**Servicios de cloud disponibles hoy en día.**

**Infraestructura como Servicio (IaaS):** IaaS se refiere al suministro de recursos informáticos a través de la virtualización, proporcionando una versión virtual de recursos como servidores, almacenamiento y redes, que se ejecutan en hardware físico en un centro de datos del proveedor. Estos servicios ofrecen una escalabilidad dinámica, permitiendo adaptarse a las necesidades cambiantes, y generalmente cobran solo por lo que se utiliza. Aunque IaaS libera a las empresas de administrar hardware físico, todavía requiere la gestión manual de recursos virtuales, como actualizar sistemas operativos y garantizar la seguridad. Proveedores destacados en este segmento incluyen Amazon Web Services (AWS), Microsoft Azure y Google Cloud Platform, los cuales ofrecen opciones personalizadas de hardware y software para adaptarse a las demandas específicas de los usuarios.

**Plataforma como Servicio (PaaS):** PaaS brinda un entorno integral para el desarrollo, ejecución y gestión de aplicaciones web y móviles, eliminando la complejidad de la gestión de la infraestructura subyacente. Con servicios integrados, como herramientas colaborativas y soluciones de integración continua/despliegue continuo (CI/CD), facilita el proceso de desarrollo. Además, se adapta automáticamente a las demandas cambiantes de la aplicación, escalando recursos según sea necesario. Proveedores notables como AWS Elastic Beanstalk, Google App Engine y Heroku ofrecen estas soluciones, gestionando todo, desde el sistema operativo hasta las herramientas de desarrollo, para que los desarrolladores puedan centrarse en la creación de aplicaciones.

**Software como Servicio (SaaS):** SaaS proporciona a los usuarios acceso a aplicaciones complejas basadas en la nube, las cuales se pueden utilizar a través de navegadores web o aplicaciones móviles sin necesidad de instalaciones adicionales. Esta modalidad se encarga de toda la gestión y mantenimiento, desde el hardware hasta las actualizaciones del software. Además, a menudo se ofrece mediante un modelo de suscripción, eliminando la necesidad de adquirir licencias de software costosas. Si bien el software es gestionado por un tercero, la mayoría de las soluciones SaaS permiten personalizaciones para satisfacer las demandas específicas de los negocios. Ejemplos populares en este sector incluyen Salesforce, Microsoft Office 365 y Google Workspace, que proporcionan soluciones empresariales completas alojadas en la nube.

Algunos otros servicios que encontramos son:

**Función como Servicio (FaaS)**: FaaS, o serverless computing, transforma la manera en la que se ejecutan las aplicaciones permitiendo a los desarrolladores centrarse únicamente en piezas individuales de código que se activan en respuesta a eventos específicos. Lo que diferencia a FaaS es que los usuarios no tienen que preocuparse por la gestión de la infraestructura subyacente o mantener servidores activos. Además, el modelo de costos es eficiente, ya que sólo se paga por la ejecución real de la función, eliminando gastos de servidores inactivos. AWS Lambda, Google Cloud Functions y Azure Functions son ejemplos de este tipo.

**Contenedor como Servicio (CaaS):** CaaS es una solución intermedia entre IaaS y PaaS que proporciona a las empresas un entorno controlado para la orquestación y gestión de contenedores. Estos contenedores encapsulan las aplicaciones y sus dependencias, permitiendo una ejecución coherente en múltiples entornos. La oferta de CaaS simplifica la administración de estos contenedores, aprovechando plataformas de orquestación como Kubernetes. encontramos en este segmento Google Kubernetes Engine (GKE), AWS Elastic Kubernetes Service (EKS) y Azure Kubernetes Service (AKS).

**Base de Datos como Servicio (DBaaS):** DBaaS democratiza el acceso a tecnologías de bases de datos al ofrecer soluciones gestionadas en la nube. Con DBaaS, las empresas pueden acceder, almacenar y recuperar datos sin preocuparse por la administración del hardware o software subyacente. Esto facilita la escalabilidad, la seguridad y el mantenimiento, permitiendo a los usuarios concentrarse en la manipulación y análisis de datos. Amazon RDS, Azure SQL Database y Google Cloud SQL son servicios de este tipo.

**Tipos de comercialización y diferencias entre sí.**

**Infraestructura como servicio (IaaS):** Este tipo de servicio se comercializa como un modelo de pago por uso, lo que significa que los clientes sólo pagan por los recursos informáticos que utilizan. Los proveedores de IaaS ofrecen una variedad de opciones de hardware y software para que los clientes elijan, lo que les permite personalizar su entorno de TI según sus necesidades específicas. Los clientes son responsables de administrar y mantener su propio sistema operativo, aplicaciones y datos.

