

Contenido archivado el 2023-03-23

Crear una nube informática receptiva y de bajo consumo

Investigadores financiados con fondos europeos están contribuyendo a que los centros de procesamiento de datos respondan a las crecientes exigencias depositadas sobre la red informática en la nube.



En un reciente simposio sobre rendimiento de software, investigadores en el campo de las tecnologías de la información tuvieron la oportunidad de analizar los avances realizados en el marco del proyecto CACTOS, financiado con fondos europeos. Más de cuarenta investigadores y profesionales de toda Europa asistieron a este simposio celebrado en Stuttgart, Alemania, para intercambiar resultados y experiencias

prácticas.

El principal objetivo de CACTOS, cuya finalización está prevista en septiembre de 2016, es permitir a los operadores de centros de procesamiento de datos ofrecer aplicaciones basadas en la nube (utilizando el hardware existente y el futuro) con el menor consumo energético posible. Este proyecto, que recibirá fondos europeos por un importe total de 3 450 000 euros, tiene previsto distribuir un conjunto de herramientas y métodos para ayudar a dichos operadores a analizar el comportamiento del hardware y del software, así como el rendimiento general de la infraestructura.

Una de las herramientas que se destacaron durante el simposio fue CactoSim, que está diseñada para permitir a los usuarios simular modelos de optimización, predecir el comportamiento de aplicaciones con diferentes recursos, así como validar y mejorar modelos. Al permitir a los usuarios elaborar modelos y adoptar la configuración óptima para sus necesidades, esta herramienta podría ayudar a los administradores de datos a reducir costes y a disfrutar de una mayor eficiencia

energética.

La informática en la nube se asemeja a una red eléctrica en que básicamente consiste en compartir recursos para lograr economías de escala. En la informática en la nube, se prestan diferentes servicios (como servidores, sistemas de almacenamiento y aplicaciones) en el ordenador o el dispositivo de una organización o un particular a través de Internet, por ejemplo, mediante el correo electrónico. En la actualidad, muchas personas utilizan la informática en la nube para la mayoría de sus aplicaciones.

La disponibilidad actual de redes de alta capacidad, ordenadores y dispositivos de almacenamiento económicos, así como la adopción generalizada de los sistemas de virtualización de hardware, la arquitectura orientada a servicios y la informática autónoma y el «utility computing» han dado lugar al crecimiento de la informática en la nube. Para seguir el ritmo de esta rápida expansión y poder continuar operando de manera eficiente y rentable, los centros de procesamiento de datos que manejan toda la información en la nube han tenido que realizar importantes inversiones en edificios energéticamente eficientes, bastidores de servidores y tecnología de gestión de instalaciones.

Dada la magnitud de las operaciones, es fundamental que las decisiones empresariales de este tipo se realicen con la mayor cantidad de información posible. Este es el objetivo principal del proyecto CACTOS. Todas las operaciones realizadas en un entorno de nube son objeto de seguimiento, de modo que las cargas de trabajo se pueden atribuir a los recursos más apropiados. En la práctica, esto significa que la información se puede enviar al centro de procesamiento de datos más idóneo en un momento dado. En caso de fallo, se detecta automáticamente el siguiente centro más idóneo y la carga de trabajo se reubica.

Las investigaciones que se están llevando a cabo actualmente se centran en el análisis del consumo de energía de los sistemas de software y en el dimensionamiento adecuado de los centros de procesamiento de datos. El consorcio del proyecto también tiene previsto recopilar datos acerca del uso real de la infraestructura en nube para facilitar la priorización de los recursos.

El kit de herramientas definitivo de CACTOS, que incluirá la solución CactoSim, se validará en tres escenarios diferentes de analítica comercial, aplicaciones de empresa y casos de uso técnico de los recursos informáticos. El resultado final será la creación de un entorno de informática en la nube que sea más eficiente desde el punto de vista energético, más inteligente y más receptivo a las necesidades de los usuarios.

Para más información, visite:

CACTOS

<http://www.cactosp7.eu/> 

Países

Alemania

Proyectos conexos



ARCHIVED

Context-Aware Cloud Topology Optimisation and Simulation

CACTOS

22 Abril 2017

PROYECTO

Artículos conexos



NUEVOS PRODUCTOS Y TECNOLOGÍAS

Herramientas nuevas para ampliar con eficacia los servicios en nube de las pymes

23 Febrero 2016

NOTICIAS



Herramientas para guiar en la nube a los programadores en línea

20 Noviembre 2015

NOTICIAS

Última actualización: 30 Enero 2015

Permalink: <https://cordis.europa.eu/article/id/116361-creating-a-responsive-energy-efficient-computing-cloud/es>

European Union, 2025