

Propósito de la Guía de Scrum

Scrum es un marco de trabajo para el desarrollo y el mantenimiento de productos complejos. Esta Guía contiene la definición de Scrum. Esta definición consiste en los roles, eventos y artefactos de Scrum, y en las reglas que los vinculan. Ken Schwaber y Jeff Sutherland desarrollaron Scrum; la Guía de Scrum está escrita y es proporcionada por ellos. Juntos, respaldan la Guía de Scrum.

Visión general de Scrum

Scrum (n): Un marco de trabajo dentro del cual las personas pueden afrontar complejos problemas adaptativos, a la vez que entregan productos del máximo valor posible de forma productiva y creativa. Scrum es:

- Ligero
- Fácil de entender
- Extremadamente difícil de llegar a dominar

Scrum es un marco de trabajo de procesos que ha sido utilizado para gestionar el desarrollo de productos complejos desde principios de los años 90. Scrum no es un proceso o una técnica para construir productos; en lugar de eso, es un marco de trabajo dentro del cual se pueden emplear varios procesos y técnicas. Scrum hace patente la eficacia relativa de tus prácticas de gestión de producto y de desarrollo, de modo que puedas mejorarlas.

El Marco de Trabajo Scrum

El marco de trabajo Scrum consiste en los Equipos Scrum y en sus roles, eventos, artefactos y reglas asociadas. Cada componente dentro del marco de trabajo sirve a un propósito específico y es esencial para el éxito de Scrum y para su uso.

Las estrategias específicas para usar el marco de trabajo Scrum son diversas, y están descritas en otros lugares.

Las reglas de Scrum vinculan a los eventos, roles y artefactos, rigiendo las relaciones e interacciones entre ellos. Las reglas de Scrum son descritas en el contenido del presente documento.

Teoría de Scrum

Scrum se fundamenta en la teoría empírica de control de procesos, o empirismo. El empirismo asegura que el conocimiento procede de la experiencia y de tomar decisiones basándose en lo que se conoce. Scrum emplea una aproximación iterativa e incremental para optimizar la predictibilidad y controlar el riesgo.

Tres pilares soportan toda implementación del control empírico de procesos: transparencia, inspección y adaptación.

Transparencia

Los aspectos significativos del proceso deben ser visibles para aquellos que son responsables del resultado. La transparencia requiere que dichos aspectos sean definidos por un estándar común, de modo que los observadores compartan un entendimiento común de lo que se está viendo.

Por ejemplo:

- Todos los participantes deben compartir un lenguaje común para referirse al proceso; y,
- Aquellos que desempeñan el trabajo y aquellos que aceptan el producto de dicho trabajo deben compartir una definición común de "Hecho"¹.

Inspección

Los usuarios de Scrum deben inspeccionar frecuentemente los artefactos de Scrum y el progreso hacia un objetivo, para detectar variaciones no deseables. Su inspección no debe ser tan frecuente como para que interfiera en el trabajo. Las inspecciones son más beneficiosas cuando son realizadas de forma diligente por inspectores expertos, en el mismo lugar de trabajo.

Adaptación

Si un inspector determina que uno o más aspectos de un proceso se desvían de límites aceptables, y que el producto resultante no será aceptable, el proceso o el material que está siendo procesado deben ser ajustados. Dicho ajuste debe ser realizado cuanto antes para minimizar desviaciones mayores.

Scrum prescribe formalmente cuatro oportunidades para la inspección y adaptación, tal y como se describen en la sección *Eventos de Scrum* del presente documento.

- Reunión de Planificación del Sprint (Sprint Planning Meeting)
- Scrum Diario (Daily Scrum)
- Revisión del Sprint (Sprint Review)
- Retrospectiva del Sprint (Sprint Retrospective)

1 Ver "Definición de "Hecho", pág. 16.

Scrum

Scrum es un marco de trabajo estructurado para dar soporte al desarrollo de productos complejos. Scrum consiste en los Equipos Scrum y en sus roles, eventos, artefactos y reglas asociadas. Cada componente dentro del marco de trabajo sirve a un propósito específico y es esencial para el éxito de Scrum y para su uso.

El Equipo Scrum (Scrum Team)

El Equipo Scrum consiste en un Dueño de Producto (Product Owner), el Equipo de Desarrollo (Development Team), y un Scrum Master. Los Equipos Scrum son autoorganizados y multifuncionales. Los equipos autoorganizados eligen la mejor forma de llevar a cabo su trabajo, en lugar de ser dirigidos por otros externos al equipo. Los equipos multifuncionales tienen todas las competencias necesarias para llevar a cabo el trabajo sin depender de otros que no son parte del equipo. El modelo de equipo en Scrum está diseñado para optimizar la flexibilidad, la creatividad y la productividad.

