

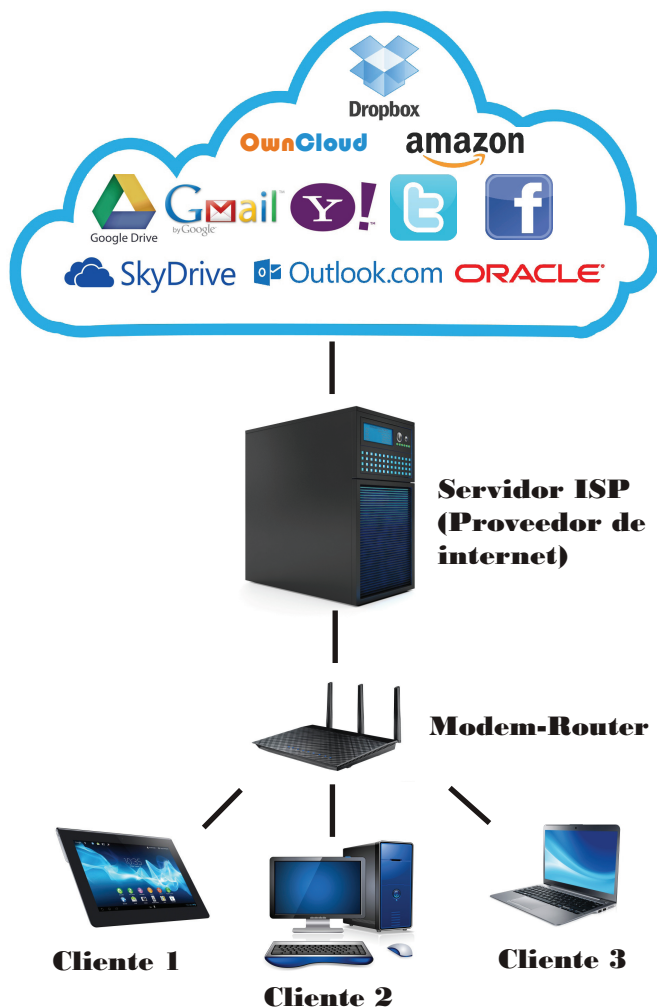
# Implementaciones de Cloud Computing y aplicaciones en el ámbito universitario

Galarza, Brian; Tuamá, Cristian; Zaccardi, Gonzalo; Encinas, Diego; Morales, Martín

## Introducción

En la actualidad prácticamente todas las personas con acceso a internet utilizan, muchas veces sin saberlo, acceso a la nube o a sistemas de Cloud Computing. Dicha tecnología tiene muchísimas ventajas, tales como el bajo costo de implementación, ya que no se necesitan computadoras de última tecnología (al menos no para aplicaciones locales) debido a que éstas se combinan para realizar los procesos más rápidamente (en el caso de implementaciones a nivel clúster). Además, hay software Open Source (Código Abierto) disponible para los nodos en el clúster como la infraestructura Eucalyptus integrada con GNU/Linux y compatible con Amazon WebServices. Otra de las muchas ventajas es la flexibilidad que otorga gracias a la posibilidad de cambiar el rendimiento del cloud según las necesidades y con un mínimo de esfuerzo.

## Modo de implementación



## Aplicación

Cloud computing es un paradigma de programación que está avanzando a pasos agigantados y tiene muchos servicios que aún no han sido desarrollados. Su capacidad de ofrecer servicios a usuarios de manera sencilla y económica logró que empresas como Google, Facebook, Outlook, Yahoo, Hotmail, etc. utilicen sus recursos en hardware y software para desarrollar "nubes" que almacenan todos los datos de los usuarios ofreciendo distintos tipos de servicios: IaaS (Infrastructure as a Service): Se contrata capacidad de proceso (CPU) y almacenamiento. En este caso sólo se paga por lo que se usa. Ejemplos: EC2 de Amazon y Azure de Microsoft.

PaaS (Platform as a Service): Se proporciona almacenamiento, un servidor de aplicaciones (donde ejecutaremos nuestras aplicaciones) y una base de datos. Ejemplo: Google App Engine.

SaaS (Software as a Service): Es una aplicación para el usuario final donde se paga un alquiler por el uso de software. Muchas de estas aplicaciones son hoy en día gratuitas. Ejemplos: Google Docs, Office 365, Dropbox.

De esta manera posibilitan que los usuarios finales puedan acceder a estas tecnologías sin necesidad de poseer dispositivos de última tecnología o amplios conocimientos informáticos ya que además las compañías ofrecen una interfaz muy intuitiva y amigable.

## Conclusión

Si se aplicara una cloud en el ámbito universitario se podría crear una red local para todas las personas vinculadas con la universidad y, del mismo modo, administrar cátedras, apuntes, notas e información importante (con permisos específicos tanto para los docentes como para los alumnos). También es posible realizar implementaciones de escritorio remoto para cada uno de los usuarios de la red. Además, con el multiprocesamiento descentralizado a la hora de implementar nuevas tecnologías de software gracias a la tecnología de clúster a través de una red de 1 Gbps se pueden aprovechar al máximo computadores que se consideren ya inutilizables o que no necesariamente posean última tecnología ofreciendo un gran resultado de relación precio-rendimiento.

Lo cierto es que, más allá de las ventajas como también desventajas que conlleva el hecho de confiar el almacenamiento de datos a terceros, a pesar de que el concepto de Cloud Computing nació en 1961, sus implementaciones son muchísimo más amplias de lo imaginado (muchas de ellas están naciendo así como también otras crecen día a día), actualmente está en nuestra vida cotidiana al ingresar internet a consultar nuestro correo, a facebook, o a twitter y podemos decir que posee sin duda alguna un límite sin fronteras.

## Referencias

- Cloud computing: Un presente reducido, un futuro prometedor, En: Silicon Week. <http://www.siliconweek.es/noticias/cloud-computing-un-presente-reducido-un-futuro-prometedor-45531> Septiembre 2013.
- A history of cloud computing. En: Computer Weekly. <http://www.computerweekly.com/feature/A-history-of-cloud-computing>. Septiembre 2013.
- Informática en nube: Arquitectura de una nube privada de Microsoft En: TechNet Magazine. <http://technet.microsoft.com/es-ar/magazine/hh127072.aspx>. Septiembre 2013
- Se puede confiar en los backups online? En: Informatica Hoy. <http://www.informatica-hoy.com.ar/la-nube/Se-puede-confiar-en-los-backups-online.php> Septiembre 2013
- Stallings, William. 8th Edition o 9th Edition. Computer Organization and Architecture Designing for Performance. New Jersey, Pearson.
- National Institute of Standards and Technology. <http://www.nist.gov/>. Septiembre 2013