

Tecnología Cloud

Tecnología Cloud	1
¿Qué aprenderás?	2
Introducción	2
¿Qué es el Cloud Computing o Computación en la Nube?	3
Modelos de Servicios de Cloud Computing	5
SaaS	5
PaaS	6
IaaS	7
Modos de Cloud Computing	8
Beneficios Cloud Computing	10
Ejercicio: Eligiendo Una Nube	11
Alternativa de Solución	11



¡Comencemos!

¿Qué aprenderás?

- Comprender los modelos de servicios de computación en la nube identificando las principales características y ventajas en productos digitales.
- Reconocer las ventajas de la utilización de tecnología cloud.

Introducción

En esta era digital uno de los principales aceleradores ha sido la Tecnología Cloud, la cual permite que las empresas se concentren en sus negocios delegando la responsabilidad de la administración de plataformas y recursos tecnológicos a proveedores externos, especialistas en estos temas. Y no solo eso, el modelo de pago de estos servicios TIC, permite la flexibilidad para pagar solo lo que se consume ¿Maravilloso cierto?

En este capítulo conoceremos de qué se trata Cloud Computing, sus características, modelos asociados, modos y beneficios que sin duda nos harán considerar esta tecnología en el desarrollo de nuestros productos digitales.

¡Vamos con todo!



¿Qué es el Cloud Computing o Computación en la Nube?

Proviene del término **Cloud**, que en español significa Nube, con lo cual suele representarse Internet. Con esto se hace referencia a los servicios que permiten el almacenamiento de archivos o usos de aplicaciones online. Por otro lado, el concepto **Computing** asocia los elementos de informática, coordinación de componentes y servicios, y almacenamiento.



Imagen 1. Representación Cloud Computing

Fuente: redfibra.mx

Estos servicios en la nube permiten ofrecer almacenamiento a través de internet, alojar sistemas en servidores accesibles, atendiendo solicitudes en cualquier momento (alta disponibilidad), considerando recursos computacionales, hardware y software, todo mediante internet.



No se trata solo de una tecnología, sino de un modelo de implementación de servicios de tecnología, información y comunicaciones (TIC) a través de internet.

Existen muchas características asociadas a la computación en la nube, por mencionar algunas que destacan:

- **Ubicuidad:** Es posible acceder a la nube de servicios en cualquier momento y lugar.
- **Tecnología de la virtualización:** Permite flexibilizar el uso de la nube en los dispositivos.
- **Virtualización:** Permite la creación virtual de recursos tecnológicos.
- **Facilidad de Uso:** Esto porque los usuarios no se preocupan de la infraestructura asociada a los servicios que consumen, simplemente usan lo que requieren de la manera más amigable.
- **Escalabilidad:** Permite el crecimiento de las capacidades según la demanda.



Imagen 2. Representación Características Cloud Computing

Fuente: ealde.es

Modelos de Servicios de Cloud Computing

Existen diferentes tipos, los cuales varían según el consumo de recursos:

SaaS

Por sus siglas en inglés **Software as a Service**, es un modelo de negocios donde se distribuye un software que permite a los usuarios conectarse a aplicaciones basadas en la nube a través de internet. Ejemplos clásicos de un SaaS son el correo electrónico, los sistema de calendarios y la ofimática como Office en su versión Office 365.

En un SaaS se ofrece una aplicación o software como solución que se adquiere de un proveedor de servicios en la nube a través de un modelo de pago por uso. La organización adquiere la aplicación y los usuarios se conectan a ella mediante un navegador.

En este modelo el proveedor se hace cargo de toda la infraestructura y permite que se pueda acceder a soluciones a un muy bajo coste inicial.



Imagen 3. Esquema Modelo SaaS

Fuente: profitline.com.co

Algunas ventajas del SaaS son:

- **Acceso a aplicaciones complejas** sin necesidad de instalación de software o infraestructuras de seguridad de datos. Empresas que no cuentan con grandes recursos para crear sistemas de ventas propios, pueden acceder a complejos ERP o CRM a un costo muy bajo.
- **Pagar sólo por lo que se usa.** Asociado al ahorro de dinero, con los SaaS puedes escalar o disminuir costos en función del uso que se le da a los servicios.
- **Movilidad.** Gracias a que los SaaS se pueden acceder desde cualquier dispositivo con internet, el personal puede estar en cualquier parte.

