

[COMPUTING ISSUES]

Por: Erik Markeset *



La Nube ¿Cómo aprovechar esta tendencia tecnológica para la Logística?

Debemos aceptar
que la tecnología
avanza y es
necesario estar al
día para agilizar
y optimizar las
operaciones
logísticas
fundamentales.
¡Reconozcámoslo e
informémonos!

Atrás quedaron los años cuando los usuarios de servicios de internet debían tener conocimientos, experiencia o control sobre la infraestructura tecnológica que se encuentra en “la nube”, y que soporta sus actividades. Ahora, gracias al Cloud Computing, se tiene un mayor acceso a la amplia gama de recursos fácilmente escalables y generalmente virtualizados, tratados como servicios de Internet.

La palabra “Nube” se usa como una metáfora del Internet, para entender un espacio virtual en el que se encuentran datos de miles de personas y organizaciones, que están siempre arriba, y que pueden ser fácilmente accedidos desde cualquier punto y a través de una diversidad de aparatos, (PC, móvil, tablet, etc.), sin necesidad de contar con una infraestructura individual de almacenaje que los contenga. Los proveedores de Cloud Computing ofrecen aplicaciones de negocios en línea, a las que se puede acceder desde aplicaciones empresariales exploradoras de internet,

(Chrome, IE, Firefox, Safari, Opera, etc.), mientras el software y los datos son almacenados en los servidores.

Este concepto no es del todo nuevo para el individuo, ya que desde hace algunos años nos hemos familiarizado con servicios como el correo electrónico (e-mail) o las bibliotecas virtuales de música, en las que es posible crear listas personalizadas de reproducción a las cuales se puede posteriormente acceder desde otro punto u otro dispositivo.

Desde el punto de vista de la empresa, el término está comenzando a tomar más importancia. Cloud es mucho más que “acceso remoto”.

EVOLUCIÓN

Los orígenes del Internet se remontan a 1969, cuando se estableció la primer conexión entre computadoras conocida como ARPANET, (*Advanced Research Projects Agency Network*), entre tres universidades en California y una en Utah, por encargo del Departamento de Defensa de los Estados Unidos como medio de co-

municación para los diferentes organismos del país. Con este primer paso en el desarrollo de la informática se hizo posible la conectividad entre dos computadoras el 21 de noviembre de 1969, cuando se creó el primer enlace entre ordenadores por medio de una línea telefónica conmutada.

Posteriormente, en 1990, un grupo de físicos del CERN (Centre Européen pour la Recherche Nucléaire) creó el lenguaje HTML, y construyó el primer cliente web, llamado WorldWideWeb (WWW), y el primer servidor web. Éste se convirtió en uno de los servicios con más éxito en el Internet, hasta el punto que es habitual la confusión entre los dos términos; pero en realidad, WWW o la "web" es un servicio que utiliza el Internet como su medio de transmisión.

Esto supuso una enorme revolución en la forma de acceder a la información, de interrelacionarnos con el mundo, y de estar conectados por redes invisibles pero poderosas y flexibles.

El siguiente escalón en esta evo-

lución es la "nube", que es un paradigma en el que la información se almacena de manera permanente en servidores de Internet y se envía de manera temporal a los clientes, que no necesitan ser expertos, ni siquiera tener conocimientos sobre la gestión de los recursos que usan. Esta evolución ha tomado décadas de estudios y trabajo científico, ya que con la tecnología existente en los 80, cuando comenzó el Internet, era impensable hacer todo lo que ahora nos parece sencillo y familiar.

Para que todo esto se convirtiera en una realidad fue necesaria una convergencia de avances tecnológicos y tendencias, tales como la amplitud de banda, los estándares web que permiten la comunicación, el desarrollo de aplicaciones multi-inquilino, los mega centros de datos, y la virtualización que permite alojar diversos huéspedes en un ambiente, así como las redes virtuales privadas y la variedad de dispositivos móviles actuales. Todo esto ha permitido la exis-

tencia de la Nube.

Dentro del formato del Cloud Computing podemos encontrar tres modelos de servicio; **SaaS** (Software as a Service), **PaaS** (Platform as a Service), e **IaaS** (Infraestructure as a Service).

