

redPartner[®]



Green Computing

Ramiro Pulgar
Information Assurance & Red Hat Consultant
RHCE - RHCI - CCSA - CCSE - STS - CCA - OSCP

Julio 7, 2009

Agenda

- Orígenes
- Eficiencia energética
- Situación actual
- Green Computing
- Tecnologías top en 2009, según Gartner
- Tecnologías
- Cloud computing
- Grid Computing
- Virtualización
- Tips básicos en su oficina
- Como colabora redPartner

Orígenes

- Se origino en EUA en el 1992 por parte de la EPA (Environmental Protection Agency). Es mas antiguo de lo que la gente cree.
- Lanzamiento de la etiqueta Energy Star que podía identificar a los productos que eran eficientes con la energía.
- Nació el modo sueño o susponder
- Se ahorra aun más energía al detener la mayoría de las funciones de los monitores.
- Al poco tiempo de nacer Energy Star también se acuñó el termino “green computing” para identificar a todos estos productos que eran agradables al ambiente.

Eficiencia energética

- Es la relación entre la cantidad de energía consumida y los productos y servicios finales obtenidos.
- Se puede optimizar mediante la implementación de diversas medidas e inversiones a nivel tecnológico, de gestión y de **hábitos culturales** en la comunidad.

Situación actual

- Estados Unidos
- Los centros de datos consumen 61.000 millones de kilovatios a la hora
- Costo de 4.500 millones de dólares al año
- Varios estudios atribuyen el 50% del uso de energía del data center al aire acondicionado y el 26% a los servidores y al almacenamiento
- Los equipos de comunicaciones son responsables del 11%
- El equipamiento de distribución de electricidad del 10%
- Alumbrado del 3% restante.

IDC prevé que el gasto en suministro de energía y refrigeración de los centros de datos **supere al presupuesto destinado al hardware.**

Green Computing

- También conocido como **Green IT**
- Traducido al español como Tecnologías **Verdes**

- Uso eficiente de los recursos computacionales
- Minimizar el impacto ambiental (reducir las emisiones de CO₂)
- Maximizar su viabilidad económica
- Asegurar los deberes sociales.
- Desarrollo de productos informáticos ecológicos
- Promueve el reciclaje computacional (e-waste).

- El uso de green TI por los CIOs, además de los evidentes beneficios ecológicos, existen una serie de beneficios adicionales derivados de Green IT como son el ahorro en la factura energética entre un 30 y un 40 por ciento y el cumplimiento de las regulaciones.

Tecnologías top en 2009, según Gartner

1. Virtualization
2. Cloud Computing
3. Servers – Tendencia a los Blades
4. Web-Oriented Architectures
5. Enterprise Mashups
6. Specialized Systems
7. Social Software and Social Networking
8. Unified Communications
9. Business Intelligence
10. Green IT

Gartner.

<http://www.gartner.com/it/page.jsp?id=777212>

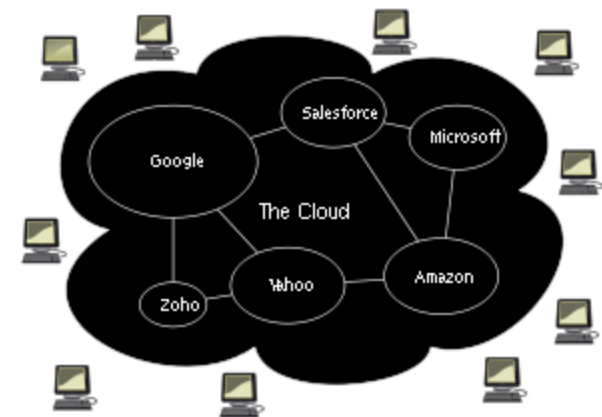


Tecnologías

- Cloud Computing
- Grid Computing
- Virtualization
- Centros de datos
- Microprocesadores mas eficientes
- Estaciones de trabajo que cumplan EPEAT (Electronic Product Environmental Assessment Tool)

Cloud Computing

- Permite ofrecer servicios de computación a través de Internet
- Podemos mover máquinas virtuales o aplicaciones a un datacenter de un proveedor.
- Olvidarnos de gastos de infraestructura
- Software As A Service (SaaS)
- Web 2.0



Grid Computing

- Computación heterogénea distribuida que utiliza coordinadamente todo tipo de recursos (computo, almacenamiento, aplicaciones)
- No está centralizado geográficamente
- Estos pueden ser: PC, estaciones de trabajo, supercomputadoras, PDA, portátiles, móviles, etc
- Estos recursos se distribuyen en la red de forma transparente pero guardando unas pautas de seguridad y políticas de gestión de carácter tanto técnico como económico
- Capacidad de balanceo de sistemas
- Alta disponibilidad

Virtualización

- Versión virtual de un dispositivo o recurso, como un servidor, un dispositivo de almacenamiento, una red o incluso un sistema operativo, donde se divide el recurso en uno o más entornos de ejecución.
- Reducción de costos.
- Simplificación de las arquitecturas.
- Centralización de recursos.
- Muchos fabricantes actuales apuestan por ella (Intel, AMD, Red Hat, VMWare, Oracle, Citrix, Sun, Cisco, etc..)
- Ahora, sólo sería necesario un rack,
 - Ejemplo:
 - Rack con 17 servidores, 3,72 metros cuadrados y 6 kW de energía.
 - Ahorro del 83% en el espacio necesario
 - 87% en la energía consumida

Tips básicos en su oficina

- Activar la opción de ahorro de energía
- Apáguelo, desconéctelo si no lo usa
- Optimice su sistema
- Use mas una portátil
- Use una pantalla LCD en lugar de CRT
- Habilite el protector de pantalla
- Encuentre donde **reciclar** o donar tecnología vieja
- Tienda a **no usar papeles**, usted tiene tecnología en su bolsillo

Como colabora redPartner

- Clustering:
- Grid Computing
- Virtualización de sistemas operativos, escritorios y aplicaciones
- Gestión de tramites – Cero papeles
- Data centers: seguridad informática y sistemas operativos



PREGUNTAS?



Imagen adaptada - Oracle Corp.

Ramiro Pulgar

(593 2) 600-77-77 ext. 206
ramiro.pulgar@red-partner.com
MSN: milovisho@hotmail.com