

Herramientas colaborativas en la nube

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. Conceptos clave

1.1.- Definición del Cloud Computing

1.2.- Servicios del Cloud Computing

- SaaS (Software como Servicio)
- PaaS (Plataforma como Servicio)
- IaaS (Infraestructura como servicio)

1.3.- Modelos del Cloud Computing

- Nube pública
- Nube privada
- Nube híbrida

2.- Ventajas e inconvenientes del Cloud Computing

3. Impacto del Cloud en las pymes

4. Herramientas del Cloud Computing, ¿cuál elegir?

4.1. Criterios para identificar aplicaciones

4.2. Comparativa herramientas almacenamiento

5. EL GSUITE

6. DROPBOX

7. EVERNOTE

1. Conceptos clave

1.1- Definición del Cloud Computing

En términos generales, el **cloud computing** no es más que cualquier servicio que podamos obtener a través de internet.

La nube (*the cloud*) se refiere simplemente al *software* y los servicios que se ejecutan en Internet en lugar de hacerlo en el ordenador. Las aplicaciones móviles y el software para PC son cada vez más inseparables de la nube.

Seamos conscientes o no, el uso de estos recursos es constante hoy en día y cualquier persona la utiliza a menudo. Es sin duda un ejemplo de tecnología que ha llegado a nosotros sin que nos demos cuenta. ¿Acaso no usamos Gmail (SaaS) o hemos realizado un blog con Wordpress (PaaS)? Ambos son **ejemplos de cloud computing**, aunque ofrecen servicios claramente diferenciados.

La nube te permite ver, por ejemplo, la mitad de un episodio de tu serie favorita en el televisor de tu casa y terminarlo en el *smartphone* mientras viajas. Puedes jugar, por ejemplo, al CandyCrush en tu iPad y continuar el siguiente nivel en tu PC en casa. Puedes comprar una canción en iTunes y que te sea enviada de forma automática a todos tus dispositivos.

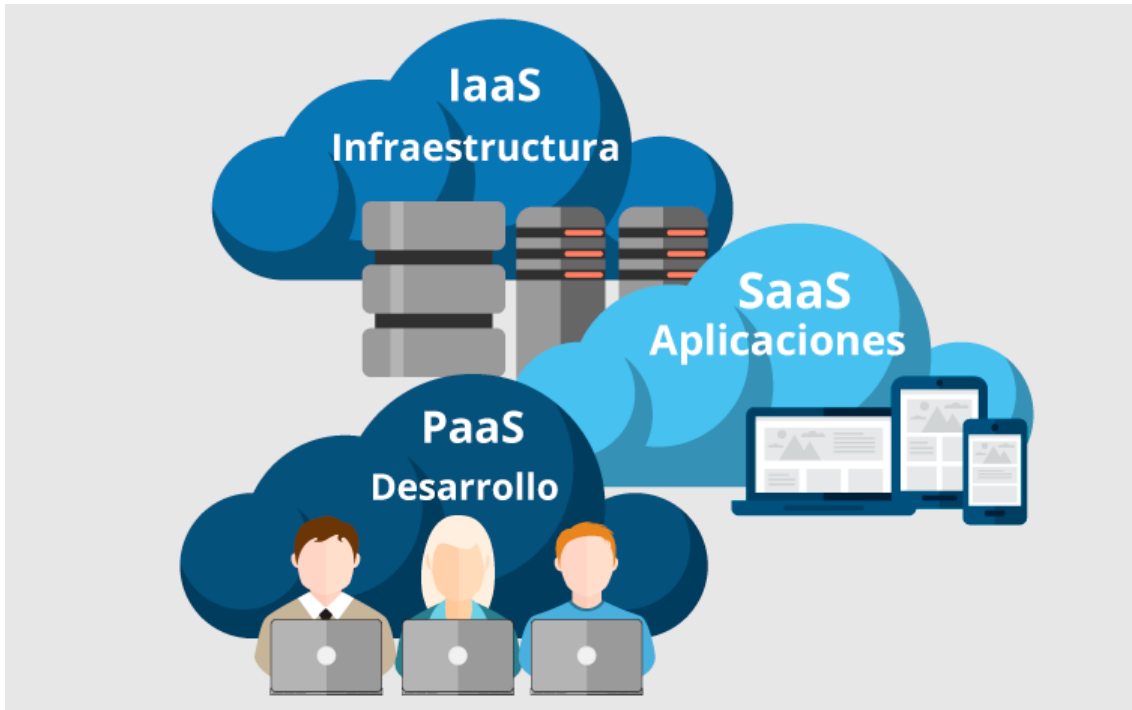
Dropbox, Netflix, iCloud de Apple, Cloud Drive de Amazon, Flickr, Google Drive, Microsoft Office 365, Yahoo Mail... todos ellos son servicios en la nube.

