


Unidad 3. Flujo de Trabajo del Cloud Computing

3.1 Administración de Clouds



El **Cloud Computing** no está limitado a las empresas. El gran tamaño, la complejidad y la gran expansión de los servicios de tecnología de los Gobiernos los hacen candidatos en esta carrera por "*subir a las nubes*". En este proceso, la sensibilidad de la información gestionada por las Administraciones será el principal obstáculo. Gobiernos de todo el mundo están lanzando iniciativas a favor de esta tecnología, que han optado por crear una nube privada gubernamental.





La administración tendrá un papel fundamental en la evolución del **Cloud Computing**, tanto en su función de regulador, fijando las reglas de juego del mercado, como en su papel de early adopter con un gasto tecnológico superior al de cualquier empresa. Sin embargo, a la hora de ejercer su posición, los Gobiernos no sólo deberán considerar el impacto que puede tener el nuevo modelo en sus mercados, sino también el impacto en los países más necesitados, que pueden convertirse en los grandes beneficiados de esta tecnología (**Bankinter**: 2010).

A la hora de lanzarse a la nube, tanto las empresas como los Gobiernos deben definir una estrategia adecuada. Para las empresas, identificar las aplicaciones y los usuarios adecuados será el primer paso. Posteriormente, tendrán que evolucionar sus sistemas internos hacia la nube. La transición de los Gobiernos se fundamentará en la sensibilidad de la información, comenzando por migrar la información pública y tratando con más detenimiento los datos no públicos, en especial la información ciudadana.

El nuevo modelo de acceso a la información que se desprende de la nube transforma la sociedad, que se lanza a compartir información y a colaborar sin un incentivo económico aparente. Se suelen resaltar los beneficios para las empresas, pero el **Cloud Computing** tiene también potencial humanitario y social (**Bankinter**: 2010).



3.2 Arquitectura de la administración de sistemas Cloud

Cloud Computing es un nuevo modelo de prestación de servicio que está claramente orientado a la escalabilidad, es decir, poder atender una demanda muy fuerte en la prestación de un servicio, pero de manera muy directa, inmediata en el tiempo, con un impacto en la gestión y en el coste que es casi plano, esta orientación a la escalabilidad lo que provocará es que el usuario final perciba que todo funciona, todo va rápido, todo es fácil y por lo tanto su experiencia como usuario es mucho más gratificante (**Williams**: 2010).


A pesar de que no es una nueva tecnología, es conveniente explicar los fundamentos tecnológicos que los proveedores de **Cloud** están tomando comúnmente. Como principios tecnológicos es necesaria una fuerte capa de virtualización de infraestructura (servidores, almacenamiento, comunicaciones, etc.). Es importante destacar la necesidad de una estandarización de los servicios, cuando más estandarizada sea nuestra infraestructura, más sencillo será todo.

Unidad 3. Flujo de Trabajo del Cloud Computing






- a) Los proveedores de servicio en la nube, *¿están almacenado y manejando los datos de una forma segura?*.
- b) *¿Cómo se está organizando la confiabilidad y disponibilidad de los datos?*.
- c) Los proveedores de servicio en la nube, *¿cuentan con las protecciones suficientes en contra de ataques informáticos?*.



Las presentes y futuras funcionalidades clave del **Cloud Computing** se basan en la convergencia de diferentes tecnologías. La erosión de las fronteras tradicionales de confianza, en las cuales están basados los modelos de oferta de servicio, genera nuevos desafíos en términos del control de los usuarios sobre los servicios, recursos e información depositada en la nube. Unos de los principales desafíos de seguridad es cómo controlar el acceso a la información y garantizar su confidencialidad. Típicamente los usuarios de la nube no tienen control sobre los recursos que hay en ésta, y existe el riesgo inherente de que los datos se expongan a los proveedores mismos del servicio o incluso a terceros.

Con el advenimiento de la computación en nube, la información ya no tiene que estar en una ubicación geográfica específica. Sin embargo, en muchas jurisdicciones la localización física constituye un elemento esencial para determinar cuáles normas de privacidad se aplican.



Por ejemplo, los datos recopilados quedan bajo la protección de normas específicas (**Galaz, Yamazaki y Ruiz**: 2011). Por lo tanto, es importante abordar asuntos legales y de auditoría relacionados con la naturaleza transfronteriza.


Desde la perspectiva de la privacidad, si los datos personales utilizados por la nube, o alojados en ésta, pueden cambiar de ubicación regularmente o situarse en múltiples puntos al mismo tiempo, resulta difícil supervisar su flujo. Por tanto, es complicado determinar las condiciones que dan legitimidad a las transferencias de información. El envío de datos personales a otros países con frecuencia requiere el uso de convenios y contratos. En términos generales, es esencial que los usuarios de la nube soliciten a los proveedores de servicio constancia de su cumplimiento con las leyes, así como con estándares generalmente aceptados.

3.4 Ciclo de vida del Cloud Computing



Los servicios que se ofrecen desde la nube se clasifican en: infraestructuras, plataformas de desarrollo, aplicaciones e incluso procesos de negocio. La virtualización ha sido el avance clave para la evolución de las nubes y consiste en el uso compartido de servidores entre distintas aplicaciones.





La rentabilidad de los grandes proveedores se basa en las economías de escala, puesto que realizan grandes inversiones pero tienen costes de distribución insignificantes. De esta forma pueden obtener beneficios de la suma agregada de pequeños consumidores. Los clientes, por el contrario, se ahorran las grandes inversiones en infraestructura y reciben un servicio de coste variable, con tarifas de pago por uso.

No todos los proveedores ofrecen un sistema de cobro de este tipo y la mayoría siguen basándose en los modelos prepago más predecibles. Sin embargo, empresas como Amazon ya ha marcado un camino ineludible que tiende a convertir la informática en un producto indiferenciado (**Bankinter**: 2010). Las empresas son reticentes a ceder la gestión de su activo más importante, la información, y por ese motivo la privacidad es el aspecto más preocupante en la nube. Las empresas también temen de la falta de estándares que limitan el atractivo y la facilidad de *"subirse a las nubes"*.



El **Cloud Computing** permitirá a las empresas a centrar más su negocio y acelerar mejoras en sus productos y servicios, por lo que fomenta la innovación. Sin embargo, también fomenta la participación de los usuarios y con ella el crowdsourcing, que constituye un sistema de innovación abierto en el que todos pueden contribuir.

Actividad 4

Objetivo:

Identificar un problema que potencialmente pueda resolverse migrando a una solución o modelo de servicio cloud.

Instrucciones:

- Definir el planteamiento del problema.
- Describir los procesos de producción (Describir como se llevan acabo estos procesos paso a paso).
- Implementación de la Aplicación Móvil. (Que campos requiere mi aplicación para llevar este proceso, y sus tipos de Datos).
- Implementación del diagrama de flujo de la funcionalidad de la aplicación.
- Justifica el desarrollo de la aplicación(En que puede ayudar la aplicación, si es viable, tiempo, procesos, recursos).