

Realidades del Cloud Computing

Felix Hugo Montes Salazar
 Universidad Mayor de San Andrés
 Facultad de Ciencias Puras y Naturales
 Carrera de Informática
 Simulación de Sistemas
 hugo927@hotmail.com

RESUMEN

En esta serie "Realidades de la computación en la nube". Se aclararan algunas características, se clasificaran algunos tipos y ejemplos de nubes, dando principal énfasis a aquellas nubes que son de utilidad en empresas comerciales, se analizara los distintos criterios sobre el Cloud Computing como estrategia base para el desempeño de las empresas. Se analizaran los beneficios de la computación en nube. También se explorarán algunos aspectos a tomar en cuenta por cliente y su servicio en la nube.

Palabras Claves

Nube, Marketing, Plataforma.

1. INTRODUCCION

Los servicios integrados en línea como los de Google, Amazon, Blue Cloud de IBM, Salesforce y Azure de Microsoft se han convertido en una tendencia del futuro centro de datos compartidos, accesibles, seguros y escalables para las empresas a un costo como cualquier otro servicio.

El Cloud Computing o Computación en la Nube, es un término que se define como una tecnología que ofrece servicios a través de la plataforma de internet. Los usuarios de este servicio tienen acceso de forma gratuita o de pago todo depende del servicio que se necesite usar.

El término es una tendencia que responde a múltiples características integradas. Uno de los ejemplos de esta "nube" es el servicio que presta Google Apps que incorpora desde un navegador hasta el almacenamiento de datos en sus servidores. Los programas deben estar en los servidores en línea y puedas acceder a los servicios y la información a través de internet.

2. CARACTERÍSTICAS DEL CLOUD COMPUTING

Una de las principales diferencias del Cloud Computing es que no hay necesidad de conocer la infraestructura detrás de esta, pasa a ser "una nube" donde las aplicaciones y servicios pueden fácilmente crecer (escalar), funcionar rápido y casi nunca fallan, sin conocer los detalles del funcionamiento de esta "nube".

Este tipo de servicio se paga según alguna métrica de consumo, no por el equipo usado en sí, sino por ejemplo en el consumo de electricidad o por uso de CPU/hora como en el caso de Amazon EC2. Entre otras características podemos mencionar:

2.1. Auto Reparable

En caso de fallo, el último backup de la aplicación pasa a ser automáticamente la copia primaria y se genera uno nuevo.

2.2. Escalable

Todo el sistema/arquitectura es predecible y eficiente. Si un servidor maneja 1000 transacciones, 2 servidores manejarán 2000 transacciones.

2.3. Nivel de Servicio

Regidos por un Acuerdo de Nivel de Servicio (SLA) que define varias políticas como cuales son los tiempos esperados de rendimiento y en caso de pico, debe crear más instancias. En el caso de AWS aún se pregunta si su SLA es adecuado.

2.4. Virtualizado

Las aplicaciones son independientes del hardware en el que corren, incluso varias aplicaciones pueden correr en una misma máquina o una aplicación puede usar varias máquinas a la vez.

2.5 Multipropósito

El sistema está creado de tal forma que permite a diferentes clientes compartir la infraestructura sin preocuparse de ello y sin comprometer su seguridad y privacidad.

3. TIPOS DE NUBES

Wikipedia define la computación en nube como "Desarrollo basado en Internet y uso de la tecnología de la computación". Esa es una descripción amplia y muchos tipos de ofrecimientos pueden clasificarse como computación en nube. Un amplio grupo de ofrecimientos de nube son variaciones de Software como un Servicio (SaaS). Algunos ejemplos de SaaS son: aplicaciones web como Zoho (procesador de palabra, hoja de cálculo), Salesforce (CRM), SlideRocket (presentaciones), o servicios web como Google Search, Yahoo! Weather o PayPal. Estos son excelentes ejemplos de computación en nube, pero probablemente no son útiles para una empresa que esté buscando usar la computación en nube. No obstante, estos pueden ser complementarios a otros tipos de computación en nube.

El tipo de computación en nube que una empresa esté buscando es un tipo de infraestructura que tal vez se conoce como Plataforma como un Servicio (PaaS). Algunos de los ejemplos más comunes de PaaS son diversos tipos de almacenamiento de datos en nube, como los datos no estructurados con el Simple Storage Service (S3) de Amazon o Scale out File Service (SOFS) de IBM. Estos dos son sistemas de archivos distribuidos. A S3 se puede acceder a través de una interfaz de servicios web, mientras que a SOFS se puede acceder mediante protocolos de archivos, como NFS y FTP. Amazon también ofrece almacenamiento estructurado de datos con su servicio SimpleDB. SimpleDB permite que los datos estructurados sean guardados y consultados mediante una interfaz de servicios web.