PaaS

Es un entorno de desarrollo e implementación completo en la nube con recursos que permiten entregar todo: aplicaciones simples basadas en la nube hasta aplicaciones corporativas muy complejas. Si desarrollamos una aplicación, necesitaremos de un PaaS como por ejemplo Amazon Web Service o Azure para disponibilizar.

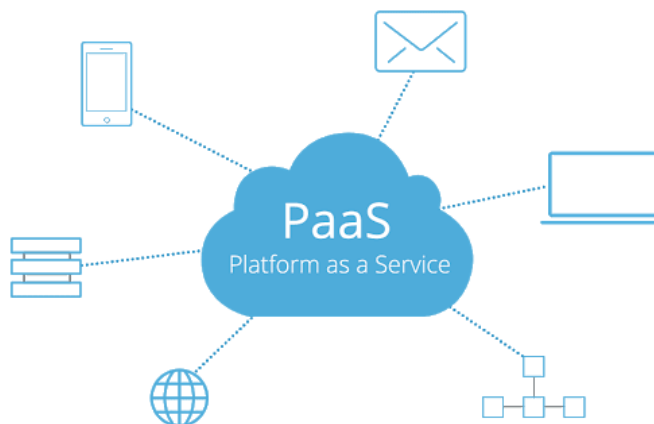


Imagen 4. Esquema Modelo PaaS

Fuente: emb.cl

A diferencia del SaaS que nos entregaba hasta la aplicación para usar, el PaaS nos da el marco de desarrollo, la infraestructura y seguridad para montarla y distribuirla.

Algunas ventajas del PaaS son la reducción de tiempo de programación, añadir funcionalidades de desarrollo sin contratar personal, desarrollar soluciones multiplataforma, bajo costo de adquisición.

IaaS

Es un entorno de desarrollo e implementación completo en la nube con recursos que permiten proveer y gestionar recursos de computación, tales como servidores, almacenamiento, redes y virtualización.

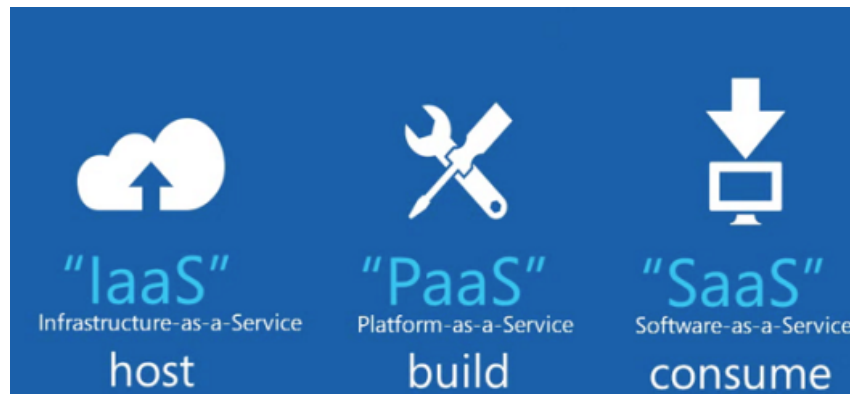


Imagen 5. Modelo IaaS, PaaS y SaaS

Fuente: revistacloud.com

Una de las grandes ventajas de este modelo es que permite a las empresas utilizar tecnología y capacidad de alto nivel sin la necesidad de realizar grandes inversiones en equipamiento, solo pagando por consumo. Con esto las empresas aumentan su eficiencia, escalabilidad, redundancia y seguridad en sus plataformas, y delegan la instalación, configuración y mantenimiento en el proveedor de servicio.

