

Computación en la nube, ¿una realidad o una estrategia comercial?

Sara Gallardo M.

Retos y realidades



Francisco Rueda



Jaime A. Herrera



Carlos Vásquez



Juan D. Garzón



Thomas Floracks



Manuel Dávila

El director de la revista Francisco Rueda, como preámbulo al debate, dio la bienvenida a los invitados: Jaime Andrés Herrera B., Vicepresidente de Tecnología del BCSC (Banco Caja Social BCSC y

Colmena BCSC); Carlos Vásquez, Director Nacional de Tecnología de Microsoft, Colombia; Juan David Garzón, Gerente de Ventas Corporativas, Avanxo; y, Thomas Floracks, de Bilingual Marketing Group Viva-real Network.

Por su parte, Manuel Dávila, moderador del foro, explicó el marco que cobijaría los distintos planteamientos de los participantes, considerando el interés que despertaran todos los aspectos relacionados con “Cloud Computing” en muchos usuarios y expertos en la tecnología informática.

Como parte de su introducción, recordó algunas opiniones de Richard Stallman, cuando usando un tono muy fuerte manifestó que “una razón por la cual no deberían utilizar aplicaciones *web* es porque se pierde el control... es tan malo como usar software propietario. Haz tus tareas en tu propia computadora y tú mantén una copia de ello en un programa libre. Si utilizas un *software* propietario o en la *web*, el web server de otra persona, estás sin defensas. Estás en las manos de la persona que desarrolló ese software”. Además de señalar que, utilizar servicios de correos externos, es “peor que la estupidez”.

Así mismo, Manuel Dávila manifestó que Stallman publica en gnu.org unas notas llamadas: “Algunas palabras y frases confusas o ‘cargadas para abolir o usar con cuidado’”, de las cuales permitió publicar varias, en este foro.

Manifestó Stallman: “el término ‘cloud computing’, es una palabra ruidosa de mercadeo que no tiene un claro entendimiento. Se usa para un rango de diferentes actividades, cuya única característica común es que usan Internet para algo más allá de transmitir archivos. Por lo tanto, el término es una cadena de confusiones.

Si usted basa su pensamiento en esto, su pensamiento será vago”.

Y, en medio de su contextualización, Manuel Dávila también expresó que el “Cloud Computing” surge como una propuesta de centralización mucho más fuerte, que la de los años 70, cuando existían los famosos centros de cómputo y *services*, épocas de la tarjeta perforada en los centros de servicios, para que las compañías no tuvieran que adquirir los computadores centrales.

Después de esa introducción, el tema central del foro fue puesto sobre la mesa de debate, a través del cuestionario iniciado por el moderador Manuel Dávila.

Manuel Dávila



**Moderador del foro
Director del departamento de
Informática, Redes y Electrónica
de Uniminuto.**

Desde hace algún tiempo las compañías han venido usando el esquema de outsourcing y la llegada de Internet suscitó el ASP (Application Service Provider). ¿Qué es lo novedoso del Cloud Computing con relación a esos otros esquemas de los que se habló mucho en el pasado, pero que, en el caso del ASP, no fueron muy exitosos?

Juan David Garzón



Gerente de Ventas Corporativas Avanxo

Uno de los temas que nosotros hemos encontrado específicamente en Avanxo es que *Cloud Computing* tiene una diferencia fundamental con el modelo ASP, y para que sea tal y como nosotros lo estamos viendo, en términos de software, tiene que cumplir por lo menos con un modelo de tecnología que es el Multitenancy, donde la aplicación es general para todos los usuarios que trabajan sobre el sistema. Lo que quiere decir, que no nos referimos a los modelos ASP, en los que la aplicación está montada en un servidor independiente de todos los demás que comparten un sistema similar. Es el mismo modelo con el que trabajan Google, Salesforce.com o SuccessFactors, pioneros en tales asuntos. Se basa en una sola aplicación la cual es la misma para todos los usuarios y se actualiza y mejora al mismo tiempo, es especialmente útil en todos los temas de seguridad, pues después de instalar algún parche o alguna mejora esta se ve reflejada en la aplicación y todos los usuarios se benefician a un mismo tiempo. Esto garantiza por un lado, que todos los usuarios van a trabajar sobre la última versión del sistema

y que la escalabilidad es real. Todas estas características técnicas deberían ser indiferentes para el usuario del sistema y es algo que se logra con los modelos de Multitenancy y de Cloud Computing. Sería bueno traer a colación la definición sobre Cloud Computing del National Institute of Standards Technology de los Estados Unidos, donde se refiere a que este tiene que ser un sistema donde el usuario no tiene control sobre el sistema en el que se está trabajando y no tiene por qué tener un conocimiento muy amplio en ese sentido. Y el modelo ASP no siempre garantiza tal contexto. Eso hace que Cloud Computing tenga mucho más sentido y nos hace pensar que va a ser un modelo supremamente exitoso.

Carlos Vásquez



Director Nacional de Tecnología Microsoft Colombia

La gran diferencia la resumo en una sola palabra y es escalabilidad. Estamos hablando de soluciones no localizadas, tanto en geografía y en tema: en usuarios y aplicativos. Se trata de soluciones de altísima demanda por parte de una gran comunidad de usuarios, me atrevo a decirlo, sin que todavía hubiéramos planteado aquí la definición exacta sobre Cloud

Computing, porque cada uno lo ve en una forma diferente.

Existen también muchos factores; ha cambiado el tema de penetración de Internet en general en el mundo, también la tecnología que rodea los datacenters; hoy en día en el caso de nuestra compañía, los estamos conformando desde 500 millones de dólares a 1.5 billones, operados por 20 personas, tecnología que no existía hace escasos diez años o menos. Se trata pues de un cambio radical. En este momento, ya se han dado ciertas condiciones para que Cloud Computing especialmente en el mundo empresarial, tome fuerza, en forma muy distinta a ASP, dadas sus diferencias.

Thomas Floracks



**Bilingual Marketing Group
Vivereal Network**

La pregunta no es si Cloud Computing va a ser exitoso, porque ya lo es. Es una realidad que creció con Internet y que todos los usuarios están aplicando, desde quienes tienen una cuenta en Facebook. Y la pregunta es hasta qué punto las empresas y los usuarios van a adoptar esta tecnología, decisión que cada uno debe adoptar, de acuerdo con sus propias condiciones.

Jaime Andrés Herrera



**Vicepresidente de Tecnología
BCSC (Banco Caja Social BCSC y Colmena BCSC)**

En mi concepto, la computación en la nube ofrece dos beneficios: costos y capacidad tecnológica. Los modelos anteriores no ofrecían esto de manera clara y contundente.

Una empresa puede obtener estos beneficios y sacar provecho de estos conceptos novedosos que la computación en la nube ofrece seleccionando adecuadamente, bajo consideraciones de beneficio, riesgo y costo, el proveedor de servicios que cuente con las características apropiadas y que tenga la capacidad tecnológica requerida, así como gestionando de punta a punta el servicio adquirido.

¿Cuáles son los beneficios más notorios que ganarían las empresas colombianas al usar Cloud Computing? ¿Nos pueden contar casos de éxito en Colombia y en el exterior?

Juan David Garzón

En primer lugar debemos ver la escalabilidad, es decir, la posibilidad

que tienen las empresas de crecer en usuarios y funcionalidades sin necesidad de tener que realizar una inversión adicional en infraestructura (software y/o hardware) de ningún tipo. En segundo lugar observamos la rapidez de la implementación; Gartner estima que las implementaciones sobre Cloud Computing son hasta tres veces más rápidas que las implementaciones de software tradicional. Eso implica que la empresa puede salir a trabajar en vivo con su sistema de información, en un tiempo más corto y en consecuencia el retorno de la inversión es más claro. En tercer lugar, debemos analizar el tema del costo total de propiedad o TCO por sus siglas en inglés, cuando nos referimos a un sistema de información tradicional, ese tipo de proyectos involucran por lo general, una serie de costos ocultos asociados a la tecnología. Esto significa que, además de la inversión en hardware, software y la implementación en sí, se deben tener en cuenta en el presupuesto los constantes mantenimientos, los parches, actualizaciones y caídas, los cuales son varios de los aspectos que la empresa tiene que asumir en términos de costos, pues es la compañía la que pone en marcha la infraestructura, y este es un aspecto que no siempre se estima muy bien al inicio del proyecto y después trae muchos dolores de cabeza.

