

# Cloud Computing para Aplicaciones Logísticas

Rinna Ximena Chipana Quispe

Universidad Mayor de San Andrés

Facultad de Ciencias Puras y Naturales

Carrera de Informática

Simulación de Sistemas

[rinnaximena@gmail.com](mailto:rinnaximena@gmail.com)

## RESUMEN

Este documento describe el aporte significativo que provee la tecnología Cloud Computing a distintas empresas (grandes o pequeñas) en el área de la gestión logística, ofreciendo distintas ventajas entre ellas, la reducción en los costes de almacenamiento y distribución de mercadería, permitiendo incrementar el margen de utilidad de la empresa. En la primera parte se verá una introducción a la tecnología Cloud Computing, la segunda parte, hace referencia a la gestión logística y finalmente, se presentan las conclusiones del trabajo.

## Palabras Clave

Cloud Computing, Tipos de Cloud Computing, Familias Cloud Computing, Gestión Logística.

## 1. INTRODUCCIÓN

Los avances tecnológicos realizados en el presente siglo son tan numerosos, que las empresas deben estar al día de ellos para poder adaptarlos a las necesidades que surjan de parte de ellos y de sus clientes; por otro lado, el cliente también se beneficia directamente de ellos, con nuevos o mejorados software de libre acceso, uno de estos avances es la tecnología Cloud Computing.

Cloud Computing, comenzó a ganar importancia gracias a la introducción del correo web de Yahoo y las aplicaciones que venían incorporadas, como la mensajería o el chat con audio y video, novedosas entonces para un correo electrónico. Tiempo después Google anunció una nueva y potente aplicación denominada GoogleEarth, para ver mapas de y desde cualquier lugar del mundo; YouTube no se quedó al margen, por su parte ofrecía diversas facilidades de reproducción de videos con y finalmente, las varias y novedosas aplicaciones de las redes sociales, todas de acceso libre empezaron a usarse también en los teléfonos móviles.

Las tecnologías de virtualización también comenzaron a adquirir mayor importancia, porque permitían la implementación de varias aplicaciones sin necesidad de que el cliente deba instalarlos ni configurarlos. En la actualidad, esta tecnología es desarrollada en varias compañías (Java, Eclipse, Oracle, VMware), cada una según su área ofrece cambios y mejoras de sus programas gracias a esta nueva herramienta.

## 2. CLOUD COMPUTING

### 2.1. Definición

“Cloud Computing o cómputo en la nube es un nuevo modelo de prestación de servicios de negocios y tecnología, que permite al cliente disponer de herramientas tecnológicas, documentos

y/o recursos almacenados en algún lugar de Internet, mismos que se adaptan de acuerdo a las necesidades de gestión de las empresas de manera inmediata, transparente y sin contar con entrenamiento previo o ser expertos. Es una tecnología fácil de usar y las empresas pueden hacer uso de servicios almacenados en la nube dependiendo de las necesidades de su negocio bajo un modelo de pago por consumo” [1].

Cloud Computing es un sistema informático basado en Internet y centros de datos remotos, almacena toda la información y virtualiza los recursos físicos alojándolos en servidores (esta técnica es muy favorable para reducir costos en el negocio) que son accedidos de acuerdo a las exigencias del negocio, es decir, no es necesario instalar las aplicaciones en el ordenador. Los clientes y empresas pueden acceder a este servicio de forma gratuita o mediante pago, dependiendo del servicio que desee usar.

### 2.2. Características

Entre algunas de sus características se encuentran:

#### 2.2.1. Pago por uso

Se define según el uso que el cliente le dé al servicio, puede ser libre o con costo.

#### 2.2.2. Agilidad en la escalabilidad

Se refiere a la cantidad de funcionalidades que puede ofrecer la aplicación al cliente de acuerdo a sus necesidades específicas, ya sea de aumento o reducción el costo incrementa o reduce.

#### 2.2.3. Autoservicio bajo demanda

En este caso no es necesario que el cliente interactúe personalmente con el proveedor, tiene la ventaja de acceder cuando lo necesite directamente.

#### 2.2.4. Acceso sin restricciones

El cliente puede acceder desde cualquier lugar en que se encuentre y por medio de cualquier dispositivo que tenga acceso a Internet.

#### 2.2.5. Abstracción

Se encarga de virtualizar los recursos informáticos de los equipos informáticos de los clientes

#### 2.2.6. Multicliente

Permite compartir medios y recursos entre varios clientes para optimizar su uso

### 2.3. Tipos de Nube

Son tres los tipos de nubes que se ajusten según las necesidades de cada empresa:

#### 2.3.1. Nubes Públicas

Este tipo de nube implementa Cloud Computing para un conjunto de organizaciones, utilizando un único conjunto de recursos que son administrados por un tercero.

