

**IV ACUERDO MARCO PARA LA COMPETITIVIDAD E INNOVACIÓN
EMPRESARIAL DE CASTILLA Y LEÓN**

**CLOUD
COMPUTING**

CLOUD COMPUTING ¿QUÉ ES?

Cloud computing (Computación en la nube) es el uso de una red de servidores remotos conectados a internet para almacenar, administrar y procesar datos, servidores, bases de datos, redes y software. En lugar de depender de un servicio físico instalado, se tiene acceso a una estructura donde el software y el hardware están virtualmente integrados. Esta tecnología evita que las empresas tengan que encargarse de aprovisionar, configurar o gestionar los recursos y permite que paguen únicamente por los que usen.

Los modelos de servicio de cloud computing se basan en el concepto de compartir recursos informáticos, software e información bajo demanda por Internet. Las empresas o personas físicas pagan para acceder a un grupo virtual de recursos compartidos, incluidos servicios de computación, almacenamiento y redes, que se encuentran en servidores remotos propiedad de proveedores de servicios y gestionados por ellos.



Una de las muchas ventajas que ofrece el cloud computing es que solo pagas por lo que utilizas. De este modo, las organizaciones pueden escalar de forma más rápida y eficiente sin la necesidad de comprar y mantener sus propios centros de datos físicos y servidores.

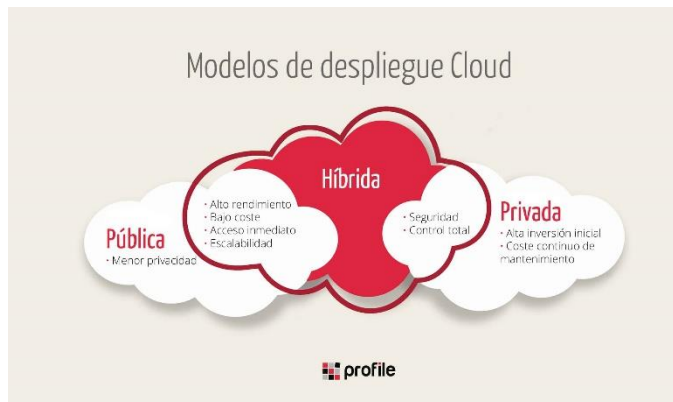
El cloud computing utiliza una red (normalmente, Internet) para conectar a los usuarios a una plataforma en la nube donde solicitan y acceden a servicios informáticos alquilados. Un servidor central gestiona toda la comunicación entre los dispositivos y los servidores de cliente para facilitar el intercambio de datos. Las funciones de seguridad y privacidad son componentes habituales para mantener la seguridad de esta información.

MODELOS DE CLOUD COMPUTING

Hay tres modelos diferentes de servicios de cloud computing: nube pública, nube privada y nube híbrida.

- **Las nubes públicas**

Se trata de infraestructura tecnológica (hardware, software de base, aplicaciones y servicios) que está disponible para el uso público en general. Este tipo de "nube" puede estar gestionado por una empresa, entidad académica o gubernamental o combinaciones de ellas.



Las ejecutan proveedores de servicios en la nube externos. Ofrecen recursos de computación, de almacenamiento y de red por Internet, lo que permite a las empresas acceder a recursos bajo demanda compartidos en función de sus requisitos únicos y de sus objetivos empresariales.

- **Las nubes privadas**

Se crean, gestionan y pertenecen a una sola organización, y se alojan de forma privada en sus propios centros de datos, lo que comúnmente se denomina "on-premise". Proporcionan más control, seguridad y gestión de datos, al mismo tiempo que permiten que los usuarios internos se beneficien de un conjunto compartido de recursos de computación, almacenamiento y redes.

- **Las nubes híbridas**

Combinan modelos de nube pública y privada con los que las empresas pueden aprovechar los servicios de nube pública y mantener las funciones de cumplimiento y seguridad habituales en arquitecturas de nube privada.

A estos tres tipos, se podría unir la **Multinube**, que consiste en utilizar varios dispositivos de Cloud Computing y almacenamiento, ya sea pública o privada, en una sola arquitectura.

VENTAJAS DE CLOUD COMPUTING

Las ventajas del cloud computing son:

- **Es flexible**

Gracias a la arquitectura de cloud computing, las empresas y sus usuarios pueden acceder a los servicios en la nube desde cualquier lugar con conexión a Internet, además de escalar y reducir los servicios verticalmente según sea necesario.

- **Es eficaz**

Las empresas pueden desarrollar nuevas aplicaciones e incorporarlas a la fase de producción rápidamente, sin tener que preocuparse por la infraestructura subyacente.

- **Ofrece un valor estratégico**

Dado que los proveedores de servicios en la nube están al tanto de las últimas innovaciones y las ofrecen a los clientes como servicios, las empresas pueden conseguir más ventajas competitivas (y un mayor retorno de la inversión) que si hubieran invertido en tecnologías que pronto se quedarán obsoletas.

- **Es seguro**

Las empresas suelen preguntarse cuáles son los riesgos de seguridad de cloud computing. Se suele admitir que los riesgos son relativamente bajos y que la seguridad de cloud computing es más sólida que la de los centros de datos de las empresas, debido a la profundidad y amplitud de los mecanismos de seguridad que aplican los proveedores de servicios en la nube. Además, sus equipos de seguridad están formados por expertos en el campo.

