



SCRUM



Filosofía de Scrum

“En un Scrum, hay que actuar como un unidad, no como 8 individuos. Todos tienen un rol. Nunca debemos olvidar que cuando trabajamos juntos como una unidad, el todo es más que la suma de las partes.”

The On-Line Rugby Coaching Manual

Autores Scrum

- Ken Schwaber: desarrolló y formalizó Scrum para el desarrollo de sistemas
- Jeff Sutherland: pensamientos y prácticas iniciales, previo a su formalización con Ken.
- Mike Beedle: Utilizó y mejoró Scrum, integrándolo a XP.



¿Qué es SCRUM?

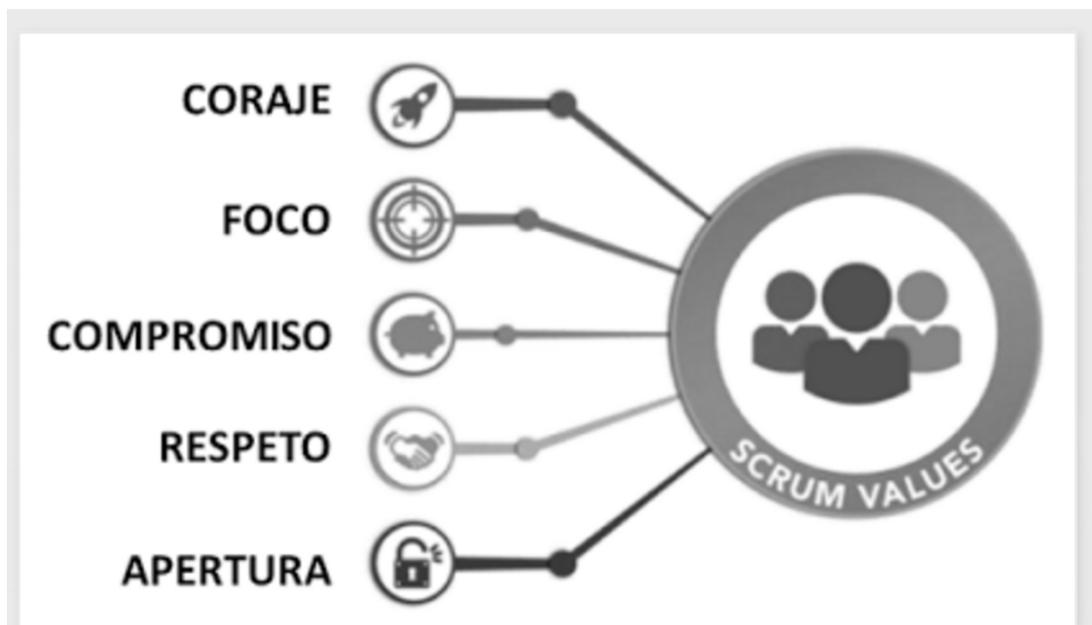
- Scrum es un framework que permite crear su propio proceso para crear nuevos productos.
- Scrum es simple, puede ser implementado en pocos días, pero puede tomar mucho tiempo perfeccionarlo.

"Scrum no es una metodología –es un cañón"

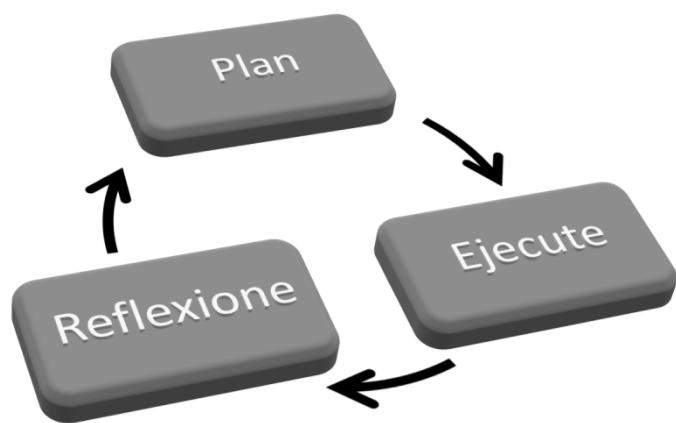
Ken Schwaber (Boulder, Co, Nov 2005)

