

Optimización del rendimiento con reemplazos frecuentes de servidores para grandes empresas

PREPARADO POR:



Doctora Heather West

Analista sénior de investigación, grupo de Sistemas de Infraestructura, Plataformas y Tecnologías, IDC



Ashish Nadkarni

Vicepresidente de grupo, grupo de Sistemas de Infraestructura, Plataformas y Tecnologías, IDC



Navegación de este white paper

Haga clic en los títulos o los números de páginas para dirigirse a cada sección.

La opinión de IDC	3
Metodología	4
Descripción general de la situación	4
Costos financieros de los reemplazos tardíos de los servidores	5
Beneficios organizacionales de los reemplazos oportunos de los servidores	7
Mejoras de la calidad del servicio	7
Factores empresariales	8
Las mejoras pequeñas y frecuentes dan como resultado mayores ganancias	10
El valor calculado de las actualizaciones oportunas de servidores	11
Impacto en los costos de operación	11
Impacto en la productividad del personal de TI	12
Beneficios en el costo total	13
Orientación esencial para los compradores de TI	14
Actualización de los componentes cuando el gasto lo permita	14
Acerca de Dell Technologies e Intel	15
Dell Technologies	15
Intel	15
Conclusión	16
Acerca de los analistas	17
Mensaje del patrocinador	18

La opinión de IDC

Los servidores son la red troncal de la infraestructura de TI moderna. Admiten los requisitos informáticos de todo el portafolio de aplicaciones de una organización empresarial. Sin embargo, su vida útil es finita. La nueva generación de servidores funciona mucho mejor que sus predecesores, pero ¿vale la pena este rendimiento superior?

A medida que las empresas se digitalizan, buscan resiliencia a largo plazo para sus modelos de negocio actuales y exploran nuevas oportunidades de generación de ingresos, y la infraestructura de servidores deja de ser un costo para convertirse en un activo. En otras palabras, genera rentabilidad tangible por su uso. El valor de la infraestructura de servidores para una empresa es muy diferente de como solía ser. Con el tiempo, el valor de la infraestructura de servidores actual disminuye. A medida que esto ocurre, las organizaciones deben evaluar los beneficios en términos de costo de adquirir nuevos servidores en comparación con los costos acumulados (mantenimiento, conservación, interrupciones, etc.) de ejecutar servidores más antiguos.

Los directores de sistemas de información (CIO) y los encargados de TI deben seleccionar el momento óptimo para reemplazar toda o parte de su infraestructura de servidores. Existe la mentalidad de que impulsar iniciativas de actualización de servidores es prudente cuando cambian las prioridades empresariales o se debe preservar el efectivo.

La mayoría de los encargados de TI reconocen que las infraestructuras que constan de servidores más antiguos requieren más cuidado y atención, pero creen que pueden realizar lo siguiente:

- ▶ **Retrasar los reemplazos del servidor** para reducir los costos
- ▶ **Confiar en las tecnologías de virtualización de servidores** y suscribirse en exceso a la infraestructura de servidores existente para abordar los requisitos a corto y mediano plazo de las aplicaciones existentes
- ▶ **Dejar de gastar en las instalaciones para gastar en la infraestructura de nube pública** como servicio para el aprovisionamiento de nuevas aplicaciones, sin examinar las implicaciones a largo plazo de las dependencias entre aplicaciones

IDC considera que, si bien en lo aparente estos enfoques parecen ser estrategias sólidas, son costosos y riesgosos a largo plazo. A continuación, se indican las conclusiones de la investigación exhaustiva de IDC:

- ▶ **Es costoso el mantenimiento de los servidores obsoletos**, principalmente debido a los costos indirectos. Los servidores más antiguos son menos confiables, lo que tiene un impacto directo, pero negativo, en la calidad del servicio de la infraestructura.
- ▶ **La virtualización de servidores no compensa los problemas de resiliencia de TI**, especialmente si las plataformas de servidores subyacentes no son confiables.
- ▶ **Las transferencias ad hoc a la nube pública pueden terminar siendo costosas.** Los servicios de nube presentan su propio conjunto de desafíos, que pueden generar complicaciones en términos de administración, especialmente cuando una parte de la infraestructura se encuentra en las instalaciones.

Para medir de forma adecuada el valor total de un servidor, se deben calcular los costos directos e indirectos. Si bien los costos directos son fáciles de identificar, los costos indirectos son más discretos y se pueden acumular rápidamente. Los costos indirectos que generan los servidores de bajo rendimiento pueden incluir un aumento en el gasto de TI en términos de mantenimiento, un mayor tiempo de inactividad del servidor, una reducción de la productividad de los empleados y una disminución de la satisfacción o la retención de los clientes.

IDC recomienda que los CIO y los encargados de TI prioricen el mantenimiento de la infraestructura de servidores en las instalaciones, específicamente mediante la adopción de frecuencias mayores de reemplazo que ayudarán a optimizar el rendimiento de sus servidores. Gracias a asociaciones de confianza con los proveedores de TI que actúan como extensiones del departamento de TI, las organizaciones pueden estar mejor equipadas para estimar las métricas necesarias en la determinación de la frecuencia de reemplazo óptima de la infraestructura de los servidores.

Metodología

En este white paper, se analizan las conclusiones de un estudio encargado por Dell Technologies e Intel. El objetivo del estudio era determinar el impacto cuantitativo y cualitativo de las actualizaciones oportunas y tardías de la infraestructura de servidores en las organizaciones medianas y empresariales. Para su análisis, IDC confió en datos empíricos obtenidos mediante entrevistas detalladas a 18 tomadores de decisiones de TI y una encuesta web entre 707 profesionales de TI y tomadores de decisiones en medianas y grandes empresas (según lo definido en términos de la cantidad de empleados) familiarizados con el impacto de los reemplazos de servidores en el rendimiento de los servidores, los costos de los servidores, los costos de soporte de TI y las operaciones empresariales. Además, las observaciones, las perspectivas y las recomendaciones de IDC se basan en más de seis décadas de investigación e inteligencia en la industria y los mercados de la infraestructura de TI. Todos los valores monetarios aparecen en dólares estadounidenses (USD).

Descripción general de la situación

Es evidente que el mundo se está digitalizando cada vez más. IDC estima que para 2025, aproximadamente el 65 % del producto interno bruto estará digitalizado. Sin embargo, todavía queda un largo camino por recorrer. IDC estima que al final del año calendario de 2020, menos del 20 % de las empresas se habían transformado digitalmente (*IDC FutureScape: predicciones de la transformación digital mundial de 2021*, IDC Nro. US46880818, octubre de 2020). Para el año 2023, se espera que las transformaciones digitales directas conformen la mayoría (el 53 %) de todas las inversiones en TIC (la adquisición de equipos y software de computadora utilizados en la producción durante más de un año), con una tasa de crecimiento anual compuesta de un 15,5 %. Para sobrevivir en la próxima década, las grandes empresas se deben digitalizar a un ritmo y una escala sin precedentes. Las que realizan esta transición con éxito están demostrando una ventaja competitiva con respecto al crecimiento de ingresos y las ganancias operativas.