Los Equipos Scrum entregan productos de forma iterativa e incremental, maximizando las oportunidades para obtener retroalimentación. Las entregas incrementales de producto "Hecho" aseguran que siempre estará disponible una versión potencialmente útil y funcional del producto.

El Dueño de Producto (Product Owner)

El Dueño de Producto es el responsable de maximizar el valor del producto y del trabajo del Equipo de Desarrollo. El cómo se lleva esto a cabo puede variar ampliamente entre distintas organizaciones, Equipos Scrum, e individuos.

El Dueño de Producto es la única persona responsable de gestionar la Pila de Producto (Product Backlog). La gestión de la Pila de Producto incluye:

- Expresar claramente los elementos de la Pila de Producto;
- Ordenar los elementos en la Pila de Producto para alcanzar los objetivos y misiones de la mejor manera posible;
- Asegurar el valor del trabajo desempeñado por el Equipo de Desarrollo;
- Asegurar que la Pila de Producto es visible, transparente y clara para todos, y que muestra aquello en lo que el equipo trabajará a continuación; y,
- Asegurar que el Equipo de Desarrollo entiende los elementos de la Pila de Producto al nivel necesario.

El Dueño de Producto puede hacer el trabajo anterior, o delegarlo en el Equipo de Desarrollo. Sin embargo, en ambos casos el Dueño de Producto sigue siendo el responsable de dicho trabajo.

El Dueño de Producto es una única persona, no un comité. Puede ocurrir que el Dueño de Producto refleje los deseos de un comité en la Pila de Producto, pero aquellos que quieran cambiar la prioridad de un elemento de la pila deben convencer al Dueño de Producto.

Para que el Dueño de Producto pueda hacer bien su trabajo, toda la organización debe respetar sus decisiones. Las decisiones del Dueño de Producto se reflejan en el contenido y en la priorización de la Pila de Producto. No está permitido que nadie pida al Equipo de Desarrollo que trabaje en base a un conjunto diferente de prioridades, ni el Equipo de Desarrollo debe actuar en base a lo que diga cualquier otra persona.

El Equipo de Desarrollo (Development Team)

El Equipo de Desarrollo consiste en los profesionales que desempeñan el trabajo de entregar un Incremento de producto "Hecho", potencialmente utilizable, al final de cada Sprint. Sólo los miembros del Equipo de Desarrollo participan en la creación del Incremento.

Los Equipos de Desarrollo se estructuran y reciben poderes por parte de la organización para organizar y gestionar su propio trabajo. La sinergia resultante optimiza la eficiencia y efectividad general del Equipo de Desarrollo. Los Equipos de Desarrollo tienen las siguientes características:

- Son autoorganizados. Nadie (ni siquiera el Scrum Master) indica al Equipo de Desarrollo cómo convertir elementos de la Pila de Producto en Incrementos de funcionalidad potencialmente entregables;
- Los Equipos de Desarrollo son multifuncionales, contando como equipo con todas las habilidades necesarias para crear un Incremento de producto;
- Scrum no reconoce títulos para los miembros de un Equipo de Desarrollo, todos son Desarrolladores. Independientemente del trabajo que realice cada persona, no hay excepciones a esta regla;
- Miembros individuales del Equipo de Desarrollo pueden tener habilidades especializadas o áreas en las que estén más enfocados, pero la responsabilidad recae en el Equipo de Desarrollo como un todo; y,
- Los Equipos de Desarrollo no contienen sub-equipos dedicados a dominios concretos como pruebas o análisis de negocio.

Tamaño del Equipo de Desarrollo

El tamaño óptimo del Equipo de Desarrollo es lo suficientemente pequeño como para permanecer ágil, y lo suficientemente grande como para completar una cantidad de trabajo significativa. Tener menos de tres miembros en el Equipo de Desarrollo reduce la interacción y resulta en ganancias de productividad más pequeñas. Los Equipos de Desarrollo más pequeños podrían encontrar limitaciones en cuanto a las habilidades necesarias durante un Sprint, haciendo que el Equipo de Desarrollo no pudiese entregar un Incremento potencialmente utilizable. Tener más de nueve miembros en el equipo requiere demasiada coordinación. Los Equipos de Desarrollo grandes generan demasiada complejidad como para que pueda ser gestionada mediante un proceso empírico. Los roles de Dueño de Producto y Scrum Master no

computan en el cálculo del tamaño del equipo a menos que estén también contribuyendo a trabajar en la Pila de Sprint (Sprint Backlog).