Scrum es empírico

- Las metodologías rigurosas se basan en métodos definidos, con la idea de línea de ensamble
- El control en Scrum se alcanza con inspecciones frecuentes y correspondientes ajustes



El ritmo de scrum



Cimientos

- Empirismo
- Auto-organización
- Colaboración
- Priorización
- Time Boxing

Cimientos

- **Empirismo**

El **empirismo** es una teoría filosófica que enfatiza el papel de la experiencia, ligada a la percepción sensorial, en la formación del conocimiento. Para el empirismo más extremo, la experiencia es la base de todo conocimiento, no sólo en cuanto a su origen sino también en cuanto a su contenido. Se parte del mundo sensible para formar los conceptos y éstos encuentran en lo sensible su justificación y su limitación.

Procesos definidos y planificación detallada en las primeras fases son reemplazadas por ciclos de inspección y revisión just in time y ciclos adaptativos.



Cimientos

- Auto organización

La **auto-organización** es un proceso en el que la organización interna de un sistema, generalmente abierto, aumenta de complejidad sin ser guiado por ningún agente externo. Normalmente, los sistemas auto-organizados exhiben propiedades emergentes.

La auto-organización es objeto de estudio interdisciplinario, pues es una propiedad característica de los sistemas complejos, ya sean estos matemáticos, físicos, químicos, biológicos, sociales o económicos.

Pequeños grupos de trabajo que manejan su propia carga de tareas y se organizan entre ellos alrededor de un objetivo claro y tomando en cuenta las restricciones.



Cimientos

- Colaboración

La **colaboración** se refiere abstractamente a todo proceso donde se involucre el trabajo de varias personas en conjunto. También cuando ayuda a una persona a hacer algo que se le dificulte, o en caso de que no pueda hacerlo.

Líderes de Scrum, diseñadores de productos y clientes colaboran con los desarrolladores – ellos no los gerencian o dirigen.



Cimientos

- Priorización

Dar prioridad a alguna cosa

Trabajar en lo más importante – no perder el tiempo haciendo foco en el trabajo que no tiene y/o agrega valor.



Cimientos

- Time Boxing

Time boxing es una técnica de planificación en proyectos, típicamente de software, donde el schedule (programación) es dividido en un número separado de períodos de tiempo (time box), normalmente entre 2 y 6 semanas, los cuales tienen sus propios entregables, fechas y costos.

Timeboxing crea el ritmo que guía el desarrollo.



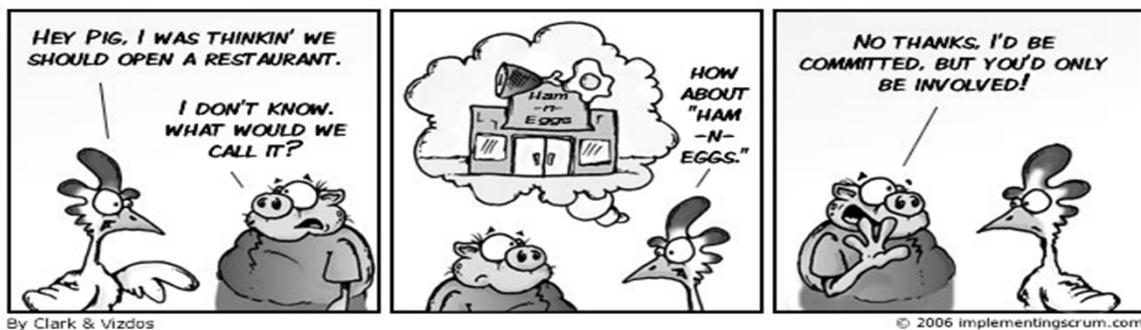
Entonces...¿Cómo trabaja Scrum?

