

Introducción a la implementación de Scrum

Jorge Iván Meza Martínez
<jimezam@gmail.com>

<http://www.jorgeivanmeza.com/>

Contenido

- Introducción.
- Historia.
- Qué es un proyecto.
- Gestión clásica.
- Un nuevo escenario.
- Gestión adaptativa y sus características.
- Manifiesto ágil y sus postulados.
- Principios de funcionamiento ágiles.
- Ciclo de vida del modelo Scrum.
- Roles en el grupo de trabajo: las *gallinas* y los *cerdos*.
- Visión general de Scrum en la práctica.
- Etapas de la metodología.
 - Planificación inicial.
 - *Product Backlog*.
 - Planificación del *sprint*.
 - *Sprint Backlog*.
 - Desarrollo del *sprint*.
 - Seguimiento del *sprint*.
 - Revisión del *sprint*.
- Fuentes de información.

Introducción

- Es un proceso iterativo e incremental de desarrollo de software, comúnmente utilizado para el desarrollo ágil.
- Centra su visión en la importancia de las personas sobre las técnicas, herramientas y procesos.
- Reúne un conjunto de buenas prácticas para el desarrollo ágil de proyectos.
- Su nombre proviene del Rugby y hace referencia a una jugada cuando el grupo intenta avanzar una larga distancia como una unidad pasándose el balón entre ellos.

Historia

- En 1986 Hirotaka Takeuchi y Ikuro Nonaka describieron una nueva aproximación holística que aumentaría el desempeño y la flexibilidad del desarrollo.
- En 1991 DeGrace y Stahl hicieron referencia a esta aproximación como Scrum.
- En 1995 Sutherland y Schwaber presentaron un documento en OOPSLA'95 describiendo Scrum.
- En 2001 Schwaber y Mike Beedle escriben el libro “Agile Software Development with SCRUM”.

Que es un proyecto

- Todo trabajo para producir un resultado único.
- Es una interacción en equipo entre múltiples disciplinas.
- Exponen diferentes patrones de comportamiento que permiten elaborar predicciones y relaciones entre sí.
- Son realizados por personas con recursos finitos.
- Tienen un inicio y un fin(!) definidos.

Gestión de proyectos clásica

- Condiciona su éxito a la predicción.
- Se basa en el conocimiento detallado de todas la información inherente al proyecto antes de iniciar el desarrollo.
- El éxito depende de mantener bajo lo esperado las variables de cronograma, costos y calidad.
- Las labores de seguimiento durante el desarrollo se enfocan en garantizar el cumplimiento riguroso del plan.

Un nuevo escenario

- La **velocidad** y la **incertidumbre** son cuestiones cotidianas hoy en día.
- La constante **innovación** es la norma.
- Adaptación + Flexibilidad + Replanteamiento => Evolución.
- Es necesario dar el mayor valor agregado al producto en el menor tiempo posible y de la manera más eficiente posible.
- El cliente no conoce la totalidad de los requisitos ni se establecerán por completo o de manera estática.

Gestión de proyectos adaptativa

- El objetivo es el de dar valor al producto, el negocio es una consecuencia práctica de él.
- El producto se debe mantener al día (de interés para el cliente) mediante su continua evolución.
- No hay necesariamente una fecha de finalización: mejora permanente.
- La rigurosidad de la visión clásica es innecesaria si esta no trae consigo una mejora directa sobre el valor del resultado: eliminación de lo prescindible.
- Cada iteración agrega funcionalidades nuevas al producto acercándolo mas al ideal solicitado por el cliente.

Gestión de proyectos adaptativa

- La gestión de proyectos se debe adaptar a la organización, no esta a la gestión ya que las circunstancias de los mercados y las empresas no pueden modificarse.
- El equipo (personas) es mas importante que cualquier técnica o herramienta para lograr el éxito del proyecto.
- La modificación de los requerimientos no se ve como una amenaza sino como algo enriquecedor que concreta la visión del producto.
- Su incorporación no depende del grupo de desarrollo sino de toda la organización, de lo contrario es inoperante.

Características de la gestión adaptativa

- Incertidumbre.
- Auto-organización.
- Fases de desarrollo solapadas.
- Control sutil.
- Difusión del conocimiento.

Características de la gestión adaptativa

Incertidumbre.