El Scrum Master

El Scrum Master es el responsable de asegurar que Scrum es entendido y llevado a cabo. Los Scrum Masters hacen esto asegurándose de que el Equipo Scrum trabaja ajustándose a la teoría, prácticas y reglas de Scrum. El Scrum Master es un líder servil, al servicio del Equipo Scrum.

El Scrum Master ayuda a las personas externas al Equipo Scrum a entender qué interacciones con el Equipo Scrum pueden ser de ayuda y cuáles no. El Scrum Master ayuda a todos a modificar estas interacciones, para maximizar el valor creado por el Equipo Scrum.

El Servicio del Scrum Master al Dueño de Producto

El Scrum Master da servicio al Dueño de Producto de varias formas, incluyendo:

- Encontrar técnicas para gestionar la Pila de Producto de manera efectiva;
- Comunicar claramente la visión, los objetivos y los elementos de la Pila de Producto al Equipo de Desarrollo;
- Enseñar al Equipo Scrum a crear elementos de la Pila de Producto claros y concisos;
- Entender la planificación a largo plazo del producto en un entorno empírico;
- Entender y practicar la agilidad; y,
- Facilitar los eventos de Scrum según se requiera o necesite.

El Servicio del Scrum Master al Equipo de Desarrollo

El Scrum Master da servicio al Equipo de Desarrollo de varias formas, incluyendo:

- Entrenar al Equipo de Desarrollo en ser autoorganizado y multifuncional;
- Formar y liderar al Equipo de Desarrollo en la creación de productos de alto valor;
- Eliminar impedimentos al progreso del Equipo de Desarrollo;
- Facilitar los eventos de Scrum según se requiera o necesite; y,
- Entrenar al Equipo de Desarrollo en el entorno de organizaciones en las que Scrum aún no ha sido adoptado y entendido por completo.

El Servicio del Scrum Master a la Organización

El Scrum Master da servicio a la organización de varias formas, incluyendo:

- Liderar y entrenar a la organización en su adopción de Scrum;
- Planificar implementaciones de Scrum en la organización;
- Ayudar a los empleados e interesados a entender y llevar a cabo Scrum y el desarrollo empírico de producto;
- Causar cambios que incrementen la productividad del Equipo Scrum; y,
- Trabajar con otros Scrum Masters para incrementar la efectividad de la aplicación de Scrum en la organización.



Eventos de Scrum

En Scrum existen eventos prescritos, con el fin de crear regularidad y minimizar la necesidad de reuniones no definidas en Scrum. Se utilizan eventos en la forma de bloques de tiempo (time-boxes), de modo que todos tienen una duración máxima. Esto asegura que se emplee una cantidad apropiada de tiempo en la planificación, de forma que no se admita desperdicio en este proceso de planificación.

Además del propio Sprint, que es un contenedor del resto de eventos, cada uno de los eventos de Scrum constituye una oportunidad para la inspección y adaptación de algún aspecto. Estos eventos están específicamente diseñados para habilitar la vital transparencia e inspección. La falta de alguno de estos eventos da como resultado una reducción de la transparencia y constituye una oportunidad perdida para inspeccionar y adaptarse.

El Sprint

El corazón de Scrum es el Sprint, un bloque de tiempo (time-box) de un mes o menos durante el cual se crea un incremento de producto "Hecho", utilizable y potencialmente entregable. La duración de los Sprints es consistente a lo largo del esfuerzo de desarrollo. Cada nuevo Sprint comienza inmediatamente después de la finalización del Sprint previo.

Los Sprints contienen y consisten en la Reunión de Planificación del Sprint (Sprint Planning Meeting), los Scrums Diarios (Daily Scrums), el trabajo de desarrollo, la Revisión del Sprint (Sprint Review), y la Retrospectiva del Sprint (Sprint Retrospective).

Durante el Sprint:

- No se realizan cambios que afectarían al Objetivo del Sprint (Sprint Goal);
- La composición del Equipo de Desarrollo se mantiene constante;
- Los objetivos de calidad no disminuyen; y,
- El alcance puede ser clarificado y renegociado entre el Dueño de Producto y el Equipo de Desarrollo a medida que se va aprendiendo más.

Cada Sprint puede ser considerado un proyecto con un horizonte no mayor de un mes. Al igual que los proyectos, los Sprints se usan para obtener un logro. Cada Sprint tiene una definición de qué va a ser construido, un diseño, y un plan flexible que guiará la construcción, el trabajo y el producto resultante.

