

SCRUM: Metodologías ágiles para la Gestión de Proyectos de software

Sabina RODRÍGUEZ

CEO de Sirokko Open Source Solutions.
Ingeniero Técnico Industrial (ULPGC). Project Manager, MBA, Máster en Gestión Integrada.

Experiencia como Ingeniero de Proyectos (especialmente en el ámbito de la Ingeniería Civil)



Scrum es una de las tantas metodologías de gestión de proyectos que se usan en la actualidad. No es ni la mejor metodología ni la única. Para unos es lo mejor que existe, para otros en cambio no les aporta todo lo que necesitan. Y **por qué digo esto?** Porque Scrum no es válido para todo tipo de proyectos y es lo primero que debemos tener claro. Scrum es una metodología de desarrollo ágil.

“Scrum no es válido para todo tipo de proyectos”

El mercado en el que actualmente nos movemos es altamente competitivo y la tecnología cambia constantemente y es esto uno de los motivos más importante para elegir una metodología ágil. La gestión no se basa en el seguimiento de un plan “rígido” sino en la adaptación continua a las circunstancias de la evolución del proyecto. Resulta muy útil para entornos en los que se trabaja con requisitos inestables y que necesitan rapidez y flexibilidad, tales como en el desarrollo de software. Scrum obedece fundamentalmente a esta necesidad tan demandada desde hace años en el sector.

Antecedentes

Aunque sus orígenes se remontan a 1986, Scrum para el desarrollo de software se aplicó por primera vez en 1993 gracias a Jeff Sutherland, que fue uno de los integrantes del **“Manifiesto Ágil”** posteriormente redactado en 2001.

Este manifiesto surgió como una alternativa a las metodologías formales hasta entonces utilizadas que eran excesivamente rígidas y totalmente dependientes de planificaciones previas al desarrollo, que en la mayoría de los casos ralentizaban enormemente el trabajo porque no servían de nada en caso de tener que hacer modificaciones imprevistas en muy poco tiempo.

En dicho manifiesto, se establece que para ser ágiles es fundamental creer en los individuos y en su interacción, por encima de los procesos y las herramientas; en el software que funciona, por encima de la documentación exhaustiva; en la colaboración con el cliente, por encima de la negociación contractual y en la respuesta al cambio, por encima del seguimiento de un plan.

Scrum se fundamenta en estos principios porque es un modo de desarrollo de carácter adaptable, orientado a las personas antes que a los procesos y en el que se emplea un desarrollo iterativo y escalable.

“Scrum se fundamenta en los principios del Manifiesto Ágil”

Requisitos

Antes de implantar Scrum, es importante tener claro los requisitos que hay que cumplir para poder aplicar una gestión de este tipo porque tal y como expuse al comienzo no todos los equipos de trabajo pueden aplicar Scrum. Para ello,

- Es imprescindible el compromiso y apoyo de la dirección de la organización.
- La cultura de empresa debe estar basada en el trabajo en equipo, en la delegación de tareas, en la creatividad e innovación y en la mejora continua.
- Debe existir un total compromiso del cliente en la dirección de los resultados del proyecto, en la gestión del ROI y además, es necesaria la disponibilidad por su parte para poder colaborar activamente.
- Es muy importante el compromiso y la colaboración de todos los miembros del equipo. Los equipos deben ser autogestionados y multidisciplinares, de no más de 9 personas con dedicación a tiempo completo.
- La relación entre proveedor y cliente debe estar basada en la colaboración y la transparencia.

De todos estos requisitos yo destacaría el primero de ellos. Para implantar Scrum la organización debe creer en ello. La filosofía de la empresa debe ser ágil y se debe fomentar un entorno de **“trabajo en equipo”** en el que la comunicación sea totalmente transparente, consiguiendo así una colaboración eficaz entre los miembros del equipo y por tanto, un compromiso conjunto con el proyecto. Para ello, hay que formar equipos autogestionados, respaldados por la dirección y a los que se delega

la responsabilidad y autoridad para hacer su trabajo. Otro aspecto a destacar es el compromiso del cliente. Para que un proyecto de software tenga éxito es necesario que el cliente se involucre. El cliente es el que tiene la responsabilidad de dirigir los resultados del proyecto. Es el cliente el que replanifica el proyecto en cada iteración para maximizar el ROI de manera continua.

“Para que un proyecto de software tenga éxito, el cliente debe estar involucrado”

Funcionamiento

Una vez tengamos claro que esta metodología es la más adecuada para nosotros, lo siguiente en plantearnos sería el propio funcionamiento de Scrum.