En oposición a lo anterior, en el modelo de Cloud Computing las empresas pagan por cada usuario del sistema una suscripción mensual o anual y se sabe con exactitud cual es el valor de esta suscripción, lo que hace que el costo

sea predecible y por ende tenga mucho más sentido para el área financiera de la empresa. Existen estudios de los principales especialistas en investigación en la industria como Forrester y Gartner, los cuales estiman que las implementaciones de Cloud Computing son hasta cinco veces menos costosas que las tradicionales, y este es un panorama que con seguridad pone a pensar a un gerente financiero.

En términos de casos de éxito, voy a referirme a dos que tiene nuestra compañía de implementaciones en Colombia y en el exterior. Avanzo por su experiencia en el modelo de Cloud Computing fue el socio de Proexport en un proyecto denominado “CRM para PYMES Exportadoras”, en el que la pequeña y mediana empresa es subsidiada por Proexport con el 50% para la implementación de un proyecto de CRM. La tecnología seleccionada fue Salesforce.com por su facilidad de uso y rapidez de implementación. El proyecto en su totalidad tomó dos años y se implementó con resultados muy positivos en aproximadamente, 135 empresas PYMES en todo Colombia, de diversas industrias: flores, construcción, metalmecánica, alimentos, confecciones, servicios, tecnología y salud, entre otras. Estas empresas nunca se hubieran acercado a tecnología de punta como es Salesforce.com, ni a una teoría organizacional como es el CRM (que es la administración de la relación con el cliente), si no hubieran existido dos elementos: Primero que no existiera una complejidad asociada al proyecto y eso lo garantiza Cloud Computing. Lo otro, que existió el

subsidio por parte del Gobierno y esto venció la resistencia y el miedo a ese riesgo de invertir o no en tecnología. Esto tomando en cuenta que las PYMES consideran la tecnología como un gasto no como una inversión. El objetivo del proyecto era cambiar esa mentalidad y ha sido muy exitoso. Incluso en Cintel fue postulado como una de los proyectos de tecnología del año.

El segundo caso de éxito se refiere a Novartis. Esta fue una implementación en 20 países; asociada a mejorar la fidelización y el conocimiento del paciente que es cliente de Novartis. El proyecto cuenta con elementos de complejidad adicionales, a los específicamente tecnológicos, debido a la multiplicidad de países y por lo tanto son 20 regulaciones diferentes con procesos comerciales también distintos los cuales Avanzo logró que se pusieran en marcha todos sobre una sola tecnología a través de un modelo flexible y escalable, que entró a funcionar muy rápidamente con éxito.

Nos parecen dos casos de éxito muy interesantes, porque uno es la gran empresa muy sofisticada y el otro cobija a firmas muy pequeñas que apenas se adentran en el uso de ese tipo de tecnología.

Francisco Rueda



Director Informática Universidad de Los Andes Director de la Revista Sistemas

Uno de los artículos consultados sobre el tema apuntaba a que los más interesados en usar Cloud Computing no eran el área de Sistemas ni el CIO, quienes jamás habían pensado en ese tema porque ya tienen sus servidores y aplicaciones funcionando adecuadamente. Así que se referían a empresas nuevas, que no cuentan ni siquiera con una dirección de sistemas y para ellos es perfecto. O contemplan una empresa grande, pero en estas se usaba esta tecnología desde una dirección distinta a la de Sistemas. Así que otra pregunta que podría hacerse es: ¿para quién es Cloud Computing?, ¿para qué tipo de aplicación? Por ejemplo, las aplicaciones sobre SAP, ¿son candidatas para migrar? ¿Son más bien las aplicaciones nuevas, que se gestan en otras áreas de las empresas, no necesariamente las que ya están en operación? Así que resultaría interesante conocer la opinión de todos al respecto.

Jaime Andrés Herrera

Para seguir con lo que se está planteando, es importante clasificar las empresas frente a ese Cloud Computing; diferentes empresas de diferentes sectores se van a aproximar al Cloud Computing de manera diferente, de acuerdo con sus necesidades, de acuerdo con sus requerimientos legales, de



Juan David Garzón informó sobre el contacto con las áreas de negocio en algunas firmas, y no necesariamente con las de tecnología, a la hora de hablar de la nube.

acuerdo con las exigencias de su mercado natural y de acuerdo con su realidad tecnológica; aquí nos muestran un par de ejemplos de empresas que pueden afrontar, digamos de manera flexible el tema. En todo caso hay que hacer gestión del riesgo operativo; ¿qué tanto puede cada empresa ceder cierto control de su operación o de su información?; ¿Cuáles son los niveles válidos de riesgo frente a la disponibilidad, la oportunidad y la integridad de la información?; eso es lo que va permitir construir esa matriz de aproximación al Cloud Computing; de tal forma que una empresa que no tiene altas exigencias frente a estos conceptos podría de manera más amplia e intensa usar Cloud Computing, otra empresa que tiene desde la regulación y desde su mercado natural una exigencia importante sobre confidencialidad va a afrontar su relación con Cloud Computing de manera totalmente diferente.

Juan David Garzón

Es cierto. En nuestro caso, muchas veces los primeros contactos para tratar asuntos relacionados con Cloud Computing se han hecho a través de las áreas de negocio y no con la de tecnología. En el caso específico de Salesforce, en Avanzo hemos encontrado áreas de negocio con una necesidad muy fuerte y específica en el área comercial, o de mercadeo, o de soporte al cliente, y que tienen dificultades no resueltas por el software tradicional y que por el contrario, en algunos casos les han creado más tropiezos y por ello han reconocido que necesitan unas aplicaciones que no les exija depender del área de tecnología.

Por otro lado analicemos las necesidades de comunicación y mensajería de las empresas a la luz de Google Apps, producto que también implementamos en Avanzo. Preguntémo-

nos ¿cuántas veces felicitan al gerente de tecnología porque el correo electrónico funciona en una empresa? Nunca. Pero, no es sino que se caiga el servidor de correo y a los cinco minutos, desde el Presidente para abajo le están dando en la cabeza. Teniendo esto en consideración, una implementación bajo el modelo de Cloud Computing, le permite al gerente de tecnología salir de todos los quebraderos de cabeza que implica mantener un sistema de correo electrónico, (antivirus, antispam, backups, espacio, desempeño, caídas, etc.) para dedicarse a aportar valor a la compañía en otras áreas. Un ejemplo de esto son aquellos procesos de negocio que no son soportados por los sistemas core de la compañía. Estos procesos generalmente están desagregados, porque las organizaciones van a trabajar en lo que requieren con o sin tecnología de por medio. De ahí que existan un montón de hojas de cálculo con bases de datos pequeñas que montan las divisiones propias de una organización para resolver un problema específico, pero están desvinculadas del proceso completo. Este tipo de dinámicas se pueden solucionar a través de Cloud Computing, siendo el área de tecnología la que puede aportar valor en eso con herramientas como Salesforce.com al implementar la funcionalidad requerida muy rápidamente en concierto con la información del cliente y los procesos de negocio. Así que nosotros también buscamos una manera de evangelizar las áreas de tecnología en tal sentido. Pero por lo general se trata de un problema de negocio.

