



Aprendiz: Rafael Dario Escalante Sandoval

Equipo de proyecto:

Saray Agua Acosta

Cristian David Mosquera Rodríguez

Danny Alexander Minota Soto

ANALISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE (2977466)

Elaboración de documento identificando la metodología para el proyecto de desarrollo de

software. GA1-220501093-AA1-EV04.

Introducción

En el mundo de la programación, el éxito de un proyecto de software no sólo depende de las habilidades técnicas y el conocimiento del equipo, sino también de la metodología que se adopte durante el proceso de desarrollo. **Las metodologías de desarrollo de software ofrecen un marco estructurado y sistemático que aborda aspectos clave**, como la planificación, diseño, implementación, mantenimiento y evaluación de un proyecto.

Al elegir una metodología de desarrollo de software, es importante evaluar las características y necesidades del proyecto, así como las capacidades y experiencia del equipo. No existe una metodología única que funcione para todos los proyectos; en su lugar, es fundamental seleccionar y adaptar la metodología que mejor se adapte a las demandas y desafíos específicos de cada proyecto de software.

¿En qué consiste Scrum?

Scrum es un marco de administración que los equipos utilizan para organizarse por cuenta propia y trabajar en aras de alcanzar un objetivo común. Describe un conjunto de reuniones, herramientas y funciones para entregar proyectos de forma eficiente. Al igual que un equipo deportivo que practica para un importante partido, las prácticas de Scrum permiten a los equipos de trabajo gestionarse por cuenta propia, aprender a partir **de la experiencia y adaptarse al cambio**. Los equipos de software utilizan Scrum para resolver problemas complejos de forma rentable y sostenible.

¿En qué consiste la metodología de Scrum?

La metodología de Scrum se caracteriza por ciertos principios y valores:

Principios de Scrum para el éxito de los proyectos

Transparencia

Los equipos trabajan en un entorno en el que todos son conscientes de los retos que pueden experimentar los demás. Las conversaciones periódicas cara a cara entre los miembros del equipo interdisciplinario y los propietarios del proyecto evitan la falta de comunicación y los cuellos de botella de la información.

Reflexión

Se incorporan puntos de reflexión frecuentes en el marco para permitir a los miembros del equipo revisar los avances logrados. Los gerentes de proyecto utilizan la información adquirida en estas reuniones de revisión para las

estimaciones y la planificación de cara al futuro. Como resultado, los proyectos se pueden llevar a cabo de forma más eficiente, dentro del presupuesto y en el plazo previsto.

Adaptación

Los miembros del equipo pueden volver a priorizar las tareas en función de los requisitos cambiantes de los clientes. Deciden qué tareas se completan primero y cuáles se retoman en el futuro.

Valores de Scrum para los equipos de trabajo de los proyectos

Los equipos de trabajo de Scrum siguen cinco valores fundamentales.

Compromiso

Los miembros del equipo de Scrum están comprometidos con las tareas y los objetivos basados en el tiempo y se dedican a la mejora continua para encontrar la mejor solución.

Valentía

Los equipos Scrum demuestran valentía al formular preguntas abiertas y que suponen un reto. Mantienen conversaciones honestas y transparentes para encontrar la mejor solución.

Concentración

Durante un periodo determinado, los miembros del equipo trabajarán a partir de las tareas del Product Backlog. Se centrarán en las tareas seleccionadas para proporcionar resultados en un plazo limitado.

Actitud receptiva

Los miembros del equipo de Scrum se muestran receptivos a las nuevas ideas y oportunidades que apoyan el aprendizaje individual y la calidad general del proyecto.

Respeto

Los miembros del equipo de trabajo respetan a los directores del proyecto, a los demás y al proceso Scrum. Esta cultura basada en el respeto crea un espíritu de colaboración y cooperación mutua dentro del equipo de trabajo.