- Equipos pequeños (< 10 personas, ideal 7+2)
- Una serie de Sprints (30 días)
- Incrementos visibles y usables
- Timeboxing
- Auto organización
- Colaboración
- Priorización

Scrum se siente diferente...

- Menos tiempo planeando y definiendo tareas
- Menos tiempo creando y leyendo reportes
- Se pasa más tiempo con el equipo investigando la situación
- Scrum
 - Supone dominios impredecibles
 - No supone un proceso repetible

Compromiso vs involucramiento



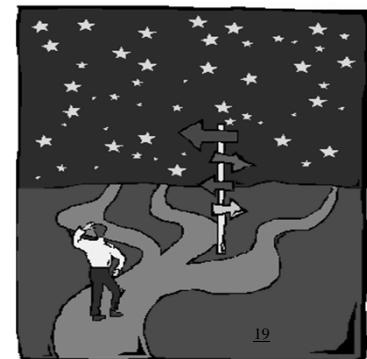
Roles en Scrum

Scrum Master
Product Owner
Equipo de trabajo – Scrum Team



Product Owner

- Controla y gestiona el Backlog.
- Una persona, no un Comité
- Nadie puede decirle al equipo una prioridad diferente
- Acciones visibles



19

Scrum Master

- Es responsable de que las prácticas, valores y reglas se realicen
- Nexo entre la gerencia y el equipo
- Dirige los Scrum diarios, comparando el progreso planeado con lo real.
- Se asegura que se resuelven los impedimentos y se toman decisiones rápidas
- Trabaja con la gerencia y el cliente para identificar el dueño del producto
- El Scrum Master, el dueño del producto y el equipo producen un Backlog de producto



Scrum Master - Actividades

- Toma decisiones en reuniones de Scrum
- Registra y resuelve problemas
- Mantiene el equipo enfocado
- Realiza el seguimiento de avance



Responsabilidades del Scrum Master

- Mantener las reuniones diarias cortas mediante la aplicación de las reglas:
 - Hora y lugar fijos en lo posible
 - Los gerentes pueden asistir pero sólo los desarrolladores participan
 - Una reunión de Scrum no es una reunión de diseño

El equipo

- 7+2 personas. Si hay más de 8 personas, hacer varios equipos trabajando sobre el mismo Backlog.
- Autónomos y auto-organizados
- Compromiso de entregar un conjunto de ítems del Backlog al final de un Sprint
- Libertad de acción
- Limitado por estándares y convenciones organizacionales
- No hay roles
- Todos codifican



23

El equipo - Dinámica

- Scrum pretende ser una sombrilla bajo la cual el equipo puede dar lo mejor
- Scrum es empírico, y a veces se alcanza el objetivo reduciendo funcionalidad

Ambiente de trabajo

- Abierto
 - El silencio absoluto es un mal signo
- Pizarrones
- El equipo define sus horarios



Compromiso vs Involucramiento

- ¿Qué roles son Cerditos?
- Qué roles son Gallinas?
- Usuarios???
- Stakeholders???
- Dueño del producto???
- Gerencias/Gerentes??
- Scrum Master??

Entregables

Product backlog

Sprint Backlog

Producto de software potencialmente listo para producción



El backlog de producto (product backlog)

- *“Es una cola priorizada de funcionalidades técnicas y de negocio, que necesitan ser desarrolladas”*

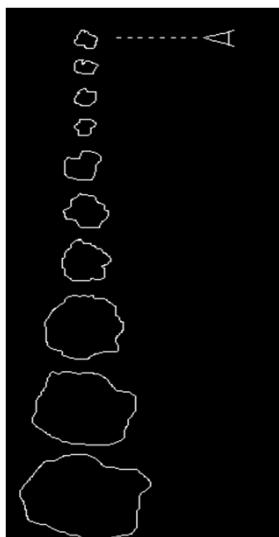
Ken Schwaber

- El Backlog de producto contiene la lista de requerimientos
- Se listan características, funciones, tecnologías, mejoras, bugs, etc., que serán aplicadas al producto
- El Backlog está incompleto inicialmente, aunque solo se necesita lo suficiente para realizar el primer Sprint de 30 días