Los Sprints están limitados a un mes de calendario. Cuando el horizonte de un Sprint es demasiado amplio la definición de lo que se está construyendo podría cambiar, la complejidad podría elevarse, y el riesgo podría aumentar. Los Sprints habilitan la predictibilidad al asegurar la inspección y adaptación del progreso hacia un objetivo, al menos en cada mes de calendario. Los Sprints también limitan el riesgo al incurrido en el coste de un mes de calendario.

Cancelación de un Sprint

Un Sprint puede ser cancelado antes de que el bloque de tiempo llegue a su fin. Sólo el Dueño de Producto tiene la autoridad para cancelar el Sprint, aunque puede hacerlo bajo la influencia de los interesados, del Equipo de Desarrollo, o del Scrum Master.

Un Sprint sería cancelado si el Objetivo del Sprint se quedase obsoleto. Esto podría ocurrir si cambiase la dirección de la compañía, o si cambiasen las condiciones del mercado o de la tecnología. En general, un Sprint debería cancelarse si no tuviese sentido seguir con él dadas las circunstancias. Pero debido a la corta duración de los Sprints, es muy extraño que la cancelación realmente tenga sentido.

Cuando se cancela un Sprint, todos los Elementos de la Pila de Producto que se hayan completado y "Hecho" son revisados. Si una parte del trabajo es potencialmente entregable, el Dueño de Producto normalmente la acepta. Todos los Elementos de la Pila de Producto no completados se vuelven a estimar y se vuelven a introducir en la Pila de Producto. El trabajo que se haya podido avanzar en ellos pierde valor con rapidez y debe ser vuelto a estimar con frecuencia.

Las cancelaciones de Sprint consumen recursos, ya que todos deben reagruparse en otra Reunión de Planificación de Sprint para empezar otro Sprint. Las cancelaciones de Sprint son a menudo traumáticas para el Equipo Scrum, y son muy poco comunes.

Reunión de Planificación de Sprint (Sprint Planning Meeting)

El trabajo a realizar durante el Sprint es planificado en la Reunión de Planificación de Sprint. Este plan es creado mediante el trabajo colaborativo del Equipo Scrum al completo.

La Reunión de Planificación de Sprint está restringida a una duración de ocho horas para un Sprint de un mes. Para Sprints más cortos, el evento es proporcionalmente más corto. Por ejemplo, los Sprints de dos semanas tienen una Reunión de Planificación de Sprint de cuatro horas.

La Reunión de Planificación de Sprint consta de dos partes, siendo cada una de las cuales un bloque de tiempo de la mitad de la duración de la Reunión de Planificación de Sprint completa. Las dos partes de la Reunión de Planificación de Sprint dan respuesta a las siguientes preguntas, respectivamente:

- ¿Qué será entregado en el Incremento resultante del Sprint que comienza?
- ¿Cómo se conseguirá hacer el trabajo necesario para entregar el Incremento?

Primera parte: ¿Qué se completará en este Sprint?

En esta parte, el Equipo de Desarrollo trabaja para hacer una predicción de la funcionalidad que será desarrollada durante el Sprint. El Dueño de Producto presenta los Elementos de la Pila de Producto ordenados al Equipo de Desarrollo, y el Equipo Scrum al completo colabora para lograr un entendimiento del trabajo correspondiente al Sprint.

La entrada a esta reunión está constituida por la Pila de Producto, el último Incremento de producto, la capacidad proyectada del Equipo de Desarrollo para el Sprint, y el rendimiento pasado del Equipo de Desarrollo. El número de elementos de la Pila de Producto seleccionados para el Sprint depende únicamente del Equipo de Desarrollo. Sólo el Equipo de Desarrollo puede evaluar qué es capaz de llevar a cabo durante el Sprint que comienza.

Después de que el Equipo de Desarrollo predice qué elementos de la Pila de Producto entregará en el Sprint, el equipo Scrum elabora un Objetivo del Sprint (Sprint Goal). El Objetivo del Sprint es una meta que será conseguida durante el Sprint mediante la implementación de la Pila de Producto, y proporciona una guía para el Equipo de Desarrollo acerca de por qué está construyendo el Incremento.

Segunda parte: ¿Cómo se conseguirá completar el trabajo seleccionado?

Una vez que ha seleccionado el trabajo para el Sprint, el Equipo de Desarrollo decide cómo construirá esta funcionalidad durante el Sprint, para formar un Incremento de producto "Hecho". Los elementos de la Pila de Producto seleccionados para este Sprint, mas el plan para entregarlos, recibe el nombre de Pila de Sprint (Sprint Backlog).