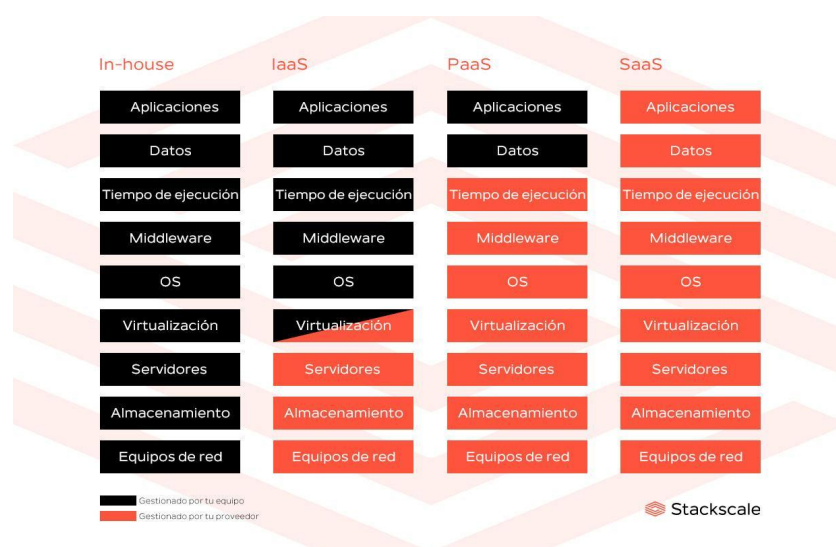


Imagen 6. Esquema composición modelos

Fuente: stackscale.com

Modos de Cloud Computing

Existen 4 tipos de nubes de acuerdo a las necesidades de las empresas:

1. **Nubes Públicas:** Este tipo de nubes posee una infraestructura que brinda servicios al público general o para un determinado sector (Ejemplo sector educativo). No necesitan grandes inversiones y solo se paga por uso.



Imagen 7. Proveedores Nubes Públicas

Fuente: redhat.com

2. **Nubes Privadas:** Este tipo de nube lo desarrollan las empresas, por tanto requieren inversiones importantes en infraestructura, ancho de banda, software y sistemas de seguridad.



Imagen 8. Esquema Nube Privada

Fuente: hostingred.com

3. **Nubes Híbridas:** En una mezcla de las anteriores, donde por lo general las empresas aprovechan los servicios de las nubes públicas y mantienen algunos elementos en nube privada, necesitando en ocasiones sincronizar ambas nubes (en información y/o servicios).



Imagen 9. Esquema Nube Híbrida

Fuente: cloudzoanaadriana Site

4. **Nubes Comunitarias:** Son nubes compartidas entre empresas u organizaciones, teniendo elementos públicos o privados, y los costos pueden ser convenientes.



Imagen 10. Esquema Nubes

Fuente: nubeinformaticainformacion.wordpress.com

Beneficios Cloud Computing

Existen múltiples beneficios en el uso de la computación en la nube, dentro de los cuales destacan:

- **Reducción de costos:** Dado que las empresas ya no tendrían costos fijos asociados a infraestructura y sólo pagarían por uso.
- **Seguridad y fiabilidad:** Los proveedores de servicios cloud ofrecen altos estándares de seguridad.
- **Flexibilidad:** El pago es por uso o demanda de servicios.
- **Movilidad:** Se puede acceder desde cualquier lugar.
- **Focalización:** Permite a las empresas enfocarse en sus negocios delegando la responsabilidad de administrar las plataformas, servicios y aplicaciones.



Imagen 11. Esquema Beneficios Nube

Fuente: menteditamante.com

Ejercicio: Eligiendo Una Nube

Usted tiene un emprendimiento digital del rubro del reciclaje y consiste en una app que permite conectar recolectores con domicilios a fin de que reciba alertas cuando existan elementos para reciclar disponibles (cartones, plásticos, botellas u orgánicos). Comenzó su MVP con una página web en un sitio propio con una base de datos local, y como ha sido exitoso cada vez tiene menos tiempo de administrar la plataforma por su cuenta. Comienza a pensar en una solución Cloud.

- ¿Qué tipo de Nube utilizaría y por qué?
- ¿Qué tipo de modelo de servicio consideraría y por qué?

Alternativa de Solución

Dado que no se manejaría información sensible de los usuarios (como datos bancarios, de salud u otros) sería posible considerar una nube pública. También sería conveniente un modelo SaaS para olvidarnos de la mantención de la infraestructura, aplicaciones y datos.