- Viene del medio en el cual se encuentra inmerso el proyecto.
- La dirección especifica la visión genérica, no la organización.
- La toma de decisiones críticas se realiza durante la ejecución del proyecto.
- El equipo de trabajo debe ser mayor facultado: autonomía, libertad y responsabilidad.

Características de la gestión adaptativa

Auto-organización.

- Los grupos de trabajo se organizan de manera autónoma según los requerimientos de la situación y de las habilidades de los integrantes.
- No existen imposiciones externas respecto a su organización o forma de trabajo.
- Deben contar con las siguientes características.
 - Autonomía: libres de elegir la estrategia de solución.
 - Autosuperación: desarrollo, evaluación, mejora.
 - Auto-enriquecimiento: multidisciplinario.

Características de la gestión adaptativa

Fases de desarrollo solapadas.

- Las diferentes fases del proyecto se solapan, es decir, la finalización de una se intersecta con el inicio de la siguiente.
- Se convierten en actividades más que fases separadas y aisladas.
- Se realizan según los requerimientos del proyecto.
- Requieren que el equipo de trabajo sea multidisciplinario.

Características de la gestión adaptativa

Control sutil.

- No se especifican controles rígidos que limiten la creatividad, espontaneidad e innovación del grupo de trabajo.
- Se establecen puntos de control para evitar que ambigüedad, inestabilidad y tensión del ambiente desvíen los esfuerzos del proyecto.
- “Auto-control entre iguales”.

Características de la gestión adaptativa

Control sutil.

Se basa en los siguientes principios.

- Selección adecuada del personal → dinámica de grupo.
- Espacio abierto (libertad) de trabajo.
- Contacto con la realidad del cliente.
- Sistemas de evaluación y reconocimientos basados en el rendimiento del equipo.
- Gestión de las diferencias de ritmo a lo largo del proceso.
- Tolerancia al error: disminuye el miedo a intentarlo (creatividad y espontaneidad).

Características de la gestión adaptativa

Difusión del conocimiento.

- La información es de libre acceso, tanto a nivel de proyecto como de organización.
- En el equipo multidisciplinar: todos los miembros aportan, todos los miembros aprenden.
- En la organización los miembros de los proyectos se rotan para enriquecer y aprender de la organización completa.

Manifiesto ágil

- En 2001, Kent Beck (**Extreme Programming**) convocó a 17 críticos de modelos de desarrollo de software en Salt Lake City.
- Se discutieron los métodos emergentes que surgían como alternativa a los métodos tradicionales: demasiado pesados.
- Se acuñó el término “*metodologías ágiles*”.
- Se concluyó la reunión generando el documento conocido como el **Manifiesto Ágil**, el cual expone a cuatro postulados y una serie de principios asociados.

Postulados del Manifiesto ágil

1. Los individuos y su interacción por encima de los procesos y las herramientas.
2. El software que funciona (bien hecho) por encima de la documentación exhaustiva.
3. La colaboración con el cliente por encima de la negociación contractual: el cliente es un integrante mas del equipo.
4. La respuesta al cambio por encima del seguimiento de un plan.

Principios del Manifiesto ágil

El listado de los principios que expone el **Manifiesto ágil** puede encontrarse en su sitio web.

<http://agilemanifesto.org/principles.html>

Principios de funcionamiento ágiles

1. Operación preparada para responder al cambio, no para cumplir un plan.
2. Reducción al mínimo indispensable de las especificaciones documentadas como textos, se prefieren los prototipos (tienen mayor valor agregado y permite la retroalimentación con el cliente).
3. Implicación activa (responsabilidades) del cliente con el equipo de desarrollo.
4. Valoración al conocimiento tácito de las personas y de su interacción por encima del conocimiento de los procesos: el tener bien definidos los procesos no es necesariamente sinónimo de tener buenos procesos.

Ciclo de vida del modelo Scrum

- Concepto.
- Especulación.
- Exploración.
- Revisión.
- Cierre.

Ciclo de vida del modelo Scrum

Concepto.

- Desarrollo de la visión y alcances del producto.
- Se determina el grupo de trabajo.

Especulación.

- Se parte de la visión del producto.
- Se realizan hipótesis (especulaciones acerca de lo que se entiende se desea producir).
- Se contrastan con la realidad.
- Este proceso se realiza en cada iteración del desarrollo.