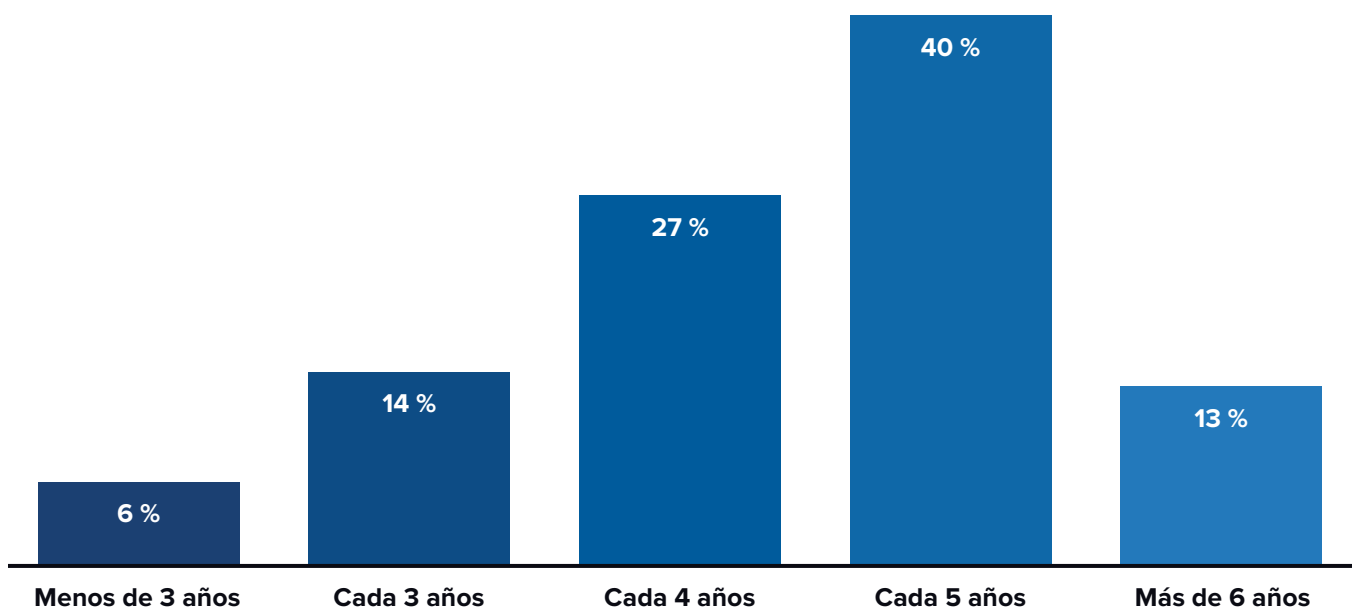
La transformación digital requiere una infraestructura moderna. Es más potente y más fácil de configurar y administrar. La infraestructura más reciente tiene funcionalidades clave de automatización y orquestación. Estas funcionalidades aumentan la eficiencia del personal, optimizan los procesos y minimizan los errores humanos. Las mejoras en la infraestructura moderna son posibles gracias a los avances en hardware, software, abstracción de recursos y tecnologías de procesos.

Históricamente, el costo total de la propiedad (TCO) ha sido un factor motivador para los CIO y los tomadores de decisiones de TI, quienes lo utilizaban para racionalizar los reemplazos de la infraestructura a pesar de los presupuestos ajustados. Mediante el uso de esta métrica financiera, las grandes empresas pueden calcular los costos totales de adquisición, administración, mantenimiento y retiro durante el ciclo de vida de un dispositivo. Sin embargo, para las empresas digitales, esta métrica no considera los costos ni los beneficios indirectos atribuidos al hardware. Si se les asigna más importancia a los costos de adquisición, los reemplazos tardíos pueden parecer rentables. Sin embargo, la nueva infraestructura de servidores con funciones de automatización mejoradas puede aumentar la eficiencia y el valor de la empresa mediante la reducción de las tareas manuales, el error humano y las horas de inactividad no planificadas, lo que implica una mayor productividad de los empleados. Para mejorar el valor para el negocio, los tomadores de decisiones influyentes (es decir, los CIO y los encargados de TI) deben considerar factores adicionales que midan la eficiencia organizacional y la productividad cuando se tomen en cuenta los plazos de reemplazo de la infraestructura del servidor.

Costos financieros de los reemplazos tardíos de los servidores

IDC descubre que de forma sistemática las grandes empresas se benefician financieramente de los reemplazos oportunos de los servidores. Sin embargo, IDC también concluye que muchas grandes empresas siguen equivocándose al no realizar los reemplazos oportunos de los servidores, puesto que más de la mitad (el 53 %) de los encuestados de grandes empresas informa frecuencias de reemplazo prolongadas de cinco o más años (Figura 1).

FIGURA 1
Índices de reemplazo de servidores empresariales
(frecuencia de reemplazo)



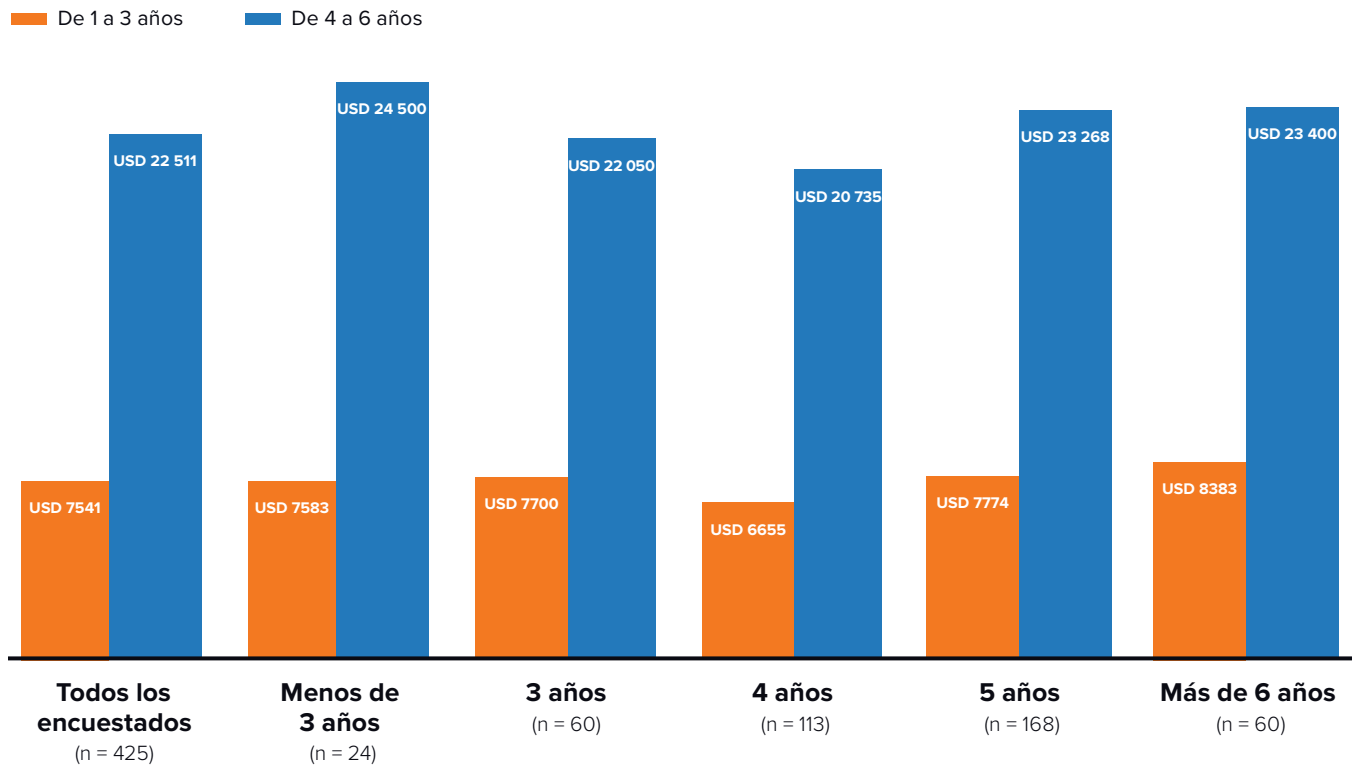
n = 425, base = organizaciones con más de 500 empleados
Fuente: Investigación sobre actualizaciones de servidores de Dell de 2020, IDC, 2020