Scrum funciona de la siguiente forma:

- Se realizan iteraciones de duración no superior a 4 semanas llamadas Sprints.
- Durante el Sprint el objetivo del equipo es **generar un incremento visible, utilizable, entregable del proyecto. El objetivo debe ser REAL.**
- Al inicio de cada Sprint se realiza una **Planning Meeting** durante la cual se revisa el Backlog del proyecto (listado de requisitos pendientes, previamente priorizados por el Product Owner). En esta reunión el **Product Owner** identifica los objetivos que quiere llevar a cabo y se los expone al equipo.
- Durante el transcurso del Sprint no se puede modificar el alcance del mismo, es decir, se intentará mantener fijos los requisitos hasta que el mismo finalice.
- Diariamente se realiza una **Daily Meeting** que no debería durar más de 15 minutos, donde cada integrante del equipo debe responder brevemente a las siguientes preguntas: **¿Qué ha hecho desde la última reunión de sincronización? ¿Pudo hacer todo lo que tenía planeado? ¿Qué va a hacer a partir de este momento? ¿Qué problemas tiene o va a tener para cumplir los objetivos en ese sprint?** Como apoyo, el equipo cuenta con la lista de tareas de la iteración, donde se actualiza el estado y el esfuerzo pendiente para cada tarea, así como con el gráfico de horas pendientes en la iteración.
- Al final del Sprint, se realiza una **Retrospective Meeting** durante la cual el equipo analiza todo lo acontecido durante el Sprint indicando tanto los aspectos positivos como los errores cometidos. Con ello conseguimos una mejora continua de la productividad y de la calidad del producto que está desarrollando.

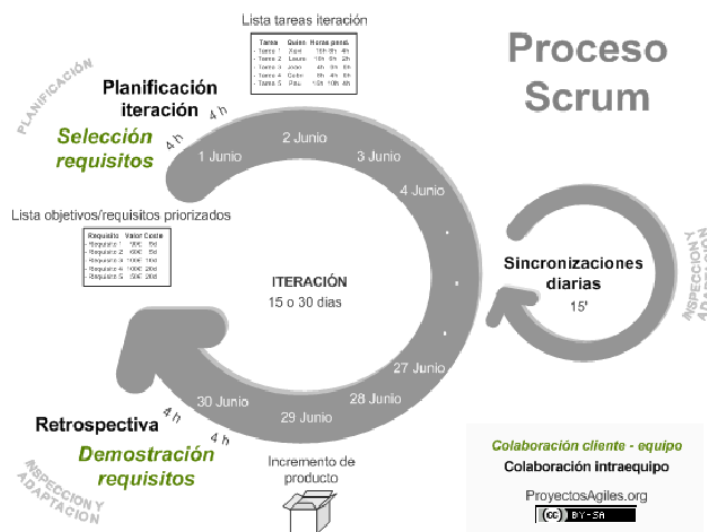


Imagen “Proceso Scrum” vía <http://www.proyectosagiles.org>

Herramientas y Roles

Para poder llevar a cabo Scrum, es necesario el uso de ciertas herramientas:

- **Lista de Requisitos Priorizada: Representa la visión** y las expectativas del cliente respecto a los objetivos y entregas del producto o proyecto. El cliente es el responsable de crear y gestionar la lista, con la ayuda del Scrum Master y del equipo.
- **Lista de tareas del ciclo (Sprint Backlog):** Lista de tareas elaborada por el equipo en la Sprint Planning Meeting, como plan para completar los objetivos y/o requisitos seleccionados para la iteración y que se compromete a demostrar ante el cliente al finalizar la misma, en forma de incremento de producto entregable. Esta lista permite ver las tareas donde el equipo está teniendo problemas y no avanza, con lo que le permite tomar decisiones al respecto.
- **Gráficos de trabajo pendiente (Burndown charts):** Un gráfico de trabajo pendiente a lo largo del tiempo muestra la velocidad a la que se está completando los objetivos/requisitos. Permite extrapolar si el equipo podrá completar el trabajo en el tiempo estimado.

Al igual que en otras metodologías, no sólo son importantes las herramientas, sino que también es fundamental establecer claramente los roles en el proceso. Scrum rompe con la tradicional jerarquía piramidal y deja sin sentido la cadena de mando, ya que todos los que forman parte del proceso se encuentran a la misma altura, aunque con funciones y responsabilidades diferenciadas.

Los roles más importantes son:

- **Product Owner (Cliente):** Es el que define los objetivos del proyecto. Además de ello, es el que dirige los resultados del proyectos y maximiza su ROI. Colabora con el equipo para planificar, revisar y dar detalle de cada unos de los objetivos de cada iteración.

