pequeñas empresas, casi la mitad indicaron que "habían adoptado más prácticas digitales en respuesta a la COVID-19 que contribuirán a que un 52 % de todas las pequeñas empresas obtengan más de la mitad de sus ingresos digitalmente en 2022, en comparación con un 42 % en 2019".⁴

Con este énfasis en la interacción digital, el sitio web de su empresa (la forma principal en que los clientes interactúan con su negocio) adquiere mayor importancia que nunca. Puede que su empresa también esté experimentando una mayor demanda de comercio electrónico, que crece de dos a cinco veces más rápido que antes de la pandemia.⁵ Y gran parte de ese crecimiento ha llegado para quedarse: un 75 % de los consumidores que utilizaron canales digitales por primera vez durante la pandemia tienen previsto seguir usándolos después de que esta termine.⁶ Aunque este crecimiento puede ser bienvenido, puede generar desafíos. Los problemas de las cadenas de suministros y la ralentización de los envíos pueden frustrar a sus clientes, y los servidores que no permitan alojar el creciente volumen de usuarios pueden generar demoras que erosionan la satisfacción de los clientes.

A medida que se adentre en esta siguiente fase de sus operaciones empresariales, es importante tener en cuenta los tipos de cargas de trabajo que ejecuta en su centro de datos, ya sea juntas o en servidores independientes.



¿Por qué tener en cuenta Kubernetes para las aplicaciones web de varios niveles?

Las organizaciones pueden optar por implementar sus aplicaciones en contenedores de Kubernetes® para contar con capacidad de ampliación, flexibilidad y la capacidad de pasar rápidamente a la cloud, todo ello mediante software de código abierto. Los contenedores de Kubernetes también son más ligeros que las máquinas virtuales, lo que podría permitirle sacar más partido a sus recursos de hardware de servidor. Aunque algunos entornos heredados no permiten mantener fácilmente Kubernetes, esta tecnología se ha hecho más accesible en los últimos años, gracias al software más reciente.

¿Por qué tener en cuenta el rendimiento de las bases de datos?

Una solución con la capacidad de permitir un mayor trabajo con bases de datos de procesamiento de transacciones en línea podría reducir la espera cuando los clientes añadan los artículos a los carritos o realicen compras en su sitio. Incluso en un entorno minorista físico, los terminales de puntos de venta (POS) utilizan sistemas de bases de datos transaccionales para recuperar las descripciones de los productos o buscar registros de clientes. Otros sectores, como los servicios de salud, las finanzas y los viajes, también utilizan sistemas de bases de datos para actualizar los historiales de los pacientes, realizar un seguimiento de los fondos y gestionar las reservas. Con el crecimiento de la economía tras la pandemia, todas estas operaciones siguen siendo críticas.

¿Por qué tener en cuenta el rendimiento de WordPress?

Independientemente de su sector, el sitio web de una empresa es fundamental. Además de proporcionar a los clientes una forma de encontrarle y saber lo que ofrece, los sitios web de empresas pueden incluir componentes de comercio electrónico y blogs. Según WordPress, "los blogueros, las pequeñas empresas y las empresas de la lista Fortune 500 utilizan WordPress más que el resto de opciones combinadas".⁷





Qué estamos probando

Teniendo en cuenta estas consideraciones, en el centro de datos de PT estamos ejecutando una carga de trabajo mixta que refleja algunos de los requisitos tras la pandemia a los que puede que se enfrente su organización. La carga de trabajo incluye un componente de base de datos transaccional en línea (procesamiento de transacciones en línea), una aplicación web de varios niveles en Kubernetes y un componente de WordPress, y cada uno se ejecuta simultáneamente para simular una organización que utiliza un solo clúster de cuatro servidores para satisfacer múltiples necesidades. Para comprender las mejoras en el rendimiento que podría esperar que ofrezca una solución más reciente en comparación con la solución que utiliza hoy, ejecutaremos la carga de trabajo en dos diferentes clústeres de Microsoft Windows Server 2022 con Hyper-V y Storage Spaces Direct:

- cuatro servidores Dell PowerEdge 16G de última generación con procesadores AMD EPYC de 4.ª generación
- cuatro servidores Dell PowerEdge 15G de generación anterior

Al finalizar las pruebas, publicaremos el número de pedidos de procesamiento de transacciones en línea por minuto y solicitudes de WordPress por segundo que cada clúster ha permitido simultáneamente. También publicaremos los resultados de las pruebas de Weathervane para el rendimiento de Kubernetes del clúster de servidores Dell PowerEdge 16G en WvUsers, una métrica que representa "el número máximo de usuarios simultáneos que pueden interactuar con las instancias de la aplicación sin infringir el requisito de QoS".⁸ El informe incluirá información completa sobre nuestro entorno de pruebas y nuestras cargas de trabajo y configuraciones.