El backlog se origina en

- Marketing
- Ventas
- Desarrollo
- Soporte al cliente
- Características del Backlog
 - priorizado
 - también contiene problemas a ser solucionados, y que son dependencias de otros ítems del Backlog

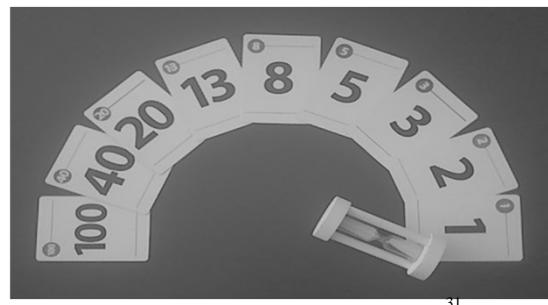
Asteroides.. como refino un product backlog?



- Trabajar con un backlog de producto es como jugar a Asteroides
- Grandes rocas (epics) se rompen en pedazos de rocas más pequeñas (stories) hasta que son lo suficientemente pequeñas para ser eliminadas (desarrolladas y entregadas).

Estimaciones del Backlog

- Las estimaciones son un esfuerzo colaborativo entre las partes
- Las estimaciones son iterativas
- Si un ítem no puede ser debidamente estimado, se debe dividir en el Backlog.
- Los estimados sirven de base para la funcionalidad en el Sprint.



31

Product Backlog



Este es el product backlog

- Los requisitos
- Una lista de todos los trabajos deseados en el proyecto
- Idealmente cada tema tiene valor para el usuario o el cliente
- Priorizada por el Product Owner
- Repriorizada al comienzo de cada Sprint

Ejemplo de Product Backlog

Backlog item	Estimación
Permitir que un invitado hacer una reserva.	3
Como invitado, quiero cancelar una reserva.	5
Como invitado, quiero cambiar las fechas de una reserva.	3
Como un empleado de hotel, puedo ejecutar informes de los ingresos por habitación disponible	8
Mejorar el manejo de excepciones	8
...	30
...	50

Backlog del Sprint

- El equipo determina que debe hacerse para cumplir el objetivo del Sprint
- El dueño del producto suele asistir
- Se realiza una lista de tareas que tomen de 4 a 16 horas para completarse
- El Backlog no se modifica durante el desarrollo
- Si el equipo descubre que el Backlog no puede realizarse, el Scrum Master y el dueño del producto determinan si:
 - Algún ítem puede ser removido del backlog
 - Alguna funcionalidad puede eliminarse

Ejemplo de Sprint Backlog

Tareas	L	M	M	J	V
Codificar UI	8	4	8		
Codificar negocio	16	12	10	4	
Testear negocio	8	16	16	11	8
Escribir ayuda online	12				
Escribir la clase foo	8	8	8	8	8
Agregar error logging			8	4	

Producto de software potencialmente listo para producción

Parte del producto desarrollado en un sprint en condiciones de ser usado en el ambiente correspondiente.

Reuniones

Sprint Planning

Daily

Sprint Demo/review

Restropectivas

Story time/Grooming (opcional)



