



SWaP™

Por primera vez, puede ver en 3D la eficiencia de un servidor antes de comprarlo.



Presentamos un innovador sistema de medición que le permite comprender la repercusión de un servidor en su centro de cómputo.

El desafío: la “Era de la participación” impone exigencias cada vez mayores a su centro de cómputo.

La evaluación de un servidor nuevo para su centro de cómputo ya no consiste únicamente en medir el rendimiento bruto. Las crecientes demandas actuales hacen que sea necesario plantearse cuánta energía, aire acondicionado y espacio consume un servidor. Aunque los sistemas de medición tradicionales permiten calcular el rendimiento, no tienen en cuenta estas nuevas demandas de energía y espacio en la ecuación.

¿De dónde proviene este nuevo desafío? Nosotros lo llamamos la Era de la participación. Clientes, socios de negocio, proveedores y empleados desean participar de nuevas maneras. Quieren estar conectados y acceder a más información y servicios de formas muy distintas. Con la proliferación de los dispositivos inalámbricos, la integración de voz y datos y el uso cada vez más frecuente de aplicaciones web, los centros de cómputo se ven presionados a ofrecer más servicios, transacciones y datos a un mayor número de dispositivos. Y esto es sólo el principio. La demanda de estos nuevos servicios está aumentando de manera exponencial.

Por esa razón, Sun ha creado SWaP, el sistema de medición de espacio, vatios y rendimiento (significado de las siglas SWaP en inglés).

SWaP=Rendimiento/(espacio x consumo de energía)

- **Rendimiento:** mediante las pruebas de rendimiento estándar del sector.
- **Espacio:** medición de la altura del servidor en unidades de rack (RU).
- **Consumo:** mediante el cálculo de los vatios que consume el sistema, gracias a los datos obtenidos de pruebas de rendimiento reales o de guías de planificación de sitios del proveedor.

Este innovador sistema de medición le ofrece una comparación cruzada eficaz y una visión completa de la eficiencia general de un servidor. Con esta información en sus manos, podrá comparar de forma precisa el rendimiento de distintos servidores y determinar cuáles de ellos ofrecen el rendimiento óptimo para sus necesidades. El SWaP le ayudará a planificar mejor sus necesidades actuales y futuras, y a controlar los costos de su centro de cómputo. Es la herramienta perfecta para evaluar de forma precisa una arquitectura de servidor web o despliegues escalados horizontalmente para la implementación de servicios web y de transacción.

Evaluación del rendimiento

Utilice las cifras proporcionadas por un organismo de evaluación del rendimiento energético y que cuente con el debido reconocimiento, o emplee cargas de trabajo internas reales. Una advertencia: las estimaciones de los proveedores de la competencia suelen utilizar cargas de trabajo y parámetros de configuración que no se encuentran dentro del diseño óptimo de la plataforma correspondiente.

Cálculo del consumo de energía

Utilice un medidor de potencia que registre los vatios totales empleados por el sistema durante la prueba de funcionamiento. Asegúrese de emplear la misma configuración utilizada para obtener los resultados de la prueba de rendimiento. A fin de evitar mediciones imprecisas, es importante adoptar la medición de potencia “en régimen permanente” que calcula la utilización durante toda la prueba. Si no dispone de un medidor de potencia, póngase en contacto con su proveedor. Si ellos no publican las cifras, asegúrese de preguntarles por qué las cifras no son más evidentes.

Cálculo de las necesidades de espacio y del costo total

Los racks de centro de cómputo son bienes costosos y con un surtido de servidores, centrales, equipos de comunicaciones, matrices de almacenamiento, routers inalámbricos, centrales de WAN, fuentes de

alimentación secundarias y mucho más. Todos estos dispositivos compiten por el espacio disponible y contribuyen al costo energético y de refrigeración del centro de cómputo. Por esa razón, el verdadero valor económico de un servidor se determina según el rendimiento que ofrece en función del tamaño de la unidad y de la energía que consume.

La medición SWaP proyecta y calcula de forma eficaz y precisa la eficiencia del servidor en implementaciones con un gran número de racks, lo cual repercute en la capacidad, el rendimiento y los costos del centro de cómputo, a la vez que proporciona mejores indicadores para la nueva generación de servidores. A medida que la industria demande un mayor rendimiento, una mejor relación precio-rendimiento y rendimiento por vatio o por unidad de rack sobre el costo total, la medición SWaP le proporcionará la herramienta necesaria para escalar de forma precisa y eficiente su infraestructura de red para satisfacer las crecientes necesidades de su centro de cómputo.