Carlos Vásquez

La pregunta tiene un poquito de veneno, porque cuando se habla de beneficios y uno vende, pues tiene que referirse a que eso es lo mejor y mostrar todos los que existen alrededor del tema. Y tal vez sea el punto para hacer un paréntesis sin adelantarme a otras preguntas, en el caso de Microsoft. Nuestra estrategia no la llamamos ni Cloud Computing, ni Software As a Services, se define de forma integral como Software PLUS Services y lo que vemos frente a Cloud Computing es que tiene audiencia en las empresas, pero no es la única. Los usuarios finales como lo señalaba Thomas citando a Facebook, lo han adoptado muchísimo más. Nosotros tenemos la comunidad más grande en redes sociales, más de 200 millones de usuarios en Hotmail, pero eso no significa que eso haya calado dentro de las empresas. Y, dentro de estas, el sector Gobierno es una condición especial. Los desarrolladores, y sobre todo las empresas pequeñas. Yo creo que el beneficio fundamental es el mercado al que no ha llegado la tecnología. Este país es un espacio de PYMES, empresas que no se pueden dar el lujo de tener un director de tecnología y así pudieran no lo van a tener, porque esos dineros serán invertidos en otras direcciones. Pero decir que una empresa grande se beneficia por completo migrando todo lo que tiene a Cloud Computing, es una línea bastante larga para discutir, que involucra el rol de los CIO de tales firmas, pensando en la tecnología de la que disponen y cómo la operan y sus soluciones.

Los beneficios entonces del Cloud Computing, aparentemente, tienen que ver con las empresas a las que no ha llegado la tecnología, por múltiples razones. Y, afortunadamente, no sólo en Colombia sino alrededor del mundo sólo hemos llegado a un quinto de la población mundial en términos de tecnología, está el 80% restante que nunca en la vida ha tocado instancias tecnológicas.

Cloud Computing es todavía un tema muy inmaduro y no necesariamente por el aspecto tecnológico, sino por el tema de regulación y de cultura.

Thomas Floracks

En el caso de VivaReal Network utilizamos los servicios de Amazon AWS para el hosting de nuestros portales inmobiliarios que se desarrollan en Bogotá. En el panorama de Cloud Computing eso se clasificaría como “Infrastructure as a Service”. Las ventajas más notorias son:

Costos: hardware y software son arrendados. No hay costos iniciales y los servidores se pagan por hora.

Escalabilidad. Según la necesidad se pueden aumentar o bajar los recursos de la plataforma sin problemas. Por ejemplo en el comienzo de nuestro proyecto cuando teníamos pocos usuarios el hosting nos costó 200 dólares y en la medida en que creció el tráfico en nuestra red este costo aumentó a miles de dólares. El riesgo para nuestro negocio ha sido mínimo.

Las ventajas en general de Cloud Computing son:

Acceso global a la información y funcionalidades de un software (SAAS).

Independencia de aplicaciones instaladas en un equipo local, todo lo que se necesita para la mayoría de las aplicaciones en la nube son una conexión de Internet y un browser moderno.

En aplicaciones como Google App Engine o Azure no hay costos por adelantado, se paga únicamente el uso. Eso facilita a las empresas jóvenes (startups) experimentar y desarrollar aplicaciones, sin el riesgo de comprar y configurar servidores o software.

Cloud Computing permite que la tecnología crezca a la medida que crece la empresa, y les permite a las empresas concentrarse en lo esencial de su negocio y desentenderse de muchos problemas de TI, como administración de servidores o bases de datos. En inglés se diría: Innovate, don't administrate!

(Otras ventajas de Amazon y el caso de éxito, relacionado con la empresa que Thomas Floracks representa, está contenido en el artículo publicado en esta misma edición de la revista).

Juan David Garzón

Quiero referirme específicamente al caso del Citibank entidad que tiene alrededor de 30.000 usuarios montados en Salesforce.com, en todo el mundo. Citi es una de las entidades que evaluó

con mayor detenimiento su ingreso a Salesforce, por el tema de seguridad y financiero. Citi en forma constante realiza ethical hacking sobre el sistema y las recomendaciones que esta actividad genera son implementadas por Salesforce.com en el sistema. La ventaja que esto aporta es que Salesforce.com es un sistema Multitenant, lo que significa que cuando la instancia del Citibank es mejorada de acuerdo con su estándar de seguridad corporativo, estas mejoras se ven reflejadas en las instancias de todos los usuarios del mundo que trabajan sobre Salesforce.com sin importar su tamaño o ubicación geográfica.

Jaime Andrés Herrera

Quiero hacer énfasis en las capacidades de procesamiento, de almacenamiento, de escalabilidad, entre otras que pueden ser obtenidas en la nube, capacidades que difícilmente en otras circunstancias una empresa podría llegar a tener.

Francisco Rueda

¿El Cloud Computing podría generar unas islas con respecto a la información? Por ejemplo, un departamento de mercadeo que quiera llevar lo suyo por fuera de los estándares y desintegrado de otras aplicaciones o un CRM que debe funcionar con el resto de aplicaciones. En tal sentido, ¿no es posible generar cierto caos si algunas de las aplicaciones reciben un tratamiento diferente, por fuera de la integración?

Jaime Andrés Herrera

Ese es otro de los retos de esta nueva tecnología, la integración. ¿Cómo logro fluir adecuadamente la información o manejar procesos con unas herramientas en la nube y otras “in-house”? ¿cómo se organiza eso? Es necesario analizar este asunto dentro de la viabilidad de los proyectos, con énfasis técnico pero también de costos.

Carlos Vásquez

Ese es un tema muy importante para que las empresas no tengan que quitar todo lo que tienen, sino encontrar alguna tecnología que lo permita. Y ahí entra la infraestructura como servicio y la plataforma también como servicio. En el caso de Microsoft, lo denominamos Windows Azure® se lanzó hace un año, gratis para los desarrolladores. A partir de Abril 2010 tiene un costo que ya no es ni por licencia, sino por demanda, en este caso es consumo de tráfico de banda ancha- y tráfico de storage. Y puedo poner una solución así. Conozco el caso de una empresa de salud que tiene que consultar sus 10 millones de registros que son sus abonados de salud factible de montar en esta plataforma y queda disponible vía internet a sus agentes. De ahí que ese tipo de empresas nos hayan dicho queremos explorar, pero frente a la integración es otro asunto y esa es la prueba de la inmadurez del Cloud Computing. Nosotros sí lo integraremos, pero en torno a todo tipo de tecnologías no está tan clara, desde el punto de vista regulatorio y

tecnológico. En los contratos de servicio, los niveles de servicio entre estas empresas, cuando uno decía se cayó el aplicativo, se cayó el mail, claramente uno llamaba el CIO, pero cuando se caiga el aplicativo, en el entorno Cloud Computing, ¿quién es el responsable? ¿Quién en la línea responde, considerando que se toma información de diferentes ubicaciones, el datacenter montado en algún lugar en la China, Inglaterra, USA, India? Y no es un tema de Microsoft, es un tema de la industria, todavía en proceso de inmadurez.

Sólo hasta hace pocos meses las empresas empezaron a referirse no a la integración, sino a la interoperabilidad para Cloud Computing. Responsabilidad que no es del usuario porque a él no le interesa, se tendrán que poner de acuerdo las diferentes compañías.

Thomas Floracks

Ese panorama se refleja con cualquier tipo de software. Puedo tener un documento en Word y no es interoperable con otros estándares de aplicaciones. Es un problema de la industria en general, que involucra a todo tipo de sistemas.

Manuel Dávila

La responsabilidad por ejemplo de correo electrónico, depende del centro de cómputo del servicio interno de una empresa. En el caso del Cloud Computing sale ese servicio y se libera un poco esa responsabilidad hacia el exterior, se delega. Y como estamos

hablando de los beneficios, en ese contexto puede haber alguno.

