

Cloud Computing

Isabel Galeano Hernández

lgaleanoh@ucenfotec.ac.cr

Universidad Cenfotec

Bachillerato en Ingeniería de Software

Abstract

Actualmente la tecnología de información (TI) está desempeñando un rol importante en el desarrollo del software empresarial. El cloud computing en términos generales se aplica a todos los procesos y servicios que se encuentran alojados en la nube a través de internet. Gracias a ello, da acceso a que el software, almacenamiento de datos sea a través de internet.

Palabras Clave

Cloud, computing, TI, tecnologías de información, software, internet, Azure, DevOps.

Introducción

El cloud computing o computación en la nube es una tecnología que permite el acceso remoto a softwares, procesamiento de datos y almacenamiento de archivos a través de Internet. No requiere de la instalación de aplicaciones a nivel local, sino que ofrece los servicios a gran escala gracias a la conectividad.

Desarrollo del tema

El principal objetivo del cloud computing consiste en suministrar recursos informáticos bajo demanda de manera flexible, sencilla, segura, a los clientes y claramente siguiendo un modelo de pago según el uso.

En pocas palabras, el Cloud Computing hace referencia a la entrega de servicios informáticos, en los cuales se incluyen servidores, almacenamiento, bases de datos, redes, análisis e inteligencia, todo esto a través de internet, es decir la nube.

Usualmente sólo se paga por los servicios en la nube que se usa, esto evita que se creen costos excesivos, y permite generar una infraestructura más eficiente, además de escalar los negocios.

Tipos de computación en la nube

Antes de realizar una descripción detallada de los tipos de nubes que hay, se debe aclarar que no todas las nubes son iguales, y el tipo de computación adecuado va depender de las necesidades que se requieren solventar. Para ello es importante determinar el tipo de implementación en la nube, la arquitectura de la nube que se adapte mejor.

Las nubes públicas son propiedad y están operadas por proveedores de servicios de nube de terceros, estos proveedores proporcionan sus recursos informáticos, como servidores y almacenamiento, a través de Internet. Un claro ejemplo de una nube pública es Microsoft Azure. En una nube pública, todo el hardware, el software y otra infraestructura de soporte son propiedad y están administrados por el proveedor de la nube. Usted accede a estos servicios y administra su cuenta usando un navegador web.

Una nube privada hace referencia a los recursos de computación en la nube utilizados exclusivamente por una sola empresa u organización. Una nube privada se puede ubicar físicamente en el

centro de datos en el sitio de la empresa. Algunas empresas también pagan a proveedores de servicios externos para que alojen su nube privada. Es decir que una nube privada es aquella en la que los servicios y la infraestructura se mantienen en una red privada.

Las nubes híbridas son la combinación entre nubes públicas y privadas, unidas por tecnología que permite compartir datos y aplicaciones entre ellas. Al permitir que los datos y las aplicaciones se muevan entre nubes públicas y privadas, una nube híbrida brinda a su empresa beneficios, tales como mayor flexibilidad, más opciones de implementación y ayuda a optimizar su infraestructura, y su seguridad.

Tipos de servicios en la nube

Software como servicio (SaaS), este es un método para entregar aplicaciones de software a través de Internet, por lo general, mediante suscripción. Con SaaS, los proveedores de la nube alojan y administran la aplicación de software y la infraestructura subyacente, y manejan cualquier mantenimiento, tales como actualizaciones de software y parches de seguridad. Los usuarios se conectan a la aplicación a través de Internet, usualmente con un navegador web en su teléfono, tableta o PC.

Plataforma como servicio (PaaS) se encuentra diseñado para facilitar a los desarrolladores la creación rápida de aplicaciones web o móviles, sin preocuparse por configurar o administrar la infraestructura subyacente de servidores, almacenamiento, red y bases de datos necesarias para el desarrollo.

Infraestructura como servicio (IaaS) es la categoría más básica de servicios de

computación en la nube. Con IaaS, se alquila infraestructura de TI (servidores y máquinas virtuales (VM), almacenamiento, redes, sistemas operativos) de un proveedor de la nube a través pago por uso.

