

Metodologías Ágiles - Scrum

METODOLOGÍAS ÁGILES

Las metodologías ágiles son un conjunto de principios y prácticas que se utilizan en el desarrollo de software para entregar productos de alta calidad.

Son flexibles y adaptables a cada equipo y proyecto. Los proyectos ágiles se dividen en partes más pequeñas con una lista ordenada de características. Cada proyecto se aborda de manera independiente, desarrollando un conjunto de características en períodos cortos de dos a seis semanas.

La comunicación constante con el cliente es crucial, incluso involucrando a un representante durante el desarrollo. Estos proyectos son altamente colaborativos, se ajustan fácilmente a los cambios y esperan modificaciones en los requisitos. Las entregas constantes al cliente y la retroalimentación son aspectos esenciales, y tanto el producto como el proceso se mejoran de forma regular.

12 Principios de la metodología ágil

- Satisfacción del Cliente
- Adaptabilidad a Cambios:
- Entrega Frecuente de Software
- Colaboración entre Negocios y Desarrollo
- Motivación y Apoyo al Equipo
- Comunicación Cara a Cara
- Software Funcional como Medida de Progreso
- Desarrollo Sostenible
- Excelencia Técnica y Buen Diseño
- Simplicidad
- Equipos Autoorganizados
- Reflexión y Mejora Continua

Ventajas de la metodología ágil

- El cambio es bienvenido: Con ciclos de planificación más cortos, es fácil adaptarse y aceptar cambios en cualquier momento durante el proyecto. Lo que permite a los equipos introducir cambios en el proyecto en cuestión de semanas.
- El objetivo final puede ser desconocido: Es beneficiosa para proyectos en los que el objetivo final no está definido claramente. A medida que el proyecto avanza, los objetivos saldrán a la luz y el desarrollo se puede adaptar fácilmente a estos requisitos cambiantes.
- Entrega más rápida y de alta calidad: Al dividir el proyecto en iteraciones, se facilita la realización de pruebas en cada fase del desarrollo. Este enfoque permite identificar y solucionar errores de manera más rápida. Lo que contribuye a una entrega más rápida y eficiente.
- Sólida interacción del equipo: Los equipos trabajan juntos y en constante comunicación.
- Los clientes son escuchados: Los clientes tienen muchas oportunidades para ver cómo se entrega el trabajo, compartir sus comentarios y tener un impacto real en el producto final.
- Mejora continua: Los miembros del proyecto fomentan sus comentarios a lo largo de todo el proyecto, por lo que las lecciones aprendidas se utilizan para mejorar futuras iteraciones.

Tipos de proyectos que utilizan metodologías ágiles

- Proyectos cuya solución técnica se desconoce y suele pasar con aquellas tareas que los equipos no han emprendido antes o cuando se trata de innovaciones.
- Proyectos de alta complejidad y que requieren del trabajo cooperativo de varias personas o departamentos.
- Proyectos urgentes y que necesitan de un flujo de trabajo dinámico y donde los cambios constantes sean bienvenidos.

CICLO DE DESARROLLO ÁGIL

Planificación: Una vez que una idea se considera viable y factible, el equipo del proyecto se reúne y trabaja para identificar las funciones. El objetivo de esta fase es dividir la idea en piezas de trabajo más pequeñas (las funciones) y luego priorizar cada función y asignarla a una iteración.

Análisis de requisitos: Esta fase involucra muchas reuniones con gerentes, grupos de interés y usuarios para identificar los requisitos del negocio. El equipo debe recopilar información como quién utilizará el producto y cómo lo utilizará. Estos requisitos deben ser cuantificables, relevantes y detallados.

Diseño: El diseño del sistema y del software se prepara a partir de los requisitos identificados en la fase anterior. El equipo debe pensar en cómo será el producto o la solución. El equipo de pruebas también tiene una estrategia de prueba o un plan para proceder.

Implementación, codificación o desarrollo: Esta fase consiste en crear y probar funciones, y programar iteraciones para la implementación (siguiendo el enfoque de desarrollo iterativo e incremental [DII]). La fase de desarrollo comienza con la iteración 0, porque no se entregan funciones. Esta iteración sienta las bases del desarrollo, con tareas como la finalización de contratos, la preparación de los entornos y la financiación.

Pruebas: Una vez que se ha desarrollado el código, se prueba según los requisitos para asegurarse de que el producto realmente resuelve las necesidades de los clientes y coincide con las historias de usuario. Durante esta fase, se realizan pruebas unitarias, pruebas de integración, pruebas del sistema y pruebas de aceptación.

Implementación: Después de las pruebas, el producto se entrega a los clientes para que los utilicen. Sin embargo, la implementación no es el final del proyecto. Una vez que los clientes comienzan a usar el producto, pueden enfrentarse a problemas nuevos que el equipo del proyecto tendrá que abordar.

