

Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Ingeniería

Escuela de Ciencias y Sistemas

Primer Semestre 2023

LAB. INTROD. A LA PROGRAMACION Y COMPUTACION 1



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

Sección E

Nombre		Registro Académico	
Javier Andrés Monjes Solórzano		202100081	
Actividad	Correlativo	Fecha	
Tarea No.4	4	22/ 04 / 2023	

Modelos de servicio principales en la nube (IaaS, PaaS, SaaS)

Modelos de servicio principales en la nube (IaaS, PaaS, SaaS)

Los modelos de servicio en la nube son formas de ofrecer servicios y recursos de computación a través de Internet. Estos modelos definen cómo los proveedores de servicios en la nube ofrecen sus servicios a los usuarios finales y cómo los usuarios acceden a ellos. Los tres modelos de servicio principales en la nube son:

- **Infrastructure as a Service (IaaS):** En este modelo, los proveedores de servicios en la nube ofrecen infraestructura de TI, como servidores, almacenamiento, redes y sistemas operativos, a los usuarios finales. Los usuarios pueden utilizar esta infraestructura para crear y ejecutar sus propias aplicaciones o sistemas, y son responsables de gestionar y mantener la infraestructura.
- **Platform as a Service (PaaS):** En este modelo, los proveedores de servicios en la nube ofrecen una plataforma completa de desarrollo y ejecución de aplicaciones, que incluye herramientas de desarrollo, sistemas operativos, lenguajes de programación, servidores web y bases de datos. Los usuarios pueden desarrollar y ejecutar sus propias aplicaciones en esta plataforma, y el proveedor de servicios en la nube se encarga de gestionar la infraestructura subyacente.
- **Software as a Service (SaaS):** En este modelo, los proveedores de servicios en la nube ofrecen aplicaciones completas a través de Internet, que los usuarios pueden utilizar directamente sin tener que preocuparse por la infraestructura subyacente, el sistema operativo, el almacenamiento o la seguridad de la aplicación. Los usuarios solo necesitan acceder a la aplicación a través de un navegador web o una aplicación móvil.

Los modelos principales de servicio en la nube son Infrastructure as a Service (IaaS), Platform as a Service (PaaS) y Software as a Service (SaaS).

Modelo de servicio	Descripción	Ejemplos
IaaS (Infraestructura como servicio)	El proveedor de servicios en la nube ofrece recursos informáticos (como servidores, almacenamiento, redes) para que el usuario pueda crear su propia infraestructura en la nube. El usuario es responsable de la configuración, gestión y mantenimiento de la infraestructura.	Amazon Web Services, Microsoft Azure, Google Compute Engine
PaaS (Plataforma como servicio)	El proveedor de servicios en la nube ofrece una plataforma completa para que los desarrolladores puedan crear, ejecutar y gestionar aplicaciones sin tener que preocuparse por la infraestructura subyacente. El usuario es responsable de la aplicación y los datos.	Heroku, Google App Engine, Microsoft Azure App Service
SaaS (Software como servicio)	El proveedor de servicios en la nube ofrece una aplicación completa lista para usar a través de internet. El usuario solo necesita acceder a la aplicación a través de un navegador web o una aplicación móvil, sin necesidad de preocuparse por la infraestructura subyacente.	Salesforce, Google Apps, Dropbox, Zoom

En resumen, la principal diferencia entre estos modelos es el nivel de responsabilidad que el usuario tiene sobre la infraestructura y la aplicación. En IaaS, el usuario tiene un mayor control y responsabilidad sobre la infraestructura, mientras que en SaaS, el proveedor de servicios en la nube es responsable de todo, excepto de los datos del usuario. En PaaS, el usuario tiene una mayor responsabilidad sobre la aplicación que en SaaS, pero no tiene que preocuparse por la infraestructura subyacente.

5 proveedores de nube más populares.



1. Amazon Web Services (AWS): Es el proveedor de servicios en la nube más grande del mundo y ofrece una amplia variedad de servicios, desde cómputo, almacenamiento y bases de datos hasta inteligencia artificial y aprendizaje automático. AWS también ofrece herramientas de desarrollo, seguridad y gestión de recursos en la nube. Algunos de los servicios más populares de AWS son Amazon EC2, Amazon S3, Amazon RDS y Amazon Lambda.



2. Microsoft Azure: Es la plataforma de servicios en la nube de Microsoft y ofrece una amplia gama de servicios de cómputo, almacenamiento y bases de datos. Azure también incluye herramientas de inteligencia artificial, aprendizaje automático y análisis de datos. Los servicios más populares de Azure son Azure Virtual Machines, Azure Storage, Azure SQL Database y Azure Functions.



Google Cloud

3. Google Cloud Platform (GCP): Es la plataforma de servicios en la nube de Google y ofrece servicios de cómputo, almacenamiento, bases de datos y herramientas de aprendizaje automático y análisis de datos. GCP también incluye herramientas de desarrollo, seguridad y gestión de recursos en la nube. Los servicios más populares de GCP son Google Compute Engine, Google Cloud Storage, Google Cloud SQL y Google Cloud Functions.



IBM Cloud

4. IBM Cloud: Es la plataforma de servicios en la nube de IBM y ofrece una amplia variedad de servicios de cómputo, almacenamiento y bases de datos. IBM Cloud también incluye herramientas de inteligencia artificial, blockchain y análisis de datos. Los servicios más populares de IBM Cloud son IBM Cloud Virtual Servers, IBM Cloud Object Storage, IBM Cloud Databases y IBM Watson Assistant.



5. Oracle Cloud Infrastructure (OCI): Es la plataforma de servicios en la nube de Oracle y ofrece servicios de cómputo, almacenamiento y bases de datos. OCI también incluye herramientas de inteligencia artificial, blockchain y análisis de datos. Los servicios más populares de OCI son Oracle Cloud Infrastructure Compute, Oracle Cloud Infrastructure Object Storage, Oracle Autonomous Database y Oracle Functions.