Carlos Vásquez

Yo lo veo no desde el punto de vista de Microsoft, sino como CIO y desde la experiencia de muchos años de consultoría. En el correo electrónico se cifra información básica de la empresa y no es muy clara la salida hacia Cloud Computing, por las razones ya expuestas. Depende del caso y se relaciona en forma directa con el core o esencia del negocio. Esto en el ambiente empresarial es muy sensible.

Juan David Garzón

Eso depende como se interprete el core del negocio. Por ejemplo, la función comercial de una empresa es de donde se genera la caja, la liquidez de la empresa. Un CRM o un sistema para el manejo de la fuerza de ventas, perfectamente puede funcionar en la nube. Incluso tiene ventajas por la ubicuidad, el acceso al sistema de información sin importar en qué lugar se esté. Es posible disponer de una fuerza de ventas desplegada a lo largo y ancho de un país o una región y todos pueden trabajar bajo la misma aplicación y las mismas reglas, procesos comunes, con acceso a documentación igual para todos. Es decir, una serie de elementos alrededor de tal situación que la hacen viable.

Pero, por ejemplo, saliéndonos del tema de software como servicio y tocando la plataforma como servicio, si utilizo Force.com o Google App Engine que son dos plataformas de

desarrollo que funcionan en la nube, es posible desarrollar aplicaciones de negocio como pueden ser las del manejo de la nómina o incluso un ERP si es necesario. Se desarrollan sobre la nube y el poder de cómputo, todo el proceso se genera por fuera. Entonces, todo depende de hasta qué nivel se quiera llegar en el desarrollo de aplicaciones.

Por otro lado abordando el tema sobre la interoperabilidad e integración de estos sistemas de información con las aplicaciones de negocio ya existentes, si en la empresa se tiene una aplicación de ERP local, que ha tomado mucho tiempo construirla y que funciona adecuadamente, probablemente sería todo un dolor de cabeza sacarla de la compañía a un entorno como el de la nube, pero el área de tecnología de la empresa cuenta con aplicaciones que se encuentran en la nube y que a través de servicios web, mas-ups, cargues batch etc. se pueden integrar a los sistemas locales de la compañía sin ningún problema. Incluso hay sistemas de integración que funcionan en la nube como Cast Iron, para citar alguno. Estos funcionan sobre la nube y a través de configuración se programa y desarrolla toda la integración quitándole carga al área de tecnología y contribuyen a transportar eficientemente información de un sitio a otro y en distintas direcciones. Pienso que es una tecnología muy madura en ese sentido.

Manuel Dávila

¿Piensa que el Cloud Computing se va a desarrollar de manera

importante en el país? ¿Qué tipo de Cloud Computing cree que se desarrollará más en Colombia: SAAS (software as a service), PAAS (platform as a service) o IAAS (Infrastructure as a service)? ¿Por qué? Y, en el caso del SAAS, ¿qué tipo de aplicaciones?

Carlos Vásquez

La pregunta se acerca mucho a mostrar Cloud Computing en sus diferentes facetas, porque decir que si este va a ser exitoso en Colombia o en el mundo, la respuesta es, depende de...

En el caso nuestro queremos que sea exitoso porque aunque yo no respondo por un área de ventas, creemos que hay unos usuarios y un mercado afuera que no tienen tecnología y que podrían beneficiarse claramente de esta tecnología en forma muy rápida, en software as a service. En aplicaciones de día a día, ofimática, de productividad (correo o aplicaciones de oficina), portales de colaboración etc. etc. De hecho este en 2010 se esta liberando la solución de productividad en Colombia. Cuando hablaba de inmadurez me refería a la regulación, porque nosotros tenemos un producto que es para colaboración factible de poner en la nube desde ya bastante tiempo, pero no se había podido traer a Latinoamérica por un asunto de pago, suscripción y la regulación en esas direcciones hace que a nuestro país no llegue muy rápido ese tipo de tecnología. Finalmente, desde marzo del 2010 ya podrá estar disponible.

Entonces, frente al Cloud Computing las decisiones de las empresas vendrán de abajo hacia arriba, pero sí plantearles las opciones. Claramente es más barato que montar un centro de cómputo, comprar hardware, consultoría. Ahí estará un mercado de competencia en el que cada firma decidirá lo que más le convenga y le guste.

El Cloud Computing de cara a la plataforma está muy enfocado en países como Estados Unidos y Europa, en empresas de desarrollo y compañías que venden paquetes de software para que construyan soluciones en la nube y ganen automáticamente escalabilidad mundial, gran poder de cómputo que nunca van a poder ni soñar esa disponibilidad dentro de la empresa. Montar el siguiente Facebook, Twitter, etc., aquí la industria de software no está muy desarrollada en ese tema, pero sí lo veo en las empresas desarrollando soluciones que no podría con sus recursos propios hacerlo. Es ahí donde más funciona.

Frente a infraestructura no considero que pueda opinar porque es un asunto que no ofrecemos por ahora, será una necesidad para una segunda fase de esto denomina “Private Cloud Computing”.

La respuesta es que queremos no ponerlo como una estrategia comercial, sino que claramente beneficia a una población que no tiene tecnología y creo que frente a ese escenario estamos de acuerdo todos. ¿Qué tan rápido será puesta en marcha? Mi cálculo de PYMES en la región Latinoamericana es como de seis dígitos y a la que hemos llegado alcanza cinco dígitos. Dejo ahí este planteamiento. Habrá casos de éxito, así la sea competencia o nuestros, porque finalmente la tecnología de la información se apropia cada vez más.

Francisco Rueda

Precisamente uno de los artículos mencionaba que el Cloud Computing sería muy útil para



Manuel Dávila formula la pregunta sobre el entorno que rodea la computación en la nube en Colombia.

las compañías internamente. Por ejemplo, ¿para Microsoft lo podría ser?

Carlos Vásquez

Nosotros tenemos un caso de Cloud Computing con Software as a service y Platform as a service y queremos promoverla porque hay un nicho grande de mercado. No es la única estrategia, insisto en el poder del software y en el poder de elegir de nuestros clientes lo que más les convenga.

Francisco Rueda

Microsoft piensa en Cloud Computing como una estrategia interna y el artículo a eso se refería.

Carlos Vásquez

No, no me cuadra. Nosotros abordamos varios temas, pasamos por alrededor de 10 temas estratégicos y Cloud Computing o Software Plus Services como lo llamamos es una de las 10. No quiero restarle importancia a este, pero lo que quiero decir es que hay otras ligadas con Cloud Computing. Nuestra estrategia de la siguiente generación de productividad donde va a haber escritorios, paredes inteligentes y todo eso no tienen que ver necesariamente con Cloud Computing, sino con productividad. Dispositivos Móviles, Nuevas experiencias de Juego, antes se hablaba de GUI . Graphical User Interface, ahora estamos trabajando en NUI – Natural User Interface, etc., etc.

Tomas Floracks

Desde el punto de la infraestructura la cultura empresarial podría aprovechar esos servicios y no lo veo muy claro en Colombia. Es un tema muy interesante para las PYMES que deberían aprovechar, pero falta la forma de pensar. También observo la infraestructura como un tema muy interesante para las universidades, porque ciertos programas de IBM o Sun crean acceso a esas nubes en proyectos de investigación, como computación distribuida, computación masiva, en paralelo, que son similares a Amazon. Son cosas que antes no se podían hacer y que, en mi opinión deberían aprovechar más las universidades, con esto cambiarían las posibilidades de la educación en la ingeniería de sistemas en Colombia.

