



< Técnico en **DESARROLLO DE SOFTWARE** >

# *Introducción al desarrollo de aplicaciones Web*

# ***Métodos Aplicables al Desarrollo de Aplicaciones Móviles***

## ***Unidad IV***

### **Contenido**

En la elaboración de aplicaciones existe gran variedad de metodologías para llevar a cabo un buen trabajo lleno de buenas prácticas. Solo es necesario identificar qué características se adaptan a lo que deseamos realizar.

Algunas metodologías aplicables al desarrollo de aplicaciones móviles son:

- Modelo Waterfall.
- Desarrollo rápido de aplicaciones.
- Desarrollo ágil (cualquiera de sus variantes).
- Mobile-D.

Recordemos que la elaboración de aplicaciones móviles es de corta duración, por motivos de gran demanda de empresas que se dedican a estas tareas así como también las novedades en software y hardware que constantemente se están actualizando.

## Modelo Waterfall (cascada)

---

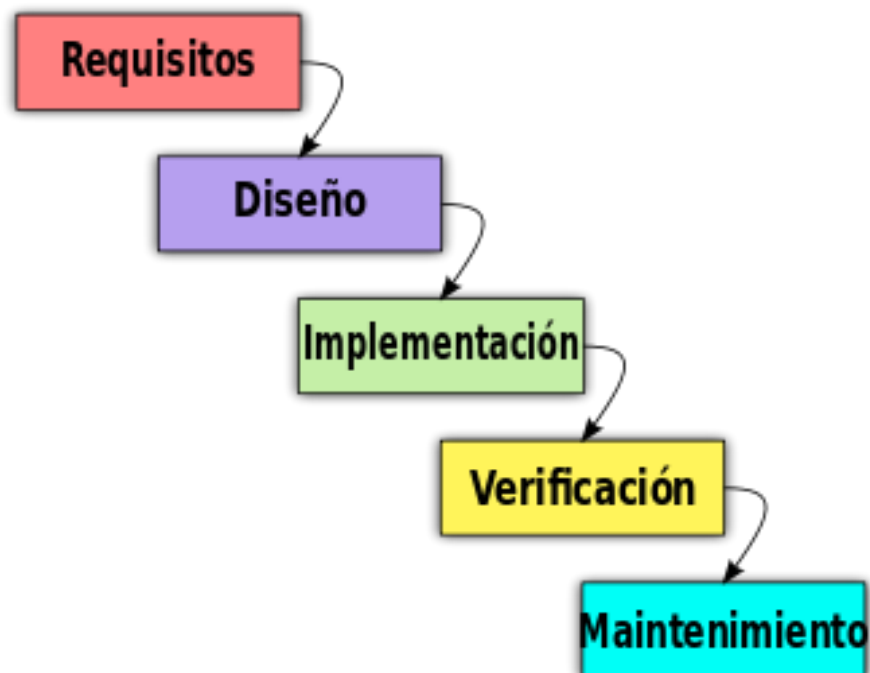
Este método de desarrollo de aplicaciones móviles es aplicable a proyectos en los que tenemos requerimientos estáticos y no cambian a lo largo del ciclo de vida de desarrollo del producto. En este modelo veremos enmarcado el desarrollo de las aplicaciones en fases secuenciales dándole énfasis a la planificación, a los tiempos, a las fechas límite y al presupuesto.

### Características

- Método aplicable cuando los requisitos de los proyectos están claros y no están sujetos a cambios.
- Para avanzar de fase la anterior debe de estar finalizada.
- Es un método estático y predictivo..