Reuniones de planeamiento de Sprint

- Dos reuniones consecutivas

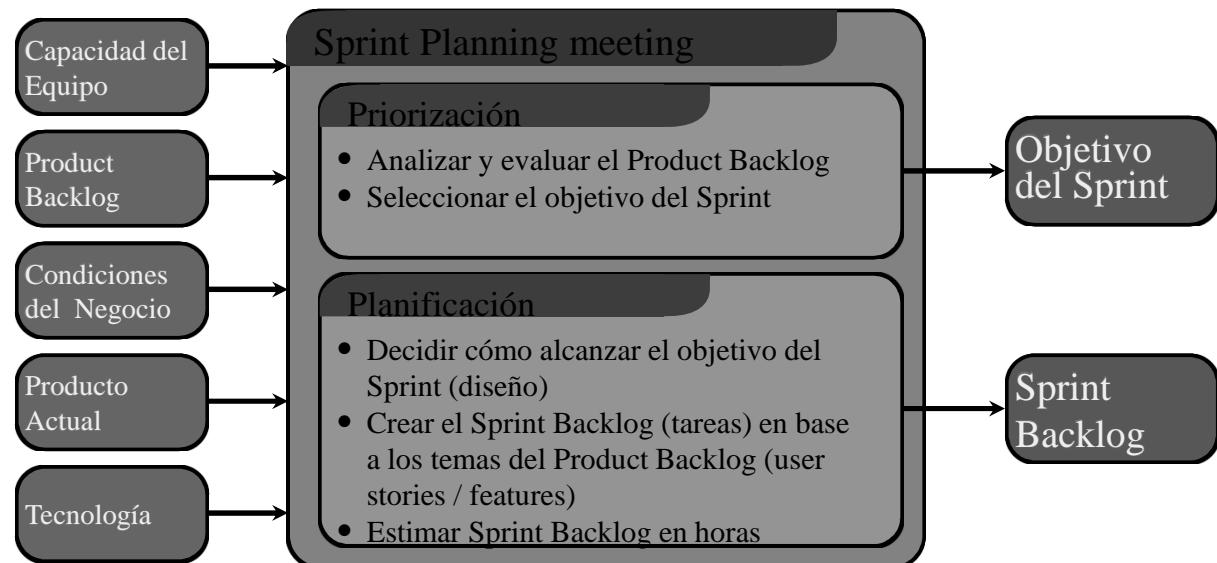
- El equipo se reúne con el dueño del producto, la gerencia y los usuarios para decidir la funcionalidad a implementar
- El equipo decide COMO llevarlo a cabo

- Inputs

- Backlog, último incremento, métricas



En resumen, un sprint planning meeting es..



Reuniones de Scrum diarias

- Cortas (15 -30 min). Se analiza el estado. Facilitador: Scrum Master
- Asiste todo el equipo.
- No para soluciones de problemas
- El Scrum Master pregunta 3 cosas a los asistentes:
 - ¿Qué se completó desde la última reunión?
 - ¿Qué obstáculos se presentaron?
 - ¿Qué va a hacer hasta la próxima reunión?
- No es dar un status report al Scrum Master
- Se trata de compromisos delante de pares

Sprint Demo/review

- Reunión informativa de unas 4 horas
- El equipo presenta el incremento desarrollado a gerentes, clientes, usuarios y el dueño del producto
- Informal
 - Regla de 2 hs preparación
 - No usar diapositivas
- Todo el equipo participa
- Se invita a todo el mundo
- Se reportan los problemas encontrados
- CUALQUIER ítem puede ser agregado, eliminado, re-priorizado
- Se estima el nuevo Sprint y se asignan tareas

Sprint retrospective

- Periódicamente, se echa un vistazo a lo que funciona y lo que no
- Normalmente 1hr a 4hs
- Se realiza luego de cada sprint
- Todo el equipo participa
 - Scrum Master
 - Product Owner
 - Equipo
 - Posiblemente clientes y otros

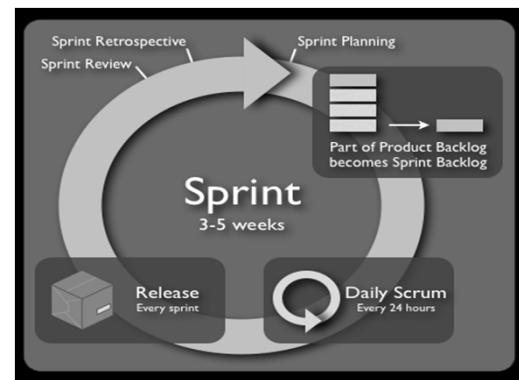
Story time

- El equipo se reúne con el PO para discutir ítems del backlog de alta prioridad, determinar su criterio de aceptación y asignar la priorización a cada nuevo ítem.
- Esto ocurre inicialmente antes del desarrollo y después iterativamente en cada sprint.