Las conclusiones de IDC demuestran que mientras más tiempo permanezca un servidor en la infraestructura, más costoso será hacerlo funcionar. Los encuestados indicaron que sus costos operativos anuales de los servidores esperados después de cuatro años serían tres veces mayores que los costos operativos esperados inmediatamente después de un reemplazo del servidor. En promedio, los encuestados de estas grandes empresas informaron un costo operativo anual promedio de USD 7541 por servidor inmediatamente después de un reemplazo del servidor (de uno a tres años). Los encuestados anticiparon que, en la medida en que el servidor se vuelve más antiguo, los costos operativos alcanzarían un máximo de USD 22 511 (hasta un 199 %) durante cuatro a seis años. Estas tendencias se mantienen independientemente de la frecuencia de reemplazo actual del encuestado (**Figura 2**). Incluso los encuestados que indicaron que su frecuencia de reemplazo promedio es de tres años, esperan que el costo de hacer funcionar los servidores aumente durante un lapso de cuatro a seis años.

Estas conclusiones indican que, después del tercer año, la adquisición de un nuevo servidor se vuelve más económica que el mantenimiento de la infraestructura existente. Cada dólar invertido en los costos de funcionamiento del servidor compite directamente con el costo de un servidor nuevo. Las organizaciones que se aferran a los servidores después de su cuarto año de antigüedad gastan más en gastos de operación que en la adquisición de un nuevo servidor. En el caso de las grandes empresas con presupuestos operativos particularmente ajustados, estos costos tangibles pueden aumentar rápido, incluso con un espacio moderado de infraestructura de servidor.

FIGURA 2

Diferencias en el costo operativo anual del servidor esperado después de un reemplazo de 1 a 3 años y de 4 a 6 años en las organizaciones empresariales (Frecuencia de reemplazo planificada)



n = 425, base = organizaciones con más de 500 empleados | Tabla con múltiples dicotomías: el total no equivale al 100 %. Fuente: Investigación sobre actualizaciones de servidores de Dell de 2020, IDC, 2020

Beneficios organizacionales de los reemplazos oportunos de los servidores

IDC concluye que las grandes empresas se benefician de muchas formas gracias a las actualizaciones oportunas de los servidores. Los servidores más nuevos son más confiables, más potentes y más resilientes debido a la mejora de las tecnologías. Como resultado, las organizaciones que reemplazan los servidores con más frecuencia obtienen mejoras de calidad de servicio y beneficios empresariales.

Mejoras de la calidad de servicio

En última instancia, los factores de calidad del servicio se demuestran en el grado en que la empresa puede confiar en su infraestructura. Cuanto mejor sea la calidad del servicio, más escalable será el negocio en términos de cumplimiento de sus objetivos.

Las grandes empresas informaron importantes ganancias en materia de calidad de servicio después de las actualizaciones oportunas de servidores; los valores mayores fueron informados por las organizaciones que adoptan las frecuencias de reemplazo de cuatro años (Figura 3 en la siguiente página).

- ▶ **El rendimiento más rápido de las aplicaciones es un indicador importante de la forma en que la empresa se beneficia de la actualización de un servidor.** Dentro de la demografía de una empresa grande, los encuestados señalaron una mejora promedio del 24 % del rendimiento de las aplicaciones.
- ▶ **La densidad de cómputo es una combinación de la cantidad de servidores consolidados con cada ciclo del servidor y la cantidad (mayor) de máquinas virtuales por servidor.** Las organizaciones de tamaño empresarial informaron una mejora del 19 % en la densidad de máquinas virtuales y del 23 % en la consolidación de servidores.
- ▶ **La productividad del personal de TI mide la reducción del tiempo invertido por el personal de TI en las actividades tácticas.** Dentro de la demografía de la empresa grande, los encuestados mencionaron lo siguiente:
 - **Una reducción del 21 %** en el tiempo del personal de TI invertido en el cumplimiento
 - **Una reducción del 21 %** en el tiempo del personal de TI dedicado a la administración de la infraestructura manual y rutinaria
 - **Una reducción del 17 %** en el tiempo del personal de TI dedicado a la seguridad
- ▶ **Una menor cantidad de horas dedicadas a actividades tácticas implica que hay más horas disponibles para las prioridades estratégicas.** La reasignación del personal de TI a tareas de automatización, por ejemplo, puede tener un efecto acumulativo (cuanto más se automatice una empresa, más tiempo tendrá para la automatización). Los encuestados mencionaron un aumento del 24 % en la automatización de la infraestructura y un aumento resultante del 22 % en la cantidad de servidores administrados por administradores (debido a la automatización).

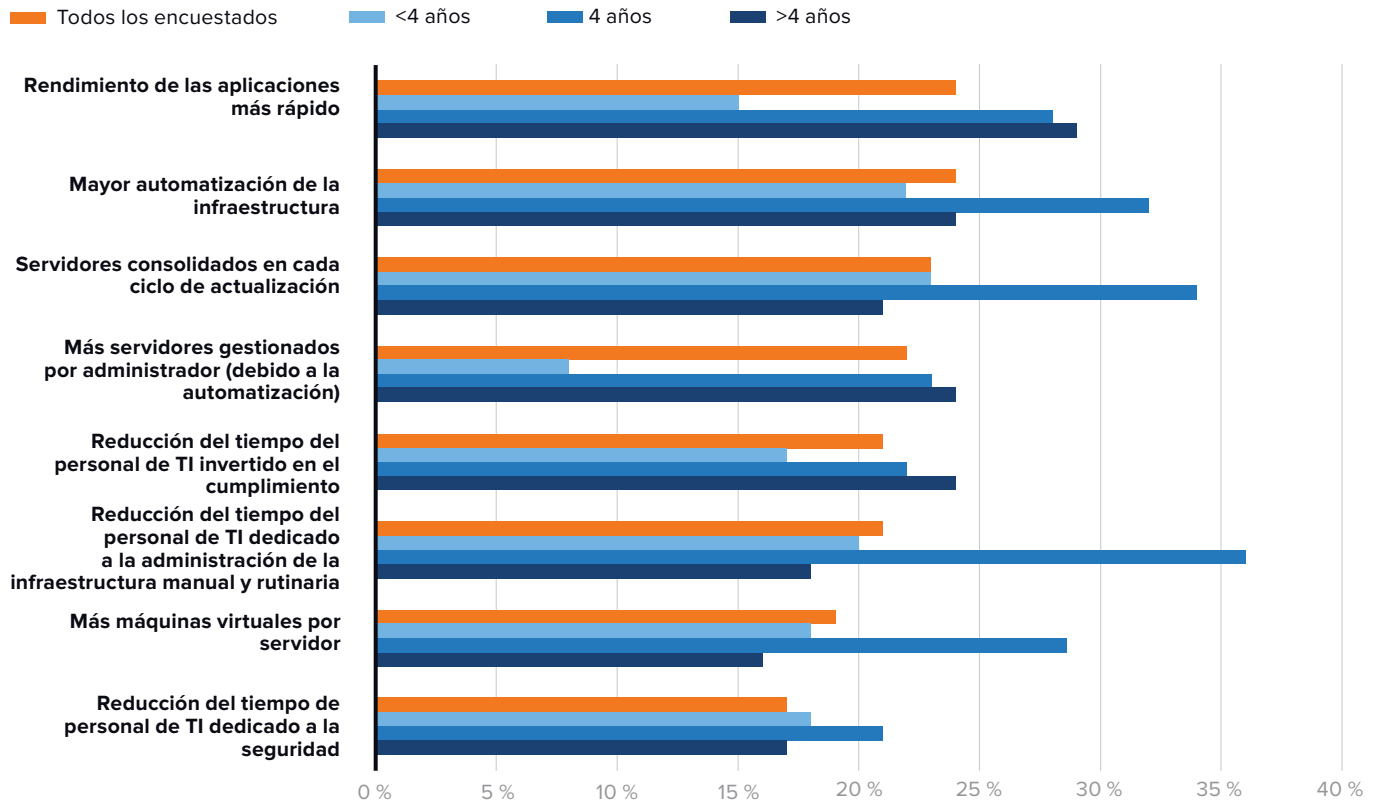
El reconocimiento de los beneficios de los reemplazos de servidores varía entre los tomadores de decisiones influyentes. Los ejecutivos de alto rango generalmente consideran que los factores de calidad del servicio se ven afectados de manera más positiva, puesto que informan mejoras en más del 20 % en todos los factores mencionados anteriormente, con especial énfasis en el rendimiento de las aplicaciones. Los administradores de TI y de los sistemas de información (IS) los siguieron muy de cerca, ya que informaron grandes mejoras de más del 20 % en ocho de los 10 factores de la calidad de servicio mencionados anteriormente.