Hay unos 320 millones de usuarios de iCloud. Los usuarios de Facebook han subido más de 400,000 millones de fotos y añaden una media de 350 millones cada día. Los servicios en la nube de Amazon operan en 190 países de todo el mundo.

Para que nos hagamos una idea de la magnitud que se está alcanzando, un dato curioso. Estas 'granjas de servidores' (IaaS) son tan grandes y potentes que consumen más del 2% de todo el uso de electricidad de Estados Unidos, de acuerdo con investigadores de la Universidad de Villanova. Si la industria mundial de la informática en nube fuera un solo país, sería el quinto más grande del mundo en términos de consumo de energía, de acuerdo con Ed Turkel de la Unidad Hyperscale Business de Hewlett-Packard.

1.2. Servicios del Cloud Computing

El Cloud Computing ofrece tres modelos de servicios claramente diferenciados en la siguiente imagen.



El SOFTWARE como servicio (software as a service, SaaS)

DEFINICIÓN:

Es un modelo de distribución de software en el que tanto el software como los datos manejados son centralizados y alojados en un único servidor externo a la empresa. En este tipo de servicio se nos asegura el mantenimiento, el soporte y la disponibilidad del software.

Con este concepto, por tanto, se describe cualquier servicio *cloud* en el que las personas consumidoras puedan acceder a aplicaciones de software a través de internet. Esas aplicaciones están alojadas "en la nube" y pueden utilizarse para una amplia variedad de tareas, tanto para particulares como para organizaciones.

Este es el servicio de cloudcomputing más utilizado por las empresas y personas usuarias. A este grupo pertenecen todas las aplicaciones web que utilizamos tanto en el navegador de un ordenador, o de forma nativa en forma de app en smartphones o tablets. Google (Gmail, Google Fotos, etc.) Dropbox y las redes sociales como Facebook o Twitter son ejemplos de este tipo de servicios en la nube entre otros. Con respecto a las empresas, el software ofimático es el mejor ejemplo posible de aplicación del modelo SaaS

PARA QUÉ LO UTILIZAMOS

- **Permite usar aplicaciones sin tener que adquirir ni mantener ningún activo en la empresa.** Por ejemplo: correo, agendas, gestión del portal, intranet o celebrar reuniones a distancia, en cualquier momento y lugar. En cuestión de horas es posible disponer de todo lo necesario para trabajar con sólo una conexión internet.
- **Las empresas pueden utilizar aplicaciones para resolver necesidades muy diversas.**

Tareas relacionadas con la contabilidad, facturación, ventas y planificación. Cualquiera que necesite acceder a un determinado elemento de software puede darse de alta como persona usuaria, tanto si se trata de sólo una o dos personas como si es la plantilla de una gran organización con cientos de personas.

VENTAJAS de SaaS

Son varias las razones por las que el modelo SaaS resulta muy ventajoso tanto para empresas como para particulares:

- **Con el modelo SaaS no hay costes de alta,** las aplicaciones están listas para utilizarlas desde el momento en que te suscribes a ellas.
- **No tiene costes adicionales de hardware;** la potencia de procesamiento necesaria para hacer funcionar las aplicaciones la proporciona la empresa proveedora de la infraestructura cloud.
- **El uso del servicio es escalable;** si se necesita más espacio de almacenamiento o contratar servicios adicionales, por ejemplo, se puede acceder a esos servicios a demanda sin tener que instalar más hardware o software.
- **Compatibilidad entre dispositivos y sin limitaciones de acceso,** el acceso al SaaS es compatible con todo tipo de dispositivos capaces de conectarse a internet (tablets, móviles, PC's...).
- **Se paga sólo por lo que se utiliza;** si un elemento de software sólo se va a necesitar durante un período limitado, se puede pagar únicamente durante ese período, y generalmente las suscripciones pueden cancelarse en cualquier momento. Las aplicaciones se compran y utilizan a través de internet, y los archivos se guardan en la nube, no en el ordenador del usuario. Con las aplicaciones tradicionales, el software se compra al principio como un paquete, y una vez adquirido se instala en el ordenador.
- **Las actualizaciones son automáticas;** cada vez que existe una actualización, queda disponible online de forma inmediata normalmente sin coste.
- **Las aplicaciones pueden personalizarse** y asociarse a la imagen de marca del proveedor; algunas aplicaciones de software pueden alterarse para adaptarlas a las necesidades y la imagen de marca de una determinada empresa.