Juan David Garzón

Nosotros entendemos en Avanzo que el software as a service es el que mayor penetración va a tener en Colombia, en un principio, gracias al sector corporativo. Es el que pensamos más desarrollo tendrá, porque es donde se presenta en forma más obvia el beneficio para el empresario. El segundo tema, la plataforma como servicio es un aspecto que esperamos que empiece a despegar muy pronto, las universidades tienen una oportunidad importante y casi una responsabilidad de la academia, en el sentido de exponer a sus estudiantes a este tipo de tecnología, si ya ellos trabajan sobre Oracle, SQL, Java, Linux pues es fundamental que lo hagan también con Force.com y Google AppEngine,

para ver su alcance y resultados. Con estos sistemas existe la posibilidad de que puedan desarrollar aplicaciones que incluso las pueden comercializar fácilmente a través de internet. Con esto pueden surgir todo tipo de start-ups de estudiantes, alrededor del desarrollo de aplicaciones específicas para solucionar un problema que encuentran en el mercado colombiano e internacional, comercializables en forma más eficiente bajo la plataforma.

El tema de infraestructura es otro paso más. Algo singular de este modelo es que va a la inversa del comportamiento tradicional de la tecnología. Siempre la tecnología se ha originado desde la gran empresa, permeándose hacia el usuario final hasta llegar al consumidor. El PC inició en la gran empresa hasta llegar después a los hogares. Cloud Computing es lo opuesto. Internet es un recurso que todo el mundo tiene y las empresas están empezando a montarse en esta ola. Para cualquier usuario-consumidor final, Internet está dado, existe y este consumidor no se pone a pensar en si su correo funciona o no; no piensa en si Amazon funciona o no, y el resultado para este consumidor es que su correo de Google, Hotmail o Yahoo funciona. Entonces, por ello es prácticamente un commodity y las empresas van hacia allá, en un modelo inverso.

Va a tomar un tiempo que contemplará una evangelización amplia tanto de las áreas de negocio y de tecnología. En Colombia creemos que la penetración más fuerte será como software as a service.

Manuel Dávila

¿Al dejar en manos de terceros el manejo tanto de las plataformas como del software, pierde competitividad la empresa usuaria?

Juan David Garzón

La empresa no pierde competitividad de ninguna manera. El sistema de costos asociado a esa tecnología ayuda mucho. La flexibilidad de la solución también aporta mucho; la empresa puede desarrollar con una plataforma aplicaciones e ir creciendo a la medida de sus necesidades. Incluso en muchos de esos sistemas en la nube, el valor de la suscripción no va a costar más porque tenga muchas aplicaciones montadas en ese entorno. Es posible tener una licencia con Google Apps y crear un Intranet, montar un sitio web, desarrollar sobre AppEngine y, no necesariamente esa suscripción va a costar más. Eso aporta en términos de competitividad porque me permite expandir la aplicación inicial sin necesidad de aumento de costos, frente al costo de suscripción. La escalabilidad también aporta otro tanto. Si la empresa está trabajando adecuadamente con el sistema puede crecer sin necesidad de recurrir a otras alternativas adicionales.

La pregunta tiene una trampa, y es que se supone que depende específicamente del proveedor de la solución para poder crecer. La ventaja del modelo de Cloud Computing es que al correr sobre Internet la empresa usuaria no se encuentra sola en su

problemática. De lo que se habla aquí es que se trata de una aplicación que responde a millones de usuarios de diferentes compañías, en esa medida, se habla de una comunidad de usuarios que va a exigir un tiempo de respuesta mínimo, capacidad, crecimiento, desarrollo, etc. Este beneficio no siempre se va a encontrar en un modelo construido en una infraestructura propia. La ventaja de trabajar sobre un modelo de comunidades permite tales posibilidades. Incluso es posible para las empresas heredar mejores prácticas de otros que están trabajando sobre el mismo sistema de información y resuelven problemáticas parecidas a la mía pues encontraron la forma de hacerlo, lo publican hacia la comunidad y es posible bajar dicha solución y aplicarla sobre las necesidades propias.

Francisco Rueda

¿Si todas las empresas tienen las mismas aplicaciones, entonces la competitividad no se puede basar en el software? ¿Qué tal que todas las empresas tuvieran la aplicación de Amazon de manejo de clientes? No se si la pregunta la hizo Manuel en esa dirección, si todos tenemos el mismo software, la diferenciación debería basarse en otro factor.

Manuel Dávila

Pero ese tema lo que implica es competitividad entre los proveedores. Otra cosa es frente al usuario. El usuario compite por su

producto, por el tema propio de su compañía.

Carlos Vásquez

Para un banco hacer su análisis de crédito es su know how. Pero estoy de acuerdo con Juan David, en el sentido de que tenerlo en la nube no le va a restar competitividad.

Juan David Garzón

Sobre los mismos sistemas es posible desarrollar sistemas de información diferentes con base en el negocio propio. Los procesos son distintos y la manera cómo se utiliza esa información es distinta. De las implementaciones que Avanzo ha realizado no existe una igual a otra. Tenemos, por ejemplo, varias compañías de flores. El negocio de flores es similar entre una y otra empresa. Pero cada empresa tiene objetivos e indicadores distintos y por tanto las empresas diferencian su proceso en esos términos. En el sector de la construcción, las empresas tienen sus clientes, inmuebles, un proceso de venta, sala de ventas, pero si se ven diferencias muy claras en el análisis de cómo segmentan a sus clientes, y como desean abordar estos segmentos, aunque lo hagan sobre una aplicación similar. Es similar a la flexibilidad de una hoja de cálculo, para dos usuarios distintos es la misma base tecnológica, pero el primero puede disponer de ella con macros, tablas dinámicas, análisis de sensibilidad y por ello extrae más información de otro usuario que la utiliza en forma más sencilla.

Jaime Andrés Herrera

Utilizar una misma aplicación o infraestructura informática no pone a las empresas en una desventaja para competir, allí hay sin duda otros aspectos que importan tales como la estrategia, la táctica, la experiencia, los procesos, las competencias de quienes interactúan con la aplicación entre otros, aspectos que están llamados a ser efectivos para lograr esa diferencia esperada.

La pregunta tiene otro punto clave; es que cada vez que hablamos de terceros al parecer estamos apuntando a grandes jugadores en la nube, pero es que la oferta de servicios virtuales no es dada exclusivamente por esos grandes jugadores, en la nube los oferentes de servicios son muchos, cada uno de ellos con un nivel de servicio/riesgo diferente; quien duda de los niveles de disponibilidad tecnológica de esos grandes, nadie, ha sido probada día tras día, pero hay otros terceros con unos servicios particulares en algunos casos muy específicos, que pueden ser útiles, pero vienen acompañados de niveles de riesgo mayor; servicios y riesgos que pueden afectar la competitividad.

Thomas Floracks

En ese panorama hay que tener mucho cuidado en la escogencia. Nosotros trabajamos con una ONG en los Estados Unidos que ha adaptado un CRM especializado para Asociaciones, manejo de membresías y esos asuntos e invirtieron mucho dinero

en el montaje, adquiriendo licencias, migración de datos y otras cosas. Y al final, entró en bancarrota el proveedor de ellos. ¿Con qué se quedó esa empresa? Con nada, porque realmente no tenían una instalación física de la aplicación. En el caso contrario de la compra de varias licencias de aplicaciones locales, por ejemplo, de Microsoft Word y si Microsoft entra en bancarrota, igual sigue funcionando mi aplicación de Word local. Pero si entro a la nube y la compañía que ofrece el servicio quiebra, pues hasta ahí llegué.

Manuel Dávila

La pregunta también apunta a las sensaciones, porque una cosa es lo que ocurre de verdad y otra la sensación de lo que sucede. Hay ciudades fuera de Bogotá en las que ocurren más cosas malas, pero la sensación de la inseguridad en Bogotá es mayor. Y aquí, tiene que ver un poco con la percepción del usuario, de depender de un tercero. Es casi un elemento relacionado con la psicología del consumidor orientado al manejo que ustedes piensan darle para el tema propio de mercadeo, de evangelización.

