



# UNIVERSIDAD DE GRANADA

## ANÁLISIS DE REQUISITOS

Requisitos especiales en las aplicaciones Cloud

---

Cloud Computing: Servicios y Aplicaciones

### Autor

Pablo Valenzuela Álvarez ([pvalenzuela@correo.ugr.es](mailto:pvalenzuela@correo.ugr.es))



# ÍNDICE

<b>Introducción a los requisitos SaaS.....</b>	<b>3</b>
<b>Tipos de requisitos.....</b>	<b>3</b>
Requisitos técnicos.....	3
Requisitos de seguridad, legales y financieros.....	4
<b>Diferencias del desarrollo SaaS respecto al tradicional.....</b>	<b>4</b>
<b>Referencias.....</b>	<b>6</b>

# Introducción a los requisitos SaaS

Los productos SaaS están presentes en todas partes, el 99% de las compañías los usan. Tanto negocios como particulares utilizan herramientas avanzadas como Dropbox, Zoom y Gmail a un costo mínimo o gratuito, con total confianza en la seguridad de su información personal.

Pero la inversión destinada a desarrollar aplicaciones SaaS es muy elevada, pudiendo llegar a ser millonaria. Es necesario cumplir unos estrictos requisitos en seguridad, legales y financieros para mantener los productos Cloud que ofrezca la empresa en conformidad con las distintas regulaciones del territorio o territorios donde se establezcan.

## Tipos de requisitos

### Requisitos técnicos

- Estar **basado en la nube**, o ser nativo de la nube: Esta característica implica que la aplicación se desarrolla y opera completamente en la nube, lo que ofrece ventajas como la disponibilidad y la redundancia de los datos si se ubican en distintos centros de datos distribuidos geográficamente.
- Permitir el **multi-tenancy**: Este concepto permite el acceso a la aplicación de varios usuarios, cada uno con sus propios datos y configuraciones, en la misma instancia. Se optimiza el uso de recursos y reduce los costos de mantenimiento.
- Disponer de una arquitectura **basada en microservicios**: Divide la aplicación en componentes pequeños e independientes, de forma que se mejora la agilidad y disponibilidad del sistema.
- Ser **escalable**: Aumentar o disminuir los recursos de forma automática, adaptándose a las demandas cambiantes.
- Tener un **sistema de autenticación** robusto: Garantizar que solo los usuarios autorizados puedan acceder a recursos y datos (p.e. 2FAS).
- Habilitar **sistemas seguridad** en tiempo real: Detectar y responder a posibles amenazas y vulnerabilidades, pueden incluir sistemas de monitorización, detección de intrusiones, parches de seguridad, etc.
- Disponer de **servicios de monetización**: Basados en el pago por uso donde los clientes pagan por el servicio o funcionalidad consumida.

## Requisitos de seguridad, legales y financieros

Los **requisitos en seguridad** son esenciales para proteger los datos y garantizar la confiabilidad del sistema. Desde el desarrollo inicial es necesario priorizar los principios de **DevSecOps** para integrar la seguridad en todas las etapas del proceso de desarrollo. Además, la implementación en distintos centros de datos, pruebas de penetración y autenticación y la realización de auditorías, son aspectos críticos en la seguridad de un producto SaaS.

Los **requisitos legales** para una empresa desarrolladora de un producto SaaS son diversos y significativos, desde el cumplimiento de las regulaciones hasta la producción de documentos legales. Estos documentos son esenciales en cada etapa del ciclo de vida del producto, abarcando desde la formación legal hasta la cooperación con clientes y la protección de la propiedad intelectual.

En cuanto a los **requisitos financieros**, la conformidad con estándares como PCI DSS, junto con las estrategias de monetización, son cruciales. Estos requisitos pueden variar según la etapa de vida del producto.

## Diferencias del desarrollo SaaS respecto al tradicional

El desarrollo de SaaS se caracteriza por su enfoque en un modelo basado en la nube, el cual permite el acceso desde cualquier dispositivo conectado a internet. Esto contrasta con el desarrollo tradicional, donde las aplicaciones o datos suelen estar alojados en una máquina específica. Este y otros ejemplos se explorarán en esta sección, donde explicaremos ciertos aspectos que diferencian estos dos tipos de enfoques de desarrollo.

- **Accesibilidad:** SaaS ofrece una accesibilidad sin igual. Los usuarios pueden trabajar desde diferentes ubicaciones y se rompen las limitaciones de estar atado a un dispositivo en específico donde está instalado todo el software como pasa en el desarrollo tradicional.
- **Actualizaciones automáticas:** las actualizaciones de software se gestionan de forma automática por parte de los proveedores de servicios, lo que libera a los usuarios de la carga de realizar actualizaciones manualmente como en el sistema tradicional. De esta manera se asegura el acceso de los usuarios a las últimas funcionalidades y parches de seguridad.
- **Escalabilidad:** Es otra ventaja que ofrece el modelo SaaS respecto al tradicional. Gracias a su naturaleza basada en la nube, los usuarios pueden adaptar los recursos usados según sus necesidades. En contraste con el enfoque tradicional, donde una mayor demanda de recursos puede requerir un aumento en el gasto en sus infraestructuras.

- **Coste-eficiencia:** Con Saas, las organizaciones disfrutan de costes iniciales bajos y se eliminan los costes de mantenimiento y de gestión de la infraestructura. En el enfoque tradicional los gastos iniciales son más altos y continuos debido a la gestión y al mantenimiento de la infraestructura.

Existen otros aspectos donde el enfoque tradicional puede funcionar mejor y que veremos a continuación:

- **Dependencia de internet:** Los modelos SaaS requieren de una conexión a internet estable para poder funcionar, lo que puede ser una desventaja en áreas con poca cobertura. El enfoque tradicional no tiene estas limitaciones ya que las aplicaciones instaladas en una máquina pueden funcionar aunque no haya conexión a internet.
- **Personalización limitada:** Aunque permiten cierta flexibilidad, los modelos SaaS suelen ofrecer una solución estándar que no puede satisfacer las necesidades de cada usuario o empresa. En el desarrollo tradicional no existe esta limitación, las aplicaciones son construidas y mantenidas internamente, lo que brinda a las empresas un mayor control.
- **Seguridad de los datos:** En el modelo SaaS, la seguridad depende de las medidas implementadas por el proveedor. Las organizaciones son las encargadas de seleccionar un proveedor que cumpla con los estándares de seguridad y regulaciones aplicables en su territorio. En el enfoque tradicional, los datos suelen estar alojados en los servidores propios de la empresa, lo cual proporciona un mayor control de los datos y de las medidas de seguridad aplicadas.

## Referencias

“SaaS Requirements: Tech, Legal, IT & Security.” *Dev.Pro*,

<https://dev.pro/insights/saas-requirements-tech-legal-it-security/>.

“SaaS vs. Traditional Software: Unraveling the Pros and Cons of SaaS Software

Development Company.”

<https://www.linkedin.com/pulse/saas-vs-traditional-software-unraveling-pros-cons-ygqcf/>.

Keelan, Kevik. “Traditional Applications Vs Cloud Based Apps.” *D3V Technology Solutions*,

<https://www.d3vtech.com/insights/traditional-applications-vs-cloud-based-apps/>.

“SaaS vs. traditional software: What's best for your firm?” *MyWorkpapers*,

<https://www.myworkpapers.com/blog/saas-vs-traditional-software-whats-best-for-your-firm/>.