Empresas proveedoras de SaaS

Microsoft BPOS / Office 365 y Google Apps son dos de las principales ofertas del mercado, que ofrecen grupos de aplicaciones en versión online. **Microsoft Business Productivity Online Standard** (BPOS) trata de un conjunto de conocidas aplicaciones en su versión online como **SharePoint Online**, **Exchange Online**, **Office Live Meeting** y **Office Communications Online**. Otro grupo de aplicaciones dentro de este ámbito serían **Salesforce**, conocidos principalmente por su CRM en la nube, y **Basecamp** donde su producto estrella es su herramienta de colaboración para proyectos.

PLATAFORMA como servicio (Platform as a service, PaaS):

DEFINICIÓN

Es una categoría de servicios *cloud* que proporciona un entorno de trabajo para el desarrollo de aplicaciones. En otras palabras, ofrece la arquitectura, así como la infraestructura general necesaria para permitir el desarrollo de nuevas aplicaciones orientadas tanto a la web como a dispositivos móviles y PCs, lo que incluye recursos de red, almacenamiento de datos, y servicios de administración de software y soporte técnico.

Los servicios PaaS se alojan en la nube, y las personas usuarias pueden acceder a ellos simplemente a través de su navegador web.

La infraestructura y las aplicaciones se gestionan en nombre de la clientela, y se ofrece también soporte técnico. **Los servicios se actualizan constantemente**, mejorando las funcionalidades existentes y añadiendo otras nuevas.

La clientela de este tipo de modalidad suelen ser departamentos TIC y empresas y/o personas proveedoras de software.

PARA QUÉ LO UTILIZAMOS

A través del PaaS podemos evitar la gestión y el mantenimiento de servidores propios, además de obtener las siguientes funcionalidades:

- Sistema operativo
- Sistema de gestión de base de datos.
- Software de servidor adaptado a las necesidades de las empresas.
- Soporte técnico, para ayudar a crear software personalizado.
- Almacenamiento de datos
- Acceso a la red
- Herramientas de diseño y desarrollo para crear blogs, webs propias.
- Hosting, alojamiento web

Los servicios PaaS pueden consistir en funcionalidades pre-configuradas a las que la clientela pueda suscribirse, eligiendo las funciones que deseen incluir para resolver sus necesidades y descartando aquellas que no necesiten. Así, los paquetes pueden variar desde un sencillo entorno que se maneje con el ratón y no requiera ningún tipo de conocimiento o instalación especial, hasta el suministro de opciones de infraestructura para desarrollo avanzado.

Hacemos uso de este tipo de servicios, por ejemplo, cuando creamos nuestro blog personal y utilizamos Blogger o Wordpress.

VENTAJAS de PaaS

Estas son algunas de las ventajas que aporta el modelo PaaS a las personas y empresas desarrolladoras de aplicaciones y webs.

- **No necesitan invertir en infraestructura física;** poder "alquilar" una infraestructura virtual supone ventajas tanto económicas como prácticas. Evita tener que comprar hardware y dedicar conocimientos a administrarlo, lo cual les deja más tiempo libre para concentrarse en el desarrollo de las aplicaciones. Además, sólo necesitarán alquilar los recursos que realmente necesiten.
- Se factura como una suscripción en la que **se paga sólo por lo que realmente se utiliza.**
- Hace posible que incluso personas "no expertas" puedan realizar desarrollos; con algunas propuestas de PaaS, cualquiera puede desarrollar una aplicación. Sólo hay que seguir los pasos necesarios a través de una sencilla interfaz web. Un excelente ejemplo de este tipo de aplicaciones son las instalaciones de software para la gestión de blogs como WordPress.
- **Flexibilidad;** la clientela puede disfrutar de un control total sobre las herramientas que se instalen en sus plataformas, y crear una plataforma perfectamente adaptada a sus necesidades concretas. Sólo tienen que ir seleccionando aquellas funcionalidades que consideren necesarias.
- **Adaptabilidad;** las funcionalidades pueden modificarse si las circunstancias así lo aconsejan.
- **Permite la colaboración entre equipos** situados en varios lugares distintos; como lo único que se necesita es una conexión a internet y un navegador web, las personas desarrolladoras pueden estar dispersos por varios lugares distintos y aun así colaborar juntos en el desarrollo de la misma aplicación.
- **Seguridad;** se ofrecen diversos mecanismos de seguridad, que incluyen la protección de los datos y la realización y recuperación de copias de seguridad.