Carlos Vásquez

Otro matiz de la pregunta, porque el tema de la competitividad tiene tanto de ancho como de largo. Pero, definitivamente la tecnología está para disponer de una aplicación en la nube como plataforma, entonces



Thomas Floracks, Manuel Dávila y Francisco Rueda escuchan los planteamientos sobre la seguridad en la nube.

Jaime Andrés Herrera, Juan David Garzón y Carlos Vásquez esperan su momento para expresar sus opiniones en torno a la seguridad.



debo tener clara la decisión del por qué va a estar ahí, por escalabilidad etc. En ese sentido, no se perdería competitividad, por la funcionalidad que tendría. Lo que leo entre líneas es que responder muy rápido es delicado, porque perder competitividad es tratar de ver todo Cloud Computing y por esa razón hago énfasis es que es uno de los 10 elementos clave para la compañía. Porque si trato de volcar todo ahí, estoy dejando por fuera otros aspectos. Por ejemplo, con el tema de compras virtuales, hace 10 años que nació homebanking y co este, según falsos profetas se acabó el retail, todo el mundo compraría en línea. Hace un tiempo volví a uno de mis grandes clientes a quien yo le hacía consultoría y me decían cómo la visión es que ahora la gente pase mucho tiempo en el sitio, en las grandes superficies, tocando, palpando. El próximo año, nosotros en el tema de juegos van a

existir interfases para que la gente pueda comprar jugando, probarse los vestidos, jugando. Hay muchas cosas que se están ofreciendo. Entonces perder competitividad tiene que ver con quedarse sólo ahí. Mi opinión entonces es que la competitividad es poder tener el “poder” de elegir que quiero usar y que me conviene más.

Manuel Dávila

¿Cómo se maneja el tema de la seguridad (o de la inseguridad) y la confidencialidad, sobre todo para usuarios empresariales?

Jaime Andrés Herrera

Como lo expresé al principio de este foro hay diferentes niveles de riesgo que pueden asumir diferentes grupos de empresas. Una gestión juiciosa de ese riesgo en relación con la informa-

ción, con su nivel de disponibilidad, de confidencialidad, obliga a las empresas a establecer los controles adecuados, controles que implican costos.

Una evaluación de costos entre alternativas de infraestructura (hardware y software) debe obligatoriamente incluir aquellos relacionados con los controles que atenúan a niveles válidos el riesgo operativo.

Las empresas están llamadas a desarrollar contratos efectivos para obtener los servicios requeridos con la seguridad deseada. ¡Esos contratos son claves!

Francisco Rueda

¿Ustedes en la Fundación Social han pensado en Cloud Computing?

Jaime Andrés Herrera

El plan estratégico táctico de cada empresa cuenta con diferentes iniciativas, cada una puede requerir una plataforma particular (hardware y software), por tanto es allí donde Cloud Computing se presenta como una alternativa novedosa.

Como solución de plataforma para cada iniciativa hay varios caminos, utilizar alguna existente o repotenciarla, adquirir una nueva, alquilarla o tal vez una mezcla. ¡Eso normalmente es un campo abierto!. Cloud computing ofrece características valiosas como elasticidad (permite el acceso a plataformas importantes sin efectuar

grandes inversiones definitivas) pero es más exigente en cuanto a integración con los sistemas existentes.

No creo que haya impedimento para mezclar o innovar, pero si es importante resaltar que la madurez tecnológica de una empresa, así como su entorno (mercado y regulación) transforman su aproximación al Cloud Computing.

Carlos Vásquez

Este es un tema sensible que da para hablar mucho, sobre todo seguridad más allá de los firewall, sino del trust (confianza), para citar alguno. Yo los invito a hacer una pregunta a sus familiares y amigos sobre cada vez que sacan un servicio o un correo gratuito, alguien dice que nada es gratis en la vida. En cualquier plataforma, si leen realmente el contrato para aceptar, eso es muy difícil y quien lo lee muy pocas veces lo entiende.

Cuando en foros me refiero a esos contratos, a los propios y a los de la competencia, la respuesta de la gente es “no importa, es gratis”. Eso se da el mundo del usuario en donde esta tecnología ha entrado muy bien. Sin embargo, cuando uno habla con la gente de tecnología de grandes empresas el tema es diferente.

Por ejemplo, en un asunto como la tramitación de la nueva licencia de conducción, en la que se exige una huella, uno pregunta en dónde está la confidencialidad de esta huella. Ni idea eso, es un servidor que está allá

seguro. Si esa discusión existe en un servidor que estoy viendo aquí, cómo será en un servidor que exista en otra ciudad del mundo lejos o cerca.

Ese tema no está regulado. Hay temas en el sector público hay de todo, yo no veo que los datos del ciudadano estén montados muy rápidamente en Cloud Computing sin contemplar las tutelas que pueda haber a su alrededor. Lo digo con cierta frustración, porque lo digo desde una compañía a la que le interesa que eso tome fuerza. Ya el mercado decide si se va por cualquiera. Pero eso lo veo muy distante, que las personas confíen porque eso es con hechos. El usuario final no lee, pero las empresas sí, y si se trata del sector público las empresas no se acogerán con facilidad. La soberanía de la información es cuestión difícil. El Reino Unido, por ejemplo, tiene en su regulación, que ningún dato de sus ciudadanos puede estar por fuera de sus fronteras. Y aún así han tenido todos los problemas.

Manuel Dávila

La información la puedo transportar en una USB.

Carlos Vásquez

A eso iba a referirme.

Francisco Rueda

En alguna reunión el CIO de IBM manifestaba que él veía difícil sacar su información a un Cloud Computing externo . Mi pregunta es si Microsoft lo haría.

Carlos Vásquez

Hay mucha información, se evaluará cuál si y cuál no.

Sara Gallardo M.

Si el panorama es ese, ¿quién protege a una empresa mediana o pequeña sobre la información que lleve a Cloud Computing, si llega un proveedor a ofrecer esa tecnología como la quinta maravilla del mundo?



Manuel Dávila se dirige a los participantes al foro, en su calidad de moderador, mientras Beatriz E. Caicedo, directora ejecutiva de ACIS, toma atenta nota.

Jaime Andrés Herrera

Por eso es tan importante el contrato de servicios.

Sara Gallardo M.

Y más allá del contrato, se relaciona también con la asesoría que reciben las pequeñas y medianas empresas sobre el análisis de las partes que componen sus propios negocios, para evaluar lo que podrían o no pasar a Cloud Computing. Eso es la medida en que existen usuarios que no pueden dimensionar el alcance del riesgo.

Juan David Garzón

Existe una diferencia muy clara entre lo que es un consumidor y un usuario corporativo. Google por ejemplo tiene productos que son similares en interfaz y funcionalidad para ambos usuarios, pero que tienen una serie de diferencias fundamentales en el acuerdo de servicio que presta Google y sus responsabilidades. Para el sector corporativo existen una serie de aspectos de protección adicionales: acerca de quiénes pueden tener acceso a la información corporativa, por cuánto tiempo se tiene guardada, cómo se puede monitorear, auditarla a nivel de administrador, qué derechos existen para indagar sobre archivos borrados, cómo se pueden recuperar, etc. Adicionalmente a esto, existe un contrato con un conjunto de responsabilidades por parte del proveedor al respecto. Con base en esto la empresa sí tiene

que evaluar con quién está negociando, quién se encuentra al otro lado de la mesa. Se trata de un tema complejo que las empresas deben analizar, pero con el que cuentan afortunadamente herramientas de análisis en el mercado como Gartner y Forrester.

Carlos Vásquez

¿Qué hubiera pasado si DMG hubiera estado montado en un sistema de tal naturaleza, desde el punto de vista de regulación?

