

## 2. Arquitecturas y modelos de oferta

### 2.3. Modelos de la oferta Cloud: IaaS, PaaS y SaaS.

Estos tres conceptos ya vistos en el Módulo 1, son fundamentales y son la base para entender las diferentes ofertas que nos vamos a encontrar en el mercado. Empezamos por IaaS y por evolución natural seguiremos por PaaS y finalmente con SaaS.

En un modelo de **IaaS** el proveedor lo que entrega es como su nombre dice, infraestructura. Por ello, aquí trabajamos muy de cerca con la capa de virtualización y tendremos acceso a todas las capacidades que nos ofrezca el orquestador o panel de usuario.

El objetivo que se busca en este tipo de servicios es tener la capacidad de diseñar y trabajar sobre tu propia plataforma virtual a nivel de hardware. Normalmente son proyectos en los que el usuario necesita crear sus propios servidores, instalarlos y administrarlos. Serán necesarios también ciertos recursos, que por supuesto deben estar incluidos dentro del servicio, como puedan ser los firewalls, la gestión de backups, monitorización, etc. En este caso, el usuario tiene un perfil algo técnico y está especialmente indicado para proyectos en los que hay requisitos muy específicos que no ofrecen soluciones más estándar.

En esta modalidad, si por ejemplo el usuario quiere montar una plataforma web, tendrá que hacer una análisis de requerimientos iniciales, instalar los servidores, configurar las redes, firewalls, instalar aplicaciones, base de datos, y cualquier otra cosa que necesite para el proyecto. A pesar de todas estas tareas, el usuario disfrutará de todas las ventajas de escalabilidad, flexibilidad, automatismo y demás que ofrece la tecnología Cloud.

IaaS se cuenta siempre como la primera fase de adopción de Cloud porque es lo más parecido a la forma de trabajar que se ha seguido en las empresas hasta ahora, pero si os fijáis, todavía estamos lejos de ese objetivo principal, que era **abstraerse de la capa hardware**.

El siguiente paso por evolución natural, es buscar cierta estandarización en alguno de estos elementos y ahí saltamos al **PaaS**. Este modelo propone un entorno software en el cuál un desarrollador puede crear y adaptar o customizar soluciones dentro de un contexto de herramientas que la plataforma proporciona. En un modelo PaaS los clientes pueden interactuar con el software para introducir o recuperar datos, realizar acciones etc., pero no tienen responsabilidad de mantener ni de diseñar el hardware que da soporte a esta capa software.

Las plataformas como servicio permiten que el desarrollador de aplicaciones web se olvide del

almacenamiento, de la gestión de la base de datos, de balanceo entre máquinas, de ancho de banda, de escalabilidad, de picos de demanda, de estabilidad ... en definitiva, la plataforma sobre la que creas tu aplicación web no es responsabilidad del usuario, es del servicio que contratas y que pagas también en modalidad de pago por uso.

Esto permite concentrarse en la aplicación y ahorrar costes: son las dos ventajas inmediatas de las plataformas como servicio.

Y por último, y ya con la abstracción total de elementos físicos, pasamos al **SaaS**. Este es el modelo de servicio más completo, ya que, se ofrece el software y el hardware como un servicio conjunto.

El SaaS se puede describir como software que está desplegado en un proveedor, en un servicio de hosting por ejemplo, y puede ser accedido globalmente a través de internet mediante un navegador. Aquí, **todos los aspectos técnicos que no sean la propia interacción con la aplicación son transparentes al usuario**. El ejemplo más claro y con el que trabajamos desde hace mucho tiempo, es el correo electrónico. Cuando accedemos a nuestra plataforma de correo online, no nos preocupamos de si necesitamos más disco duro, de si hay uno o tres servidores, directamente accedemos mediante un navegador a un servicio y como esta plataforma tiene un coste, pues pagaremos una suscripción que puede ser mensual o anual, por el uso de este servicio.

Esto ofrece unas ventajas muy importantes que resumimos a continuación:

- Abstracción total de elementos técnicos
- El software está disponible globalmente a través de internet y bajo demanda en cualquier momento
- El mantenimiento de la plataforma es responsabilidad del proveedor
- Suelen ser plataformas multiusuario y en alta disponibilidad
- Siempre trabajaremos con últimas versiones

Este modelo de servicios normalmente pretende llegar a pequeñas y medianas empresas, y es la manera más sencilla, rápida y directa de acceder a software sin preocuparse de la capa técnica. El catálogo de aplicaciones que hay actualmente en el mercado en modalidad SaaS es grandísimo, y a medida que el usuario técnico descubra las ventajas de esta modalidad, será todavía mayor.

## Referencias:

- [Riesgos y amenazas en Cloud Computing. INTECO-CERT. Págs 10-11](#)