



Universidad Técnica  
Federico Santa María



# Cloud Computing

Integrantes:  
Víctor Fernández  
Javier Leyton  
Profesor: Agustín González  
Fecha: 14/07/2010

## Resumen

El Cloud Computing, o “computación en la nube”, es la tendencia en boga en el mundo tecnológico, y consiste en eliminar la dependencia de equipos computacionales, discos duros o pendrives, para trabajar y almacenar información directamente en Internet.

La idea de esta "nube" es que es un intermediario virtual entre el proveedor del servicio y el usuario o cliente, y se puede acceder a esta nube desde cualquier dispositivo con acceso a internet. De esta forma se facilita aún para los usuarios el uso de respaldo, puesto que se eliminan los servidores necesarios para archivar información que requieren mantención de mano de obra especializada, la cual tenía un costo elevado.

Empresas tales como Google, con Google Apps, y Movistar, con Movistar Cloud Computing, entregan actualmente este servicio en Chile tanto para empresas como para usuarios particulares dispuestos a adentrarse en el mundo del cloud computing.

## Introducción

Cloud computing, o computación en nube, se define como una tecnología que ofrece servicios a través de la plataforma de internet. Se puede acceder a este tipo de servicios de forma gratuita o de pago, según las necesidades que tenga uno.

Este modelo está inspirado en los cajeros automáticos, los que permiten acceder al dinero y servicios disponibles desde cualquier terminal habilitado. Luego esa idea se llevó a la red internet, y es lo que conocemos actualmente como cloud computing.

Esta tecnología se destaca por ofrecer todos sus servicios de forma remota a través de esta analogía de "nube virtual", y uno como usuario de este servicio no necesita un dispositivo de última generación para utilizar los servicios de esta nube, ya que todo se ejecuta desde la misma, lo que se traduce en la ausencia de descarga y actualización de software.

Un ejemplo de esta nube es lo que ofrece Google Apps, que incorpora desde un navegador hasta el almacenamiento en sus propios servidores.

En el presente informe se analizará la estructura de esta nube virtual, junto con los tipos de nubes y un contraste entre dos empresas que ofrecen servicios de cloud computing.

# Cloud Computing

El concepto "*cloud computing*" se acuñó en 2006, cuando George Gilder publicó su artículo "Las fábricas de la información" en la revista *Wired*. En él expuso un modelo de nube virtual, similar en estructura a la computación en grid (por eso tiende a confundirse con ésta), pero enfocado a su uso en la web.

La idea de esta "nube" es que es un intermediario virtual entre el proveedor del servicio y el usuario o cliente, y se puede acceder a esta nube desde cualquier dispositivo con acceso a internet. El proveedor maneja desde sus propias oficinas los recursos que presta a sus clientes, y estos recursos se "virtualizan" y pasan a ser parte de una "nube virtual". Dentro de esta nube virtual podemos identificar tres capas: SaaS, IaaS y PaaS.

**SaaS** (Software as a service): La capa de "Software como servicio". El proveedor del servicio pone a disposición de los clientes su propio software, desligándolos de tener que mantenerlos actualizados o comprar licencias. Empresas que ofrecen servicios más orientados a esta capa son Salesforce y BaseCamp.

**IaaS** (Infrastructure as a service): La capa de "Infraestructura como servicio". Podría decirse que es la parte física de la nube. En vez de tener el equipamiento en su propio lugar de trabajo, los clientes pagan a un proveedor para que éste sea quien tenga todo ese equipamiento (llámese discos duros o equipamiento de redes) y se encargue de toda la mantención y optimización de dicho equipamiento. Empresas que ofrecen servicios más orientados a esta capa son Amazon Web Service EC2 y GoGrid.

**PaaS** (Platform as a service): La capa de "Plataforma como servicio". Está muy ligada a la capa SaaS, ya que es la plataforma donde se envuelve el software que pone a disposición el proveedor y es el medio de virtualización para el hardware que el cliente arrienda. Un detalle a destacar es que, como todos los servicios se ejecutan desde esta plataforma externa, no es necesario descargar nada. Una empresa que ofrece servicios más enfocados a esta capa es Google App Engine.

Así como las capas, hay tres tipos de nubes: públicas, privadas e híbridas.

**Nubes públicas:** Los usuarios finales no conocen qué trabajos de otros clientes pueden estar corriendo en el mismo servidor.

