

Introducción al modelo Scrum para desarrollo de Software

Introducción

El origen.

Scrum es una metodología ágil de desarrollo de proyectos que toma su nombre y principios de las observaciones sobre nuevas prácticas de producción, realizadas por Hirotaka Takeuchi e Ikujiro Nonaka a mediados de los 80. (v. Gestión Predictiva y Gestión Ágil: El Nuevo Escenario)

Aunque las prácticas observadas por estos autores surgieron en empresas de productos tecnológicos, también se emplean en entornos que trabajan con requisitos inestables y que requieren rapidez y flexibilidad; situaciones frecuentes en el desarrollo de determinados sistemas de software.

Jeff Sutherland aplicó los principios observados por Nonaka y Takeuchi al desarrollo de software en 1993 en Easel Corporation (Empresa que en los macro-juegos de compras y fusiones se integraría en VMARK, luego en Informix y finalmente en Ascential Software Corporation). En 1996 lo presentó junto con Ken Schwaber como proceso formal, también para gestión del desarrollo de software en OOPSLA 96. Más tarde, en 2001 serían dos de los promulgadores del Manifiesto_ágil.

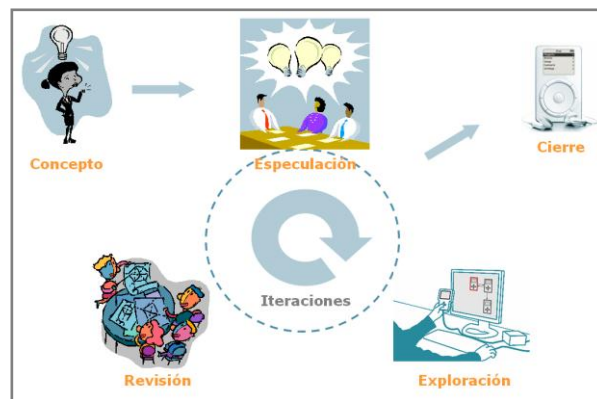
Introducción al modelo

Scrum es una metodología de desarrollo muy simple, que requiere trabajo duro, porque no se basa en el seguimiento de un plan, sino en la adaptación continua a las circunstancias de la evolución del proyecto.

Como método ágil:

- Es un modo de desarrollo adaptable, antes que predictivo.
- Orientado a las personas, más que a los procesos.
- Emplea el modelo de construcción incremental basado en iteraciones y revisiones.

(v. Gestión Predictiva y Gestión Ágil)



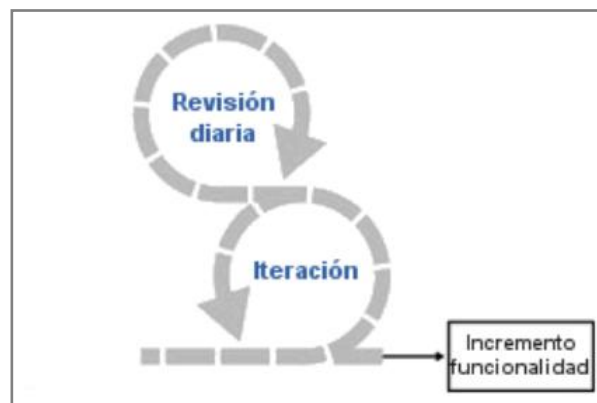
Estructura del desarrollo ágil

Comparte los principios estructurales del desarrollo ágil: a partir del concepto o visión de la necesidad del cliente, construye el producto de forma incremental a través de iteraciones breves que comprenden fases de especulación – exploración y revisión. Estas iteraciones (en Scrum llamadas sprints) se repiten de forma continua hasta que el cliente da por cerrado el producto.

Se comienza con la visión general del producto, especificando y dando detalle a las funcionalidades o partes que tienen mayor prioridad de desarrollo y que pueden llevarse a cabo en un periodo de tiempo breve (según los casos pueden tener duraciones desde una semana hasta no más de dos meses).