Consideraciones generales

Sprint

- Período fijo de tiempo, sugerido 30 días
- Dentro del Sprint
 - No se puede cambiar el alcance
 - No se puede agregar funcionalidad
 - No se pueden modificar las reglas del equipo



Objetivo del sprint

- Una declaración
- Un objetivo claro a alcanzar

Reglas de un Sprint

- Foco en la tarea
- SIN interrupciones
- SIN cambios
- El mismo equipo puede descubrir más trabajo a ser hecho

Elementos de un Sprint

- Reuniones de Scrum
- Se produce un incremento usable y visible
- Los incrementos se basan en un producto anterior
- Compromiso de los miembros a la asignación

Mecánica de los Sprints

- En un Sprint se congelan 3 de las 4 variables de un proyecto:
 - Tiempo: 30 días
 - Costo: salarios + ambiente
 - Calidad: generalmente un estándar organizacional
- El Equipo puede cambiar funcionalidad siempre y cuando cumpla con el objetivo del Sprint.

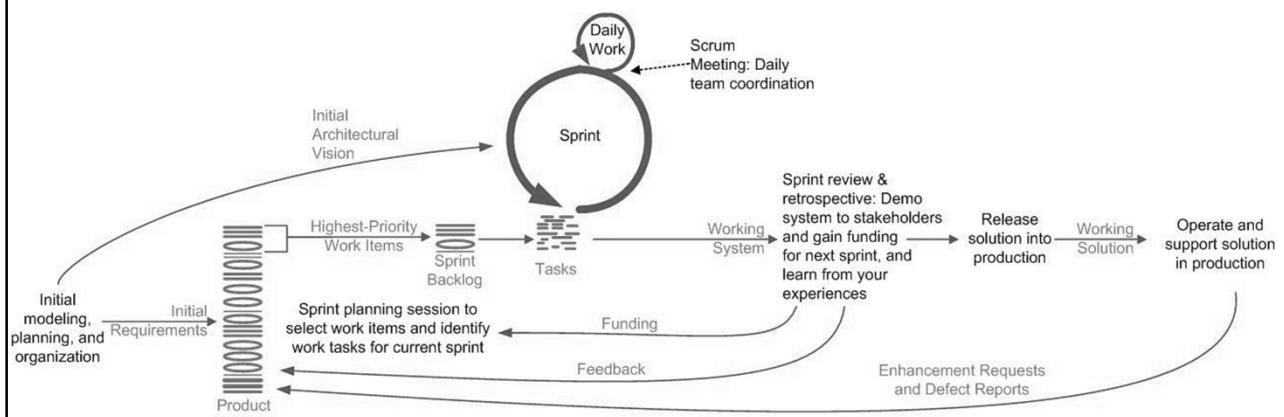
Tareas obligatorias

- En un Sprint hay 2 tareas mandatorias
 - Reuniones Scrum diarias: participan TODOS los miembros del equipo
 - Backlog del Sprint: debe estar actualizado y con los últimos estimados de los desarrolladores

Cancelación de un Sprint

- Se puede cancelar un Sprint si las circunstancias hacen que no sea necesario
 - El objetivo se vuelve obsoleto
 - Las condiciones técnicas o de mercado cambian
- Decidido por el equipo
 - Porque no se puede alcanzar el objetivo
 - Se encuentra un problema muy grande
- Cancelar un Sprint es un costo