El Equipo de Desarrollo por lo general comienza por diseñar el sistema y el trabajo necesarios para convertir la Pila de Producto en un Incremento funcional de producto. El trabajo puede ser de tamaño o esfuerzo estimado variables. Sin embargo, durante la Reunión de Planificación de Sprint, se planifica trabajo suficiente como para que el Equipo de Desarrollo pueda hacer una predicción de lo que cree que puede completar en el Sprint que comienza. Para el final de esta reunión, el trabajo planificado por el Equipo de Desarrollo para los primeros días del Sprint habrá sido descompuesto en unidades de un día o menos. El Equipo de desarrollo se auto organiza para asumir el trabajo de la Pila de Sprint, tanto durante la reunión de Planificación de Sprint como según vaya siendo necesario a lo largo del Sprint.

El Dueño de Producto puede estar presente durante la segunda parte de la reunión de Planificación de Sprint, para clarificar los elementos de la Pila de Producto seleccionados, y para ayudar a establecer soluciones de compromiso. Si el Equipo de Desarrollo determina que tiene demasiado trabajo o que no tiene suficiente trabajo, podría renegociar los elementos de la Pila de Sprint con el Dueño de Producto. El Equipo de Desarrollo podría también invitar a otras personas a que asistan con el fin de que proporcionen consejo técnico o relacionado con el dominio.

Al finalizar la Reunión de Planificación de Sprint, el Equipo de Desarrollo debería ser capaz de explicar al Dueño de Producto y al Scrum Master cómo pretende trabajar como un equipo auto organizado para lograr el Objetivo del Sprint y crear el Incremento anticipado.

Objetivo del Sprint (Sprint Goal)

El Objetivo del Sprint proporciona al Equipo de Desarrollo algo de flexibilidad en relación a la funcionalidad que se implementa en el Sprint.

A medida que el Equipo de Desarrollo va trabajando, mantiene este objetivo en mente. Para satisfacer el Objetivo del Sprint, implementa la funcionalidad y tecnología necesarias. Si el trabajo resulta ser diferente del que el Equipo de Desarrollo esperaba, colaboran con el Dueño de Producto para negociar el alcance de la Pila de Sprint dentro del Sprint.

El Objetivo de Sprint puede constituir un hito en el marco de la hoja de ruta de propósito más amplio del producto.

Scrum Diario (Daily Scrum)

El Scrum Diario es una reunión restringida a un bloque de tiempo de 15 minutos, para que el Equipo de Desarrollo sincronice sus actividades y cree un plan para las siguientes 24 horas. Esto se lleva a cabo inspeccionando el trabajo avanzado desde el último Scrum Diario y haciendo una predicción acerca del trabajo que podría ser completado antes del siguiente.

El Scrum Diario es mantenido a la misma hora y en el mismo lugar todos los días, para reducir la complejidad. Durante la reunión, cada miembro del Equipo de Desarrollo explica:

- ¿Qué se ha conseguido desde la última reunión?
- ¿Qué se hará antes de la próxima reunión?
- ¿Qué obstáculos se encuentran en el camino?

El Equipo de Desarrollo usa el Scrum Diario para evaluar el progreso hacia el Objetivo del Sprint, y para evaluar qué tendencia sigue este progreso hacia la finalización del trabajo contenido en la Pila de Sprint. El Scrum Diario optimiza las posibilidades de que el Equipo de Desarrollo cumpla el Objetivo del Sprint. El Equipo de Desarrollo a menudo se vuelve a reunir inmediatamente después del Scrum Diario, para replanificar el resto del trabajo del Sprint. Cada día, el Equipo de Trabajo debería ser capaz de explicar al Dueño de Producto y al Scrum Master cómo pretende trabajar en conjunto como un equipo auto organizado, para lograr el objetivo y crear el Incremento anticipado durante el resto del Sprint.

El Scrum Master se asegura de que el Equipo de Desarrollo mantenga la reunión, pero el Equipo de Desarrollo es el responsable de dirigir el Scrum Diario. El Scrum Master alecciona al Equipo de Desarrollo para que mantenga el Scrum Diario en los límites del bloque de tiempo de 15 minutos.

El Scrum Master se asegura de que se cumpla la regla de que sólo los miembros del Equipo de Desarrollo participan en el Scrum Diario. El Scrum Diario no es una reunión de seguimiento o reporte de estado, y es sólo para las personas que están trabajando en transformar los elementos de la Pila de Producto en un Incremento.

Los Scrum Diarios mejoran la comunicación, eliminan la necesidad de mantener otras reuniones, identifican y eliminan impedimentos relativos al desarrollo, resaltan y promueven la toma de decisiones rápida, y mejoran el nivel de conocimiento del Equipo de Desarrollo acerca del proyecto. El Scrum Diario constituye una reunión clave de inspección y adaptación.