Cada uno de estos periodos de desarrollo es una iteración que finaliza con la entrega de una parte (incremento) operativa del producto.

Estas iteraciones son la base del desarrollo ágil, y Scrum gestiona su evolución en reuniones breves diarias donde todo el equipo revisa el trabajo realizado el día anterior y el previsto para el siguiente.



Estructura central de Scrum

Control de la evolución del proyecto

Scrum controla de forma empírica y adaptable la evolución del proyecto, a través de las siguientes prácticas de la gestión ágil:

Revisión de las Iteraciones

Al finalizar cada iteración (sprint) se lleva a cabo una revisión con todas las personas implicadas en el proyecto. Es por tanto la duración del sprint, el periodo máximo que se tarda en reconducir una desviación en el proyecto o en las circunstancias del producto.

Desarrollo incremental

Durante el proyecto, las personas implicadas no trabajan con diseños o abstracciones.

El desarrollo incremental implica que al final de cada iteración se dispone de una parte del producto operativa que se puede inspeccionar y evaluar.

Desarrollo evolutivo

Los modelos de gestión ágil se emplean para trabajar en entornos de incertidumbre e inestabilidad de requisitos.

Intentar predecir en las fases iniciales cómo será el producto final, y sobre dicha predicción desarrollar el diseño y la arquitectura del producto no es realista, porque las circunstancias obligarán a remodelarlo muchas veces.

¿Para qué predecir los estados finales de la arquitectura o del diseño si van a estar cambiando? Scrum considera a la inestabilidad como una premisa, y se adoptan técnicas de trabajo para permitir la evolución sin degradar la calidad de la arquitectura que también evoluciona durante el desarrollo.

Durante el desarrollo se genera el diseño y la arquitectura final de forma evolutiva. Scrum no los considera como productos que deban realizarse en la primera “fase” del proyecto.

(El desarrollo ágil no es un desarrollo en fases)

Auto-organización

Durante el desarrollo de un proyecto son muchos los factores impredecibles en todas las áreas y niveles. La gestión predictiva confía la responsabilidad de su resolución al gestor de proyectos.

En Scrum los equipos son auto-organizados (no auto-dirigidos), con margen de decisión suficiente para tomar las decisiones que consideren oportunas.

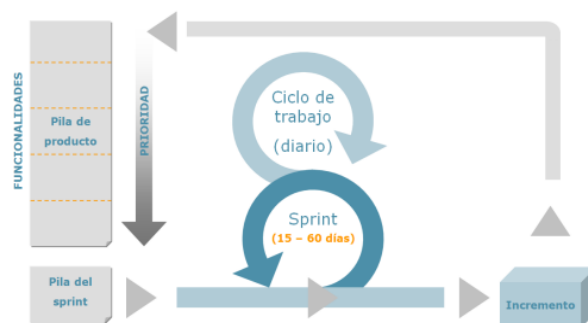
Colaboración

Las prácticas y el entorno de trabajo ágiles facilitan la colaboración del equipo. Ésta es necesaria, porque para que funcione la auto-organización como un control eficaz cada miembro del equipo debe colaborar de forma abierta con los demás, según sus capacidades y no según su rol o su puesto.

Visión general del proceso

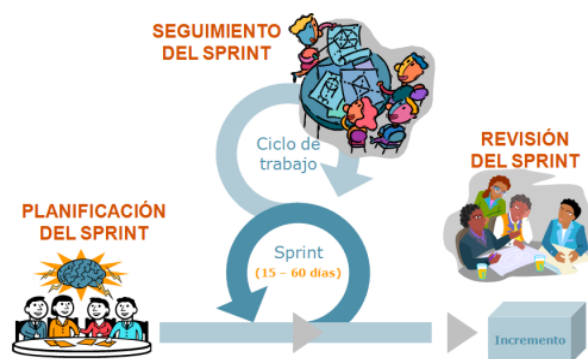
Scrum denomina “sprint” a cada iteración de desarrollo y según las características del proyecto y las circunstancias del sprint puede determinarse una duración desde una hasta dos meses, aunque no suele ser recomendable hacerlos de más de un mes.

