

# Incertidumbres frente al Cloud Computing

Aruquipa Salcedo Mariela Jimena

Universidad Mayor de San Andrés

Facultad de Ciencias Puras y Naturales

Carrera de Informática

Simulación de Sistemas

jime\_mrl@hotmail.es

## RESUMEN

El Cloud Computing, o “computación en la nube”, consiste en eliminar la dependencia de equipos computacionales, discos duros o pendrives, para trabajar y almacenar información directamente en Internet. Las dudas e incertidumbres del cloudcomputing nos vienen ya que al dejar en manos de terceros el funcionamiento correcto de nuestras aplicaciones o a la hora de guardar nuestros archivos en la nube, porque estos pueden ser vitales para nuestra empresa o para nuestro uso personal, se asoma como el mayor riesgo que tenemos que afrontar. Hasta que se creen nuevos estándares de seguridad para esto de la informática en la nube, deberemos decidir si nos merece la pena o no asumir el riesgo.

## Palabras clave

Cloud Computing, Nube, Incertidumbres, Seguridad.

## 1. INTRODUCCION

Hoy en día en la actualidad nos enfrentamos a un nuevo modelo de computación, el Cloud Computing, donde cualquier cosa que pueda ofrecer un sistema informático se ofrece como servicio y pueda trasladarse a la red, de modo que los usuarios puedan acceder estos servicios desde cualquier lugar de forma flexible y adaptativa.

Una de las principales diferencias del cloudcomputing es que las aplicaciones y servicios pueden fácilmente crecer, funcionar más rápido y casi nunca fallan.

El cloudcomputing permite a los usuarios y las compañías despreocuparse del software y hardware que para muchos puede ser un universo complejo, como el centro de datos con espacio en oficina, alimentación, banda ancha, redes, servidores de almacenamiento y expertos en informática. La nube elimina en gran medida las inversiones iniciales de capital y otros gastos pre operativos, así la empresa solo paga lo que necesita cuando lo necesite.

En este artículo analizaremos los retos e incertidumbres del cloudcomputing como ser la seguridad y privacidad, dependencia de los proveedores, amortización y disponibilidad.

## 2. SEGURIDAD Y PRIVACIDAD DE LOS DATOS

“La seguridad y privacidad es, en la actualidad, una de las principales preocupaciones de las empresas al contratar servicios informáticos en la nube. La reciente aparición de esta tecnología y toda la incertidumbre alrededor de este nuevo paradigma son los principales problemas para su adopción, que todavía está lejos de

consolidar un estado de madurez y aceptación, a pesar de ser una de las principales apuestas tecnológicas de futuro de la mayoría de actores de la industria TIC.”[4]

“Los datos residen en sistemas tecnológicos que se encuentran fuera del alcance del firewall de la empresa. Por este motivo, existe una gran duda al uso de la tecnología cloud en las empresas privadas y organizaciones públicas.”[1] Una de las preocupaciones más grandes de la empresa es que uno de sus activos más importantes, la información, dejara de depender de la compañía.

Es evidente que los servicios de cloudcomputing prestados por el proveedor, implica un determinado nivel de confianza por parte de los usuarios del servicio en dichos proveedores, ya que se delega en un operador externo todas las acciones y la responsabilidad de la información de los datos corporativos, su control y gobierno.

Adicionalmente a los requisitos normativos y al riesgo de cumplimiento, la propia organización deberá analizar qué requisitos de seguridad considera necesario aplicar.

Los requisitos de seguridad deben estar acordes con:

La política de seguridad de la compañía.

El nivel de seguridad requerido en función del tipo de información.

Los requerimientos de la compañía en cuanto a la disponibilidad del servicio.

El proceso de negocio al que vaya a dar soporte el servicio.

Disponibilidad del sistema y tiempos de recuperación.

Gestión y comunicación de incidentes de seguridad.

Borrado seguro.

Exportación de los datos almacenados.

La nube es menos segura: Por un lado, la informática corporativa ya no es de por sí un modelo de virtudes, y tampoco hay nube que esté completamente segura. Sin embargo, la verdad es que un proveedor especializado puede invertir en mejores sistemas de seguridad, profesionales más preparados, y tener mejor defensa contra ataques que una empresa sola.

## 3. FALTA DE ESTANDARIZACION E INTEGRACION TECNOLÓGICA

“En el contexto del cloud todavía se encuentran algunas limitaciones en relación a la estandarización de las plataformas de los proveedores que dificultan en gran medida los procesos de migración de datos y aplicaciones y la integración con otros subsistemas de negocio que se requieran mantener en modo tradicional en una compañía. Adicionalmente, un cliente cloud puede tener distribuidas sus aplicaciones en diversos proveedores y requiere para su negocio que todas ellas se integren

y sincronicen en la implementación de procesos. La industria cloud y las Administraciones Públicas tienen igualmente un importante reto en el desarrollo de estándares y de un marco de interoperabilidad efectivo.”[1] Para que exista la interoperabilidad entre los servicios de la que estamos hablando, lógicamente es indispensable llegar a un acuerdo sobre cómo deben funcionar las cosas.

“Es la historia que se repite en las tecnologías de la información: cuando un avance tecnológico llega a la fase de adopción masiva, surge la necesidad de crear unas normas de convivencia aceptadas por todas las partes implicadas.”[6] En muchos casos estas normas son muy complejas y pocas son las que están de acuerdo con ellas.