Tipos de metodologías ágiles

METODOLOGÍA XP

La metodología Extreme Programming (XP) está diseñada para guiar equipos de trabajo pequeños o medianos (entre dos y diez programadores) en entornos con requisitos imprecisos

o cambiantes. Su característica principal es el uso de historias de usuario como técnica de especificación de requisitos, donde el cliente describe las características y funcionalidades que el sistema debe tener.

La metodología se destaca por realizar entregas pequeñas mediante ciclos cortos de desarrollo llamados iteraciones. Durante estas iteraciones, se muestra al cliente una funcionalidad del software terminado, obteniendo retroalimentación. Además, se practica la programación en parejas, donde cada funcionalidad es desarrollada por dos programadores que cambian de pareja con cierta frecuencia para compartir conocimientos en todo el equipo.

Un aspecto distintivo de XP es la etapa de pruebas de aceptación, donde una vez desarrollada una funcionalidad, el cliente realiza pruebas y otorga su aprobación.

METODOLOGÍA KANBAN

Esta metodología consiste en la elaboración de un cuadro o diagrama en el que se reflejan tres columnas de tareas; pendientes, en proceso o terminadas. Este cuadro debe estar al alcance de todos los integrantes del equipo, evitando de esta manera la repetición de tareas o la posibilidad de que se olvide alguna de ellas. Cabe destacar que Kanban no propone un cambio en los procesos y estrategias que el negocio está acostumbrado a desempeñar.

METODOLOGÍA SCRUM

Scrum es una metodología de desarrollo ágil utilizada en el desarrollo de software basada en un proceso iterativo e incremental. El desarrollo comienza con una idea general de lo que se necesita construir, creando una lista de características ordenadas por prioridad (product backlog) que el propietario del producto desea obtener. Scrum es un marco ágil adaptable, rápido, flexible y eficaz que está diseñado para ofrecer valor al cliente durante todo el desarrollo del proyecto.

Cómo funciona Scrum

La metodología Scrum se realiza en bloques temporales cortos y periódicos denominados Sprints, generalmente con una duración de entre 2 y 4 semanas.

En cada uno de estos Sprints se establecen objetivos que se deben cumplir cuando finalicen. Se trata, por tanto, de una metodología basada en establecer objetivos concretos a corto plazo para ver resultados periódicamente. A continuación, comienza el siguiente Sprint y se vuelve a iniciar el proceso, estableciendo un periodo de tiempo concreto con objetivos concretos.

Los Sprints

En Scrum, se les llama Sprints a los periodos de tiempo marcados para la consecución de unos objetivos determinados.

Hay algunas claves que determinan los Sprint. La principal es el primer día del Sprint, cuando se realiza una reunión de equipo para planificar y establecer objetivos. Además, cada día se realiza un Sprint Meeting de unos 15 minutos de duración donde cada miembro del equipo responde a una serie de preguntas:

- ¿Qué he hecho desde la última reunión?
- ¿Qué voy a hacer a partir de este momento?
- ¿Qué impedimentos tengo o creo que voy a tener?

Al terminar el Sprint el equipo se reúne para revisar el trabajo realizado por todos los miembros y hacer una retrospectiva para detectar puntos de mejora, problemas, etc.

Fases SCRUM

La metodología SCRUM se divide en cinco fases:

1. **Sprint planning.** La planificación del sprint es la primera fase de SCRUM donde se describe qué tareas se asignan a cada miembro del grupo de trabajo, así como el tiempo que necesita para concluirse.
2. **Scrum team meeting.** Suelen ser diarias y cortas que realizan los equipos de trabajo para evaluar el trabajo realizado, el que se va a abordar en el día y qué problemas se han presentado o se intuye que se van a presentar.
3. **Backlog refinement.** Es un repaso de las tareas y su evolución por parte del Product Owner con el fin de evaluar el tiempo y esfuerzo empleado en cada tarea y para resolver cualquier inconveniente encontrado en el camino.
4. **Sprint Review.** Son reuniones donde participa también el cliente, y que tienen como objetivo mostrar los resultados obtenidos. La presencia del cliente es fundamental para conseguir un feedback real y de calidad y para crear una relación más cercana y productiva.

5. **Retrospective.** Es una reunión final tras concluir el proyecto donde se revisa todo lo que ha ocurrido durante el sprint (qué se hizo bien y qué se hizo mal, y cuáles fueron las principales dificultades a las que hubo que enfrentarse). El objetivo es adquirir conocimientos para mejorar en futuros proyectos.

Figuras que forman un equipo de Scrum

En un equipo de Scrum se asignan diferentes roles con una función concreta. Existen tres figuras fundamentales:

- **Project Owner:** es el cliente, quien ha encargado el proyecto. Su función es establecer las prioridades y los objetivos al inicio de cada Sprint.
- **Master Scrum o facilitador:** es el líder del equipo. Su labor es la supervisión, controlar los plazos y procedimientos, y eliminar los obstáculos que se presenten y puedan ralentizar el ritmo de trabajo.
- **Development Team Member:** es el equipo de trabajo que desarrolla las tareas establecidas en cada Sprint.