#### 2.3.2. Nubes Privadas

En este tipo de nube, Cloud Computing se aplica de forma privada, es decir, la plataforma se encuentra dentro de las instalaciones de la empresa y sólo esa organización tiene acceso a los recursos.

#### 2.3.3. Nubes Híbridas

Combinan recursos locales de una nube privada y las de la nube pública.

### 2.4. Capas de Cloud Computing

La tecnología Cloud Computing se compone de tres principales capas y cada una cubre áreas distintas de servicios y productos de las empresas:

#### 2.4.1. Software as a Service (SaaS)

El Software como Servicio es la capa más alta, consiste en la entrega de aplicaciones completas como servicio a través de Internet, los proveedores de este servicio tienen instalada la aplicación en sus servidores propios. Ejemplos: Google Apps y Office 365.

#### 2.4.2. Platform as a Service (PaaS)

La Plataforma como Servicio permite virtualizar los servidores de una empresa para proveer todas las necesidades de las aplicaciones desarrolladas, esto significa que contratan proveedores que ofrecen máquinas virtuales en sus centros de cálculo [2]. Ejemplo: Windows Azure, Amazon.

#### 2.4.3. Infrastructure as a Service (IaaS)

La Infraestructura como Servicio se refiere a las grandes capacidades de almacenamiento masivo de información, los clientes compran los recursos como un servicio externo. Los proveedores cobran los servicios según la base establecida y por la cantidad de recursos consumidos. Ejemplo: Amazon.

## 3. APLICACIONES LOGÍSTICAS

### 3.1. Logística

La Real Academia Española define logística como el “conjunto de medios y métodos necesarios para llevar a cabo la organización de una empresa, o de un servicio, especialmente de distribución” [3].

### 3.2. Importancia de logística en las empresas

La logística, es un amplio sistema de administración de abastecimiento que lo abarca todo, desde la obtención de materia prima (contacto con proveedores) hasta la distribución de los bienes elaborados al consumidor.

La función principal de la logística es “optimizar fletes, asegurarse que los productos sean transportados correctamente, calcular tiempos de espera y de descarga, manejo y control de almacenamiento, disminuir los niveles de inventario y optimizar el funcionamiento de toda la cadena de distribución. Esta estrategia ayuda a reducir costos y dar un excelente servicio al cliente, todo esto a costos razonables; ofrece a las empresas poder afianzar la cadena de abastecimiento, permitiéndoles llevar las mercaderías necesarias a un determinado lugar y en un momento oportuno. También es útil en la administración de inventarios para maximizar beneficios y minimizar costos, a toda la cadena proveedor-distribuidor-consumidor [4]. El flujo de productos e información que sigue la gestión de logística se muestra en la Figura 1.

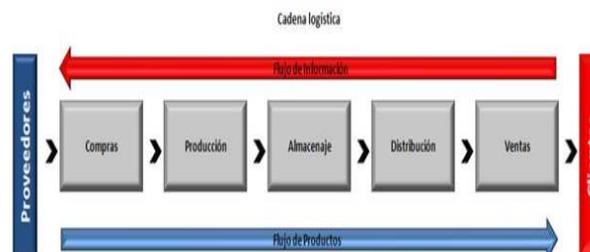


Figura 1. Flujo de productos e información

## 4. CLOUD COMPUTING COMO APOYO A LAS APLICACIONES LOGÍSTICAS

Cada día las empresas buscan ganar mayor participación de mercado y aumentar el número de clientes a través del desarrollo de nuevas formas de hacer negocios mediante herramientas tecnológicas que reduzcan costos y permitan procesos más eficaces.

La mayor contribución de Cloud Computing consiste en realizar un seguimiento virtual de toda la operación de transportación de mercadería en cualquier punto geográfico, de hecho varias empresas están desarrollando aplicaciones para el manejo de ruta, mercadería y materiales, la nube les permite minimizar tiempos y costos [5].

## 5. CONCLUSIONES

No hay duda que esta innovación es muy beneficiosa para poder llevar una mejor gestión logística empresarial, que permita planificar el modelo de negocio a seguir de una empresa y virtualizar todo el proceso de almacenamiento, transporte y distribución de mercadería de una empresa para llegar a más clientes y optimizar costos.

## 6. REFERENCIAS

- [1] <http://www.qumulos.com/tweets/cloud-computing-para-una-mejor-operacion-logistica/>
- [2] <http://www.desarrolloweb.com/articulos/cloud-computing-servicios-nube-y-mas.html>
- [3] <http://logisticarentable.blogspot.com/2012/07/top-10-definiciones-asociaciones.html>
- [4] [http://www.mercadeo.com/28\\_logistica.htm](http://www.mercadeo.com/28_logistica.htm)
- [5] <http://www.oxirium.com.ar/index.php/cloud-computing-para-aplicaciones-logisticas/>