Cuando hablamos de **Software as a Service**, nos referimos a las aplicaciones que podemos encontrar en la nube. Estas aplicaciones están diseñadas para proveer una renta del software al usuario. Generalmente son provistas a través de un portal web o un front end. El usuario final es libre de utilizar este servicio donde quiera pagando una tarifa variable definida.

Platform as a Service abarca el servicio de bases de datos y sistemas operativos en la nube. Por medio de este tipo de servicios se compra la infraestructura necesaria para manejar las aplicaciones. Se posee el software mientras se adquiere el poder virtual para ejecutarlo de acuerdo a las necesidades del consumidor.

Finalmente, las máquinas virtuales, servidores y almacenes es-

Tsol 
Soluciones en Logística

¿Cansado de sistemas inflexibles, limitados y que te atan a consultores...?

¡Te podemos ayudar!

Proveedor de soluciones y tecnologías a sus necesidades

- Asesoría e implementación de sistemas para la gestión de almacenes (WMS) y para la gestión de transporte (TMS)
- Diseño de redes de la cadena de suministro (Supply Chain Network Design)
- Sistemas para la gestión de rutas, ventas y servicio en campo, usando tecnología móvil
- Estrategias logísticas para embarcadores y de negocios para proveedores logísticos

Nuestro Portafolio

ORACLE

HighJump

Complete Innovations



tán comprendidos en la parte de **Infraestructure as a service**. De esta manera, el proveedor ofrece una plataforma, los servicios provistos incluyen todas las fases del ciclo de vida de desarrollo y puede usar programas de aplicación de interfaces (API's), portales de websites, o software de Gateway. Force.com, Archer y Google son algunas empresas que ofrecen servicios cloud de IaaS.

LA NUBE Y LA LOGÍSTICA

Hasta el año 2002 casi todos los servicios en la nube que podían usarse con fines empresariales atendían a necesidades administrativas, como el E-mail, CRM, o recursos humanos, pero actualmente también podemos encontrar aplicaciones en la nube que

se enfocan en necesidades de carácter operativo, tales como optimización de transporte y administración optimizada de almacenes.

Entre los beneficios que podemos observar como resultado de trabajar con aplicaciones en la nube para la logística está la reducción de riesgos, ya que podemos tener acceso a los especialistas del fabricante, así como mejores prácticas en la gestión de sistemas, generando seguridad, control y estándares probados.

Además, podemos acelerar el retorno de inversión, ya que podemos acceder a una implementación un poco más rápida por ser ésta posible sin instalación de infraestructura. Esto deriva en mejores costos y más parejos, pues sólo se paga por lo utilizado, y de esta ma-

nera, los costos están relacionados proporcionalmente al valor que generan, lo que permite menores o mínimas inversiones de capital.

Al realizar una encuesta entre usuarios de servicios en la nube, surgieron comentarios de aprobación, como el reconocer que de este modo los datos están más seguros que en sus propios servidores, o el hecho de no tener que preocuparse por la infraestructura. Además, los usuarios manifestaron que puede ser una tecnología limpia, amigable con el medio ambiente.

Gracias a la flexibilidad y escalabilidad del Cloud se puede personalizar el servicio al punto de ofrecer opciones en los modelos de entrega, escalar las aplicaciones de acuerdo al uso o agregar y/o quitar módulos según los requerimientos específicos de cada usuario.