Cómo funciona la metodología SCRUM

La **metodología SCRUM** consiste en abordar cualquier proyecto dividiéndolo en **sprints** o partes más pequeñas. Dentro de este entorno de trabajo hay que seguir una **serie de fases** para abordar cada tarea, y participan unos roles específicos que garantizan el cumplimiento de esta filosofía de trabajo.

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.

Perfiles y roles

Dentro de SCRUM podemos encontrarnos con tres roles o perfiles principales:

- **Scrum Team.** Lo componen los **miembros de los equipos de trabajo** que colaboran para poder ser más eficientes a la hora de abordar y concluir las distintas tareas y procesos.
- **Product Owner.** Este perfil está íntimamente ligado al cliente, actuando como su voz dentro del proyecto. Es el **encargado de garantizar que el proyecto sigue los objetivos marcados** en todo momento.
- **Scrum Master.** La principal función de este rol es la de **ayudar al scrum team para conseguir cumplir con las previsiones establecidas** a la hora de abordar el proyecto. Se encarga de facilitar todo lo necesario para superar problemas y obstáculos, y de garantizar el flujo de información entre todos los participantes en un sprint.

Beneficios de la metodología SCRUM

SCRUM es una metodología muy popular que cada vez cuenta con más seguidores desde distintos sectores. Las **ventajas que proporciona SCRUM** la han convertido en una de las metodologías ágiles más interesantes para mejorar el funcionamiento y los resultados de un negocio.

Los **principales beneficios** de SCRUM son:

- Permite afrontar **mejor los proyectos en relación con el tiempo y recursos** a emplear.
- Permite **fijar una fecha de entrega más precisa y realista** al disponer de mayor control sobre todo el proceso.
- Aporta mucho **valor a la empresa** gracias a la gran cantidad de información que se obtiene (trabajo colaborativo).
- Se **reducen los tiempos de entrega** y se **incrementa la calidad** del producto o servicio ofrecido.
- Se **mejora la satisfacción del cliente**, que pasa de un agente externo estático, a participar en el proyecto.
- Crea un **mejor clima de trabajo** donde se abordan los problemas e incidencias desde una perspectiva positiva, buscando soluciones en lugar de culpables.
- Aumenta la **productividad y competitividad** de la empresa.

Aplicación Práctica de SCRUM en tu Proyecto

1. **Formación del Equipo SCRUM:**
 - **Scrum Master:** Facilita el proceso y elimina impedimentos.
 - **Product Owner:** Define las características del producto y prioriza el backlog.
 - **Equipo de Desarrollo:** Desarrolladores, diseñadores, y testers que trabajan en la implementación del sitio web.
2. **Definición del Product Backlog:**
 - Listar todas las funcionalidades necesarias: sistema de pedidos, procesamiento de pagos, seguimiento de entregas, etc.
 - Priorizar estas funcionalidades basadas en su importancia para el negocio y el usuario final.
3. **Planificación de Sprints:**
 - Dividir el trabajo en sprints manejables (2-4 semanas).
 - Asignar tareas específicas a cada sprint basándose en la prioridad y la capacidad del equipo.
4. **Desarrollo Iterativo:**
 - Implementar funcionalidades en pequeñas entregas incrementales.
 - Realizar revisiones y pruebas al final de cada sprint para asegurar la calidad.
5. **Revisión y Retroalimentación:**

- Involucrar a los stakeholders y usuarios en las revisiones de sprint para obtener feedback y ajustar el producto según sus necesidades y expectativas.

Justificación de la Metodología SCRUM para el Proyecto

1. Iteraciones Cortas y Entregas Incrementales:

- **Características de SCRUM:** SCRUM trabaja en iteraciones cortas (sprints) de 2-4 semanas, permitiendo entregas incrementales de producto.
- **Características del Proyecto:** El desarrollo de un sitio web de comidas rápidas a domicilio requiere una implementación rápida de funcionalidades críticas (como el sistema de pedidos y pagos en línea) para poder lanzarse al mercado de manera efectiva. Las entregas incrementales permiten priorizar y lanzar las características más importantes primero, asegurando una rápida adaptación a las necesidades del mercado y feedback de usuarios.

