Logotipo

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.Logotipo

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Investigación de Infraestructura de la nube

Tarea Semana 7

**Nombre de los estudiantes:**

Danie José Pérez Dávila - 31441198

Hanssel Zabala -41921017

**Sede de estudio:**

Ceutec – La Ceiba.

**Docente:**

Ing. Reynaldo José Cruz Ocampo.

**Sección:**

39 CIENCIA DE DATOS II 2025Q3.

**Fecha de entrega:**

4/9/2025.

Modelos de Servicio en la Computación en la Nube

La computación en la nube es un modelo de prestación de servicios tecnológicos que permite a los usuarios acceder a recursos informáticos a través de internet. Sus principales modalidades se clasifican en tres modelos: Infraestructura como Servicio (IaaS), Plataforma como Servicio (PaaS) y Software como Servicio (SaaS). A continuación, se presenta una descripción detallada de cada modelo, sus usos y ejemplos relevantes.

# Infraestructura como Servicio (IaaS)

La IaaS es la capa más básica de la nube, ofreciendo recursos de infraestructura como servidores, redes, almacenamiento y sistemas operativos virtualizados. El proveedor gestiona el hardware y la virtualización, mientras que el usuario se encarga de los sistemas operativos, aplicaciones y datos.

Usos principales de IaaS:

• Hospedaje de sitios web y aplicaciones empresariales.  
• Creación de entornos de prueba y desarrollo.  
• Respaldo y recuperación de datos en la nube.  
• Implementación de redes virtuales seguras.

Ejemplos: Amazon Web Services (AWS) EC2, Microsoft Azure Virtual Machines.

# Plataforma como Servicio (PaaS)

La PaaS proporciona un entorno de desarrollo completo en la nube, permitiendo a los desarrolladores crear, probar y desplegar aplicaciones sin preocuparse por la infraestructura subyacente. El proveedor administra el hardware, el sistema operativo y las actualizaciones, mientras que el usuario se concentra en el desarrollo de software.

Usos principales de PaaS:

• Desarrollo ágil de aplicaciones web y móviles.  
• Pruebas y actualizaciones rápidas sin interrumpir el servicio.  
• Integración de herramientas de colaboración para programadores.  
• Implementación de aplicaciones con escalabilidad automática.

Ejemplos: Google App Engine, Heroku.

# Software como Servicio (SaaS)

El SaaS es la modalidad más cercana al usuario final, ofreciendo aplicaciones listas para usarse a través de internet sin necesidad de instalación. El proveedor se encarga del mantenimiento, actualizaciones y seguridad.

Usos principales de SaaS:

• Productividad y colaboración en línea (correo, documentos, calendarios).  
• Comunicación empresarial (videoconferencias, chats).  
• Gestión de clientes y recursos (CRM, ERP).  
• Educación virtual mediante plataformas de aprendizaje.

Ejemplos: Google Workspace, Microsoft 365.

# Comparación de Modelos

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Modelo | Nivel de control | Ventaja principal | Uso principal | Ejemplos |
| IaaS | Alto (usuario maneja SO y apps) | Flexibilidad y escalabilidad | Servidores virtuales, almacenamiento y redes | AWS EC2, Azure VM |
| PaaS | Medio (usuario maneja apps) | Facilidad de desarrollo | Crear y desplegar apps | Google App Engine, Heroku |
| SaaS | Bajo (todo lo maneja el proveedor) | Acceso inmediato y simple | Uso directo de software | Google Workspace, Microsoft 365 |

# Conclusión

Los modelos de servicio en la nube (IaaS, PaaS y SaaS) responden a diferentes necesidades tecnológicas. La IaaS resulta adecuada para organizaciones que requieren flexibilidad y control sobre la infraestructura; la PaaS es ideal para desarrolladores que buscan rapidez y simplicidad en el despliegue de aplicaciones; y la SaaS ofrece soluciones inmediatas para usuarios finales y empresas que requieren productividad sin inversión en infraestructura. En conjunto, estos modelos representan un ecosistema que potencia la innovación, la escalabilidad y la eficiencia en el uso de recursos tecnológicos.

# Referencias

Mell, P., & Grance, T. (2011). The NIST definition of cloud computing. National Institute of Standards and Technology. https://doi.org/10.6028/NIST.SP.800-145