APLICACIONES EN LA NUBE PARA LA LOGÍSTICA

SOLUCIÓN	DESCRIPCIÓN	PROPUESTA DE VALOR
Transportation and Fleet Management Systems (T/FMS)	Administración eficiente de rutas, itinerarios, tarifas, costos de transporte, optimización de flotas, pago a proveedores y operadores	<ul style="list-style-type: none"> ■ Reducción de costo de transporte, ■ Control y visibilidad, ■ Mejor uso de activos, ■ Precisión administrativa
Warehouse Management Systems (WMS)	Optimizar el ciclo completo de operación de un almacén, logística de entrada, de salida, reabastecimientos, manejo de andenes, citas	<ul style="list-style-type: none"> ■ Control del de la operación ■ Optimización de espacios ■ Mejora en la productividad ■ Reducciones de costos ■ Incremento en el Servicio
Planeación de la Demanda	Perfilar demanda para obtener rentabilidad. Alineación de planes tácticos y estratégicos. Identificar y reaccionar rápidamente a los cambios y excepciones de la demanda	<ul style="list-style-type: none"> ■ Reducción de Inventario ■ Permitir VMI (Vendor Management Inventory) ■ Incrementar rotación de inventarios ■ Mejores pronóstico
Diseño de Redes	Diseño de redes de suministro y de distribución, ubicación de plantas y CEDIS, niveles de inventario y servicio	<ul style="list-style-type: none"> ■ Reducción de costos de Almacenaje y Transporte ■ Mejoras en servicios ■ Optimización de Inventarios
Direct Store Delivery (DSD)	Integrar en un proceso simple desde la captura del pedido hasta la facturación en el punto de venta, facilitando la liquidación, visibilidad de ingresos, inventarios y fuerza de ventas	<ul style="list-style-type: none"> ■ Disminución de costos ■ Incremento de servicio al cliente ■ Reducción de errores de procesamiento ■ Incremente la cobranza y recolecciones

PREOCUPACIONES Y RECOMENDACIONES

Existen también varias preocupaciones a las que se enfrentan los individuos y las empresas al evolucionar a un servicio tan avanzado como lo es la nube, como la seguridad de la información que suben, el desempeño y disponibilidad de sus datos, la reducción de control que puede significarles operar en la nube y el encadenamiento al proveedor.

Cuando se recabaron los datos de la encuesta mencionada anteriormente, también hubo quien no se sintió muy a gusto con este avance. Uno de los temas más recurrentes a este respecto fue el trabajo que les ha costado a los integrantes de las empresas dejar sus sistemas tradicionales, ya que la implementación de aplicaciones en la nube ha requerido toda una revolución cultural, marcada por la resistencia al cambio de los involucrados. Otros mostraron descontento por haber adquirido equipo de cómputo que ahora ya no van a usar, además de mencionar que la resolución de problemas puede ser más lenta. El que sus actividades sean bloqueadas por retraso en el pago es también un tema de preocupación para los usuarios mexicanos.