Ciclo de vida del modelo Scrum

Exploración.

- Desarrollo de las funcionalidades.
- Genera un incremento del producto.

Revisión.

- Se verifica el cumplimiento de la visión y los objetivos por parte del -sub- producto generado.

Cierre.

- Entrega pactada de un -sub- producto: listo, revisado y probado.

Roles en el grupo de trabajo



By Clark & Vizdos

© 2006 implementingscrum.com

<http://www.implementingscrum.com/2006/09/11/the-classic-story-of-the-pig-and-chicken/>

Los hay de dos tipos: las ***gallinas*** y los ***cerdos***.

Los ***cerdos*** son los encargados de **desarrollar el producto** de manera regular, las ***gallinas***, son los demás interesados en el producto.

Las **necesidades, deseos, ideas y sugerencias** de las ***gallinas*** son tomadas en cuenta pero no modifican de ninguna manera el desarrollo del proyecto.

Roles en el grupo de trabajo

Los roles desarrolladores (*cerdos*).

- Equipo de trabajo.
- Propietario del producto.
- Scrum master* o facilitador.

Los roles interesados (*gallinas*).

- Usuarios.
- Stakeholders*.
- Administrativos.

Roles en el grupo de trabajo

Equipo de trabajo.

- Responsables de desarrollar el producto.
- Entre 5 y 9 personas, multidisciplinario.
- Deciden de manera autónoma su organización y la distribución de tareas.
- No hay roles específicos, es decir, las tareas pueden ser intercambiadas entre sus miembros.

Roles en el grupo de trabajo

Propietario del producto.

- Representa al cliente.
- Define el producto que el cliente necesita.
- Asegura la visión del negocio durante el desarrollo.
- Es el responsable de obtener el mayor valor del producto para el cliente y los usuarios.
- Administra el *Product Backlog* (requerimientos del producto): historias de usuarios priorizadas.

Roles en el grupo de trabajo

***Scrum master* o facilitador.**

- Eliminar los impedimentos que se presenten para que el grupo de trabajo pueda cumplir con los objetivos del *sprint*.
- Se reúne a diario y al final de cada *sprint* con el grupo de trabajo para evaluar su desempeño y necesidades.
- Vela por el desarrollo de las metodologías ágiles. No es el líder del grupo pero es el encargado de hacer cumplir las reglas.
- Adapta las prácticas de desarrollo a la empresa.

Roles en el grupo de trabajo

•**Usuarios.**

Son las personas que efectivamente utilizarán el producto desarrollado.