Actualmente existen distintas nubes creadas por empresas como Microsoft, Amazon, IBM y Google, pero que carecen de interoperabilidad entre ellas. En otras palabras, no hay estándares que permitan la comunicación entre las distintas nubes.

#### 4. DEPENDENCIA DE LOS PROVEEDORES

“La contratación de un servicio de cloud computing sin estudiar futuras interoperabilidades con otros proveedores podría provocar grandes inconvenientes a la Administración a la hora de alojar o migrar directamente el servicio a otro proveedor con mejores características y, por ello, estas cuestiones deben tener reflejo adecuado en el contrato, pudiendo incluso preverse la aplicación de penalizaciones al proveedor en caso de incumplimiento de sus obligaciones en materia de interoperabilidad.”[2] Uno de los principales factores en este sentido es la creación y adopción de estándares que faciliten el traspaso de información y procesos de un proveedor a otro.

Temas típicos referentes a la dependencia en el proveedor de Cloud Computing son:

Una preocupación mayor se refiere a la dependencia de un proveedor específico de Cloud Computing en cuanto a disponibilidad. Si el proveedor de Cloud Computing fuera a la bancarrota el cliente podría experimentar problemas en el acceso a datos y, en consecuencia, la continuidad del negocio.

Algunos de los servicios más utilizados de Cloud Computing (p.ej. GoogleDocs) no incluyen algún contrato entre el cliente y el proveedor de Cloud Computing. En consecuencia, un cliente no tiene a quien presentar quejas si ocurren incidentes o aparece algún problema.

Cloud Computing es un servicio similar a otros servicios más tradicionales (p.ej. telecomunicaciones, transacciones bancarias, electricidad, gas, agua, etc.). Los servicios de Cloud Computing y los servicios tradicionales tienden a ser ofrecidos por grandes suministradores tratando con clientes más pequeños. En consecuencia, los clientes dependen generalmente de los proveedores.

“Cloud Computing corrobora una tendencia de que la seguridad en TI no es ya una cuestión puramente técnica, sino una cuestión entre individuos y organizaciones y así incluye aspectos humanos y organizacionales como la gestión, contratación y cumplimiento legal.”[3] Probablemente la mayor problemática es estar sujeto al estado de los proveedores del servicio, ya que todas las aplicaciones están centralizadas.

#### 5. DISPONIBILIDAD DEL SERVICIO

“Un requisito mínimo para la extensión de los servicios de cloud computing en la provisión de aplicaciones multimedia o con gran necesidad de transmisión de datos, es la universalización de la banda ancha, en la que juegan un papel fundamental los proveedores de servicios de telecomunicaciones.”[1] La banda ancha se ha convertido en la infraestructura clave para el impulso y el desarrollo de la sociedad y la economía.

“La disponibilidad puede ser interrumpida de forma temporal o permanente. Los ataques de denegación de servicio, fallos del equipamiento y desastres naturales son todas amenazas a la disponibilidad.”[5]

Además es fundamental que tanto la Administración como, en su caso, sus administrados, puedan acceder al servicio cuando lo requieran. De lo contrario, se podría ver alterada la imagen y/o la productividad de la Administración, por no poder prestar el servicio habitual.

#### 6. CONCLUSIONES

El hecho de que los entornos cloud avancen cada vez más obliga a los posibles usuarios entender mejor estos entornos y sus principales problemas. El término cloud computing es amplio y su definición poco precisa, por ello a la hora de la elección de servicios cloud se debe tener en cuenta el tipo de infraestructura que lo soporta y el tipo de servicio que ofrece.

Considerando lo anterior recomiendo que se debería fomentar la investigación sobre los conceptos básicos y problemas en informática, disponibilidad, seguridad y privacidad en relación con los servicios de Cloud Computing. También asuntos referidos a la dependencia de los proveedores.

#### 7. REFERENCIAS

##### CLOUD COMPUTING RETOS Y

OPORTUNIDADES <http://www.ontsi.red.es/ontsi/sites/default/files/1- estudio cloud computing retos y oportunidades vdef.pdf>

##### ESTUDIO SOBRE EL CLOUD COMPUTING EN EL SECTOR PÚBLICO EN

ESPAÑA [http://www.cfnavarra.es/ObservatorioSI/pdf/estudio\\_inteco\\_cloud\\_computing\\_en\\_sector\\_publico.pdf](http://www.cfnavarra.es/ObservatorioSI/pdf/estudio_inteco_cloud_computing_en_sector_publico.pdf)

##### TEMAS DE SEGURIDAD Y PRIVACIDAD EN CLOUD

COMPUTING [http://www.cepis.org/media/CEPIS\\_Cloud\\_Computing\\_Statement\\_SPANISH1.pdf](http://www.cepis.org/media/CEPIS_Cloud_Computing_Statement_SPANISH1.pdf)

##### CLOUD COMPUTING EN ENTORNOS

FINANCIEROS <http://www.bdigital.org/ES/rdi/Paginas/DetallesProyecto.aspx?xid=52>

##### RIESGOS Y AMENAZAS EN CLOUD COMPUTING

<http://www.slideshare.net/CarlosDiazValverde/cert-inf-riesgosyamenazasencloudcomputing>

##### CLOUD COMPUTING La tercera ola de las Tecnologías de la

Información [http://www.comunicacionymarcas.com/wp-content/uploads/2011/02/Cloud\\_Computing.pdf](http://www.comunicacionymarcas.com/wp-content/uploads/2011/02/Cloud_Computing.pdf)