2. Flexibilidad y Adaptación:

- **Características de SCRUM:** SCRUM es altamente flexible, permitiendo cambios y ajustes en cada sprint basado en la retroalimentación de los stakeholders.
- **Características del Proyecto:** En un mercado dinámico como el de la comida rápida a domicilio, es crucial adaptarse rápidamente a los cambios en las preferencias de los clientes y en la competencia. SCRUM facilita la incorporación de nuevos requerimientos y cambios de manera ágil y efectiva.

3. Transparencia y Comunicación:

- **Características de SCRUM:** SCRUM promueve la transparencia a través de reuniones diarias (daily stand-ups), revisiones de sprint y retrospectivas.
- **Características del Proyecto:** Para asegurar que el sitio web cumpla con las expectativas del negocio y los usuarios, es esencial mantener una comunicación constante y clara entre todos los miembros del equipo y los stakeholders. Las reuniones diarias ayudan a mantener el equipo alineado y a resolver problemas rápidamente.

4. Roles Claros y Definidos:

- **Características de SCRUM:** SCRUM define claramente los roles de Scrum Master, Product Owner y equipo de desarrollo.
- **Características del Proyecto:** Tener roles claramente definidos ayuda a que cada miembro del equipo sepa sus responsabilidades y contribuya de manera efectiva. Por ejemplo, el Product Owner puede priorizar las funcionalidades más importantes basándose en las necesidades del negocio y del mercado, mientras que el Scrum Master facilita el proceso y resuelve impedimentos.

5. Priorización del Trabajo:

- **Características de SCRUM:** SCRUM utiliza un backlog priorizado para asegurar que las tareas más importantes se aborden primero.
- **Características del Proyecto:** En el desarrollo del sitio web, algunas funcionalidades como el sistema de pagos y el carrito de compras son más críticas que otras. Priorizarlas asegura que el proyecto entregue valor al usuario final de manera temprana y continua.

6. Mejora Continua:

- **Características de SCRUM:** SCRUM incorpora retrospectivas al final de cada sprint para identificar y aplicar mejoras.
- **Características del Proyecto:** La mejora continua es esencial para optimizar el proceso de desarrollo y asegurar la calidad del sitio web. Las retrospectivas permiten al equipo reflexionar sobre lo que funcionó bien y lo que puede mejorarse, fomentando un ambiente de aprendizaje y adaptación constante.

Ventajas

Scrum es una propuesta de gestión basada en la división del trabajo en iteraciones, es decir, fases con objetivos y tareas específicas. Esto hace que necesariamente aporte beneficios en aspectos como los siguientes:

- **Gestión de las expectativas del usuario:** Cada usuario puede participar en cada una de las etapas del proceso y proponer soluciones. El proceso en su conjunto está pensado para un tipo de evaluación conjunta, ya que en todas las etapas del proyecto los usuarios pueden aportar ideas de mejora.
- **Resultados anticipados:** Una de las ventajas de trabajar con Scrum es que cada etapa del proceso arroja resultados parciales, por lo que no es necesario esperar al final para obtener resultados del proyecto. Al cierre de cada Sprint o fase de trabajo, ya pueden visualizarse ciertos logros. Esto permite disminuir el tiempo de los períodos de prueba y concluir el trabajo más rápido.
- **Flexibilidad y adaptación a los contextos:** Scrum puede adaptarse a cualquier área o sector de la gestión, es decir, no es una técnica exclusiva de ninguna disciplina.
- **Gestión sistemática de riesgos:** Trabajar con Scrum permite que los problemas que pueden contrarrestar los progresos un proyectos, pueden ser gestionados en el mismo momento de su aparición. Es decir, la intervención de los equipos de trabajo puede ser inmediata cuando surjan conflictos o dificultades en el transcurso del proyecto.
- **Sistema jerárquico de actividades:** Plantear este sistema de actividades a ejecutar durante el ciclo de vida del proyecto, permite que los colaboradores puedan darle prioridad a aquello que se requiera con mayor urgencia frente a aquellas tareas que no son las más demandantes.