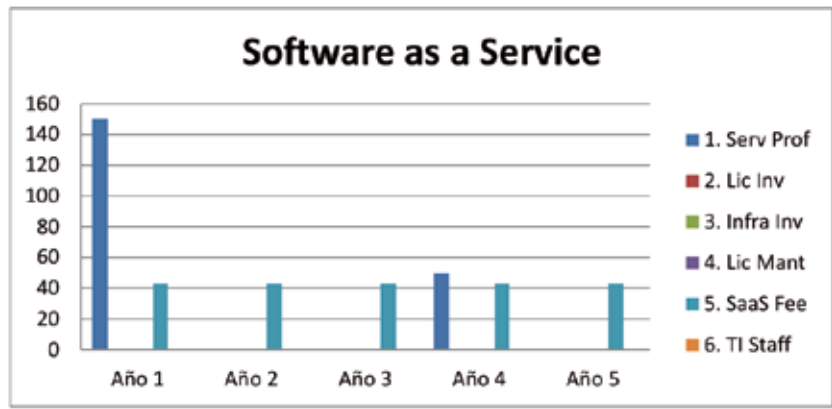
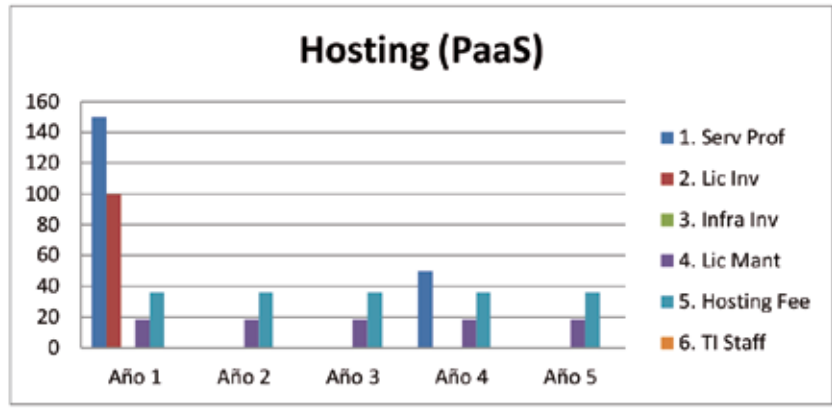
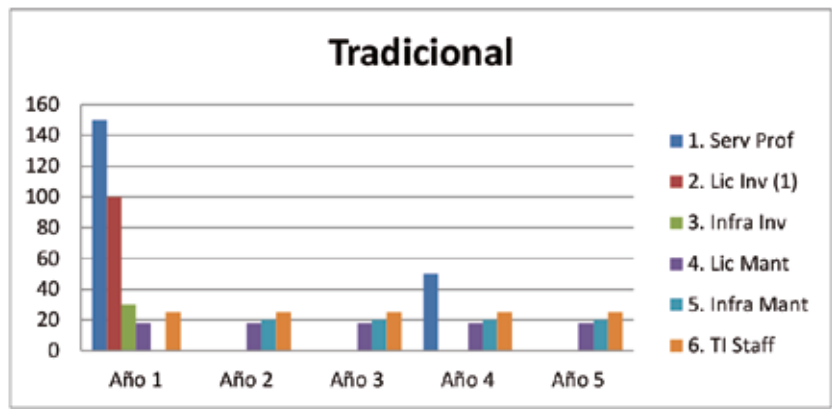
Sin embargo, consultando a los expertos en estos servicios se pueden armar planes a la medida de cualquier usuario, y buscar la forma de mitigar estas preocupaciones. En cuanto a la seguridad de la información en la nube, actualmente se cuenta con los más altos estándares de seguridad, incluso más altos de los que una empresa puede tener por su cuenta tradicionalmente. Si la disyuntiva gira en torno al desempeño y disponibilidad de las aplicaciones, para tranquilidad de los usuarios podemos comentar que cada vez se cuenta con un ancho de banda más grande, y por lo tanto, con más cobertura, y las aplicaciones se encuentran constantemente bajo monitoreo de los expertos en las mismas.

La reducción de control se puede suprimir mediante eficientes técnicas internas como no perder la capacidad interna de gestión, negociar un buen contrato y siendo cuidadosos con los modelos multi-inquilino.

Para evitar el encadenamiento con los proveedores de servicios en la nube es necesario ser muy cuidadoso a la hora de estipular los términos del contrato, procurando siempre mantener alternativas de servicio.

Las recomendaciones que se pueden hacer para ayudar a todos en esta transición es que acepten que la tecnología avanza y es necesario estar al día para agilizar y optimizar las operaciones logísticas fundamentales para el desarrollo del país; reconózcalo e infórmese. Si aún no tiene sistemas para la gestión de la logística, considere costos y beneficios tomando en cuenta esta opción, no permanezca en el pasado por desidia o resistencia al cambio, piense que finalmente el objetivo de todo esto es facilitar la labor humana. La máquina de vapor, el aeroplano, la televisión, el teléfono, las computadoras y el internet son algunos de los avances que han hecho posible la calidad de vida que gozamos actualmente; en un principio, todos ellos encontraron resistencia, pero se impusieron y la vida actual es casi inimaginable sin ellos. Ésta es la era del Cloud Computing, que a partir de aho-

COMPARATIVO DE COSTOS MÉTODO TRADICIONAL VS CLOUD



ra ocupa un lugar merecido al lado de ellos como facilitadores, y en demostración del genio de la especie humana. ■

*Erik Markeset es Ingeniero Industrial egresado de la Universidad de Princeton y cuenta con un

MBA de Stanford. Actualmente es presidente del CSCMP México (Council of Supply Chain Management Professionals México), es CEO y fundador de la firma Tsol, consultoría especializada en Logística, y tiene más de 20 años de experiencia en la Industria de la Logística Global.