Todo junto



Herramientas de Scrum

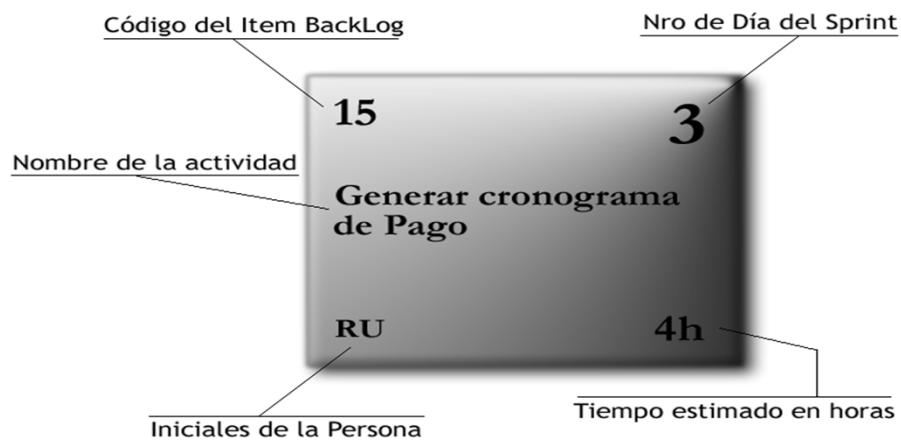


TASKBOARD

TARJETA

- Código del Ítem Backlog
- Número del Sprint
- Nombre de la Actividad
- Iniciales de la Persona
- Tiempo Estimado en Horas

Taskboard



Taskboard

TABLERO

- Story
- To Do
- Work In Process
- To Verify
- Done

Taskboard

Story	To Do		In Process	To Verify	Done
As a user, I... 8 points	Code the... 9	Test the... 8	Code the... DC 4	Test the... SC 6	Code the... Test the... SC 6 Test the... SC 8 Test the... SC 6 Test the... SC 6
As a user, I... 5 points	Code the... 8	Test the... 8	Code the... DC 8		Test the... SC 6 Test the... SC 6 Test the... SC 6