Y por último Serverless la cual se enfoca en crear la funcionalidad de la aplicación sin perder tiempo administrando continuamente los servidores y la infraestructura necesarios para hacerlo. El proveedor de la nube maneja la configuración, la planificación de la capacidad y la administración del servidor por usted. Las arquitecturas sin servidor son sumamente escalables y se basan en eventos, es decir, solo utilizan recursos cuando se produce una función o un activador específico.

Usos de la computación en la nube

Algunos ejemplos de servicios que proporcionan proveedores de servicios en la nube son:

Creación de aplicaciones nativas en la nube, se pueden crear aplicaciones web, móviles y utilizar API. Tales como contenedores, Kubernetes, arquitectura de microservicios, comunicación basada en APIs y DevOps.

Otro uso que se le da es el almacenamiento, respaldo y recuperación de datos, esto permite la protección de los datos de una forma rentable y a gran escala. Usualmente el proceso es transferir los datos a través de internet, en un sistema de almacenamiento en la nube, y usualmente se puede acceder desde cualquier ubicación y dispositivo.

Un ejemplo muy común son las transmisiones de audio y video, las personas se conectan en cualquier lugar, momento y en cualquier dispositivo con

video y audio de alta definición con distribución global.

Principales beneficios de la computación en la nube

Seguridad, muchos proveedores en la nube, ofrecen un conjunto de políticas, controles y tecnologías que fortalecen la seguridad en cuanto a los datos, es decir que ayudan a proteger los datos, las aplicaciones e infraestructuras de posibles amenazas.

Costo, la computación en la nube elimina el gasto de capital de comprar hardware y software, configurar y ejecutar centros de datos en el sitio: los servidores, la electricidad las 24 horas para energía y refrigeración, y los expertos en TI para administrar la infraestructura. Todo eso se reduce gracias a la computación en la nube.

Escala global, este es un beneficio muy grande que proporcionan los servicios de computación en la nube debido a que incluyen la capacidad de escalar de manera elástica. Eso significa entregar la cantidad correcta de recursos de TI, por ejemplo, almacenamiento, ancho de banda, justo cuando se necesitan y desde la ubicación geográfica correcta.

Y por último, la velocidad. La mayoría de los servicios de computación en la nube se brindan en autoservicio y bajo demanda, inclusive grandes cantidades de recursos informáticos se pueden aprovisionar en minutos, generalmente con solo unos pocos clics, proporcionando a las empresas mucha flexibilidad.

Conclusión

De acuerdo a todo lo detallado con anterioridad, se puede decir que cloud

computing proporciona y facilita soluciones y aplicaciones de software en muchos ámbitos. Brindando a las empresas opciones alternativas que sean seguras, fiables y adaptables.

Referencias

- A. (2022, 8 junio). Qué es Cloud Computing. Citelia. Recuperado 28 de julio de 2022, de <https://citelia.es/blog/que-es-cloud-computing-y-como-funciona/>
- What Is Cloud Computing? A Beginner's Guide. (s. f.). Microsoft Azure. Recuperado 28 de julio de 2022, de <https://azure.microsoft.com/en-us/resources/cloud-computing-dictionary/what-is-cloud-computing/>
- Curso de Cloud Computing. (s. f.). Google Actívate. Recuperado 28 de julio de 2022, de <https://learndigital.withgoogle.com/activate/course/cloud-computing>
- ¿Qué significa. (s. f.). Oracle. Recuperado 28 de julio de 2022, de <https://www.oracle.com/es/cloud/what-is-cloud-computing/>

Referencia al autor

Isabel Galeano Hernández, es estudiante de la Universidad Cenfotec y cursa la carrera de Ingeniería del Software. Actualmente se encuentra cursando sus últimos cuatrimestres. También trabaja para la Universidad Cenfotec en el área de TI, específicamente en el departamento de Educación Virtual.