FIGURA 3

Mejoras de la calidad de servicio experimentadas por las organizaciones empresariales por frecuencia de reemplazo

(Puntuación promedio)

P. ¿Qué impacto porcentual generó el reemplazo de los servidores físicos antiguos en los siguientes



n = 425, base = organizaciones con más de 500 empleados | Tabla con múltiples dicotomías: el total no equivale al 100%.
Fuente: Investigación sobre actualizaciones de servidores de Dell de 2020, IDC, 2020

Factores empresariales

Los factores empresariales indican el nivel de éxito que una organización ha obtenido mediante el cumplimiento de sus objetivos internos y externos, y la forma en que la infraestructura de servidores afecta estos objetivos.

Las grandes empresas informaron importantes ganancias del negocio después de las actualizaciones oportunas de servidores; los valores mayores fueron informados por las organizaciones que adoptan frecuencias de reemplazo de cuatro años o más (Figura 4 en la siguiente página).

- ▶ **Los factores mejorados y enfocados en los ingresos tienen un impacto directo en la empresa.** Los encuestados de las grandes empresas mencionaron un impacto positivo del 19 % en el crecimiento de los ingresos, un 15 % en la agilidad del negocio y una reducción del 14 % en el tiempo de comercialización de los productos y servicios nuevos.
- ▶ **Entre los factores mejorados y enfocados en los clientes, se incluye qué tan bien la empresa puede generar confianza en sus clientes nuevos y existentes.** En esta sección, los encuestados señalaron una mejora del 20 % en la experiencia de cliente y de un 21 % en la satisfacción y la retención de los clientes.

► **Entre los factores mejorados y enfocados en la empresa misma, se incluye su sustentabilidad.** En esta sección, los encuestados informaron números impresionantes, que tienen un impacto positivo del 18 % en el gasto de TI destinado a innovación (en lugar de a mantenimiento), del 22 % a la retención de empleados y del 17 % en la productividad de los empleados así como de una reducción del 21 % en las violaciones de cumplimiento.

Los administradores de TI e IS informaron mejoras más significativas en los factores comerciales en comparación con el promedio de los encuestados del área de TI. Informaron lo siguiente:

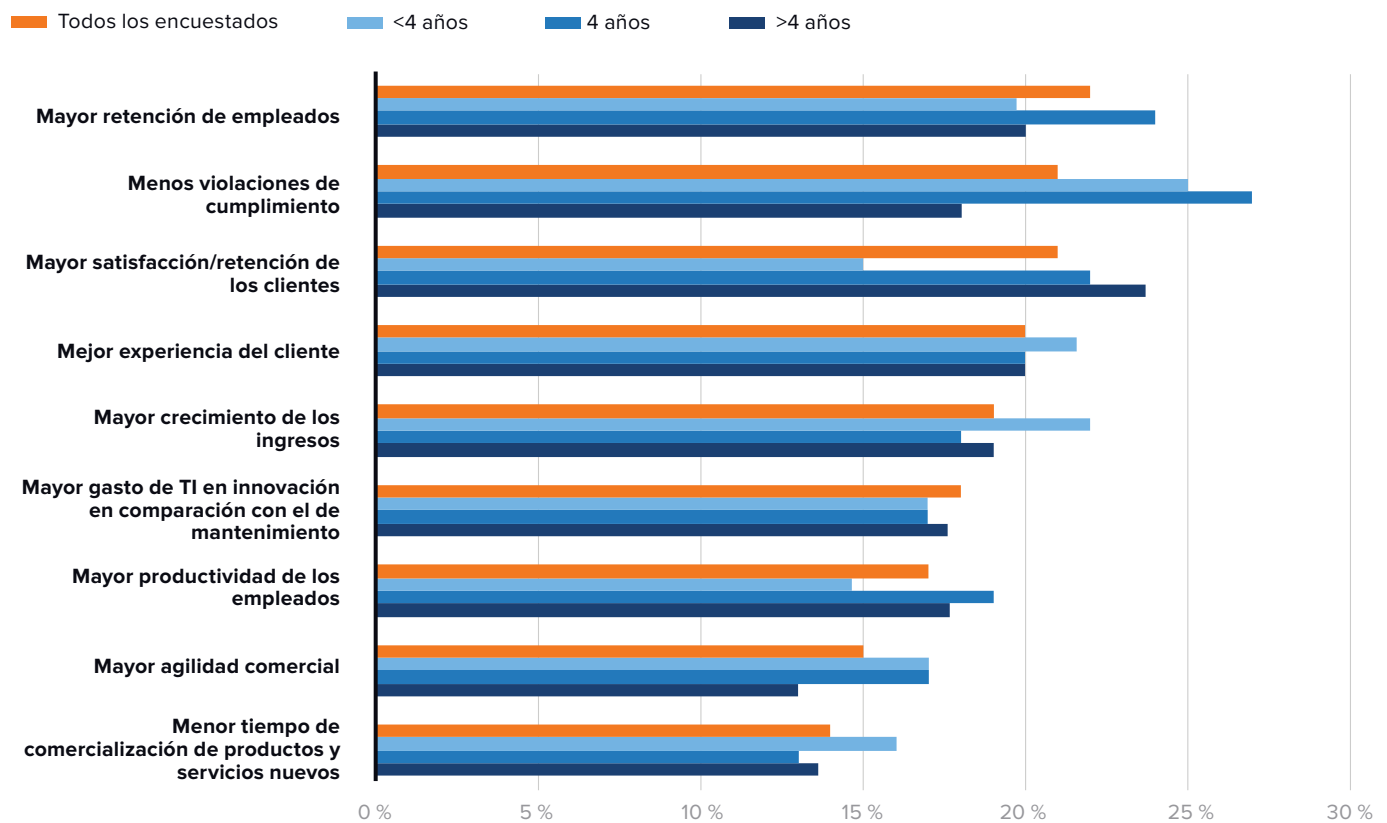
- Una **reducción de un 23 %** en violaciones de cumplimiento
- Un **23 % de crecimiento** de los ingresos
- Un **23 % de mejora** en la satisfacción/retención de los clientes
- Un **21 % de mejora** en la experiencia de cliente
- Un **22 % de aumento** en el gasto de TI en comparación con el de mantenimiento