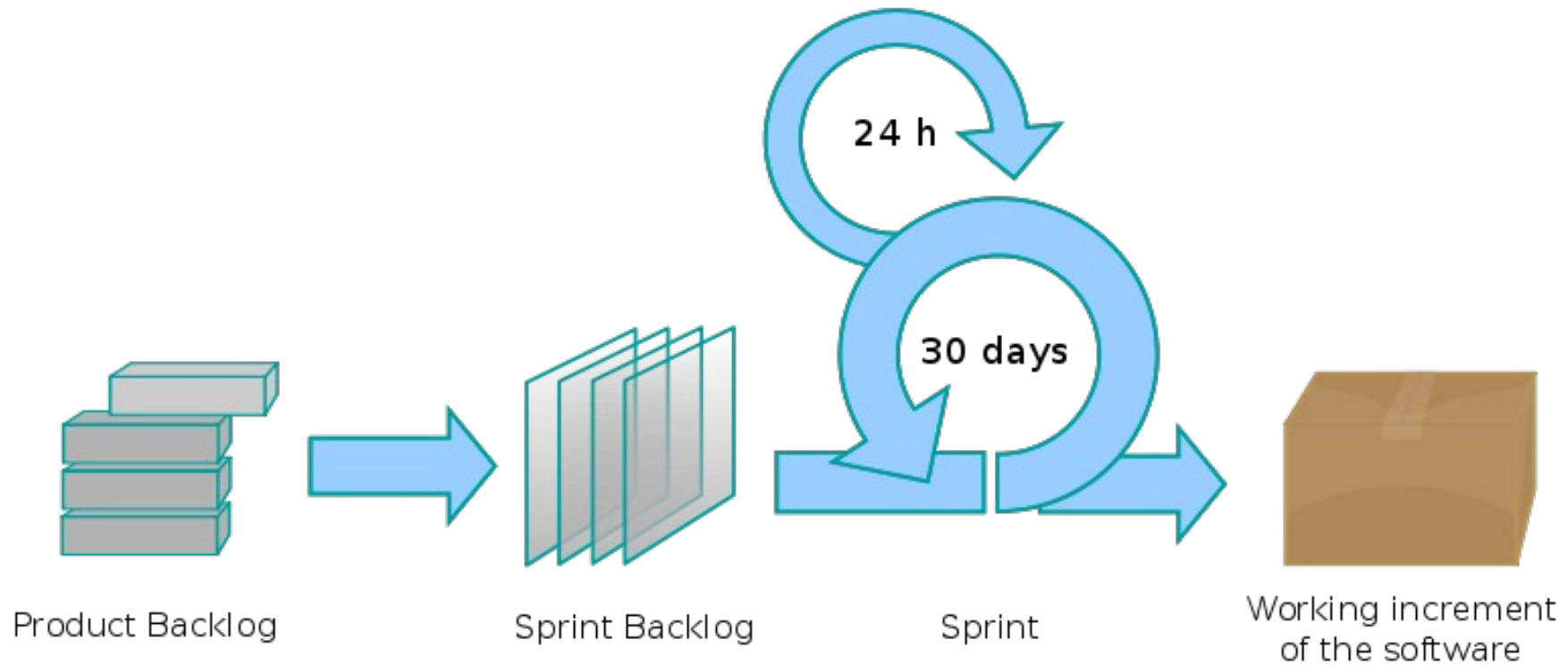
•***Stakeholders.***

Personas relacionadas con el producto o su funcionamiento. Interactúan durante las revisiones de los *sprints*.

•**Administrativos.**

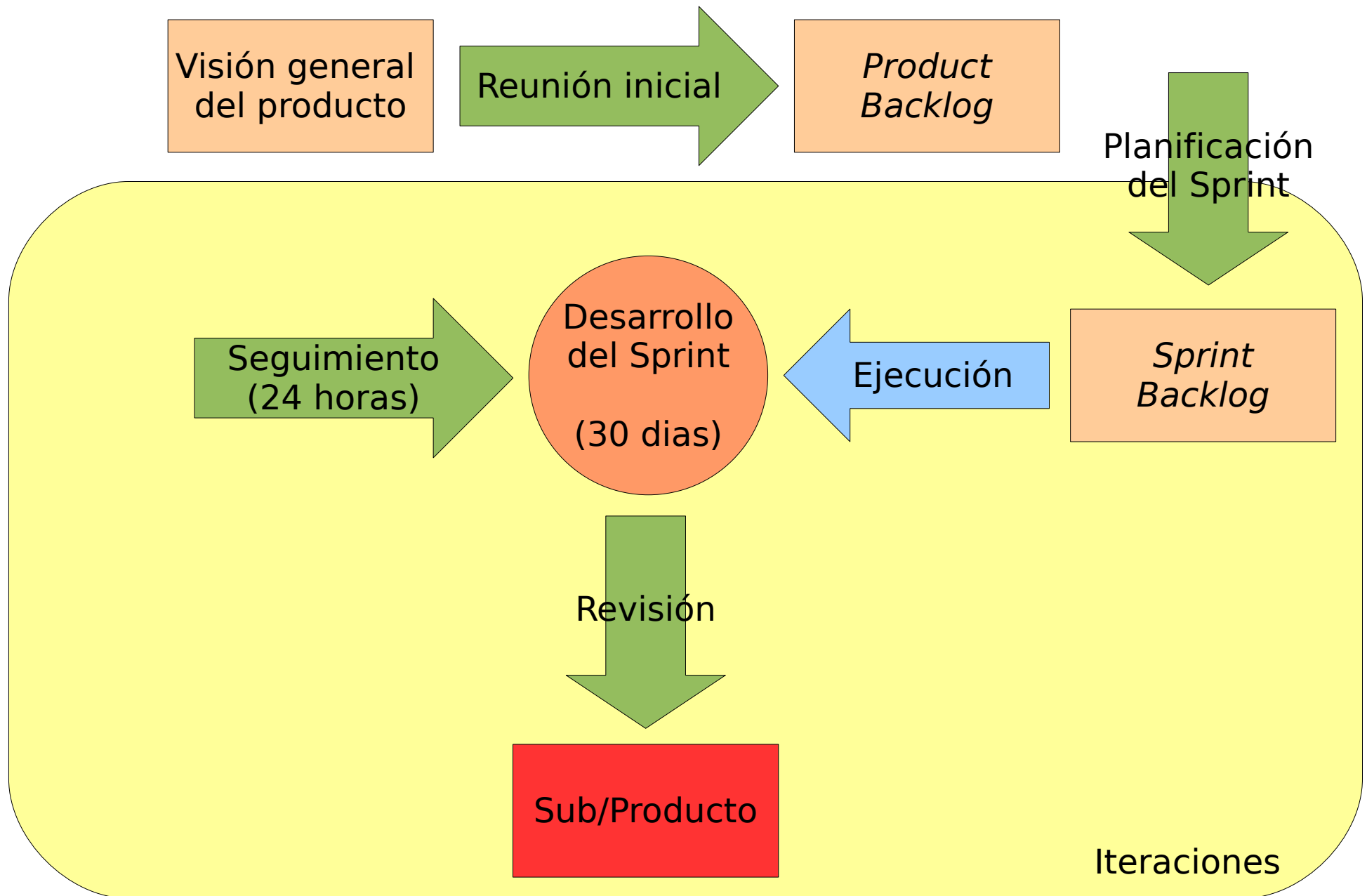
Preparan el entorno para el desarrollo del producto.