Empresas proveedoras de PaaS

Los ejemplos más claros en este apartado son la plataforma Windows Azure por parte de Microsoft y Google App Engine.

Estas empresas pueden colaborar con los desarrolladores desde la concepción de sus ideas originales hasta la creación de las aplicaciones, llegando incluso hasta las fases de pruebas e implantación.

INFRAESTRUCTURA como servicio (Infrastructure as a service, IaaS)

¿Dónde habitan todos esos datos que colgamos? En lugar de alojar la información en un disco duro o en la memoria del teléfono, nuestros datos, ya sean personales o profesionales en el caso de las empresas, se almacenan en centros masivos de datos alrededor del mundo.

DEFINICIÓN

IaaS proporciona acceso a recursos informáticos situados en un entorno virtualizado, la "nube" (*cloud*), a través de una conexión pública, que suele ser internet. Es, por tanto, una infraestructura informática inmediata que se aprovisiona y administra a través de Internet.

Físicamente, el repertorio de recursos de hardware disponible procede de multitud de servidores y redes, generalmente distribuidos entre numerosos centros de datos, de cuyo mantenimiento se encargan las empresas proveedoras del servicio cloud. La clientela, por su parte, obtiene acceso a los componentes virtualizados para construir con ellos su propia plataforma informática.

La clientela típica de este servicio son departamentos de informática que desean reducir costes, desplegar aplicaciones propias y disponer de control y flexibilidad para crecer según las necesidades.

Es la menos explotada a nivel de usuario y la que más progresión tendrá en el futuro. Si antes los servicios nos ofrecían software y plataformas de desarrollo, en este caso vamos un paso más allá para ofrecernos rendimiento (rapidez, procesadores, agilidad en el trabajo) y almacenamiento. De esta manera, ya no necesitaremos tener un ordenador potente para poder ejecutar programas o aplicaciones que requieran un alto rendimiento.

PARA QUÉ LA UTILIZAMOS

Este tipo de servicio lo que nos ofrece el espacio en servidores virtuales, conexiones de red, ancho de banda o direcciones IP.

Estos son varios ejemplos representativos de aplicaciones concretas del modelo IaaS para una gran empresa:

- Infraestructura corporativa; **las redes internas** de la empresa, la empresa puede almacenar sus datos y ejecutar las aplicaciones que necesite para su funcionamiento diario.
- Hosting *cloud*; **alojamiento de las webs** en servidores virtuales que funcionan sobre recursos comunes materializados físicamente en servidores físicos subyacentes. Una web alojada en una plataforma *cloud*, por ejemplo, puede beneficiarse de la redundancia que aporta la gigantesca escala de la red de servidores físicos y su escalabilidad en función de la demanda para afrontar cualquier punta inesperada de tráfico en su web.
- Virtual Data Centers (VDC); una red virtualizada de servidores virtuales interconectados que puede utilizarse para ofrecer funcionalidades avanzadas alojadas en un entorno *cloud*, para implementar la infraestructura informática de la empresa, o para integrar todas esas operaciones dentro de una implementación *cloud* pública o privada.

VENTAJAS del IaaS

- **Seguridad física en los centros de datos**, los servicios a través de una IaaS pública o privada alojadas en las instalaciones de la empresa proveedora se benefician de la seguridad física de los servidores de un centro de datos.
- **No es necesario invertir en hardware ni en su mantenimiento**, se encargan las empresas proveedoras de los servicios IaaS.
- **Escalable**, las empresas en crecimiento pueden ampliar su infraestructura a medida que aumenten su volumen de actividad, en lugar de tener que adquirir, instalar e integrar hardware por su cuenta.
- **Se paga por lo que realmente se utiliza**.
- Si falla un servidor, el servicio global no se ve afectado.