- **Scrum Master:** Es el que lidera el equipo, asegurando el seguimiento de la metodología guiando las reuniones y ayudando al equipo ante cualquier problema que surja.

- **Scrum Team (Equipo):** Es el grupo de profesionales que trabaja de forma conjunta para desarrollar el producto. Tienen un objetivo común y comparten la responsabilidad del trabajo que realizan.

Métricas

Y como en todo proyecto que se precie, independientemente de la metodología usada, para poder valorar el éxito del proyecto es necesario medir, medir, medir y medir hasta el fin. Solo así seremos capaces de analizar el estado real del proyecto, analizar los riesgos potenciales en cada momento, ajustar el flujo de trabajo, controlar la calidad del producto desarrollado, entre otras muchas más cosas.

La mayoría de las métricas derivan de las herramientas propias de Scrum (lista de requisitos priorizada, lista de tareas de la iteración y gráficos de trabajo pendiente). Para agilizar el análisis se utiliza el agile balanced scorecard (Cuadro de Mando Ágil) en el que se combinan varias métricas diferentes pero relacionadas entre sí.

“El Cuadro de Mando Ágil permite analizar las métricas de forma combinada”

Algunas de las métricas más usadas son:

- **Métricas de resultados del proyecto:** Valor acumulado, requisitos completados en el sprint, próximos requisitos a desarrollar, cambios y requisitos añadidos sobre el alcance del proyecto, número de requisitos completados respecto al total de requisitos, días de trabajo ideales pendientes, desviación de resultados de proyecto respecto a planificación inicial.

- **Métricas de productividad y efectividad de la entrega:** Velocidad con que se completan objetivos/requisitos en cada sprint (en función de su estimación al inicio), tiempo de entrega de un requisito tras su petición...

- **Métricas de situación financiera:** Retorno de Inversión (ROI) pendiente, presupuesto disponible y/o presupuesto gastado, desviación financiera respecto a la planificación inicial...

- **Métricas de calidad:** Satisfacción del cliente y/o usuario, incidencias, errores, cobertura de las pruebas, trazabilidad...

- **Mantenibilidad:** Cumplimiento de estándares de codificación, normativas, regulaciones; complejidad ciclomática del producto...

- Otras...

Conclusiones

Y para finalizar, a modo de resumen, algunos aspectos que he ido aprendiendo de aquellos que me han enseñado a valorar esta herramienta y hacer de ella mi filosofía de trabajo.

- **Scrum** es una metodología ágil, pero ser ágil no significa ser rápido.

- Scrum no es válido ni para todo tipo de proyectos ni para todo tipo de equipos. Piensa si realmente está hecho para ti y para tu equipo antes de implantarlo.

- Scrum no es perfecto ni es la panacea. No te dice todo lo que tienes que hacer, solo te proporciona ciertas directrices. El éxito de tu proyecto obviamente depende de ti y de tu equipo.

- Nunca te limites a una única herramienta. Mezcla y combina las herramientas que necesites (Kanban, XP, RUP, PMP...)

- Evita la burocracia y la generación documental excesiva.

- Para que un proyecto de software tenga éxito, haz que tu cliente se involucre. Haz que se sienta parte del equipo.

- La calidad nunca es negociable.

- Créete que **“menos es más”**. Así que, ante la duda, arranca poco a poco. A medida que avances, ya irás viendo qué debes hacer.

- Scrum se basa en iteraciones de tiempo fijo. Una vez elegida la duración de la iteración, cumple con ella. Fijar el tiempo máximo ayuda a priorizar y fuerza la toma de decisiones.

- Recuerda que en Scrum el tiempo de respuesta medio es la mitad de la duración de la iteración. Tenlo muy en cuenta a la hora de calcular tiempos.

- En Scrum, no se puede tocar el tablero Scrum una vez el equipo se ha comprometido a completar un conjunto de elementos en la iteración. Por ello, delibera previamente si los objetivos marcados son los más adecuados, y son alcanzables. Marca objetivos reales.

- Scrum se basa en equipos multifuncionales. Rodéate de un buen equipo, o del mejor que puedas disponer. Una vez lo tengas, cree en ellos y haz que se comprometan con el proyecto.

- Scrum es un proceso de optimización continuo. Adáptate al cambio.

- Adapta el formato de tus **Sprint Meeting a tu equipo**. La eficiencia es un grado en las reuniones.

- Y por último, lee y estudia todo lo que puedas sobre gestión de proyectos, aprende de los demás, pregunta a los expertos, y sobre todo, haz de tu profesión una mejora continua.