- **Fechas realistas de entregas del proyecto:** En Scrum, al trabajar con iteraciones, se segmenta el objetivo a entregar lo que hace que los márgenes de error sean menores como así también, que las entregas finales se ajusten a lo que fue planificado. Así, los Sprint o iteraciones hacen más fácil de gestionar las tareas y un mejor manejo de los tiempos.
-
- **Feedbacks en el equipo:** El trabajo de Scrum permite que el equipo establezca reuniones diarias donde pueden fijar qué se hizo, qué se hará y qué impedimentos que hay para realizarlo, pudiendo intercambiar opiniones e ideas acerca del proyecto.
- **Visión global:** En Scrum, contar con una visión holística e integral del proyecto mientras está en curso es posible, además de que esto fortalece el equipo de trabajo y sus involucrados.

Desventajas

Como se mencionó anteriormente, trabajar con la metodología Scrum tiene grandes ventajas. Sin embargo, para ciertos proyectos no será lo más aplicable. Algunas desventajas de trabajar con Scrum son:

- **Se aplica a equipos reducidos:** Scrum es exitosa cuando se trabaja con grupos de pocos colaboradores. En una empresa grande, por ejemplo, se debe sectorizar o dividir en grupos que cuenten con objetivos concretos. De lo contrario, el efecto de la técnica no será el mismo.
- **Requiere una exhaustiva definición de las tareas y sus plazos:** Scrum funciona correctamente cuando tanto las tareas como el tiempo en que se ejecutará cada una se encuentran definidos. La esencia de esta metodología reside en la división del trabajo de cada etapa y de sus tareas específicas.
- **Requiere de perfiles senior en su aplicación:** Quienes aplican Scrum cuentan con una alta cualificación, por lo que no es una modalidad de gestión propia de grupos junior o que estén en formación. Podemos decir que el éxito de Scrum radica en la experiencia profesional de equipos que cuentan con años de experiencia y se encuentran capacitados para estas exigencias. El éxito de un proyecto que trabaje con metodología Scrum dependerá en gran parte del liderazgo del Scrum Master.
- **Difícil escalabilidad:** Aplicar un enfoque Scrum para grandes proyectos se establece un reto ya que puede fallar la coordinación precisa, por lo que no garantiza que sea escalable a largo plazo.
- **Puede necesitar de transformaciones dentro de la organización:** En ocasiones, para trabajar con Scrum la empresa debe pasar por ciertas transformaciones organizativas en sus departamentos y áreas. Es la

empresa quien debe gestionar y organizarse para que las colaboraciones sean exitosas.

- **No se integra fácilmente con enfoque clásico de gestión de proyectos:**
El enfoque de Scrum no suele ser el adecuado para proyectos que requieren previsibilidad y un plan bien definido.

En conclusión, **la metodología Scrum es una metodología ágil que hace énfasis en el trabajo en equipo** donde la claridad de los objetivos es crucial para avanzar hacia una versión cada vez mejor. El éxito de su aplicación dependerá, en gran medida, de contemplar estas ventajas y desventajas según lo requiera el proyecto.

Conclusión

El método scrum ayuda a que mi proyecto esté en marcha, una metodología ágil que me permite una buena comunicación con mi equipo y compartir la visión del cliente de como quiere verse su negocio web, tanto a el como a nosotros nos interesa que fortalezcamos nuestras debilidades y menos costos para el crecimiento exponencial del negocio.

Bibliografía

<https://www.velneo.com/blog/elegir-lmetodologia-desarrollo-software-para-tu-proyecto>

<https://aws.amazon.com/es/what-is/scrum/>

<https://ilimit.com/blog/metodologia-scrum/>

<https://asana.com/es/resources/what-is-scrum>

<https://blog.wearedrew.co/productividad/-ventajas-y-desventajas-de-la-metodologia-scrum>