La computación ciertamente es más que solo almacenamiento, y es allí donde entran las plataformas de computación. Las plataformas proporcionan una forma para que usted tome código y

lo ejecute en una plataforma en nube. Esto puede combinarse con el almacenamiento en nube y con los servicios web en la nube. Existen muchas plataformas disponibles, con una amplia variedad de ventajas y desventajas relativas.

4.ALGUNOS EJEMPLOS DE CLOUD COMPUTING

Varias son las grandes empresas que se han dedicado a ofrecer estos servicios, promoviendo el fácil acceso a nuestra información, los bajos costos, la escalabilidad y muchas características que nos hace pensar en la comodidad que nos brindan, entre ellas podemos mencionar:

4.1. Google Apps

Brinda el servicio de aplicaciones para empresas como Gmail, Google Talk, Google Calendar y Google Docs, etc.

4.2. Amazon Web Services

Los servicios que ofrece son el Amazon EC2™, Amazon S3™, SimpleDB™, Amazon SQS™.

4.3. Azure de Microsoft

Ofrece servicios de sistema operativo, hosting, sistemas para desarrollo.

4.4. Rackspace

Una famosa empresa de hosting, está detrás de Mosso una compañía la cual ofrece un paquete de básico de hosting y a partir de este se escala según se necesite (y sin migrar de servidores). Recientemente Rackspace adquirió a JungleDisk, un popular cliente para Amazon S3 y que a futuro estará integrándose con CloudFiles, otro servicio de Mosso.

5.INTEGRANDO SERVICIOS Y OPINIONES EN CONTRA

La Cloud Computing brinda un panorama interesante con respecto a la integración de tecnologías, en RWW hacen referencia a una nueva era que integra 3 capas: SaaS, Cloud Computing, Core Technology en donde explican la importancia de dicha integración.

Por otro lado Richard Stallman, fundador de la Free Software Foundation y líder del Proyecto GNU afirmó estar en contra del uso de la “nube”:

“Una razón por la cual no deberían usar aplicaciones web es porque se pierde el control... es tan malo como usar software propietario.

Ambos puntos de vista creo que son válidos, el primero es una manera de integrar las opciones que se tienen para aprovechar la tecnología actual y responder a las tendencias. Sin embargo, Stallman tienen razón con su postura ya que con este tipo de tendencia se brinda toda la información a servicios de terceros, perdiendo de algún modo el control.

6.VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL CLOUD COMPUTING

¿Desearía usted ejecutar su código en una plataforma en nube en lugar de en sus propios computadores? hay muchas razones simples y prácticas. Usted no necesita comprar y configurar todos esos computadores. Si ese fuera el único aspecto de la computación en nube, no habría diferencia con un servicio de hosting. La principal ventaja de la computación en nube es la capacidad de activar ("spin up") o desactivar aplicaciones rápidamente y de crecer elásticamente su poder de computación bajo una dinámica 'según se necesite'. Como mínimo, cualquier plataforma de computación en nube puede proporcionar sin problemas recursos computacionales cada vez mayores on-demand. Algunas plataformas también proporcionan plataformas de desarrollo comunes de uso general sobre computación on-demand.

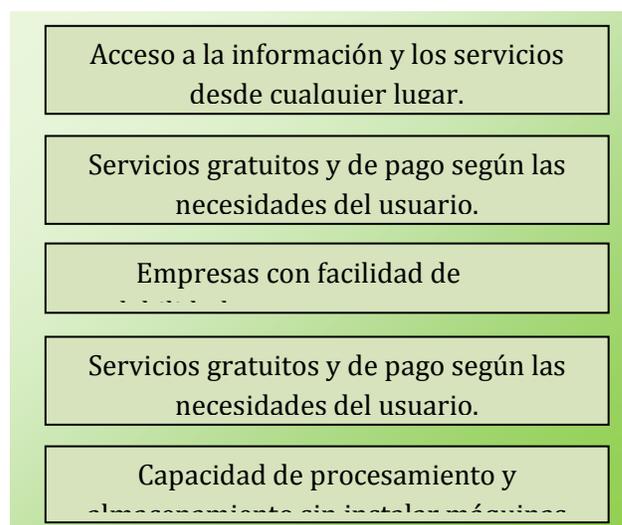


Figura 1. Principales ventajas del Cloud Computing.

Las desventajas del uso de la computación en la nube son variadas de acuerdo al tipo de cliente-empresa que solicita algún tipo de servicio por una empresa.