El sprint es el núcleo central que proporciona la base de desarrollo iterativo e incremental.



Los elementos que conforman el desarrollo Scrum son:

Las reuniones



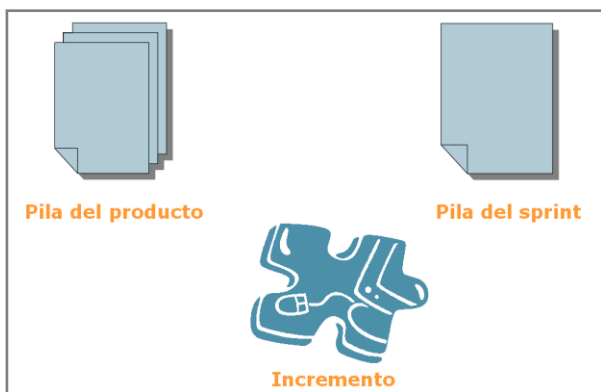
- **Planificación del sprint:** Jornada de trabajo previa al inicio de cada sprint en la que se determina cuál va a ser el trabajo y los objetivos que se deben cumplir en esa iteración.



- **Seguimiento del sprint:** Breve revisión diaria en la que cada miembro del equipo describe tres cuestiones:
 - 1.- El trabajo que realizó el día anterior.
 - 2.- El que tiene previsto realizar.
 - 3.- Cosas que puede necesitar o impedimentos que deben suprimirse para realizar el trabajo.Cada miembro actualiza en la pila del sprint el tiempo pendiente de sus tareas, y con esta información se actualiza también el gráfico con el que el equipo monitoriza el avance del sprint (burn-down)
- **Revisión de sprint:** Análisis y revisión del incremento generado.

Los elementos

- **Pila del producto:** (product backlog) lista de requisitos de usuario que a partir de la visión inicial del producto crece y evoluciona durante el desarrollo.
- **Pila del sprint:** (sprint backlog) lista de los trabajos que debe realizar el equipo durante el sprint para generar el incremento previsto.
- **Incremento:** Resultado de cada sprint



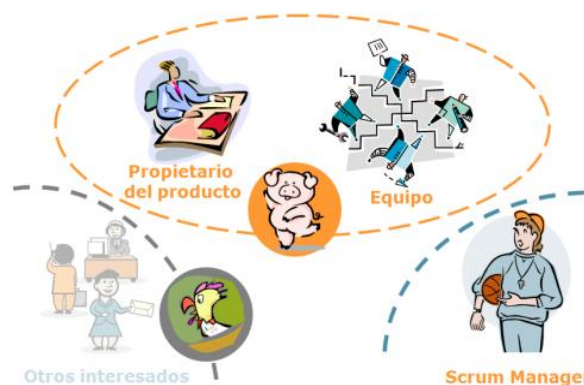
Los roles

Todas las personas que intervienen o tienen relación directa o indirecta con el proyecto se clasifican en dos grupos: comprometidos e implicados.

En círculos de scrum es frecuente llamar a los primeros (sin ninguna connotación peyorativa) "cerdos" y a los segundos "gallinas".

El origen de estos nombres es esta metáfora que ilustra de forma gráfica la diferencia entre "compromiso" e "implicación" con el proyecto:

Una gallina y un cerdo paseaban por la carretera. La gallina preguntó al cerdo: "¿Quieres abrir un restaurante conmigo?". El cerdo consideró la propuesta y respondió: "Sí, me gustaría. ¿Y cómo lo llamaríamos?". La gallina respondió: "Huevos con beicon". El cerdo se detuvo, hizo una pausa y contestó: "Pensándolo mejor, creo que no voy a abrir un restaurante contigo. Yo estaría realmente comprometido, mientras que tu estarías sólo implicada".