* Modelo Pay-as-you-go (Pago por Uso): permite a los usuarios adaptar su gasto según sus necesidades, pero puede ser impredecible si el consumo varía ampliamente.

**Plataforma como servicio (PaaS):** Este tipo de servicio se comercializa como una plataforma completa para el desarrollo y la implementación de aplicaciones. Los proveedores de PaaS ofrecen herramientas y lenguajes de programación para que los desarrolladores creen aplicaciones personalizadas. Los clientes pagan por el uso de la plataforma, pero no tienen que preocuparse por la administración del sistema operativo, la infraestructura subyacente y las herramientas de desarrollo.

**Software como servicio (SaaS):** Este tipo de servicio se comercializa como una aplicación empresarial completa alojada en la nube. Los usuarios pagan por el acceso a la aplicación a través de un navegador web o una aplicación móvil sin tener que instalar software adicional en su dispositivo. Los proveedores de SaaS se encargan del mantenimiento del sistema operativo, la infraestructura subyacente y las aplicaciones empresariales.

* Modelo de Suscripción: ofrece predictibilidad de costos pero puede resultar más costoso a largo plazo si los recursos no se utilizan al máximo.
* Modelo de Licencia: implica un compromiso a largo plazo y un costo inicial más alto, pero puede ser más económico a largo plazo.
* Modelo Freemium: permite a los usuarios probar el servicio antes de comprometerse financieramente, pero las versiones gratuitas pueden tener limitaciones significativas.

**Tecnologias IA que dispone cada servicio.**

**En GCP**, Cloud AutoML es una herramienta que permite a los usuarios crear modelos de aprendizaje automático personalizados sin necesidad de experiencia previa en aprendizaje automático. Cloud TPU es una unidad de procesamiento de tensión que acelera el entrenamiento de modelos de aprendizaje profundo. AI Platform es una plataforma de aprendizaje automático que permite a los usuarios crear, implementar y administrar modelos de aprendizaje automático. Dialog Flow es una plataforma de desarrollo de chatbots y asistentes virtuales Visión AI, Video AI, Speech-to-Text y Text-to-Speech son herramientas que permiten a los usuarios agregar capacidades de visión por computadora, procesamiento de video, reconocimiento de voz y síntesis de voz a sus aplicaciones.

**En Azure**, Azure Cognitive Services es una colección de servicios que permiten a los usuarios agregar capacidades cognitivas a sus aplicaciones sin necesidad de experiencia previa en aprendizaje automático. Azure Machine Learning es una plataforma que permite a los usuarios crear, implementar y administrar modelos de aprendizaje automático. Azure Databricks es una plataforma para el análisis y procesamiento de datos Azure Bot Service es una plataforma para el desarrollo y la implementación de chatbots.

**En AWS**, Amazon SageMaker es una plataforma para el desarrollo e implementación de modelos de aprendizaje automático. Amazon Rekognition es un servicio que permite a los usuarios agregar capacidades de visión por computadora a sus aplicaciones. Amazon Comprehend es un servicio que permite a los usuarios agregar capacidades de procesamiento del lenguaje natural a sus aplicaciones. Amazon Lex es un servicio para el desarrollo y la implementación de chatbots Amazon Polly es un servicio que permite a los usuarios agregar capacidades de síntesis de voz a sus aplicaciones.

**Dahua** se especializa en tecnología de videovigilancia y seguridad. No ofrece servicios en la nube para IA, pero tiene una amplia gama de productos de seguridad que incluyen cámaras inteligentes, sistemas de control de acceso y sistemas de intercomunicación.

**Casos de éxito.**

**Cloud AutoML:** Imagia utilizó AutoML para descubrir marcadores para enfermedades degenerativas crónicas y relacionadas con la edad.

**Amazon SageMaker:** Intuit utilizó SageMaker para crear un modelo predictivo que ayuda a los clientes a predecir el flujo de efectivo futuro.

**Azure Machine Learning:** Meredith Digital utilizó Azure Machine Learning para clasificar texto en todo su portafolio de propiedades mediáticas en meses en lugar de años.

**Dahua:** Dahua ha implementado soluciones de seguridad en muchos proyectos importantes, como el aeropuerto internacional de Pekín Daxing.