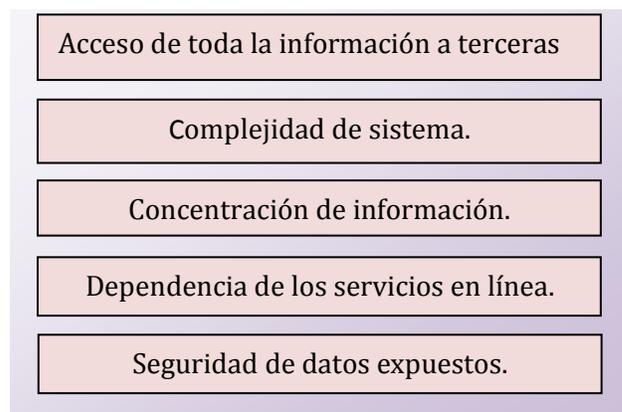


Figura 2. Principales desventajas del Cloud Computing

7.ASPECTOS A TOMAR EN CUENTA

Si bien existen numerosas ventajas a los usuarios en las ofertas de cloud computing al usuario final, pero también da lugar a muchas

implicancias legales, que aún no han sido completamente resueltas.

La mayoría de los usuarios están preocupados por el manejo que se está realizando con sus datos.

1. El 90% de los usuarios del uso de la nube están preocupados si la compañía en la cual sus datos fueron almacenados, se los comercializo a otro.
2. El 80% están preocupados si las compañías utilizaron sus fotos y otros datos en las campañas de marketing.
3. El carácter multi-tenancy (o multi usuario) de los servicios a través de la nube provoca que varios usuarios estén utilizando los mismos recursos de un modo simultáneo lo que puede dar lugar a que se produzcan accesos no autorizados a la información.
4. La deslocalización de los servicios impide comprobar el efectivo cumplimiento de obligaciones de diligencia propias del usuario: Resguardo de las copias, Confidencialidad, Almacenamiento de evidencia legal necesaria para contingencias judiciales.

Algunas preguntas que se podían realizar a un proveedor de servicios de “Cloud Computing” son:

1. Protección de datos personales (¿cumplen con los niveles de seguridad?)
2. Acuerdo de los niveles de servicio (SLA) (¿admite el proveedor tener niveles de servicio exigibles?)
3. Pérdida de información (¿acepta el proveedor algún límite de responsabilidad?)
4. Medidas de seguridad (¿tiene protocolos de recuperación por desastres?)

8. CONCLUSIONES

Hoy en día existen distintos tipos de software en la nube, adecuadas según a la necesidad de cada empresa, del mismo modo son distintas las opiniones, ventajas y desventajas del uso del “Cloud Computing” con respecto a seguridad y costos.

El objetivo de ahorrar costos ha provocado un incremento del nivel de externalización de las empresas. La externalización de procesos y aplicaciones ha comportado también el desplazamiento de datos, información y servicios críticos al exterior de la empresa, convirtiendo a algunos proveedores en una extensión de los recursos corporativos.

Analizando los puntos a tomar en cuenta, sería recomendable discutir algunas cláusulas con nuestro proveedor:

- Propiedad intelectual de programas y actualizaciones
- Propiedad y confidencialidad de la información.
- Ubicación de los datos.
- Posibles transferencias internacionales de datos.
- Medidas de seguridad proporcionales al tipo de datos (tema Bancos y disposiciones)
- Control de acceso y gestión de identidades.
- Copias de seguridad de los datos.
- Estándares e indicadores de calidad del servicio.

La validez de estas cláusulas no garantizan la seguridad de nuestros datos, pero nos ofrece un grado más de confianza para nuestro proveedor.

9. REFERENCIAS

- Michael Galpin [07/09/2012]. Cloud Realities 1
<http://www.ibm.com/developerworks/opensource/library/os-cloud-realities1/>
- Dr. Horacio R. Granero [07/09/2012]. Cloud Computing. Mitos y realidades. Aspectos legales a tener en cuenta.
<http://www.uniandesonline.edu.ec/Cid/CongresoArg/2.pdf>
- Sara Gallardo M. [07/09/2012]. Computación en la nube, ¿una realidad o una estrategia comercial?
http://www.acis.org.co/fileadmin/Revista_112/caraysello.pdf
- XIX Congreso y Feria Interamericana de Seguridad de la Información [07/09/2012]. Cloud Computing Mitos y Realidades.
[http://www.cybsec.com/upload/Cloud_Computing_Mitos_Verdad es_Segurinfo2012_Ardita.pdf](http://www.cybsec.com/upload/Cloud_Computing_Mitos_Verdad_es_Segurinfo2012_Ardita.pdf)
- Arturo Suárez [07/09/2012]. La realidad del cloud computing: ¿Por qué su grado de adopción es tan limitado?
<http://www.cotizalia.com/emprendedores/2011/realidad-cloud-computing-grado-adopcion-limitado-20110330-66795.html>