

## Qué es la computación en la nube

La computación en la nube es un término genérico utilizado para describir la oferta de hardware y software de la que se puede disponer a través de Internet, abarca desde el almacenamiento en la nube, que permite a los usuarios ampliar el espacio del disco duro con la capacidad de almacenamiento ofrecida por servidores remotos, hasta las infraestructuras en la nube que permiten a las empresas disponer de centros de datos completos.

**Cloud computing** es un nuevo modelo de prestación de servicios de negocio y tecnología, que permite incluso al usuario acceder a un catálogo de servicios estandarizados y responder con ellos a las necesidades de su negocio, de forma flexible y adaptativa, en caso de demandas no previsibles o de picos de trabajo, pagando únicamente por el consumo efectuado, o incluso gratuitamente en caso de proveedores que se financian mediante publicidad o de organizaciones sin ánimo de lucro.

El cambio que ofrece la computación desde la nube es que permite aumentar el número de servicios basados en la red. Esto genera beneficios tanto para los proveedores, que pueden ofrecer, de forma más rápida y eficiente, un mayor número de servicios, como para los usuarios que tienen la posibilidad de acceder a ellos, disfrutando de la 'transparencia' e inmediatez del sistema y de un modelo de pago por consumo. Así mismo, el consumidor ahorra los costes salariales o los costes en inversión económica (locales, material especializado, etc.).

La computación en la nube consigue aportar estas ventajas, apoyándose sobre una infraestructura tecnológica dinámica que se caracteriza, entre otros factores, por un alto grado de automatización, una rápida movilización de los recursos, una elevada capacidad de adaptación para atender a una demanda variable, así como virtualización avanzada y un precio flexible en función del consumo realizado, evitando además el uso fraudulento del software y la piratería.

El concepto de «nube informática» es muy amplio, y abarca casi todos los posibles tipos de servicio en línea, pero cuando las empresas predican ofrecer un utilitario alojado en la nube, por lo general se refieren a alguna de estas tres modalidades: el software como servicio (por sus siglas en inglés SaaS —Software as a Service—), Plataforma como Servicio (PaaS) e Infraestructura como Servicio (IaaS).

**El software como servicio (SaaS)** es un modelo de distribución de software en el que las aplicaciones están alojadas por una compañía o proveedor de servicio y puestas a disposición de los usuarios a través de una red, generalmente Internet.

Ejemplos: Salesforce, Gmail, G Suite, Dropbox, scribed, slideshare, iCloud, PayPal...

- Ventajas: Libre, Fácil, Adopción de consumo
- Desventajas: funcionalidad limitada, no hay control de acceso a la tecnología subyacente

**Plataforma como servicio (PaaS)** es un conjunto de utilitarios para abastecer al usuario de sistemas operativos y servicios asociados a través de Internet sin necesidad de descargas o instalación alguna.

Ejemplos: App Engine, Azure (al comienzo era sólo PaaS), Heroku, Mosso, Joyent, Amazon Beanstalk

- Ventajas: buenas para desarrolladores, más control que en las aplicaciones cloud, configuradas estrechamente
- Desventajas: restringidas a lo que está disponible, otras dependencias, dependencia tecnológica

**Infraestructura como Servicio (IaaS)** se refiere a la tercerización de los equipos utilizados para apoyar las operaciones, incluido el almacenamiento, hardware, servidores y componentes de red.

Ejemplos: AWS, Azure, Google Compute Engine, Century Link, Digital Ocean, Rackspace

Ejemplos: AWS, Azure, Google Compute Engine, Century Link, Digital Ocean, Rackspace

- Ventajas: control completo del entorno y la infraestructura

- Desventajas: precio más elevado, competencia limitada

#### Resumen de ventajas de Cloud Computing

- Ahorros de costes en IT empresariales
  - Ordenadores de bajo coste para los usuarios
  - Costes más bajos en infraestructura IT
  - Costes de software más bajos
- Mejora del rendimiento global
  - Elasticidad para conseguir una escalabilidad superior
- Menos problemas en mantenimiento
- Actualizaciones inmediatas de software
- Capacidad de almacenamiento ilimitada
- Incremento de la seguridad de los datos (safety)