## Fases

---



## Desarrollo rápido de aplicaciones

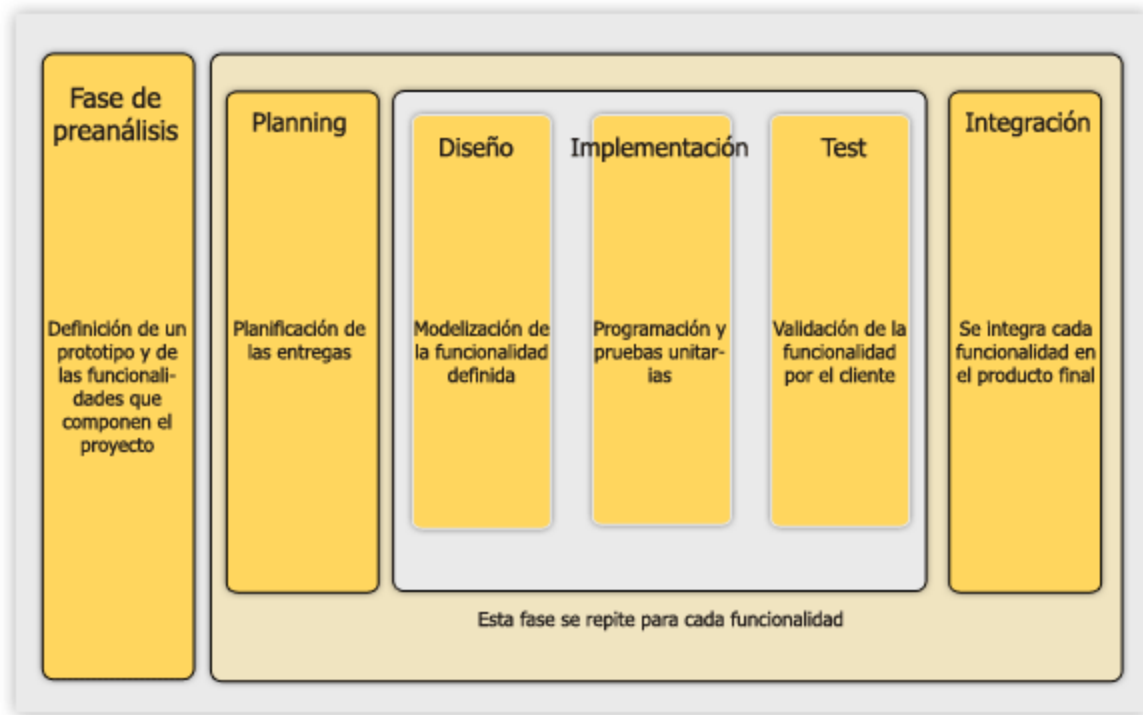
---

El desarrollo rápido de aplicaciones es un método muy útil para el desarrollo de proyectos realmente urgentes con tiempos de entrega muy cortos. El objetivo que busca esta metodología es obtener modelos de desarrollo lo más antes posible para presentarle al cliente y mejorarlos después. En este tipo de método de diseño de aplicaciones pone en primer plano la implementación sobre la planificación. Al trabajar con el modelo rápido de aplicaciones para adaptarse a los cambios en los requerimientos es indispensable el uso de patrones de diseño de aplicaciones.

### Características

- Método de desarrollo iterativo.
- El objetivo principal es conseguir prototipos lo antes posible.
- Entrega de avances sobre el proyecto en tiempos cortos.
- Utilizable para proyectos realmente urgentes.

### Fases



Cada fase se repite en todas las funcionalidades del proyecto, esto para obtener rápidamente resultados entregables al cliente.

## Desarrollo ágil

Esta metodología es un modelo de desarrollo basado en iteraciones, donde en cada iteración se realizan todas las fases del ciclo de desarrollo.

Esta nueva idea de desarrollo tiene dos motivaciones claras: un alto número de proyectos se retrasan o fracasan; y la baja calidad del software que se desarrolla. La búsqueda de la solución pasa por una serie de factores: la mayor parte del esfuerzo es un proceso creativo y requiere de personas con talento, estos procesos son difícilmente planificables, modificar software es barato, las pruebas y revisión de código son la mejor forma de conseguir calidad y los fallos de comunicación son la principal fuente de fracaso.

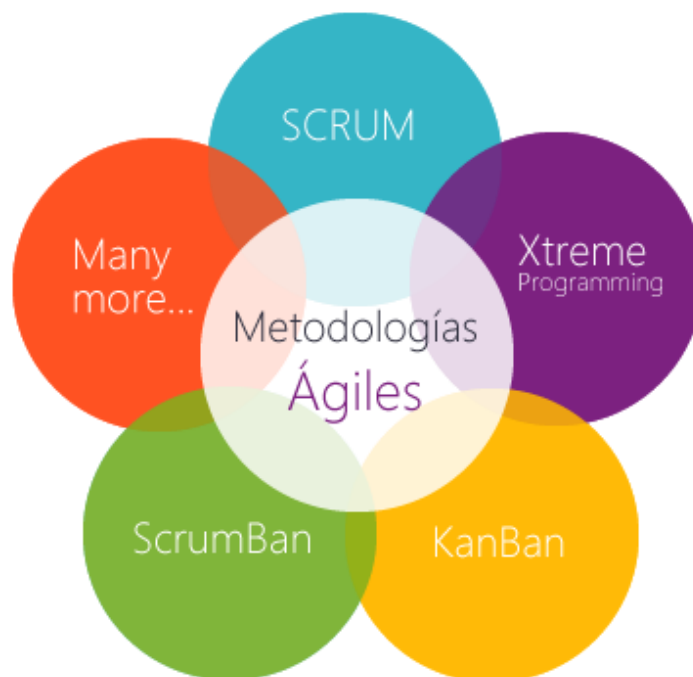
El punto de partida para esta metodología fue el Manifiesto Ágil, documento que resume esa filosofía y que expone cuatro valores a tener en cuenta:

- El individuo y las interacciones del equipo de desarrollo están por encima del proceso y las herramientas. Construir un buen equipo y que éste configure su propio entorno de desarrollo en base a sus necesidades.
- Desarrollar software que funciona más que conseguir buena documentación. No producir documentos a menos que sean necesarios de una forma inmediata. Si el software no funciona, los documentos no valen de nada.
- La colaboración con el cliente es más importante que la negociación de contratos. Tiene que haber una interacción constante entre el cliente y el equipo de desarrollo.
- La respuesta ante el cambio es más importante que el seguimiento de un plan. La planificación no debe ser estricta sino flexible y abierta, la habilidad de responder a los cambios que surjan determina el éxito o fracaso del proyecto.

## Características

1. Alta volatilidad del entorno.
2. Equipos de desarrollo pequeños.
3. Cliente identificable.

4. Entornos de desarrollo orientados a objetos.
5. Software critico no asegurado.
6. Software a nivel aplicación.
7. Sistemas pequeños de código. (no suelen superar las 10,000 líneas de código)
8. Ciclos de desarrollo corto.



## Mobile-D

El objetivo de esta metodología es conseguir ciclos de desarrollos muy rápidos en equipos muy pequeños (de no más de diez desarrolladores) trabajando en un mismo espacio físico. Según este método, trabajando de

esa manera se deben conseguir productos totalmente funcionales en menos de diez semanas.

El método Mobile-D se desarrolló junto con un proyecto finlandés en el 2004. Fue realizado, principalmente, por investigadores de la VTT (Instituto de Investigación Finlandés) y, a pesar de que es un método antiguo, sigue en vigor (se está utilizando en proyectos de éxito y está basado en técnicas que funcionan).

Se trata de método basado en soluciones conocidas y consolidadas: Extreme Programming (XP), Crystal Methodologies y Rational Unified Process (RUP), XP para las prácticas de desarrollo, Crystal para escalar los métodos y RUP como base en el diseño del ciclo de vida.

## Fases

Ciclo de desarrollo de Mobile-D





- **Exploración:**

Se dedica a la planificación y a los conceptos básicos del proyecto.

- **Inicialización:**

Se preparan e identifican todos los recursos necesarios. Se establece el entorno técnico.

- **Fase de Producto**

Se repiten iterativamente las subfases, con un día de planificación, uno de trabajo y uno de entrega. Aquí se intentan utilizar técnicas como la del test driven development para conseguir la mayor calidad.

- **Fase de estabilización.**

Se llevan a cabo las acciones de integración para asegurar que el sistema completo funciona correctamente

- **Fase de pruebas y reparación**

Tiene como meta la disponibilidad de una versión estable y plenamente funcional del sistema según los requisitos del cliente.

Cada fase (excepto la inicial) tiene siempre un día de planificación y otro de entrega.

## **Características**

- Método antiguo.
- Conseguir ciclos de desarrollo muy rápidos en equipos muy pequeños.

- Contiene 5 fases, donde cada fase excepto la inicial tiene un día de planificación y otro de entrega.

## Fuentes de consulta

- [https://www.exabyteinformatica.com/uoc/Informatica/Tecnologia\\_y\\_desarrollo\\_en\\_dispositivos\\_moviles/Tecnologia\\_y\\_desarrollo\\_en\\_dispositivos\\_moviles\\_\(Modulo\\_4\).pdf](https://www.exabyteinformatica.com/uoc/Informatica/Tecnologia_y_desarrollo_en_dispositivos_moviles/Tecnologia_y_desarrollo_en_dispositivos_moviles_(Modulo_4).pdf)
- <http://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/8188/1/AC-ESPEL-SOF-0002.pdf>
- [https://prezi.com/w6vtbtpc\\_gaf/metodologias-de-desarrollo-de-aplicaciones-moviles/](https://prezi.com/w6vtbtpc_gaf/metodologias-de-desarrollo-de-aplicaciones-moviles/)
- [http://www.adamwesterski.com/wp-content/files/docsCursos/Agile\\_documento\\_TemasAnv.pdf](http://www.adamwesterski.com/wp-content/files/docsCursos/Agile_documento_TemasAnv.pdf)