Juan David Garzón

Ese tipo de casos los consideramos de gran trascendencia. Por ejemplo, si una empresa cuenta con oficinas virtuales, es importante definir cómo se administran esos espacios, es fundamental establecer cómo se debe proteger la información de la misma manera como se protege un archivo físico. Es importante determinar en entidades como la fiscalía u otras similares acerca de su jurisdicción o no sobre ciertos aspectos. Muchos de esos aspectos aun no están regulados en Latinoamérica. Hay temas también relacionados con el mercado, por ejemplo Google tiene una aplicación que se llama Google Video, no comercializable en Colombia porque la CRT en su regulación la entiende como televisión aunque en estricto sentido no lo sea. Hay zonas grises en el contexto, que le pegan muy duro al tema de seguridad.. En la confidencialidad y protección de los datos, el cliente debe exigir de su proveedor una serie de elementos para saber qué

tan potente es el data center donde físicamente se encuentran sus datos y que tan buenos son sus procesos de custodia de la información. No es lo mismo contar con una empresa certificada en SAS 70 TipeII, como Salesforce o Google (lo que garantiza procesos alrededor de la protección de los datos y de la disponibilidad de los mismos para quienes tienen el derecho a acceder a ellos), que con una empresa que no cuente con esas certificaciones.

Manuel Dávila

Sobre tales asuntos son muchos los aspectos relacionados. Para citar un ejemplo, existe un memorando interno de Bill Gates en Microsoft que decía: “si a mí me preguntan qué escojo entre ponerle más funcionalidad al software de Microsoft o trabajar sobre software seguro, escojo el segundo”. Entonces existe en las manos de todos una problemática de la seguridad, no siempre con la respuesta, pero que va ahí y se seguirá trabajando en el tema.

Carlos Vásquez

El tema de privacidad es tal vez más inmaduro y menos discutible en este momento. Los datos que retienen los grandes datacenters, para dónde van. Es decir, el usuario puede tener privilegios de acceso dentro de la empresa, eso es un aspecto, pero los datacenters qué van a hacer con ellos. ¿Los van a utilizar para referencia cruzada? Yo no tengo problema sobre

las compras en Amazon que comparta información con otra empresa, basada en mi perfil para otras ofertas. Pero, en un banco cuando hago una transacción ¿será que también me van a hacer venta cruzada, sin que ni siquiera el CIO de la organización decida hacerlo? Se que los contratos tienen sus condiciones, pero en este mercado hay de todo tipo de ofertas. Pueden llegar a incautos que pidan la huella y la pregunta es ¿qué van a hacer con esa huella? Entonces, el día de mañana voy a tomar un vaso de McDonald y me va a decir usted es Carlos Vásquez, es un tema muy delicado de privacidad y confidencialidad de la información, que no es sólo de Colombia, sino de la humanidad entera.

Thomas Floracks

Estoy de acuerdo con los puntos mencionados. Algo muy importante que quiero agregar es que Cloud Computing para Pymes en el tema de seguridad no es tanto un riesgo, pero más una oportunidad. Muchas pequeñas empresas no cuentan con los recursos necesarios para hacer seguras sus redes locales o su Intranet o para tener un respaldo de todos los datos de todos los miembros de la empresa. Los datos de la empresa en esos casos están más en riesgo en la red local que en servicio en la nube.

Si se contrata un software as a service las empresas pueden estar seguras que los sistemas de seguridad, de backup de datos y de disponibilidad son “state of the art”.

Un ejemplo: muchas pequeñas oficinas utilizan Outlook para el envío de sus emails. Frecuentemente, usan conexiones de POP3 y SMTP no encriptadas y los emails se guardan en el disco duro del equipo.

En comparación si utilizan Google Apps (gmail para empresas) toda la transferencia de los emails es encriptada y los mails se guardan en los servidores de Google.

¿Qué es más seguro? ¿Qué es más probable? ¿Que un competidor se roba el equipo de la secretaria junto con el inbox de Outlook; o que el mismo competidor hackea la nube de Google para conseguir acceso a los emails de la compañía?

Juan David Garzón

En Colombia tenemos el caso de una empresa que tenía 200 o 300 usuarios de correo electrónico soportados por un área de tecnología relativamente sofisticada. Aun así las casillas de correo estaban absolutamente invadidas por spam, hackers, un tema incontrolable que no permitía a los usuarios trabajar eficientemente. Avanzo migró a todos los usuarios de la empresa a Google Apps en un fin de semana y no han vuelto a tener un problema desde ese momento pues Google es el que se encarga de esa administración de seguridad. En este caso no hablamos de una empresa pequeña, pero aun así no tienen la capacidad para responder a un ataque permanente sobre sus servidores. En ese sentido, Cloud Computing sí les quita una

carga grande. Por ello creemos que en cuanto la protección de los datos, Cloud Computing ofrece las condiciones de seguridad suficientes, por lo tanto muchas empresas colombianas mejorarían en ese sentido, habitando en la nube.

Jaime Andrés Herrera

Allí también caben aspectos como la cultura empresarial, las políticas, los procesos y sus controles, los acuerdos comerciales entre otros aspectos que son los que al final del día determinan la utilización de la información en una forma segura.

Manuel Dávila

¿Cuáles son sus recomendaciones para que las empresas colombianas puedan hacer un uso exitoso de Cloud Computing?

Juan David Garzón

En primer lugar, en nuestra labor de venta buscamos aconsejar a los clientes que se preguntan: ¿cómo compro esto?, ¿Qué debo tener en cuenta? En el caso del proyecto CRM para Pymes de Proexport, dábamos en conjunto una serie de charlas a un grupo grande de empresarios PYMES, dentro de un contexto más académico, no comercial. A estos empresarios les dábamos información no sobre Salesforce o el sistema de información, sino alrededor de recomendaciones a las empresas acerca de los elementos a considerar en el momento de la compra de un software, investigar

y exigir del proveedor, conocer los clientes de este proveedor, entre otros aspectos. En el proceso de compra, el empresario debe saber comprar, investigar, comparar elementos y hacer las exigencias con base en su negocio y condiciones particulares. Por lo general, las PYMES están en manos de proveedores débiles o sin metodologías claras y por ello deben ser muy cuidadosas y si es posible dejarse asistir de entidades reconocidas como las cámaras de comercio, gremios, etc. En segundo lugar y en términos de la implementación del sistema, ya sea que se trate de un sistema de CRM, de nómina, un ERP, etc. Siempre debe existir un apoyo organizacional por parte de la gerencia o la dirigen-

cia de la empresa. Esta debe exigir resultados por parte del proyecto, y este no puede ser un tema opcional por parte de los usuarios, se deben montar indicadores alrededor del uso de tecnología. Y en la misma línea debe diseñarse y ejecutarse un plan de comunicación interna dentro de la compañía para explicar el alcance del proyecto, su impacto en la forma de trabajar y los beneficios y objetivos del proyecto. Esto con el objetivo que la gente lo adopte y no sea un fracaso. Existen estadísticas que dicen que el 50% de los proyectos de CRM son un fracaso, porque las personas no los utilizan y de manera directa no los utilizan por la ausencia de visión del gerente para exigir su uso.



Jaime Andrés Herrera (izquierda) puso sobre la mesa el tema de costos, y Carlos Vásquez (derecha) la necesidad de evaluar la tecnología para determinar las condiciones de su uso.

Jaime Andrés Herrera

La recomendación principal es evaluar a conciencia los costos, porque hay que involucrar interoperabilidad, transformación de la cultura empresarial y de los procesos, gestión del riesgo operativo entre otros.