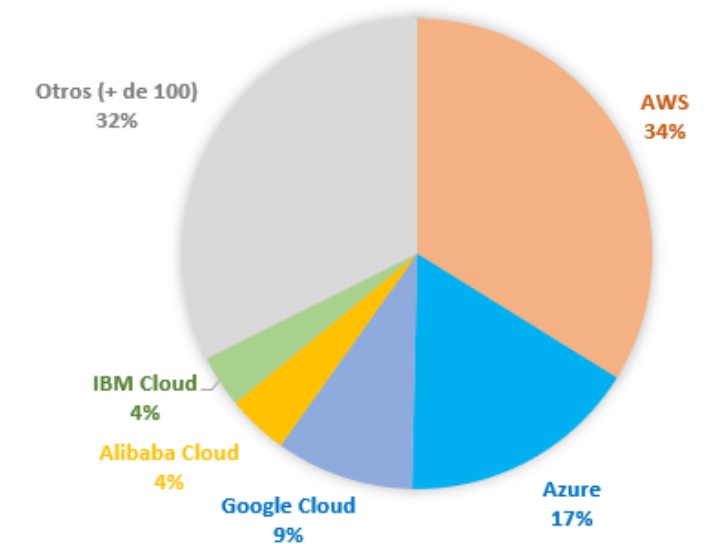
#### Resumen desventajas de Cloud Computing

- Requiere una conexión a Internet continua y rápida
- Puede ofrecer bastante latencia en híbridos
- Características disponibles todavía limitadas, aunque cada vez menos
- Falta de confianza
  - Los datos guardados pueden ser accedidos por otros
  - Nuestros datos ya no están en la empresa
  - Problemas legales como pasó con Safe Harbor
- Dependencia tecnológica en otras compañías ajenas
  - Si la nube pierde los datos, ¡estás perdido!

#### Proveedores de Cloud:

Microsoft con AZURE, AMAZON con Amazon Web Services (AWS) y GOOGLE con google cloud son las tres grandes proveedoras de soluciones cloud computing que existen actualmente.

**CUOTA DE MERCADO CLOUD 2018**



## AWS

Clientes conocidos y paradigmáticos, que usan o comenzaron usando sus servicios al completo: Instagram, Supercell, Pinterest, Netflix, Spotify, Imgur, Reddit, Expedia, AirBnB, Tinder, Twitch, LinkedIn, BBC, ESPN, Vimeo, y por supuesto Amazon.com.

- Los clientes que usan sus servicios parcialmente, como S3/CloudFront son incontables como Vodafone, Facebook, Twitter, Baidu... siendo paradigmático el uso de Apple, que tiene alojado allí todo el contenido de iCloud a nivel mundial.

- En 2014 se estimó, en pruebas estadísticas de tráfico, que el 27% del tráfico mundial de Internet pasaba por sus servidores. Por ejemplo, en el horario de prime-time de clientes de televisión online como Netflix, Hulu, etc, ha llegado a ocupar el 60% del tráfico de Internet de Estados Unidos. Ahora está más repartido entre la competencia

## AZURE

Actualmente, aunque tenga un tamaño muy inferior, compite con AWS al mismo nivel y en aquellos clientes que previamente trabajen con productos de Microsoft tiene una gran ventaja competitiva.

## Ejemplos de migraciones a cloud

**meneame.net:** Con la migración a AWS en 2010 redujeron los costes, (según su fundador) a la décima parte, todo un logro, gastando en cada momento sólo lo que necesitan y con capacidad para crecer de forma dinámica si se requiere

**Multinacional Securitas Direct** Implementación cloud (AWS).

En 2010 se proyecta el uso de dispositivos de alarma IoT con grabación de vídeo, cuyas necesidades de recursos son inviables para la empresa utilizando su propia infraestructura.

La solución en AWS hace uso de código serverless en Lambda y Kinesis que procesa las señales y multimedia, las cuales se almacenan en un óptimo ciclo de vida en S3/Glacier, con costes totalmente predecibles.

**Asistente virtual chatbot en LaLiga.** Implementación cloud (Azure)

Se trata de un nuevo caso de proyecto con unas necesidades tan específicas y costosas con medios propios que se desarrolla de forma nativa en cloud desde su mismo comienzo.

## Servicios Cloud. Tipos de cuentas

Cualquiera de los proveedores citados anteriormente ofrece diferentes modalidades de cuentas, dependiendo de la cuenta el número de créditos varía y como es de suponer estas modalidades cambian continuamente, es por ello que la mejor opción es acceder a las páginas oficiales para informarnos de las prestaciones en el momento en que necesitas dar de alta una cuenta.

Las cuentas gratuitas tienen los créditos limitados. Independientemente de si la cuenta es gratuita o no es fundamental tener en cuenta el coste para evitar quedarnos sin crédito en la cuenta o recibir algún cargo en la tarjeta de crédito (si hemos utilizado la modalidad con tarjeta). Además, desde un punto de vista profesional, el coste es uno de los pilares fundamentales a tener en cuenta cuando se trabaja con los servicios en la nube, por lo que es necesario que lo tengais en cuenta al trabajar con estos servicios.

Tanto AWS como Azure proporcionan una calculadora para prever el coste de los servicios y como medida de precaución es interesante activar la recepción de alertas de facturación.