Con la medición SWaP, dispondrá de una manera fácil y rápida de prever de forma precisa la eficiencia de un servidor y la repercusión de desplegar ese servidor sobre el ciclo de vida de su proyecto. Le ofrece la libertad de hacer más con menos, al elegir servidores con un consumo eficiente de energía y espacio que permitan reducir los costos generales. Los resultados finales: puede ayudar a ahorrar millones de dólares que pueden emplearse mejor para aumentar el valor empresarial y la ventaja competitiva de su empresa.

Cómo funciona el SWaP

En este ejemplo, el servidor A ocupa menos espacio y tiene un consumo de energía un 2% inferior, lo cual supone una ventaja de rendimiento del 67%. Si utilizamos la medición SWaP, este servidor ofrece un índice de eficiencia 7x y supone una elección mucho mejor que el servidor B.

| | Servidor A | Servidor B | Diferencia |
|--------------------------|------------|------------|------------|
| Espacio (RU) | 2 | 3 | 1 |
| Vatios | 267 | 712 | 2 |
| Rendimiento Puntuación | 450 | 269 | 1 |
| Sistema de medición SWaP | .8 | .1 | 7 |

¿Necesita más pruebas? Observe el WSJ

El 14 de noviembre de 2005, el Wall Street Journal publicó un artículo: “Los ordenadores con un alto consumo comprometen a los centros de cómputo. El hardware más novedoso requiere una enorme cantidad de electricidad y genera mucho calor, lo cual hace que resulte necesario realizar costosas modificaciones.” Tras instalar una nueva supercomputadora de 2,4 millones de dólares, la Universidad de Búfalo descubrió que sólo tenía suficiente potencia eléctrica para utilizar dos tercios del sistema. “Los cálculos que se habían hecho se quedaron un poco cortos” declaraba Bruce Holm, uno de los vicedecanos de la escuela. “Lo que no tuvieron en cuenta fueron los resultados finales.”

El artículo proseguía diciendo que es posible que se produzcan todavía más pérdidas. Al tratar de potenciar el rendimiento, la industria informática se ha topado con una barrera. El hardware más novedoso, y sobre todo los servidores, consume mucha más energía y genera mucho más calor.

Los servidores con un alto consumo de energía, combinados con el aumento en el precio de la energía, están resultando en enormes facturas para los clientes. Además, conseguir más electricidad y refrigeración resulta caro y difícil. Las organizaciones se enfrentan a difíciles decisiones como construir nuevas instalaciones, retrasar la compra de servidores o, simplemente, no utilizar el caro espacio de las salas de computadoras para evitar sobrecargar los sistemas de aire acondicionado.

Sun está tomando la iniciativa mediante las tecnologías CoolThreads y x64

Sabiendo de la importancia de este desafío de rendimiento, consumo y espacio, Sun ha presentado una nueva familia de servidores que ha revolucionado por completo el mercado. La revolucionaria tecnología CoolThreads™ de Sun y los servidores Sun Fire x64 están definiendo un nuevo estándar del sector en rendimiento, espacio y eficiencia energética.

Gracias a la tecnología CoolThreads, conseguimos reunir todo un rack de servidores en un solo chip, lo que nos lleva a obtener un mayor nivel de rendimiento, una mejor refrigeración y un ahorro de

Conozca los detalles.

Para obtener más información acerca del SWaP, visite la página: sun.com/swap.

energía mayor. Por otra parte, los servidores Sun Fire x64 son algunos de los servidores x64 con el consumo de energía más eficiente de su clase, logrando un ahorro de energía y refrigeración hasta un 56% mayor que los servidores de la competencia. De hecho, ¿por qué no realiza una medición SWaP en nuestros nuevos servidores y en sus contrapartidas de la competencia y lo comprueba usted mismo?

Elogios para la medición SWaP por parte de uno de los principales analistas del sector

“Los usuarios de servidores optimizados para rack y desplegados en los centros de cómputo actuales para ofrecer servicios web y aplicaciones necesitan tener en cuenta algo más que el rendimiento. Tienen que evaluar el rendimiento y, a la vez, tener en cuenta cuánto espacio ocuparán los sistemas y cuánta energía consumirán. El sistema SWaP es un sistema de medición objetivo y tridimensional que proporciona un método más exhaustivo y realista para evaluar los servidores actuales, ya que evalúa el rendimiento dentro de las limitaciones reales de espacio y consumo de energía.”

Conozca los detalles.

Si desea obtener más información acerca del SWaP, póngase en contacto con su representante de Sun o visite la página sun.com/swap.