FIGURA 4

Mejoras del negocio experimentadas por las organizaciones empresariales por frecuencia de reemplazo

(Puntuación promedio)

P. ¿Qué impacto porcentual generó el reemplazo de los servidores físicos más antiguos en los siguientes objetivos empresariales?



n = 425, base = organizaciones con más de 500 empleados | Tabla con múltiples dicotomías: el total no equivale al 100 %.
Fuente: Investigación sobre actualizaciones de servidores de Dell de 2020, IDC, 2020

Las mejoras pequeñas y frecuentes dan como resultado mayores ganancias

Todos los encuestados informaron mejoras en la calidad del servicio y los factores empresariales después de una renovación de servidores. Sin embargo, las grandes empresas con frecuencias de reemplazo más prolongadas (de cuatro años en adelante), en general, informaron una mayor magnitud de las mejoras de calidad de servicio y de factor empresarial tras el reemplazo de un servidor. Esto lleva a muchas organizaciones a suponer que el objetivo es la mayor magnitud posible de mejora y, por lo tanto, que la frecuencia más prolongada es mejor. En realidad, es todo lo contrario.

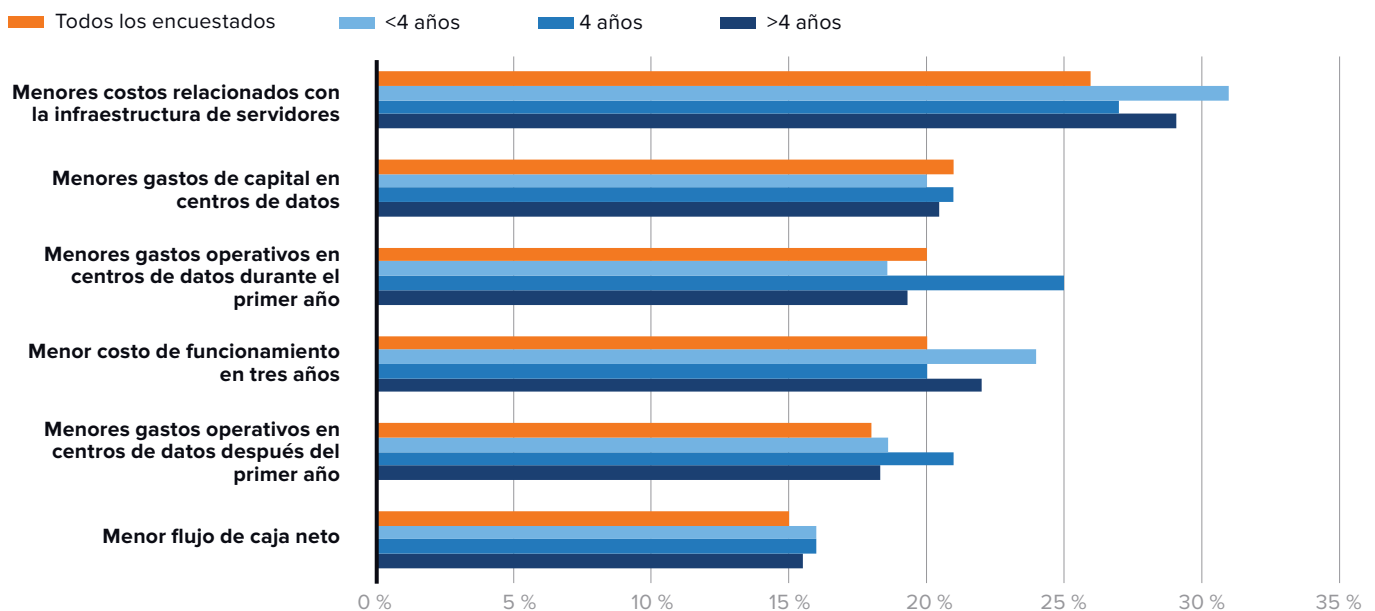
Cuanto más tiempo permanezca un servidor en la infraestructura, mayor será su impacto negativo, lo que generará la aparición de impactos positivos más significativos cuando finalmente se reemplace. Para optimizar el rendimiento del servidor, los ciclos de reemplazo más frecuentes pueden generar una menor magnitud de las mejoras de calidad de servicio y de factores empresariales. Las mejoras más significativas indican que la empresa funcionará en una condición subóptima una vez que el servidor supere su vida operativa máxima.

Las empresas con frecuencias de reemplazo de más de cuatro años, por lo general, informan una mayor magnitud de ahorros operativos y de capital en comparación con las mejoras en el flujo de caja neto (Figura 5). Al igual que con las mejoras de calidad de servicio y de factores empresariales, la clave aquí es no apuntar a incrementos más grandes y menos frecuentes en costos, sino que a los más pequeños y constantes. En las mejoras de costos más esporádicas, pero más significativas, no se consideran los costos intangibles, como la productividad de los empleados, el tiempo de inactividad no planificado y el impacto resultante en la empresa. Esto puede causar que muchos tomadores de decisiones supongan que cuanto más tiempo se utilice un servidor, más económico se vuelve.

FIGURA 5
Costos relacionados con el servidor experimentados por las organizaciones empresariales por frecuencia de reemplazo

(Puntuación promedio)

P. ¿Qué impacto porcentual generó el reemplazo de los servidores físicos más antiguos en los siguientes gastos operativos y de capital?



n = 425, base = organizaciones con más de 500 empleados | Tabla con múltiples dicotomías: el total no equivale al 100 %.
Fuente: Investigación sobre actualizaciones de servidores de Dell de 2020, IDC, 2020

El valor calculado de las actualizaciones oportunas de servidores

El análisis de IDC demuestra que las grandes empresas que reemplazan sus servidores con frecuencia verán una ventaja total de costos por servidor en comparación con los registrados en ciclos de reemplazo más prolongados. Más específicamente, una empresa con 1000 empleados que ejecuta 200 aplicaciones de negocio en 27 servidores reducirá su costo total de propiedad de las operaciones de servidores en un 22 % durante un ciclo de reemplazo de tres años en comparación con uno de seis años. En la **Figura 6**, se proporciona una visión general del valor de las actualizaciones oportunas de los servidores para el negocio.

FIGURA 6

Visión general del valor de los reemplazos de servidores para el negocio



n = 425, base = organizaciones con más de 500 empleados
Fuente: IDC, 2021

Impacto en los costos de operación

En el estudio, se concluyó que los costos de operación acumulados se suman rápidamente cuando las organizaciones esperan para actualizar sus servidores más allá de un período óptimo (que hoy en día se considera que es de cuatro años o menos). Es importante destacar que los costos aumentan exponencialmente, en lugar de hacerlo de manera lineal: los costos aumentan significativamente en un período de cuatro a seis años de la vida útil de un servidor y superan considerablemente los costos iniciales de la compra de un nuevo servidor.