COMPROMETIDOS (cerdos)	IMPLICADOS (gallinas)
Propietario del producto Equipo	Otros interesados (Dirección general Dirección comercial Marketing Usuarios, etc)

- Propietario del producto: es la persona responsable de lograr el mayor valor de producto para los clientes, usuarios y resto de implicados.
- Equipo de desarrollo: grupo o grupos de trabajo que desarrollan el producto.
- Scrum Manager: Responsable del funcionamiento de la metodología Scrum.

Algunas implementaciones de modelo scrum, consideran el rol de gestor de scrum como "comprometido" y necesario (ScrumMaster)

Con el criterio de Scrum Management, es recomendable que las responsabilidades que cubre este rol, estén identificadas en una única persona cuando se comienza a trabajar con scrum en una organización. En organizaciones ágiles maduras puede tener menos sentido. En cualquier caso, las responsabilidades de Scrum Manager no son del proyecto, sino del grupo de procesos y métodos de la organización,



por lo que no debe considerarse ni cerdo ni gallina.

Valores

Scrum es una "carrocería" que da forma a los principios ágiles. Es una ayuda para organizar a las personas y el flujo de trabajo; como lo pueden ser otras propuestas de formas de trabajo ágil: Cristal, DSDM, etc.

La carrocería sin motor, sin los valores que dan sentido al desarrollo ágil, no funciona:

- Delegación de atribuciones (*empowerment*) al equipo para que pueda auto-organizarse y tomar las decisiones sobre el desarrollo.
- Respeto entre las personas. Los miembros del equipo deben confiar entre ellos y respetar sus conocimientos y capacidades.
- Responsabilidad y auto-disciplina (no disciplina impuesta).
- Trabajo centrado en el desarrollo de lo comprometido
- Información, transparencia y visibilidad del desarrollo del proyecto

Resumen

Scrum es una modelo ágil de desarrollo, que toma forma de las prácticas de trabajo que a partir de los 80 comienzan a adoptar algunas empresas tecnológicas y que Nonaka y Takeuchi acuñaron como "Campos de Scrum".

El modelo Scrum, aplicado al desarrollo de software, emplea el principio de desarrollo ágil: "desarrollo iterativo e incremental", denominando sprint a cada iteración de desarrollo.

Las prácticas empleadas por Scrum para mantener un control ágil en el proyecto son:

- Revisión de las iteraciones
- Desarrollo incremental
- Desarrollo evolutivo
- Auto-organización del equipo
- Colaboración

Los artefactos del modelo son:

- Elementos:
 - Pila del producto o product backlog
 - Pila del sprint o sprint backlog
 - Incremento

- Roles:
 - Propietario del producto
 - Equipo
 - Otros interesados
- Reuniones:
 - Planificación del sprint
 - Seguimiento del sprint
 - Revisión del sprint

Los valores que hacen posible a las prácticas de scrum crear "campos de scrum" son:

- Autonomía (empowerment) del equipo
- Respeto en el equipo
- Responsabilidad y auto-disciplina
- Foco en la tarea
- Información transparencia y visibilidad