Revisión de Sprint (Sprint Review)

Al final del Sprint se lleva a cabo una Revisión de Sprint, para inspeccionar el Incremento y adaptar la Pila de Producto si fuese necesario. Durante la Revisión de Sprint, el Equipo Scrum y los interesados colaboran acerca de lo que se ha hecho durante el Sprint. Basándose en eso, y en cualquier cambio a la Pila de Producto hecho durante el Sprint, los asistentes colaboran para determinar las siguientes cosas que podrían hacerse. Se trata de una reunión informal, y la presentación del Incremento tiene como objetivo facilitar la retroalimentación de información y fomentar la colaboración.

Se trata de una reunión restringida a un bloque de tiempo de cuatro horas para Sprints de un mes. Para Sprints más cortos, se reserva un tiempo proporcionalmente menor. Por ejemplo, los Sprints de dos semanas tienen Revisiones de Sprint de dos horas.

La Revisión de Sprint incluye los siguientes elementos:

- El Dueño de Producto identifica lo que ha sido "Hecho" y lo que no ha sido "Hecho";
- El Equipo de Desarrollo habla acerca de qué fue bien durante el Sprint, qué problemas aparecieron, y cómo fueron resueltos esos problemas;
- El Equipo de Desarrollo demuestra el trabajo que ha "Hecho" y responde preguntas acerca del Incremento;
- El Dueño de Producto habla acerca de la Pila de Producto en el estado actual. Proyecta fechas de finalización probables en el tiempo basándose en el progreso obtenido hasta la fecha; y,
- El grupo al completo colabora acerca de qué hacer en siguiente lugar, de modo que la Revisión de Sprint proporcione información de entrada valiosa para Reuniones de Planificación de Sprint subsiguientes.

El resultado de la Revisión de Sprint es una Pila de Producto revisada, que define los elementos de la Pila de Producto posibles para el siguiente Sprint. Es posible además que la Pila de Producto reciba un ajuste general para afrontar nuevas oportunidades.

Retrospectiva de Sprint (Sprint Retrospective)

La Retrospectiva de Sprint es una oportunidad para el Equipo Scrum de inspeccionarse a sí mismo, y crear un plan de mejoras que sean abordadas durante el siguiente Sprint.

La Retrospectiva de Sprint tiene lugar después de la Revisión de Sprint y antes de la siguiente Reunión de Planificación de Sprint. Se trata de una reunión restringida a un bloque de tiempo de tres horas para Sprints de un mes. Para Sprints más cortos se reserva un tiempo proporcionalmente menor.

El propósito de la Retrospectiva de Sprint es:

- Inspeccionar cómo fue el último Sprint en cuanto a personas, relaciones, procesos y herramientas;
- Identificar y ordenar los elementos más importantes que fueron bien, y posibles mejoras; y,
- Crear un plan para implementar las mejoras para la forma en la que el Equipo Scrum desempeña su trabajo.

El Scrum Master alienta al equipo para que mejore, dentro del marco de proceso Scrum, su proceso de desarrollo y sus prácticas para hacerlos más efectivos y amenos para el siguiente Sprint. Durante cada Retrospectiva de Sprint, el Equipo Scrum planifica formas de aumentar la calidad del producto mediante la adaptación de la Definición de "Hecho" (Definition of "Done") según sea conveniente.

Para el final de la Retrospectiva de Sprint, el Equipo Scrum debería haber identificado mejoras que implementará en el próximo Sprint. El hecho de implementar estas mejoras en el siguiente Sprint, constituye la adaptación subsecuente a la inspección del Equipo de Desarrollo a sí mismo. Aunque las mejoras pueden ser implementadas en cualquier momento, la Retrospectiva de Sprint ofrece un evento dedicado para este fin, enfocado en la inspección y la adaptación.

Artefactos de Scrum

Los artefactos de Scrum representan trabajo o valor en diversas formas que son útiles para proporcionar transparencia y oportunidades para la inspección y adaptación. Los artefactos definidos por Scrum, están específicamente diseñados para maximizar la transparencia de la información clave, que es necesaria para asegurar que los Equipos Scrum tengan éxito al entregar un Incremento "Hecho".

Pila de Producto (Product Backlog)

La Pila de Producto es una lista ordenada de todo lo que podría ser necesario en el producto, y es la única fuente de requerimientos para cualquier cambio a realizarse en el producto. El Dueño de Producto (Product Owner) es el responsable de la Pila de Producto, incluyendo su contenido, disponibilidad y ordenación.