Conclusión

Con el crecimiento de la economía tras la pandemia, su organización se enfrenta tanto a oportunidades (por ejemplo, ofrecer asistencia a una creciente base de clientes), como a desafíos (por ejemplo, ayudar a que sus empleados prosperen en la nueva normalidad). Aunque sigue habiendo muchas consideraciones que equilibrar a la hora de actualizar (como los plazos, el presupuesto, los recursos de TI y sus necesidades actuales y previstas), puede beneficiarse de una solución de servidor que soporte requisitos de cargas de trabajo como mantener una ejecución fluida de las transacciones digitales y sustentar los sitios web de su empresa. Además, una solución que ofrezca la capacidad y las funciones de software para admitir de forma nativa contenedores de Kubernetes podría aportar valor ayudando a que su organización saque más partido a su hardware. Cuando concluyan nuestras pruebas con la carga de trabajo mixta que refleja estas necesidades, nuestro próximo informe detallará el rendimiento que puede esperar de un clúster de servidores de un solo socket Dell PowerEdge 16G con procesadores AMD EPYC de 4.ª generación en comparación con un clúster de servidores Dell PowerEdge 15G heredados.

1. Robert Sheldon, "How to purchase the best server hardware for small business", acceso el 14 de octubre de 2022, <https://searchdatacenter.techtarget.com/feature/How-to-purchase-the-best-server-hardware-for-small-business>.
2. Robert Sheldon, "How to purchase the best server hardware for small business".
3. Inc., "These Are the Pandemic Business Trends That Are Here to Stay", acceso el 14 de octubre de 2022, <https://www.inc.com/shama-hyder/these-are-pandemic-business-trends-that-are-here-to-stay.html>.
4. Los Angeles Business Journal, "Post-Pandemic Business Trends are Digital-First, Female-Owned and Optimistic", acceso el 14 de octubre de 2022, <https://labusinessjournal.com/business-journal-events/post-pandemic-business-trends-are-digital-first-female-owned-and-optimistic/>.
5. McKinsey Global Institute, "The future of work after COVID-19", acceso el 14 de octubre de 2022, <https://www.mckinsey.com/featured-insights/future-of-work/the-future-of-work-after-covid-19>.
6. McKinsey Global Institute, "The future of work after COVID-19".
7. WordPress, "Welcome to the world's most popular website builder", acceso el 14 de octubre de 2022, <https://wordpress.com>.
8. VMware VROOM! Performance Blog, "Weathervane 2.0: An Application-Level Performance Benchmark for Kubernetes", acceso el 14 de octubre de 2022, <https://blogs.vmware.com/performance/2020/02/weathervane2-kubernetes.html>.

► Consulte la versión original en inglés de este informe en <https://facts.pt/An8lfnP>

Este proyecto fue encargado por Dell Technologies.



Facts matter.®

Principled Technologies es una marca registrada de Principled Technologies, Inc. El resto de los nombres de productos son las marcas comerciales de sus respectivos propietarios.

RENUNCIA DE GARANTÍAS Y LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD:

Principled Technologies, Inc. ha realizado los esfuerzos razonables para garantizar la precisión y la validez de las pruebas realizadas. no obstante, Principled Technologies, Inc. renuncia expresamente a cualquier garantía, expresa o implícita, relativa a los resultados y el análisis de las pruebas, su precisión, integridad o calidad, incluidas las garantías implícitas de idoneidad para cualquier fin específico. Todas las personas físicas o jurídicas que confíen en los resultados de cualquier prueba lo hacen bajo su propia responsabilidad y aceptan que Principled Technologies, Inc., sus empleados y sus subcontratistas no tendrán ninguna responsabilidad derivada de reclamaciones por pérdidas o fallos relacionados con cualquier presunto error o defecto en cualquier procedimiento o resultado de las pruebas.

Bajo ningún concepto, Principled Technologies, Inc. será responsable por ningún daño consecuente, incidental, especial o indirecto relacionado con sus pruebas, incluso aunque se haya puesto en su conocimiento la posibilidad de dicho daño. Bajo ningún concepto, la responsabilidad de Principled Technologies Inc., incluida la responsabilidad por daños directos, excederá la cantidad pagada en relación con las pruebas de Principled Technologies, Inc. Los únicos y exclusivos recursos del cliente son los que se establecen en este documento.