Visión general de Scrum en la práctica



http://en.wikipedia.org/wiki/Image:Scrum_process.svg

Visión general de Scrum en la práctica



Las reuniones

Las reuniones (flechas verdes) son muy importantes para Scrum ya que con ellas se solventa en parte la escasa documentación que se maneja.

Estas delimitan los diferentes hitos del desarrollo del proyecto y con ellas se mantiene una comunicación permanente tanto entre los miembros del equipo de desarrollo como con el cliente a través de su representante.

En ellas se planea el trabajo a desarrollarse, se evalúa el desarrollo realizado y se obtienen conclusiones para mejoras posteriores. También se establecen riesgos, se determinan obstáculos y se prevén problemas para su solución.

Las reuniones

Planificación inicial.

A partir de la visión del producto se establecen unos requerimientos iniciales y priorizados que consolidan el *Product Backlog*. Es un caso particular de las reuniones de planificación al iniciar el proyecto.

Planificación del *sprint*.

Se realiza al inicio de cada *sprint*. Determina los objetivos de cada iteración, estos se consolidan en el *Sprint Backlog*.

Las reuniones

Seguimiento del *sprint*.

Se realiza diariamente y sirve para evaluar el desarrollo del *sprint* y tomar las medidas correctivas necesarias en tiempo de ejecución.

Revisión del *sprint*.

Se realiza al final de cada *sprint*. Su misión es la de analizar y revisar el incremento generado, y con ella la de dar presentación formal al resultado.

Planificación inicial

- Esta reunión sucede una única vez al inicio del proyecto.
- Se reúne el grupo de trabajo con el representante del cliente.
- Se determinan los requisitos iniciales y la visión del producto desde el punto de vista del negocio.
- Se consolida esta información en el *Product Backlog*.

Product Backlog

- Su desarrollo parte de la visión del propietario del producto, la cual debe ser real, comprendida y compartida por parte de todo el equipo.
- Es un inventario de funcionalidades, mejoras, tecnología y corrección de errores que deben incorporarse al producto a través de las sucesivas iteraciones del desarrollo.
- En él se documenta todo lo que implique un trabajo.
- Es abierto y editable por todos. Nunca está completo, se considera en permanente evolución.
- Debe proveer por lo menos información suficiente para realizar el primer *sprint*.

Formato del *Product Backlog*

Se recomienda utilizar un formato de lista con por lo menos los siguientes campos.

- Identificador de la funcionalidad o trabajo.
- Descripción de la funcionalidad.
- Prioridad.
- Estimación de recursos.

La documentación no es estricta y puede contener mas campos según la naturaleza del proyecto. A continuación se listan otros ejemplos de campos adicionales.

- Observaciones.
- Criterio de validación.
- Personal asignado.
- Número del *sprint* en el que se realiza.
- Módulo del sistema al que pertenece.