**Nubes privadas:** manejada por un solo cliente que controla qué aplicaciones debe correr y dónde. Son propietarios del servidor.

**Nubes híbridas:** combinan los modelos de nubes públicas y privadas. El usuario es propietario de unas partes y comparte otras, aunque de una manera controlada.

Las algunas de las empresas que proporcionan el servicio ocupan estos tipos de nubes según las necesidades del usuario, porque no es igual una aplicación enfocada en la familia a una enfocada en empresas.

Existen muchas compañías que proporcionan el servicio, pero se hablará de dos en concreto: Movistar con “**Movistar Cloud Computing**” y Google con “**Google Apps**”. Estas empresas poseen aplicaciones gratuitas para los usuarios muy restringidas pero además poseen una mayor gama de aplicaciones para usuarios que estén dispuestos a desembolsar dinero por ellas, generalmente a empresas.

Algunas especificaciones de estas dos empresas:

#### **Movistar Cloud Computing:**

El servicio permite a los clientes disponer de 50GB de almacenamiento “en la nube”, para respaldar y compartir archivos de todo tipo (documentos, música, videos y fotos). Junto con este espacio, los clientes reciben 50 GB adicionales para servicios de correo, video-mail, agenda, y otras aplicaciones que aún se encuentran en etapa experimental, como mBook, que permite enviar, recibir y almacenar desde la web los SMS asociados a celulares Movistar.

Movistar Cloud Computing es totalmente gratis para los clientes de Movistar, de banda ancha fija y móvil. De esta forma movistar ve como una plataforma tan simple para respaldar información cotidiana y a su vez tan útil para información empresarial.

“Nuestro objetivo es que nuestros clientes aprovechen todo el potencial que ofrece la red, no sólo para navegar y descargar, sino también para almacenar de forma segura todos sus archivos y así acceder a ellos desde cualquier parte”,  
*Edwin Elberg, Gerente de Convergencia e Interactividad de Telefónica en Chile*

### **Google Apps:**

Google enfoca su servicio de nube a brindar la mayor cantidad de servicios a través de internet, permitiendo alojar información en sus servidores. La empresa que se hizo famosa gracias a su buscador, ha ido expandiendo los servicios que tiene a través de internet, tales como *Gmail*, para correo electrónico con una amplia capacidad de almacenamiento; *Docs*, para almacenar archivos de texto, plantillas y presentaciones, con la opción de crearlos o editarlos online; *Youtube*, para compartir videos; y *Picasa*, para almacenar, editar y compartir imágenes.

Todos los servicios antes mencionados son ofrecidos gratuitamente, pero Google también ofrece servicios a empresas, donde éstas pagan cierta cuota anual y disponen de mayor capacidad, compatibilidad, seguridad y asistencia técnica a toda hora.

Pero su próximo paso es la integración de todos esos productos, y la posibilidad de almacenar todos los contenidos de un disco rígido en forma online. Una de las primeras medidas fueron los lanzamientos de su navegador *Chrome* y de *Android*, su sistema operativo para equipos móviles.

A diferencia de otras empresas de tecnología, Google opta por ofrecer todos sus servicios en "la nube" sin necesidad de descargar ningún programa. En contraste a la estrategia elegida por Microsoft que sí lo requiere.

## Conclusiones

Cloud Computing y todas sus aplicaciones asociadas son muy útiles y eficientes. Pero no se pueden dejar pasar tanto sus ventajas y desventajas. Desventajas como, dado que la computación en nube no permite a los usuarios poseer físicamente los dispositivos de almacenamiento de sus datos, deja la responsabilidad del almacenamiento de datos y su control en manos del proveedor, además limita la libertad de los usuarios y hacerlo dependientes del proveedor de servicios.

Al ser muy fácil y práctico intercambiar información con otros usuarios, esto lleva a un punto muy delicado a tratar porque eso puede traer conflictos legales. Mucha de esa información, como música o videos, puede llegar a ser ilícita.

A pesar de estas desventajas, la aplicación sigue siendo importante para ciertas aéreas de trabajo y uso, donde sus ventajas tienen mucho más valor y de esta forma es viable correr el riesgo de las desventajas antes nombradas. Ventajas como por ejemplo: no se necesita espacio físico, oficina, redes, servidores, almacenamiento, software, gente especializada para instalar configurar y ejecutar, para una posible microempresa; posibilidades de compartir información necesaria para empresas, como un edificio de oficinas donde pueden tanto compartir información como personalizar su espacio.