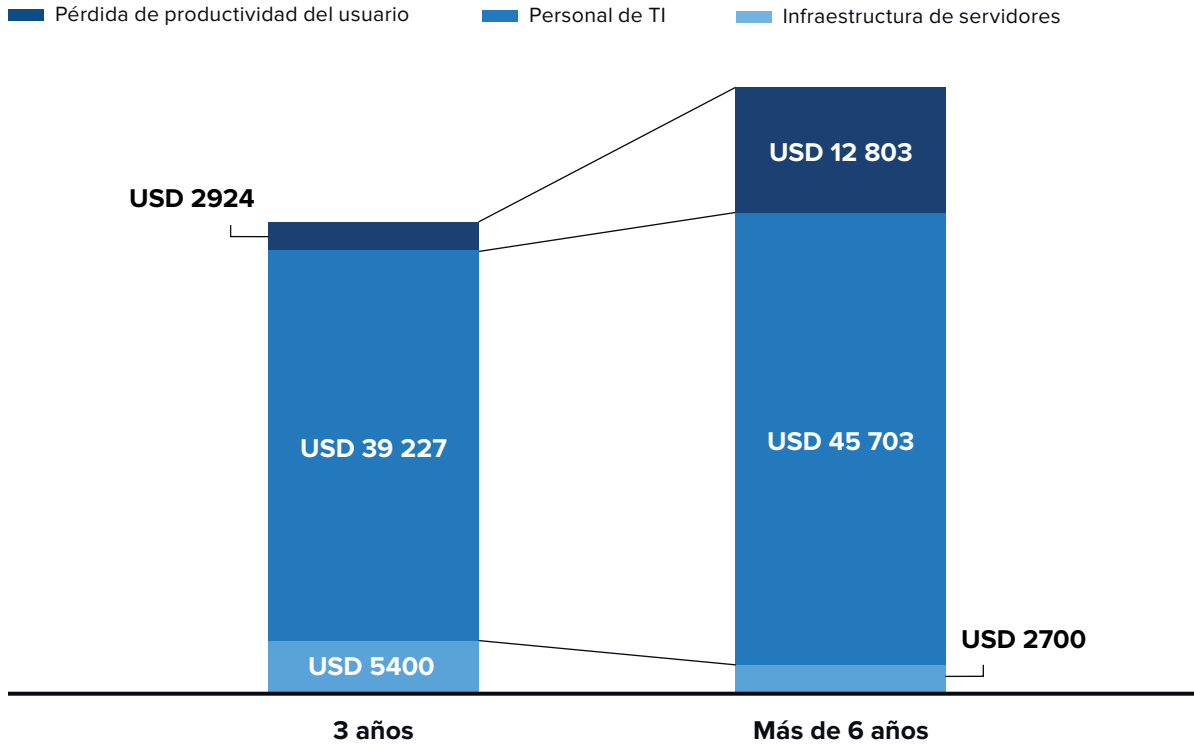
El costo operativo anual por servidor promedia los USD 47 551 para las organizaciones que reemplazan sus servidores cada tres años (**Figura 7** de la página siguiente). En el caso de las grandes empresas que se actualizan cada seis años o más, los costos operativos anuales por servidor aumentan a USD 61 206. La diferencia comienza en USD 6100 y llega casi a USD 14 000 al final del sexto año. Si se opta por no actualizar los servidores de manera oportuna, las organizaciones terminan no solo incurriendo en costos más elevados, sino que exponen a sus empresas a un mayor riesgo. IDC concluyó que las organizaciones empresariales promedio informan un 162 % más de tiempo de inactividad no planificado si se espera hasta el sexto año para realizar la actualización.

Las ventajas de los reemplazos oportunos de los servidores también tienen un impacto en los ingresos. En la investigación de las grandes empresas, se muestra que, en promedio, el 16 % del tiempo de inactividad de los servidores ocasiona una pérdida de ingresos de hasta US 250 000 por incidente. Las organizaciones con ciclos de reemplazo de tres años experimentan aproximadamente la mitad del tiempo de inactividad y la mitad de la pérdida de ingresos que los encuestados con ciclos de reemplazo de más de seis años. En un entorno modelado con 27 servidores, un menor tiempo de inactividad permite que una organización empresarial genere USD 13 000 000 más en ingresos por año.

FIGURA 7

El valor de un ciclo de reemplazo de servidores de tres años para el negocio: costos anuales por servidor

(Frecuencia de reemplazo planificada)



n = 425, base = organizaciones con más de 500 empleados
Fuente: Investigación sobre actualizaciones de servidores de Dell de 2020, IDC, 2020

Impacto en la productividad del personal de TI

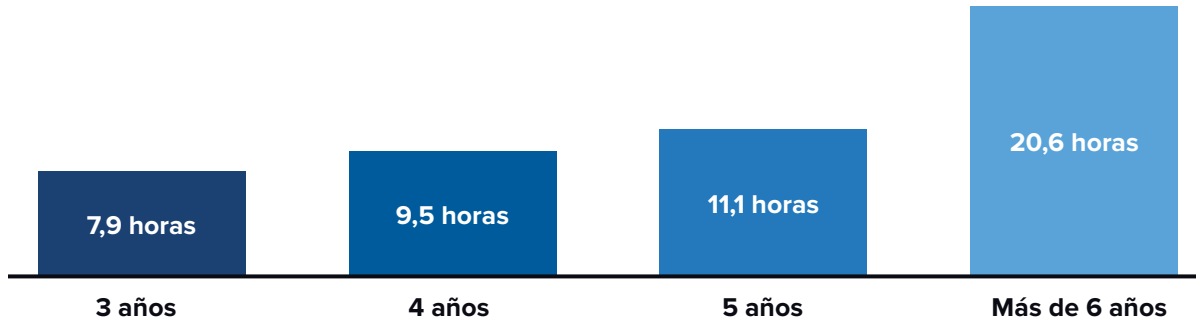
IDC concluyó que las actualizaciones oportunas de los servidores pueden ahorrar a una empresa grande típica hasta 3299 horas del personal de TI al año. Este es el tiempo ahorrado que se hubiera invertido en la implementación, la ejecución y el soporte de una infraestructura de servidores obsoletos.

En las figuras 8 y 9 (de la siguiente página), se ilustra el impacto habitual en la productividad del personal entre las diferentes frecuencias de los ciclos de reemplazo.

- ▶ **El tiempo de inactividad no planificado es costoso, pero el impacto en la productividad del personal lo es aún más.** En una infraestructura promedio de 27 servidores que han excedido su vida útil óptima, el tiempo de inactividad no previsto aumenta más del doble, de 7,9 a 20,6 horas por empleado al año.
- ▶ **Los requisitos del personal de TI por servidor a la semana aumentan de 14,2 a 16,6 horas.** Este tiempo adicional se destina a actividades de mantenimiento y solución de problemas, que en gran medida no se tendrían en una infraestructura de servidores más reciente.