Ventajas de la metodología Scrum

Cumplimiento de expectativas: El equipo trabaja siempre en función de las prioridades del cliente, entregando valor de forma constante y consiguiendo satisfacer sus expectativas.

Mayor flexibilidad: Una de las principales ventajas de esta metodología es la flexibilidad que ofrece a la hora de recibir peticiones o cambios de clientes. Si el cliente quiere introducir algo nuevo, se incluye en el próximo Sprint ya que esta metodología está pensada principalmente para poder adaptarse a los cambios que surjan y continuar el trabajo sin que estos supongan un problema.

Mayor productividad: La metodología Scrum también permite que los miembros del equipo de Sprint sean autónomos y puedan avanzar por su cuenta sin depender de otros. Esto permite aumentar la productividad del trabajo.

Reducción del Time to Market: El tiempo que tarda el producto en llegar al mercado también se reduce ya que este puede ser lanzado con las funciones o prestaciones a nivel básico, que

estarán preparadas en los primeros Sprints, e ir haciendo las actualizaciones a medida que el equipo avance.

Aumento del ROI: Al reducir los costes y aumentar la creatividad, aumenta el retorno de la inversión (ROI). De esta forma, los proyectos y las empresas serán mucho más rentables.

Aportaciones

La metodología Scrum es un marco de trabajo ágil que se utiliza comúnmente en el desarrollo de software, pero también se ha aplicado con éxito en otros campos. Al adoptar Scrum, una organización puede beneficiarse de varias aportaciones clave:

Flexibilidad y Adaptabilidad:

Scrum permite una respuesta rápida a los cambios en los requisitos del cliente o en el entorno de negocio. Su estructura iterativa y basada en sprints facilita la adaptación continua, lo que es esencial en un mundo empresarial dinámico.

Entrega Incremental de Valor:

Scrum promueve la entrega de incrementos de producto funcional en cortos períodos llamados sprints. Esto significa que los clientes pueden recibir resultados tangibles de manera más frecuente, lo que conduce a una mayor satisfacción y la posibilidad de realizar ajustes rápidos.

Colaboración Activa:

Scrum fomenta la colaboración intensiva entre los miembros del equipo y con los stakeholders. A través de reuniones regulares como la planificación del sprint, la revisión del sprint y la reunión diaria de Scrum, se mejora la comunicación y se mantiene la transparencia en el proceso.

Mejora Continua:

La retrospectiva al final de cada sprint en Scrum es una oportunidad para que el equipo reflexione sobre lo que funcionó bien y lo que podría mejorarse. Esto fomenta la mejora continua y la optimización del proceso.

Mayor Involucramiento del Cliente:

Scrum promueve la participación activa del cliente a lo largo del desarrollo del producto. La retroalimentación continua y la posibilidad de realizar ajustes durante el proyecto mejoran la alineación del producto con las expectativas del cliente.

Mayor Motivación del Equipo:

Scrum confía en equipos auto organizados y multidisciplinarios. Esto brinda a los miembros del equipo un mayor sentido de responsabilidad y autonomía, lo que a menudo se traduce en una mayor motivación y compromiso.

Reducción de Riesgos:

La entrega frecuente y la capacidad de realizar ajustes continuos en Scrum ayudan a identificar y abordar riesgos tempranos en el proyecto, reduciendo la posibilidad de problemas mayores en etapas posteriores.

En conclusión, la metodología Scrum aporta significativas mejoras al desarrollo de proyectos, destacando por su enfoque ágil y sus prácticas centradas en la flexibilidad, colaboración y entrega incremental. Al adoptar Scrum, las organizaciones pueden experimentar una mayor adaptabilidad a los cambios, una entrega más frecuente y temprana de valor al cliente, una colaboración más efectiva entre los miembros del equipo y stakeholders, así como una gestión más eficiente de prioridades. Además, Scrum fomenta una cultura de mejora continua, involucramiento activo del cliente y una mayor motivación del equipo, contribuyendo al éxito sostenible de los proyectos en un entorno empresarial dinámico y desafiante.

Referencias Bibliográficas

<https://www.proquest.com/openview/7635ce5360bdb82d0c42c815e17f8323/1?pq-origsite=gscholar&cbl=1006393>

<https://openaccess.uoc.edu/bitstream/10609/17885/1/mtrigasTFC0612memoria.pdf>

<https://es.smartsheet.com/agile-vs-scrum-vs-waterfall-vs-kanban>

<https://www.redalyc.org/pdf/4962/496250736004.pdf>

<https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w25597w/438760423-269-823-1-PB-pdf.pdf>

<https://www.iebschool.com/blog/que-son-metodologias-agiles-agile-scrum/#:~:text=Por%20definici%C3%B3n%20las%20metodolog%C3%ADas%20%C3%A1giles,las%20circunstancias%20espec%C3%ADficas%20del%20entorno.>

<https://iep.edu.es/que-son-metodos-agiles-tipos-mas-comunes/>

<https://www.zendesk.com.mx/blog/metodologia-agil-que-es/>

<https://cepynews.es/la-metodologia-scrum/>