

Ciclo de Vida Iterativo Incremental Ágil

Desde finales de los años 1990, el proceso de software ha visto una explosión de modelos cada vez más adaptables. Acompañados por paradigmas de implementación de software que cambian radicalmente, como la orientación a objetos y desarrollo basado en pruebas (TDD), estos modelos se basaron en un concepto diferente. Suponían que era más rentable escribir código, que el mismo sea evaluado por los usuarios y si existiera un error, se corrija rápidamente.

Basado en esta creencia, en 2001, se crea el Manifiesto Ágil, que resume y explica el marco de esta nueva manera de producir software.

En el segundo cuatrimestre veremos en detalle el Manifiesto Ágil¹ y sus 12 Principios², pero en este apartado mencionaremos a los dos primeros Principios, para explicar el fundamento de este Ciclo de Vida.

Principio 1: Nuestra mayor prioridad es satisfacer al cliente mediante la entrega temprana continua de software con valor.

Principio 2: Aceptamos que los requisitos cambien, incluso en etapas tardías del desarrollo. Los procesos ágiles aprovechan el cambio para proporcionar ventaja competitiva al cliente.

Basado en estos dos principios (y en realidad en los 12 principios del Manifiesto Ágil) es que nace este Ciclo de Vida Iterativo Incremental Ágil.

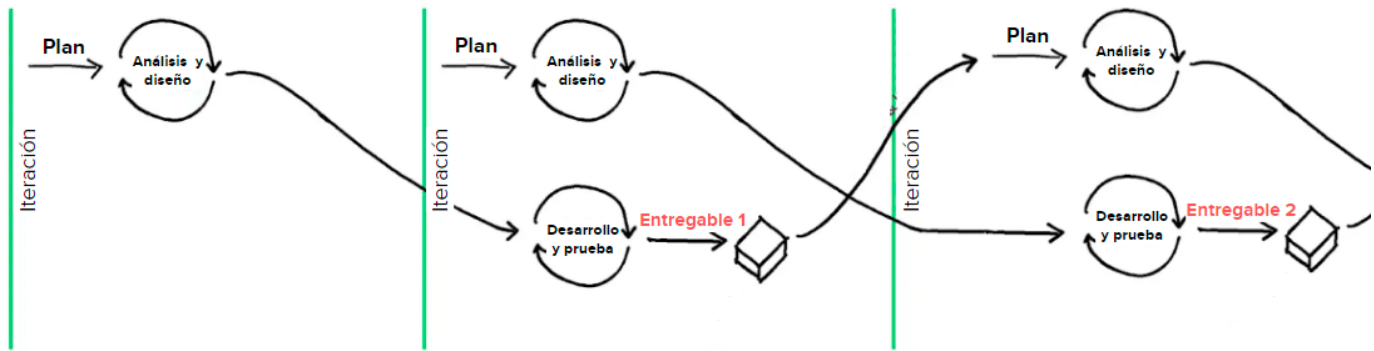
En este Ciclo de Vida, se define inicialmente una gran idea de lo que se va a construir, pero el detalle de los requerimientos se va relevando y entregando en períodos cortos de tiempo, por ejemplo 15 días. Cada una de estas entregas tempranas tiene el objetivo de generar valor al usuario. Valor significa que el usuario pueda interactuar con el software entregado, probarlo y darnos feedback sobre si nos acercamos a resolver su necesidad o qué es lo que podemos mejorar en las próximas iteraciones. Asimismo, la entrega anticipada sirve para minimizar el riesgo de errores en la solución final.

El objetivo de cumplir con las entregas parciales es de todo el equipo y si un miembro no puede realizar su tarea, el espíritu es que el resto del equipo colabore para cumplirla. Los requerimientos son analizados y desarrollados por todo el equipo en paralelo, es decir, mientras se realizan desarrollos y pruebas relacionados con la próxima entrega, también se estarán realizando análisis de los requerimientos de entregas futuras.

En la siguiente figura, se muestra como en cada iteración, mientras se realiza el análisis y diseño del Entregable 1, se construye y prueba el Entregable 2:

¹ Manifiesto Ágil <https://agilemanifesto.org/iso/es/manifesto.html>

² Principios de la agilidad <https://agilemanifesto.org/iso/es/principles.html>



Este Ciclo de Vida es recomendado cuando:

- El proyecto puede dividirse en entregables que siempre generen valor y se van incrementando cada vez
- El cliente puede involucrarse durante todo el proyecto
- El cliente va descubriendo lo que necesita a medida que va avanzando el proyecto
- El equipo es multidisciplinario y el objetivo es de todos, y no de cada rol en particular. Se destaca la colaboración
- El proyecto es de alta incertidumbre, los requerimientos pueden cambiar constantemente y hay que adaptarse a esos cambios³

Principales diferencias con Ciclo de Vida Cascada:

- En **Cascada**, como los requerimientos fueron fijos al principio, si hubieran errores o pedidos de cambio, se arrastrarán hasta el final del proyecto, pasando por todas las etapas. Provocando retrabajo y demora. En **Iterativo Incremental ágil**, los requerimientos se van relevando y validando en cada entregable e iteración, adaptándose a los cambios necesarios para generar valor y lograr cumplir la necesidad del usuario.
- En **Cascada**, el valor al usuario se entrega al final del proyecto. En **Iterativo Incremental ágil**, se va entregando valor al usuario en cada iteración.
- En **Cascada**, se trabaja secuencialmente etapa por etapa de la metodología. En **Iterativo Incremental ágil**, se van paralelizando todas las etapas tal como vimos en la figura de más arriba.

³ Para entender más cuándo usar agilidad, les comparto este video y artículo:

<https://www.twitch.tv/pablotortorella/video/1107848377>

<https://alaimolabs.com/es/self-learning/scrum/cynefin-la-complejidad-que-nos-rodea>

Cascada



Iterativo Incremental Ágil



Principal diferencias con Ciclo de Vida Iterativo (Espiral):

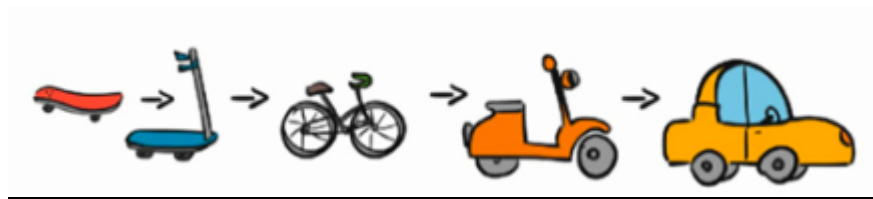
En las siguientes figuras, se muestra la diferencia entre el “Modelo Iterativo” (Espiral) y el “Modelo Iterativo Incremental”. En el primer caso, se van construyendo entregas parciales pero que no generan valor al usuario, es decir, no son entregas funcionales que suplan la necesidad.

En el segundo caso, las entregas parciales van cumpliendo la necesidad del usuario, que en este caso podría haber sido “poder movilizarse de un lado a otro”:

Espiral



Iterativo Incremental Ágil



Bibliografía referencial para armar esta clase:

- Leffingwell, D. (2011). Agile Software Requirements Lean Requirements Practices for Teams, Programs, and the Enterprise
- Alaimo M. (2017). Proyectos ágiles con Scrum
- Alaimo M. (2021). Scrum y algo más