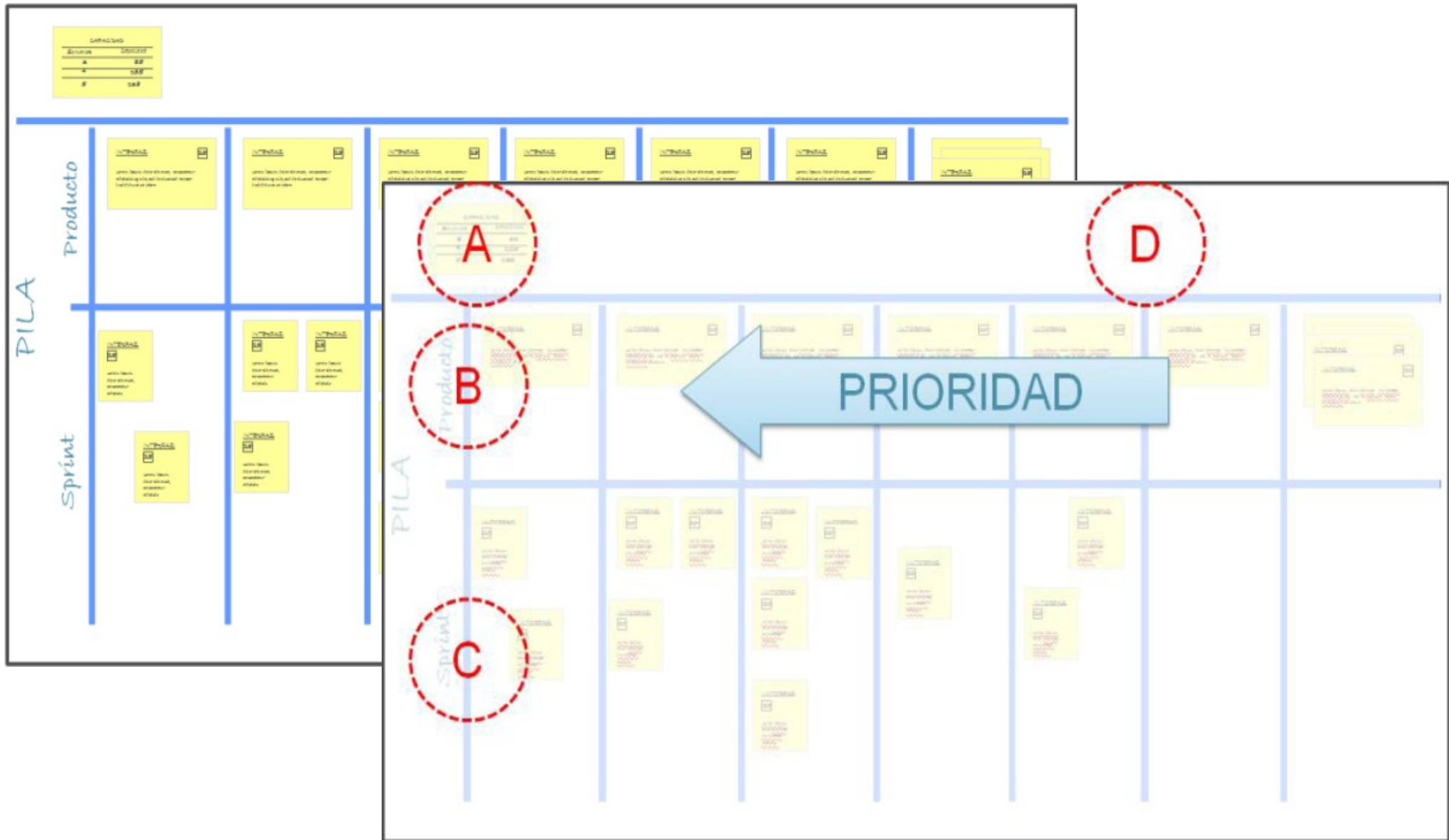
Planificación del *sprint*

- Es gestionada por el *Scrum manager*.
- Se realiza en dos etapas. En total, su duración no deberá exceder un día de trabajo.
- La primera etapa dura máximo 4 horas y en ella se definen cuales funcionalidades del *Product Backlog* se implementarán en la siguiente iteración.
- La segunda se descompone las funcionalidades elgidas en las tareas necesarias para implementar el incremento del producto.
- Cada sprint, a excepción del primero, deberá generar un producto probado y funcional de interés para el cliente.