- **Es rentable**

Sea cual sea el modelo de servicio de cloud computing que adopten, las empresas solo pagan por los recursos de computación que utilizan. No necesitan sobrecargar la capacidad de los centros de datos para gestionar los picos inesperados en la demanda o su crecimiento empresarial. Además, su personal de TI puede centrarse en iniciativas más estratégicas.

MODELOS DE SERVICIO DE CLOUD COMPUTING

Hay tres tipos principales de modelos de servicios de cloud computing que puedes seleccionar según el nivel de control, la flexibilidad y la gestión que necesite tu empresa:

- **La infraestructura como servicio (IaaS)**

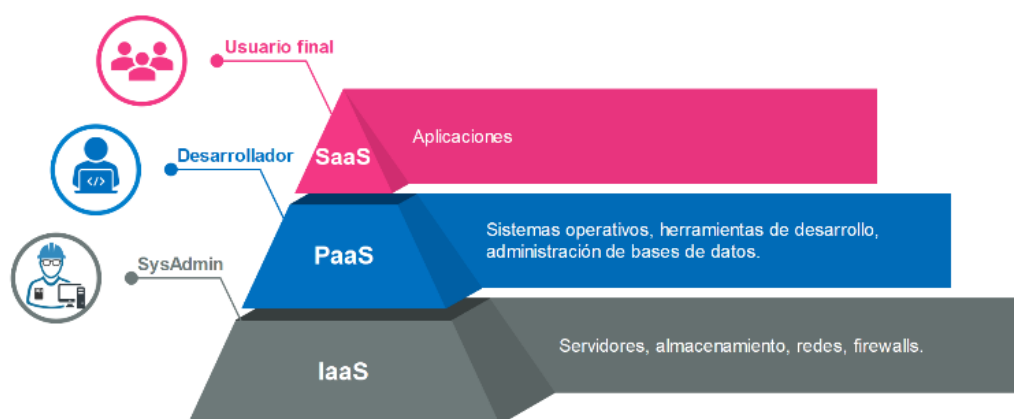
Ofrece acceso bajo demanda a servicios de infraestructura informática, como computación, almacenamiento, redes y virtualización. Ofrece el máximo nivel de control sobre todos los recursos de TI y se asemeja más a los recursos informáticos tradicionales.

- **Plataforma como servicio (PaaS) (PAA)**

Ofrece todos los recursos de hardware y software necesarios para desarrollar aplicaciones en la nube. Con PaaS, las empresas pueden centrarse por completo en el desarrollo de aplicaciones sin la carga que supone gestionar y mantener la infraestructura subyacente.

- **El software como servicio (SaaS)**

Proporciona una pila de aplicaciones completa como servicio, desde la infraestructura subyacente hasta el mantenimiento y las actualizaciones del propio software de la aplicación. Una solución de SaaS a menudo es una aplicación de usuario final en la que el servicio y la infraestructura los gestiona y mantiene el proveedor de servicios en la nube.



APLICACIONES DEL CLOUD COMPUTER

El ritmo de las innovaciones, y la necesidad de disponer de recursos de computación avanzados para acelerar este crecimiento, hace que cloud computing sea una opción viable para impulsar la investigación y agilizar el desarrollo de nuevos productos. Cloud computing puede proporcionar a las empresas acceso a recursos escalables y a las últimas tecnologías sin que tengan que preocuparse por las inversiones de capital ni por una infraestructura fija con limitaciones.

Cloud computing ofrece una amplia gama de posibles aplicaciones que pueden beneficiar a las organizaciones.

Algunas de los usos más habituales son:

- **Escalado de infraestructuras**

La capacidad de computación que necesitan muchas organizaciones, incluidos los comercios minoristas, varía enormemente. Cloud computing permite adaptarse fácilmente a esas fluctuaciones.

- **Recuperación tras fallos**

En lugar de crear más centros de datos para garantizar la continuidad durante los fallos, las empresas utilizan cloud computing para hacer copias de seguridad de sus recursos digitales de forma segura.

- **Almacenamiento de datos**

Cloud computing ayuda a los centros de datos sobrecargados almacenando grandes volúmenes de datos, haciendo que estén más accesibles, facilitando el análisis y agilizando las copias de seguridad.

- **Desarrollo de aplicaciones**

Cloud computing ofrece a los desarrolladores empresariales acceso rápido a herramientas y plataformas para crear y probar aplicaciones, lo que reduce el tiempo de lanzamiento.

- **Análisis de Big Data**

Cloud computing cuenta con recursos casi ilimitados para procesar grandes volúmenes de datos con el fin de agilizar los procesos de investigación y reducir el tiempo necesario para obtener información valiosa.

CLOUD COMPUTER EN LA INDUSTRIA

El cloud computing puede tener diversas aplicaciones en la industria. Esta tecnología es especialmente útil en tareas de monitorización en remoto o en análisis y recopilación de datos.

Estos son algunos de los ámbitos en los que el cloud computing presenta grandes oportunidades:

- Análisis de mercados
- Trazabilidad
- Prevención de riesgos
- Monitorización de procesos
- Control de calidad
- Vigilancia tecnológica y minería de datos
- Recursos humanos
- Administración y contabilidad
- Almacenamiento y archivo digital
- Gestión colaborativa de proyectos