Carlos Vásquez

¿Qué hacemos para que la usen? Yo cambiaría cuál es la mejor recomendación para que la evalúen. Ese paralelo entre los beneficios que comercialmente los hacemos cada rato, pero también dar unas pautas a

mirar en más detalle, como los que se han mencionado, seguridad, etc. etc. Tengo tres audiencias sobre el tema de las PYMES en donde el trabajo empieza desde la apropiación de las TIC's, porque esas compañías ni siquiera saben qué es eso. No saben ni qué es un computador. Los retos ahí son inmensos. La empresa privada tiene unos retos diferentes y llegamos a ellas con un mensaje diferente. Si usted tiene esto Cloud Computing le puede ofrecer tales posibilidades. En lo que se refiere al sector Gobierno les corresponde regular para que los negocios en ese entorno funcionen con seguridad, de cara al Cloud Computing.

Entonces hablar de los beneficios, y también de los riesgos para asumirlos y afrontarlos, porque las reglas no están claras para llegar con una oferta clara.

Thomas Floracks

El consejo que yo le daría a las empresas es que no cometan el error con las nuevas tecnologías en el sentido de que se deben usar porque sí. La tecnología no es un fin, son soluciones para atender problemas de negocio y deben evaluarlas muy bien para saber si se adaptan a sus condiciones y son las más adecuadas.

Es muy importante mirar la confiabilidad del proveedor. Si se escoge SAAS hay una dependencia muy fuerte con el proveedor. Las empresas pierden control porque ya no son “dueños” del software, en general es arrendado. Si el proveedor cierra su negocio una

empresa se puede quedar sin sistemas por meses en el peor de los casos. Por eso creo que es bueno pensar en un plan B, se debe mantener una copia local de todos los datos que hay en la nube y sería óptimo tener previsto un software que puede reemplazar la aplicación en la nube en corto tiempo si es necesario.

Nunca una empresa debe perder el control de su información en el Cloud Computing, porque es lo más valioso que tiene una empresa.

No se debería utilizar un servicio en la nube que no permita exportar la información a formatos que pueden ser utilizados fácilmente por otras aplicaciones.

A las empresas pequeñas, interesadas en adentrarse en Cloud Computing les aconsejo mirar el panorama completo de cada servicio y evaluar bien sus beneficios a corto y largo plazo.

Manuel Dávila

¿Cuál es el papel que jugará o juega el software libre en Cloud computing?

Carlos Vásquez

Microsoft tiene muchísimo software libre, no le tememos al tema. Sostengo que el software as a service es un tema agnóstico en tecnología, del modelo de desarrollo detrás, cualquiera sea, porque finalmente lo que se ofrece es un servicio. Lo que esté detrás importa, pero para usuario no es tan



Juan David Garzón (centro) plantea cómo los estudiantes pueden aprovechar las posibilidades de nuevos desarrollos en la nube.

importante, a él lo que le importa es el servicio, tiempos, disponibilidad etc.

En el caso de platform as a service es diferente, porque ahí implica la construcción. Nuestra plataforma Azure®, va a seguir con el mismo modelo, software nuestro, interoperabilidad con software libre y el software libre nuestro corriendo con la plataforma. Es interesante ese panorama. Yo me siento a hablar con las comunidades aquí, y algunos desarrolladores no sabían que podían correr aplicaciones sobre esas alternativas y trabajan con una mentalidad muy cerrada. Creo que las oportunidades están ahí, no tanto con software libre, comercial. El asunto es usen lo que les sirvan, móntenlo en la nube y creen el siguiente Facebook o aplicación de talla mundial. Nunca un programador tuvo la oportunidad de decir voy a montar una aplicación de escala mundial, en la que mañana si es buena, tenga la posibilidad de ponerla a disponibilidad del mundo

entero. En las universidades comento hay que ver lo que está haciendo un estudiante en India, China o Estados Unidos. Aquí los veo todavía muy indecisos y detenidos en el software.

Juan David Garzón

Nosotros entendemos el potencial que tienen aplicaciones como Force.com de nuevo, es y AppEngine como plataformas de desarrollo, sobre las que puedo construir las aplicaciones que quiera y desplegarlas y comercializarlas en un mercado de aplicaciones muy amplio. Uno de los problemas que vemos actualmente en Colombia es que los estudiantes todavía no entienden y no se arriesgan a trabajar y explorar con estas plataformas porque no está contemplado dentro del currículum de la universidad trabajar sobre esos modelos, y para nosotros en Avanzo y en Colombia, es importante que los estudiantes, entiendan que ellos pueden desarrollar en la nube lo que quieran, lo puedan desplegar, mover, construir sin límites.



Francisco Rueda, Jaime Andrés Herrera, Carlos Vásquez, Juan David Garzón, Thomas Floracks y Manuel Dávila, unieron sus voces para las conclusiones de este foro que, sin duda, aportarán luces sobre Cloud Computing.



Por ejemplo, pueden desarrollar aplicaciones para Facebook, similares a juegos o en temas de redes sociales, con acceso a 300 millones de personas que los pueden bajar y empezar a usar de manera inmediata. Ese tipo de oportunidades que se presentan cuando esos gigantes tecnológicos abren esos espacios, son muy importantes. Pero en Colombia todavía no se ha entendido, porque existe la creatividad pero no están del todo informados y no son lo suficientemente arriesgados.

Jaime Andrés Herrera

Software libre soportado por un tercero y ofrecido como un servicio, obvia algunas de las discusiones relacionadas con dicho tema, haciendo entonces aún más relevantes los acuerdos de niveles de servicio.

Manuel Dávila

Conclusiones

Basados en los comentarios de los participantes resumiremos algunas conclusiones que salen de común acuerdo.

- Es importante clasificar el tipo de usuario ya que hay diferencias entre una gran empresa, una pequeña, una del Gobierno o un usuario personal. De esta manera se hará referencia de una forma adecuada al tema.
- Cloud Computing va a beneficiar mucho a las empresas que no tienen una dirección de tecnología.
- A las empresas tradicionales se les facilitarán asuntos que dentro de ellas tendrían mayor dificultad, porque se van a encontrar no sólo con la plataforma, sino con el conocimiento.
- Queda claro que las empresas deben tener una gobernabilidad de TI, bajo una estructura de mejores prácticas, desde el punto de vista empresarial.
- Hay consenso en que todavía hay carencias en términos de interoperabilidad, que no se ha llegado a los estándares y que habrá que esperar la regulación.

- La cultura empresarial es un reto más frente a la aparición del Cloud Computing.
- Hay una expectativa en la intervención de las universidades, aspecto muy positivo, considerando el trabajo que se realiza en el país, por parte de universidad, empresa, Estado. ACIS y REDIS, la Red de Decanos y directores de Ingeniería de sistemas y afines, hacen un esfuerzo muy grande también.
- Sobre el tema propio de la seguridad la discusión es permanente. Valga la pena recordar que dentro de la estrategia de Estados Unidos para el 2015, el software es considerado un asunto de seguridad nacional.
- La preparación institucional para el cambio en una empresa que va a entrar en el Cloud Computing requiere una comunicación institucional para asumirla.
- Evaluar riesgos y costos, antes de entrar para evitar el asunto de la moda.
- Tener claro que la tecnología es un medio y no un fin.
- Y, en todo sentido, no perder jamás el control de la información. Una responsabilidad propia de la empresa.

Sara Gallardo M. *Periodista comunicadora, universidad Jorge Tadeo Lozano. Ha sido directora de las revistas Uno y Cero, Gestión Gerencial y Acuc Noticias. Editora de Aló Computadores del diario El Tiempo. Redactora en las revistas Cambio 16, Cambio y Clase Empresarial. Corresponsal de la revista Infochannel de México. Así mismo, ha sido corresponsal en Colombia de los diarios "La Prensa" de Panamá, "La Prensa Gráfica de El Salvador, de la revista IN de Lanchile. Autora del libro "Lo que cuesta el abuso del poder". Investigadora en publicaciones culturales. En la actualidad se desempeña como Ministra de La Palabra (gerente de comunicaciones y servicio al comensal) en Andrés Carne de Res.*