Planificación del *sprint*

- Se auto-asignan las tareas a un integrante del equipo y se estiman los recursos necesarios para su desarrollo.
- El tamaño de las tareas debe ser el adecuado para realizar un seguimiento diario de su avance. Se estima que la duración de cada tarea deberá ser entre 4 a 16 horas de trabajo.
- Los miembros del grupo realizarán preguntas para solucionar todas sus dudas que serán resueltas por el propietario del producto.
- El producto resultante de esta planificación es el *Sprint Backlog*.

Formato de planificación del *sprint*



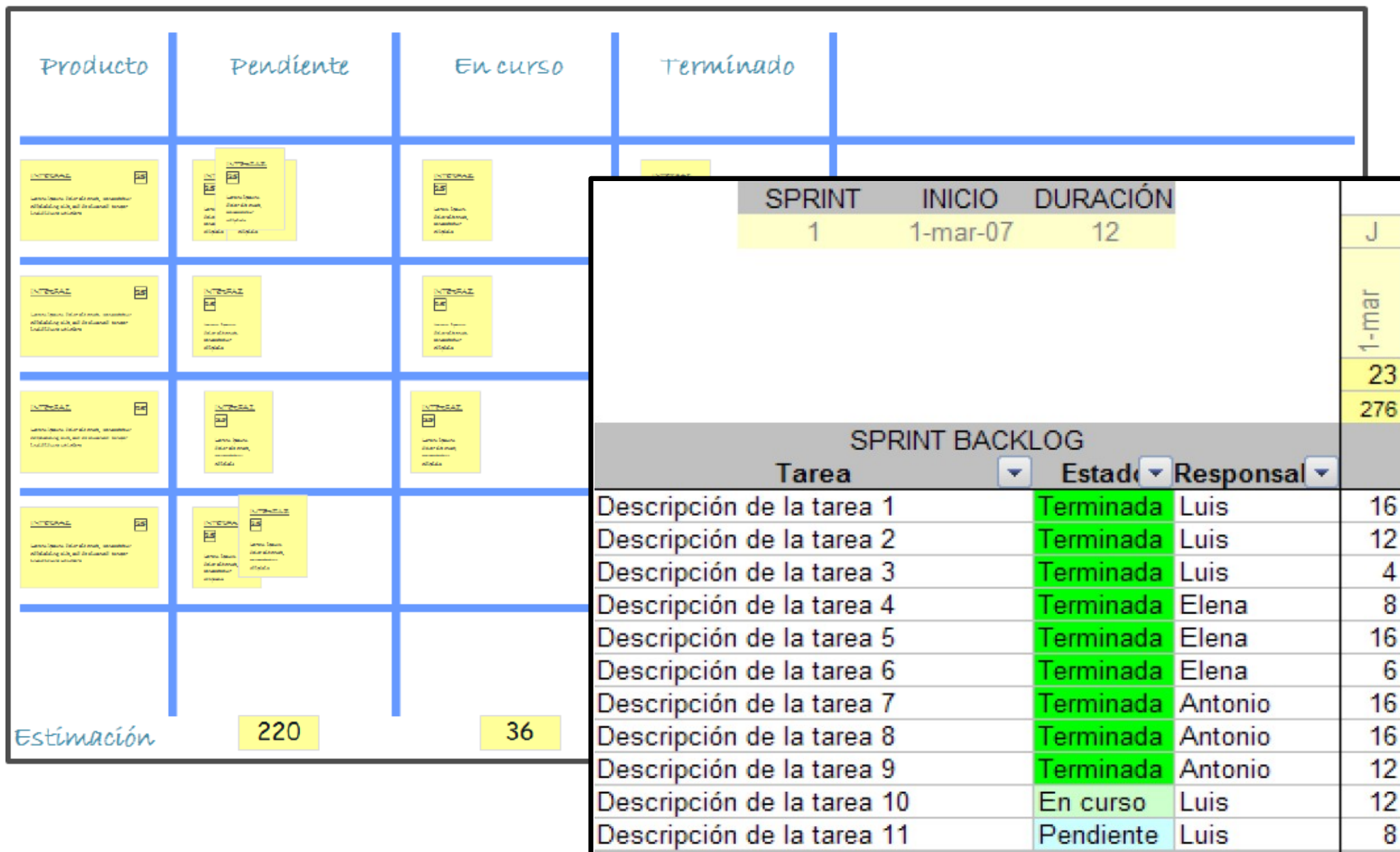
Formato de planificación del *sprint*

- Se determina la duración del *sprint* (A).
- Se determina cada funcionalidad priorizada del producto (B).
- Se definen las tareas a realizarse (C).
- Se especifica la información general de la planificación (D): el objetivo general del *sprint* e información adicional de las revisiones como cuando y en donde se realizarán.