Una Pila de Producto nunca está completa. El desarrollo más temprano de la misma sólo prepara los requerimientos conocidos inicialmente y mejor entendidos. La Pila de Producto evoluciona a medida de que el producto y el entorno en el que será usado también lo hacen. La Pila de Producto es dinámica; cambia constantemente para identificar lo que el producto necesita para ser adecuado, competitivo y útil. Mientras el producto exista, su Pila de Producto también existe.

La Pila de Producto lista todas las características, funcionalidades, requerimientos, mejoras y correcciones que constituyen cambios a ser hechos sobre el producto para entregas futuras. Los

elementos de la Pila de Producto tienen como atributos la descripción, la ordenación y la estimación.

La Pila de Producto es ordenada normalmente por valor, riesgo, prioridad y necesidad. Los elementos de la Pila de Producto de primer orden determinan las actividades de desarrollo inmediatas. Cuanto mayor es el orden, más ha sido considerado el elemento de la Pila de Producto, y más consenso existe sobre él y sobre su valor.

Los elementos de la Pila de Producto de orden más alto son más claros y detallados que los de menor orden. Se realizan estimaciones más precisas basándose en la mayor claridad y detalle; cuanto más bajo es el orden, menor es el detalle. Los elementos de la Pila de Producto de los que se ocupará el Equipo de Desarrollo en el siguiente Sprint tienen una granularidad mayor, habiendo sido descompuestos de forma que cualquier elemento puede ser "Hecho" dentro de los límites del bloque de tiempo del Sprint. Los elementos de la Pila de Producto que pueden ser "Hechos" por el Equipo de Desarrollo en un Sprint son considerados "preparados" o "accionables" para ser seleccionados en una reunión de Planificación de Sprint.

A medida que un producto es utilizado y se incrementa su valor, y el mercado proporciona retroalimentación, la Pila de Producto se convierte en una lista más larga y exhaustiva. Los requerimientos nunca dejan de cambiar, así que la Pila de Producto es un artefacto vivo. Los cambios en los requerimientos de negocio, las condiciones del mercado, o la tecnología podrían causar cambios en la Pila de Producto.

A menudo, varios Equipos Scrum trabajan juntos en el mismo producto. Para describir el trabajo a realizar sobre el producto, se utiliza una única Pila de Producto. En ese caso se emplea un atributo de la Pila de Producto para agrupar los elementos.

La preparación (grooming) de la Pila de Producto es el acto de añadir detalle, estimaciones y ordenación a los elementos de la Pila de Producto. Se trata de un proceso en curso, en el cual el Dueño de Producto y el Equipo de Desarrollo colaboran acerca de los detalles de los elementos de la Pila de Producto. Durante la preparación de la Pila de Producto, se examinan y revisan sus elementos. Sin embargo, éstos pueden ser actualizados en cualquier momento por el Dueño de Producto, o a criterio suyo.

La preparación es una actividad a tiempo parcial durante el Sprint, que se realiza entre el Dueño de Producto y el Equipo de Desarrollo. Muchas veces, el Equipo de Desarrollo cuenta con el conocimiento de dominio necesario para llevar a cabo la preparación por sí mismo. El Equipo de Desarrollo decide cuándo y cómo se lleva a cabo la preparación. Esta preparación normalmente no consume más de un 10% de la capacidad del Equipo de Desarrollo.

El Equipo de Desarrollo es el responsable de proporcionar todas las estimaciones. El Dueño de Producto podría influenciar al Equipo ayudándoles a entender y seleccionar soluciones de compromiso, pero las personas que harán el trabajo son las que hacen la estimación final.

Seguimiento del Progreso Hacia un Objetivo

En cualquier momento, es posible sumar el trabajo total restante para alcanzar el objetivo. El Dueño de Producto hace seguimiento de este trabajo restante total al menos una vez por cada Revisión de Sprint. El Dueño de Producto compara esta cantidad con el trabajo restante en Revisiones de Sprint previas, para evaluar el progreso hacia la finalización del trabajo proyectado en el tiempo objetivo deseado. Esta información se muestra de forma transparente a todos los interesados.

Varias tendencias de trabajo consumido (burndown), avanzado (burnup) y otras prácticas proyectivas han sido utilizadas para predecir el progreso. Éstas se han revelado como útiles. Sin embargo, no remplazan la importancia del empirismo. En entornos complejos, se desconoce lo que ocurrirá. Sólo lo que ya ha ocurrido puede ser utilizado para la toma de decisiones con miras al futuro.