FIGURA 8

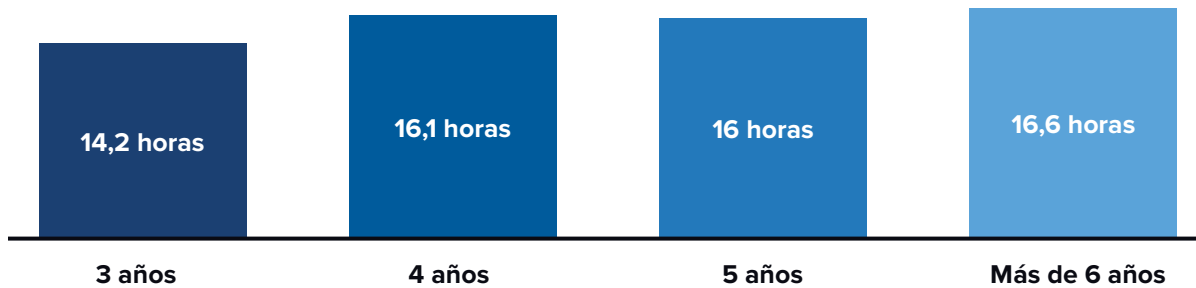
Horas de tiempo de inactividad del servidor no previstas por empleado al año
(Frecuencia de reemplazo planificada)



n = 425, base = organizaciones con más de 500 empleados
Fuente: Investigación sobre actualizaciones de servidores de Dell de 2020, IDC, 2020

FIGURA 9

Tiempo del personal de TI requerido por servidor por semana
(Frecuencia de reemplazo planificada)



n = 425, base = organizaciones con más de 500 empleados
Fuente: Investigación sobre actualizaciones de servidores de Dell de 2020, IDC, 2020

Beneficios en el costo total

Los servidores son costosos de adquirir y mantener. Sin embargo, los ciclos óptimos de adquisición y reemplazo pueden generar ahorros de costos con el tiempo.

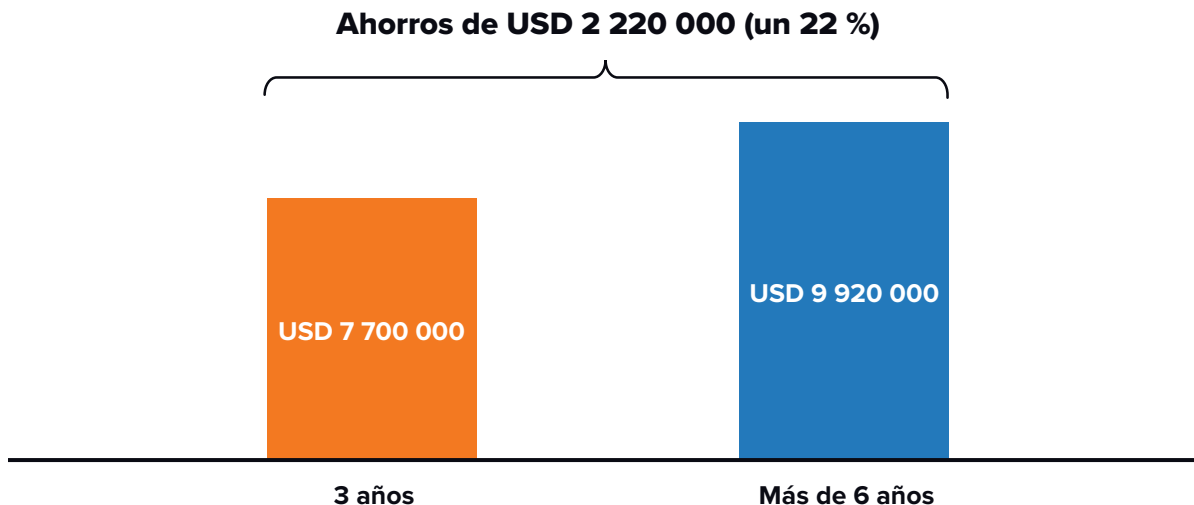
Las organizaciones empresariales se benefician de las actualizaciones oportunas de servidores gracias a que se reducen los costos operativos a corto y mediano plazo y los gastos de capital a largo plazo. Las organizaciones empresariales que reemplazaron su infraestructura de servidores cada tres años informaron una reducción del 36 % en los costos relacionados con la infraestructura de servidores y una reducción del 16 % en los costos operativos de los tres años. Para estos encuestados, las frecuencias de reemplazo menores dieron lugar a una reducción del 22 % de los gastos de capital relacionados con el centro de datos, una reducción del 24 % de los gastos operativos relacionados con el centro de datos durante el primer año y una reducción del 25 % de los costos operativos del centro de datos durante los años posteriores.

Cuando se consideran todos los costos directos e indirectos, el ahorro resultante de un ciclo de reemplazo de tres años sobrepasa los ahorros obtenidos con un ciclo de reemplazo de seis años. En promedio, las organizaciones con 1000 empleados que ejecutan 200 aplicaciones de negocio en 27 servidores ahorran USD 2 220 000 por reemplazar todos sus servidores dos veces, en lugar de una vez, durante un período de seis años (Figura 10 de la siguiente página).

FIGURA 10

Beneficios en el costo total

(Frecuencia de reemplazo planificada)



n = 425, base = organizaciones con más de 500 empleados
 Fuente: Investigación sobre actualizaciones de servidores de Dell de 2020, IDC, 2020

Orientación esencial para los compradores de TI

Actualización de los componentes cuando el gasto lo permita

La investigación de IDC concluyó que, en circunstancias normales, la mayoría de las organizaciones se resiste a actualizar componentes. Cuando sí se realizan, suelen producirse al final de la vida útil del servidor y son las más frecuentes entre las empresas medianas.

El estudio de IDC reveló que aproximadamente la mitad de las grandes empresas encuestadas no actualizan componentes. La gran mayoría de las que sí lo hacen lo posterga hasta el final de la vida útil del servidor, lo que indica que se ve como un puente para extender la vida útil óptima del servidor. Esta puede ser una estrategia significativa si dichos servidores se reutilizan para entornos no críticos o de prueba y desarrollo, en que el tiempo de inactividad no planificado nunca es un problema crítico que pueda paralizar a la empresa. Sin embargo, las organizaciones (y especialmente las empresas con recursos limitados de personal) deben tener cuidado de no depender de las actualizaciones de componentes para extender la vida útil del servidor y minimizar la cantidad de horas de tiempo de inactividad o la producción y los ingresos correlacionados con ciclos de reemplazo más prolongados. Las actualizaciones de componentes, independientemente de la amplitud, no extienden la vida útil óptima de las piezas esenciales del servidor.

En cambio, IDC recomienda que las empresas prioricen las inversiones en capacidades de reporte y analítica para monitorear su infraestructura de servidores. Deben pedir a sus proveedores que proporcionen herramientas que ayuden a medir sus cargas de trabajo actuales para que puedan tomar decisiones más fundamentadas sobre las adquisiciones de nuevos servidores. Esto permite una transición sin inconvenientes.

Acerca de Dell Technologies e Intel

Dell Technologies

Dell Technologies es un proveedor líder de productos y servicios para empresas. El amplio portafolio de productos y servicios de TI de Dell abarca servidores, almacenamiento, protección de datos, redes, infraestructura convergente e hiperconvergente, centros de datos definidos por software y plataformas en la nube, así como software de infraestructura empresarial en los mercados de virtualización, almacenamiento, seguridad y protección de datos. En el mercado de servidores específicamente adaptados para empresas, el portafolio del proveedor consta de varios factores de forma diseñados para servir a distintas cargas de trabajo optimizadas para el rendimiento y la capacidad en que las organizaciones confían para alojar sus aplicaciones actuales y de última generación.

Los servidores Dell PowerEdge están diseñados con funciones clave que permiten a las organizaciones transformar su infraestructura y sus operaciones de TI. Los servidores PowerEdge están disponibles en modelos de montaje en rack, modular y en torre. Existen opciones de configuración para grandes volúmenes de cómputo y almacenamiento. El portafolio de Dell OpenManage Systems Management ayuda a controlar la complejidad de la infraestructura de TI con herramientas intuitivas que funcionan en conjunto para ofrecer procesos automatizados y repetibles, basados en políticas exclusivas, a fin de permitir una administración sin esfuerzo. Las características y las funcionalidades combinadas de los servidores PowerEdge y las herramientas de OpenManage Systems Management ofrecen ahorro de tiempo y recursos, con administración inteligente y automatización.