Dejando todo en un balance final de una sola frase: *“Cloud Computing es una idea sencilla pero puede tener un efecto enorme en su negocio”*.

De esta forma, según las aplicaciones y usos que se le dé al Cloud Computing, puede dar beneficios enormes y antes jamás imaginados, abaratando enormemente costos que antes se empleaban para el mismo funcionamiento con servidores físicos.

## Referencias

Artículo "Las fábricas de la información" de George Gilder (inglés):

[http://www.wired.com/wired/archive/14.10/cloudware.html?pg=1&topic=cloudware&topic\\_set=](http://www.wired.com/wired/archive/14.10/cloudware.html?pg=1&topic=cloudware&topic_set=)

Computación en nube según Wikipedia:

[http://es.wikipedia.org/wiki/Computaci%C3%B3n\\_en\\_nube](http://es.wikipedia.org/wiki/Computaci%C3%B3n_en_nube)

Cloud computing según Salesforce:

<http://www.salesforce.com/es/cloudcomputing/>

Movistar Cloud Computing:

<http://www.mcloud.cl/>

Google apps:

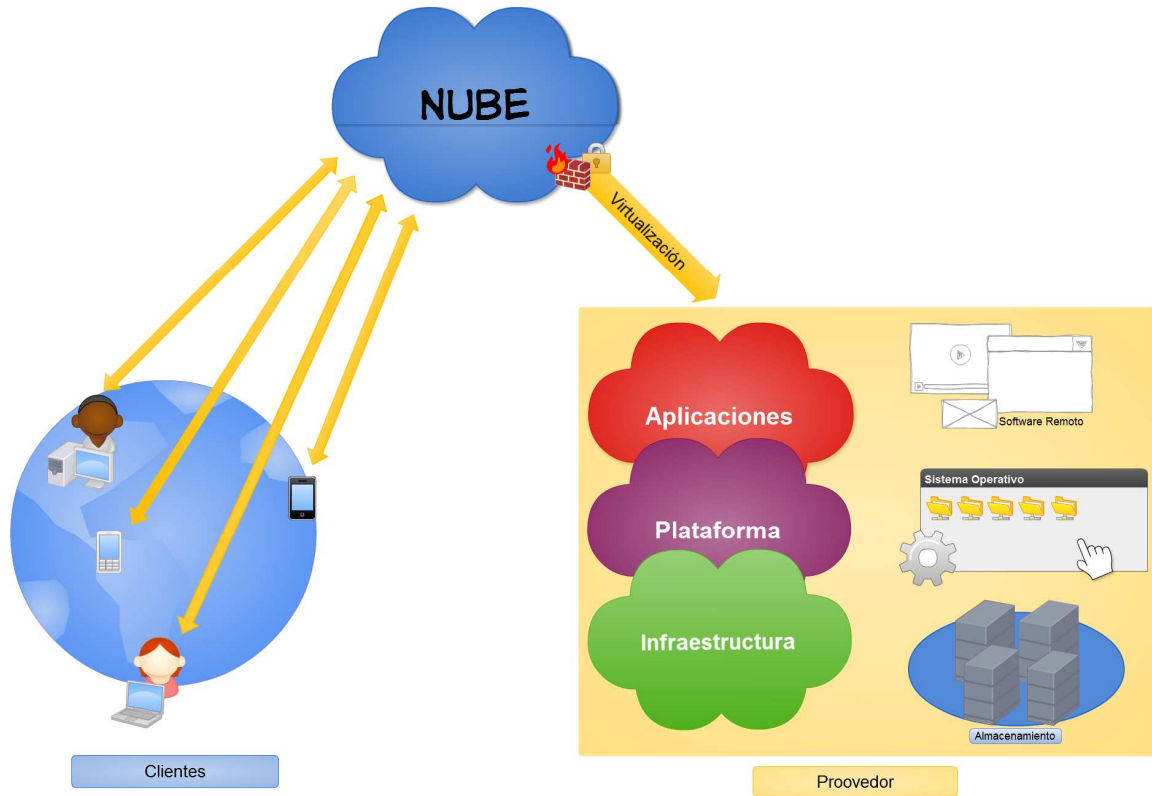
<http://www.google.com/apps>

Google App Engine:

<http://code.google.com/intl/es-ES/appengine/>



## Anexos



Idea de la "nube virtual"