Sprint Backlog

- Como se mencionó en la sección de la Planificación del sprint, el *Sprint Backlog* incluye un listado de las funcionalidades que se van a desarrollar durante la siguiente iteración, desglosado en tareas con recursos definidos y asignadas a un integrante del grupo de trabajo.
- Incluye un objetivo del *sprint* al rededor del cual giran las funcionalidades a implementarse.
- Sólo los miembros del equipo de trabajo pueden modificarlo durante el *sprint*.
- Es visible para todos los miembros del equipo.

Formato del *Sprint Backlog*



Desarrollo del *sprint*

- Después de realizado el *Sprint Backlog* el *sprint* puede iniciar su desarrollo.
- Su duración no deberá exceder los 30 días.
- Es desarrollado por el grupo de trabajo de acuerdo a la planeación realizada anteriormente.
- Durante su desarrollo el Product Backlog se congela y no se aceptan modificaciones.
- Su ejecución es continuamente monitoreada.

Seguimiento del *sprint*

- Se realizan diariamente: *Scrums* diarios.
- Asisten a ellas todos los miembros del equipo de trabajo, pueden asistir otras personas (*gallinas*) pero no están autorizadas a intervenir.
- Su duración es breve, de máximo 15 minutos.
- Su misión es la de determinar avances y socializar necesidades e impedimentos para proceder con su solución.
- Se acostumbra a realizar estas reuniones de pie para garantizar su brevedad.

Seguimiento del *sprint*

- Al final de la reunión se actualizan los tiempos de trabajo en el *Sprint Backlog*.
- En esta reunión, cada integrante debe responder a estas preguntas.
 - 1) Qué ha hecho desde la última reunión ?
 - 2) Qué va a hacer desde ahora hasta la próxima reunión ?
 - 3) Hay algo que vaya a impedir que pueda realizar lo que se ha planeado ?

Revisión del *sprint*

- Al final de cada *sprint* se realiza una reunión en la que el equipo de trabajo presenta al propietario del producto y demás involucrados el incremento construido durante el *sprint*. No se permiten presentaciones en PowerPoint.
- Su duración es de máximo 4 horas. Su preparación es de máximo 1 hora.
- Le permite al propietario del producto conocer de primera mano el estado actual del desarrollo del proyecto.
- El grupo de desarrollo obtiene retroalimentación por parte del cliente para evolucionar y dar valor al *Product Backlog*.

Revisión del *sprint*

- El producto expuesto debe estar en su etapa final: terminado, probado y operando en el entorno del cliente (incremento).
- Puede incluir también documentación de usuario o técnica según se haya pactado.
- La reunión es de carácter informativo, por lo cual no hay cabida a la toma de decisiones o a la crítica del incremento.
- Se convoca para la reunión de planeación del próximo *sprint*.

Fuentes de información

Flexibilidad con Scrum.

Principios de diseño e implantación de campos de Scrum.

Juan Palacio.

http://www.navegapolis.net/files/Flexibilidad_con_Scrum.pdf

Scrum in five minutes.

Softhouse Consulting.

http://www.softhouse.se/Uploades/Scrum_eng_webb.pdf

SCRUM development process.

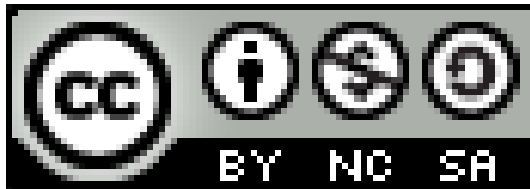
Ken Schwaber.

<http://jeffsutherland.com/oops/la/schwapub.pdf>

Scrum (development)

[http://en.wikipedia.org/wiki/Scrum_\(development\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Scrum_(development))

Fin de la presentación



Creative Commons (CC)