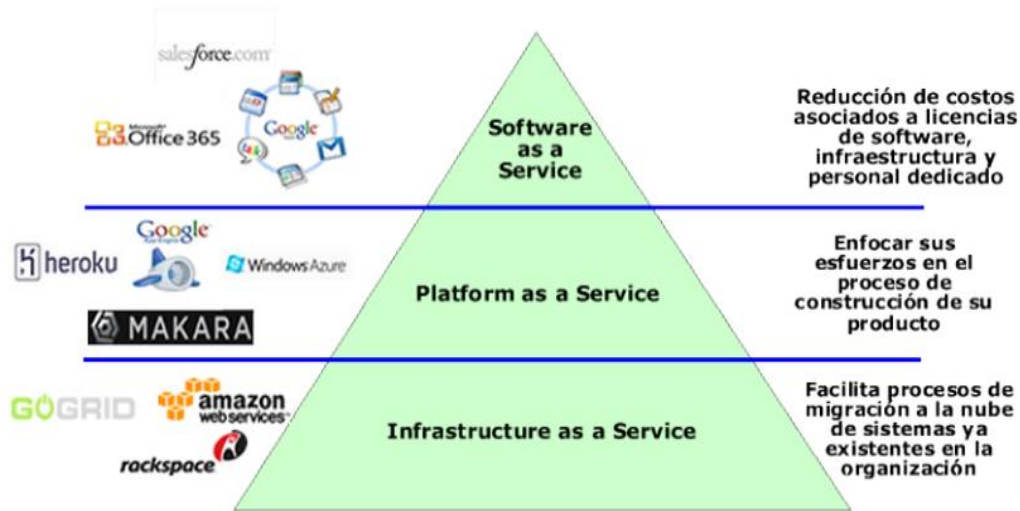
Es el modelo más flexible e introduce ahorros, aunque no tantos como los dos anteriores tipos de servicios ya que se requiere una gestión y mantenimiento.

Empresas proveedoras de IaaS

Amazon, Google, Apple, Microsoft y Facebook se encuentran entre los mayores operadores de centros de datos para servicios en la nube dirigidos a las personas consumidoras. (Elastic Compute Cloud).

A continuación, se muestra una comparativa de los modelos de servicios del Cloud, sus principales ventajas y las principales empresas suministradoras.

Modelos de servicio - Beneficios



1.3. Modelos de cloud computing

En este apartado profundizamos en la cuestión **¿Dónde están las aplicaciones y mis datos?**

Según estemos hablando de una nube pública o una nube privada. Estos tres tipos de servicios pueden ofrecerse de tres modos diferentes, en función de la privacidad o seguridad que se necesite:

- **Nube pública:** no existe limitación para el acceso a la información o el servicio al que queremos acceder, de forma que cualquiera puede acceder sin ningún tipo de problema. La gran mayoría de los servicios de software en la nube que utilizamos habitualmente pertenecen a este tipo de nubes públicas.

Los datos están en *datacenters* repartidos geográficamente en diversos continentes, protegidos con grandes medidas de seguridad y sistemas que ofrecen un alto nivel de disponibilidad. Están diseñados para optimizar recursos y energía, ser gestionados de forma automatizada, y compartir el servicio con miles de clientes asegurando la confidencialidad de los datos, reduciendo costes y consiguiendo economías de escala.

- **Nube privada:** Este tipo de nube ofrece servicios completamente privados, con un uso exclusivo. Son soluciones que suelen utilizar empresas para tener una infraestructura y una máxima protección de datos.

Los datos están en los centros de datos de las empresas. Este modelo permite a las empresas obtener un mayor partido de sus inversiones de infraestructura y autoabastecerse optimizando sus recursos y prestando servicios de manera interna.

Especialmente indicado para grandes organizaciones que desean mantener totalmente el control de su infraestructura y de sus datos en sus propios centros.

Este modelo consigue cierto ahorro de costes respecto a una infraestructura tradicional pues se aprovecha mejor gracias a la virtualización y automatización, pero requiere que el departamento de TI la gestione, el ahorro es inferior al cloud público y lógicamente, no evita una inversión en activos.

- **Nube híbrida:** tal y como su nombre indica, representa un término medio entre los dos modelos anteriores, de forma que podemos obtener una parte privada y exclusiva, como podría ser una infraestructura, mientras que la parte pública podría ser una aplicación web. Los motivos de elegir este modelo suele ser la necesidad de mantener el control absoluto de ciertas aplicaciones o información.
- **Nube comunitaria:** La infraestructura de esta nube es compartida por varias organizaciones y apoya las preocupaciones de una comunidad particular sobre un tema específico, por ejemplo, seguridad, investigación, políticas o cumplimientos. Puede ser administrada por la organización o por una empresa externa y puede existir dentro de la misma, “onpremises” o fuera de la misma, “off premises”.

Resumen de las principales características, servicios y modelos de nubes