Registro y consulta de los derechos de este trabajo

<http://www.safecreative.org/work/0803130492765>

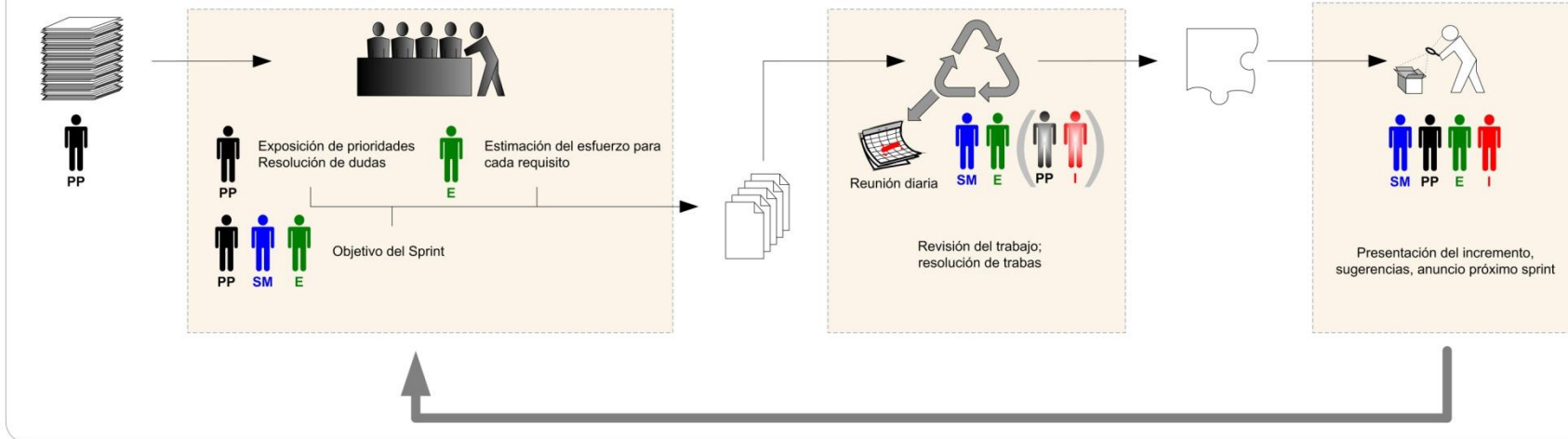




FUNCIONAMIENTO DE SCRUM: FICHA SINÓPTICA

Rev. 0.4

PROCESO



ROLES



PROPIETARIO DEL PRODUCTO

Determina las prioridades.
Una sola persona.



EQUIPO

Construye el producto.



INTERESADOS

Asesoran y observan.



RESPONSABILIDADES SCRUM MANAGEMENT

Formación - Moderación reuniones -
Facilitador - Métricas y mejora proceso...

COMPONENTES

PRODUCT BACKLOG



Relación de requisitos del producto, no es necesario excesivo detalle. Priorizados. Lista en evolución y abierta a todos los roles. El propietario del producto es su responsable y quien decide.

SPRINT BACKLOG



Requisitos comprometidos por el equipo para el sprint con nivel de detalle suficiente para su ejecución.

INCREMENTO



Parte del producto desarrollada en un sprint, en condiciones de ser usada (pruebas, codificación limpia y documentada).

REUNIONES

PLANIFICACIÓN DEL SPRINT



1 jornada de trabajo. El propietario del producto explica las prioridades y dudas del equipo. El equipo estima el esfuerzo de los requisitos prioritarios y se elabora el sprint backlog. Todo el equipo define en una frase el objetivo del sprint.

REUNIÓN DIARIA



Duración máxima 15 minutos. el equipo revisa las tareas informando cada uno: ¿Qué hice ayer?, ¿Cuál es el trabajo para hoy?, ¿Qué necesito?. Se actualizan los tiempos en el sprint backlog y el gráfico Burn Down.

REVISIÓN DEL SPRINT



Informativa, aprox. 4 horas, presentación del incremento, planteamiento de sugerencias y anuncio del próximo sprint.

SPRINT



Ciclo de desarrollo básico de SCRUM, de duración breve (2 - 8 semanas) en el que se desarrolla un incremento del producto.

VALORES

- Empowerment y compromiso de las personas
- Foco en desarrollar lo comprometido
- Transparencia y visibilidad del proyecto
- Respeto entre las personas
- Coraje y responsabilidad

Proceso ágil de desarrollo iterativo e incremental basado en las características de los "campos de Scrum" analizados en "The New New Product Development Game" (Takeuchi y Nonaka, 1986)