Intel

Intel ofrece soluciones y servicios que impulsan la transformación digital, lo que genera mejores resultados para el negocio. Los procesadores de servidores Intel ofrecen las funcionalidades para admitir la infraestructura y las aplicaciones de los centros de datos, desde analítica en la nube y en memoria hasta HPC e IA. El portafolio de procesadores de servidores Intel incluye el procesador escalable Intel Xeon y las soluciones de aceleración basadas en FPGA de Intel. La plataforma escalable Intel Xeon proporciona una base para la agilidad y la escalabilidad del centro de datos, ya que este innovador procesador entrega altos niveles de funcionalidades y convergencia en cuanto a computación, almacenamiento, memoria, red y seguridad. Las soluciones de aceleración basadas en FPGA de Intel ayudan a los usuarios finales a transferir, procesar y almacenar datos de manera rápida y eficiente. A medida que las cargas de trabajo y los patrones de tráfico cambian, los FPGA de Intel pueden prever las necesidades y aportar aceleración optimizada de hardware en los puntos críticos. Además, Intel ofrece tecnologías que amplían la memoria y la capacidad de almacenamiento del centro de datos. El portafolio de memoria y almacenamiento de Intel incluye la memoria persistente Intel Optane, la unidad de estado sólido Intel Optane y la tecnología Intel QLC NAND. Con la memoria persistente Optane de Intel, los usuarios finales pueden mejorar los niveles de rendimiento en cargas de trabajo que usan gran cantidad de memoria y densidad de máquinas virtuales. La unidad de estado sólido Intel Optane ayuda a eliminar los cuellos de botella del almacenamiento del centro de datos y permite contar con grandes conjuntos de datos. Esta solución de almacenamiento puede acelerar las aplicaciones, reducir los costos de transacción de las cargas de trabajo sensibles a la latencia y mejorar el TCO general de los centros de datos. La tecnología Intel QLC NAND ayuda a reducir las huellas del sistema de HDD, reducir los costos y mejorar el rendimiento.

Conclusión

Mantener una infraestructura de servidores moderna se está convirtiendo en un factor de éxito crítico para las empresas en la mayoría de las industrias. Las expectativas de los usuarios finales son tales que se espera que la TI sea tan omnipresente como la electricidad. Las interrupciones del suministro eléctrico y el tiempo de inactividad no planificado pueden tener un impacto directo en los ingresos y la satisfacción del cliente, por lo que es necesaria una infraestructura de servidores moderna. Sin embargo, IDC reconoce que mantener un ciclo de reemplazo regular no siempre es fácil o simple. El costo es, a menudo, el principal desafío, ya que actualizar los servidores requiere gastos de capital que involucran la asignación de presupuesto. La coordinación entre múltiples departamentos de TI y unidades de negocios también puede ser un desafío. Programar los recursos necesarios suele requerir la reubicación de personal de otros proyectos. Estos inhibidores pueden conllevar demoras y dudas en el ciclo de actualización.

Aun así, a pesar de los desafíos, existen beneficios claros en el mantenimiento, de forma proactiva, de una infraestructura de servidores moderna. En general, la complejidad dentro de la infraestructura del servidor se simplifica a medida que TI puede reducir la cantidad de hardware, herramientas y procesos heredados. Mantener los servidores actualizados permite al personal de TI aprovechar por completo las herramientas de administración mejoradas para aumentar la eficiencia y optimizar los sistemas, a fin de mejorar el rendimiento de las aplicaciones. La sustitución de servidores garantiza que la infraestructura se adapta a los requisitos actuales de las aplicaciones. A medida que las necesidades del negocio cambian, también lo hacen las necesidades de las aplicaciones. Mediante el reemplazo de forma proactiva de cada servidor en el tiempo optimizado, el equipo de TI puede maximizar mejor el valor que ofrece para la empresa y reducir los costos.

Acerca de los analistas



Doctora Heather West

Analista sénior de investigación, grupo de Sistemas de Infraestructura, Plataformas y Tecnologías, IDC

Heather West es analista sénior de investigación del grupo de Infraestructura Empresarial de IDC. En esta función, Heather contribuye a los rastreadores de las cargas de trabajo semestrales de servidores y almacenamiento, a la investigación de mercado principal y el modelado de datos personalizados.

[Más información acerca de la doctora Heather West.](#)



Ashish Nadkarni

Vicepresidente de grupo, grupo de Sistemas de Infraestructura, Plataformas y Tecnologías, IDC

Ashish Nadkarni es el vicepresidente de grupo del área de infraestructura mundial de IDC. Dirige un equipo de analistas que se dedican a realizar investigaciones cualitativas y cuantitativas sobre plataformas y tecnologías de infraestructura de administración de datos, almacenamiento y computación a través de programas de investigación sindicados (servicios de suscripción), productos de datos (rastreadores de IDC) e interacciones personalizadas. La visión de Ashish para su equipo es adoptar un abordaje holístico, con miras de futuro y a largo plazo de las áreas emergentes, así como de las áreas relacionadas con la infraestructura establecida en el centro de datos, la nube y en el borde. Su investigación principal comienza con una evaluación objetiva de arquitecturas de computación heterogéneas, aceleradas, de niebla, de borde y cuánticas, además de tecnologías de persistencia de datos, silicio, memoria, sistemas desagregados componibles, diseño de escala de rack, infraestructura definida por software, entornos de sistemas operativos modernos y software de computación en la nube, virtual y físico. Se complementa con la investigación sobre las aplicaciones y las cargas de trabajo actuales y de última generación, los casos de uso verticales y específicos de la industria, los factores de forma de almacenamiento y servidores emergentes, los modelos de implementación y los futuros proveedores de TI. Ashish también tiene un gran interés en el seguimiento de la influencia continua de las comunidades abiertas y de código abierto, como OpenStack y Open Compute Project, en la infraestructura.

[Más información sobre Ashish Nadkarni](#)

Mensaje del patrocinador

¿Necesita reemplazar sus servidores?

Dell Technologies ofrece Live Optics, una herramienta gratuita que cualquier persona puede utilizar para recopilar y visualizar datos sobre sus cargas de trabajo y su infraestructura de TI. Live Optics proporciona un método para documentar de manera imparcial la configuración y el rendimiento de los servidores y el almacenamiento, así como también observar las características de los datos de los archivos. Si decide compartir sus datos con Dell, puede recibir un informe gratuito en formato A3 que le permite cuantificar si sus servidores existentes necesitan un reemplazo.

[Más información sobre Live Optics](#)



Esta publicación fue elaborada por IDC Custom Solutions. Como proveedor mundial líder en inteligencia de mercado, servicios de asesoramiento y eventos para los mercados de tecnología de la información, telecomunicaciones y tecnología de consumo, el grupo IDC Custom Solutions ayuda a los clientes a planificar, comercializar, vender y alcanzar el éxito en el mercado global. Creamos inteligencia de mercado accionable y programas de marketing de contenidos influyentes que producen resultados cuantificables.



IDC Research, Inc.
140 Kendrick Street, Building B, Needham, MA 02494, USA
T +1 508 872 8200

 [@idc](#)

 [@idc](#)

[idc.com](#)

© 2023 IDC Research, Inc. Los materiales de IDC cuentan con licencia [de uso externo](#), y de ninguna manera ni el uso ni la publicación de la investigación de IDC indican su respaldo a los productos o estrategias del patrocinador o titular de la licencia.

[Política de privacidad](#) | [CCPA](#)