Pila de Sprint (Sprint Backlog)

La Pila de Sprint es el conjunto de elementos de la Pila de Producto seleccionados para el Sprint, mas un plan para entregar el Incremento de producto y conseguir el Objetivo del Sprint. La Pila de Sprint es una predicción hecha por el Equipo de Desarrollo acerca de qué funcionalidad formará parte del próximo Incremento y del trabajo necesario para entregar esa funcionalidad.

La Pila de Sprint define el trabajo que el Equipo de Desarrollo llevará a cabo para convertir elementos de la Pila de Producto en un Incremento "Hecho". La Pila de Sprint hace visible todo el trabajo que el Equipo de Desarrollo identifica como necesario para satisfacer el Objetivo del Sprint.

La Pila de Sprint es un plan con un nivel de detalle suficiente como para que los cambios en el progreso puedan ser entendidos en el Scrum Diario. El Equipo de Desarrollo modifica la Pila de Sprint durante el Sprint, y esta Pila de Sprint emerge a lo largo del Sprint. Esto ocurre a medida que el Equipo de Desarrollo trabaja sobre el plan y aprende más acerca del trabajo necesario para conseguir el Objetivo del Sprint.

Según se requiere nuevo trabajo, El Equipo de Desarrollo lo añade a la Pila de Sprint. A medida que el trabajo se desempeña o es completado, se va actualizando la estimación de trabajo restante. Cuando algún elemento del plan pasa a ser considerado innecesario, es eliminado. Sólo el Equipo de Desarrollo puede cambiar su Pila de Sprint durante un Sprint. La pila de Sprint es una imagen visible y a tiempo real del trabajo que el Equipo de Desarrollo planea llevar a cabo durante el Sprint, y pertenece únicamente al Equipo de Desarrollo.

Seguimiento del Progreso del Sprint

En cualquier momento durante un Sprint, es posible sumar el trabajo restante total en los elementos de la Pila de Sprint. El Equipo de Desarrollo hace seguimiento de este trabajo restante total al menos una vez por cada Scrum Diario. El Equipo de Desarrollo monitoriza estas sumas diariamente y proyecta la posibilidad de conseguir el Objetivo del Sprint. Haciendo

seguimiento del trabajo restante a lo largo del Sprint, el Equipo de Desarrollo puede gestionar su progreso.

Scrum no tiene en cuenta el tiempo empleado en trabajar en los elementos de la Pila de Sprint. El trabajo restante y la fecha son las únicas variables de interés.

Incremento

El Incremento es la suma de todos los elementos de la Pila de Producto completados durante un Sprint y durante todos los Sprints previos. Al final de un Sprint, la nueva parte del Incremento debe estar "Hecha", lo cual significa que está en condiciones de ser utilizada y que cumple la Definición de "Hecho" del Equipo Scrum. Debe estar en condiciones de ser utilizada sin importar si el Dueño de Producto decide liberarla o no.

Definición de "Hecho" (Definition of "Done")

Cuando un elemento de la Pila de Producto o un Incremento es descrito como "Hecho", todo el mundo debe entender lo que significa "Hecho". Aunque esto varía significativamente para cada Equipo Scrum, los miembros del Equipo deben tener un entendimiento compartido de lo que significa que el trabajo esté completado, para asegurar la transparencia. Ésta es la "Definición de Hecho" para el Equipo Scrum, y se utiliza para evaluar cuándo se ha completado el trabajo sobre el Incremento de producto.

Esta misma definición guía al Equipo de Desarrollo para que sepan cuántos elementos de la Pila de Sprint puede seleccionar durante una reunión de Planificación de Sprint. El propósito de cada Sprint es entregar Incrementos de funcionalidad potencialmente utilizable, que se ajustan a la Definición de "Hecho" actual del Equipo Scrum.

Los Equipos de Desarrollo entregan un Incremento de funcionalidad de producto en cada Sprint. Este Incremento es utilizable, de modo que el Dueño de Producto podría elegir liberarlo inmediatamente. Cada Incremento es aditivo a todos los Incrementos anteriores y es exhaustivamente probado, asegurando que todos los Incrementos funcionan en conjunto.

A medida que los Equipos Scrum maduran, se espera que su definición de "Hecho" se amplíe para incluir criterios más rigurosos para una calidad mayor.

Conclusión

Scrum es gratuito y es ofrecido en esta guía. Los roles, artefactos, eventos, y reglas de Scrum son inmutables y aunque es posible implementar sólo partes de Scrum, el resultado no es Scrum. Scrum solo existe como un todo, y funciona bien como contenedor para otras técnicas, metodologías y prácticas.