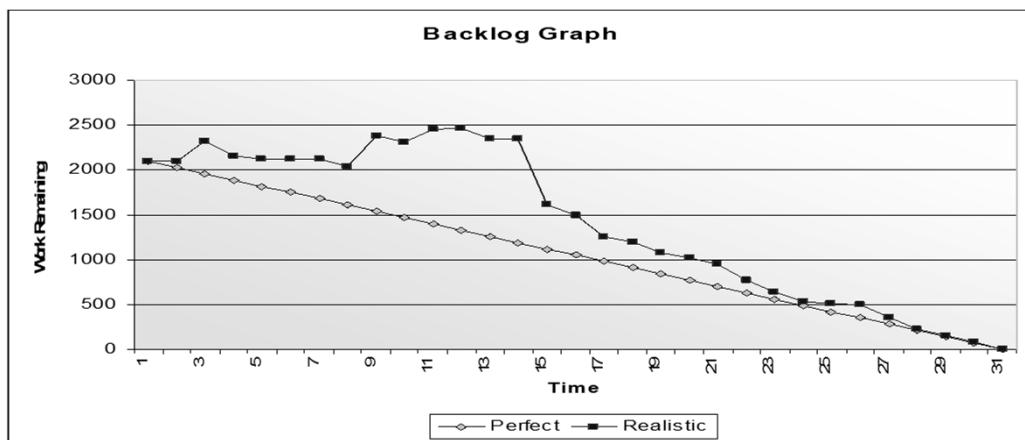




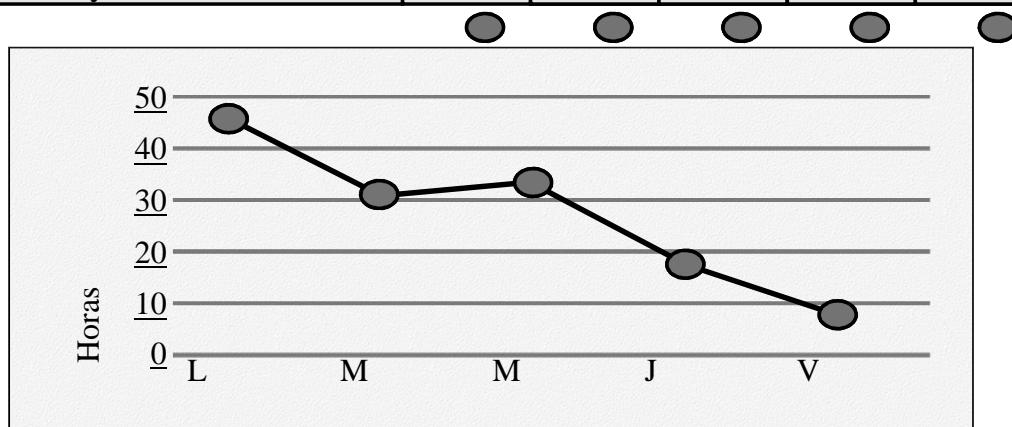
Gráficos de Backlog

- La gerencia necesita datos acerca de:
 - Progreso del Sprint
 - Progreso del Release
 - Progreso del producto
- El backlog de trabajo es la cantidad de trabajo que queda por ser realizado
- Tendencia del Backlog: trabajo que queda vs. tiempo

Ejemplo

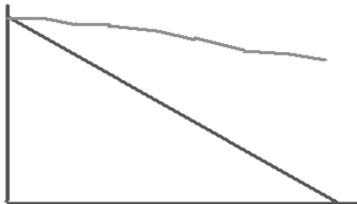


Tareas	L	M	M	J	V
Codificar UI	8	4	8		
Codificar Negocio	16	12	10	7	
Testear Negocio	8	16	16	11	8
Escribir ayuda online	12				



BURNDOWN Chart

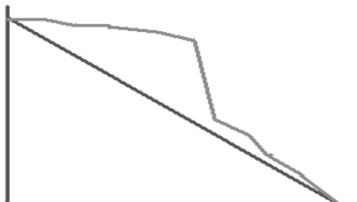
Diagnóstico?



- No todo lo incluido en el sprint será entregado en la fecha propuesta. El backlog no fue modificado para alcanzar la fecha (remover requerimientos o modificar la fecha)
- Posibles causas:
 - Pobres técnicas de estimación
 - Mal manejo de riesgos
 - Rotación del equipo o renuncias
- Este gráfico muestra que el Scrum Master (SM) y el Product Owner (PO) no reaccionaron para evitar esta situación.
- Evite llegar a este estadio!

Burndown charts

Diagnóstico?



- Este BC es mucho mejor que el anterior
- Al comienzo del sprint hubo problemas, pero en el medio el equipo de trabajo reaccionó y tomó medidas correctivas. Por la línea se nota que el PO quitó requerimientos para mantener la fecha de release.
- También pone en evidencia un mejor manejo de riesgos lo que facilitó aumentar la velocidad en la segunda parte del sprint.

Burndown charts

Diagnóstico?



- Este BC también tiene características negativas.
- Este no es un ejemplo de desarrolladores con las mejores habilidades técnicas. Demuestra pobres técnicas de estimación.
- El PO y el SM deberían haber agregado más requerimientos para ese release.

Burndown charts

Diagnóstico?



- Ideal
- Buenas técnicas de estimación.
- Buena velocidad de desarrollo
- Buen manejo de impedimentos
- Todas los requerimientos prometidos son los entregados.
- Buen manejo de la asignación de tareas (tareas cortas, reporte diario)
- Quizás.....demasiado bueno para ser verdad 😊

BENEFICIOS DE SCRUM



Beneficios de Scrum

- Se gestionan los cambios de requerimientos
- Se incorpora la visión de mercado
- Los clientes ven incrementos que refinan los requerimientos en un tiempo razonable
- Mejores relaciones con el cliente

Poniendo todo junto y repasando.....



SCRUM en 100 palabras

Algunos usuarios de SCRUM:

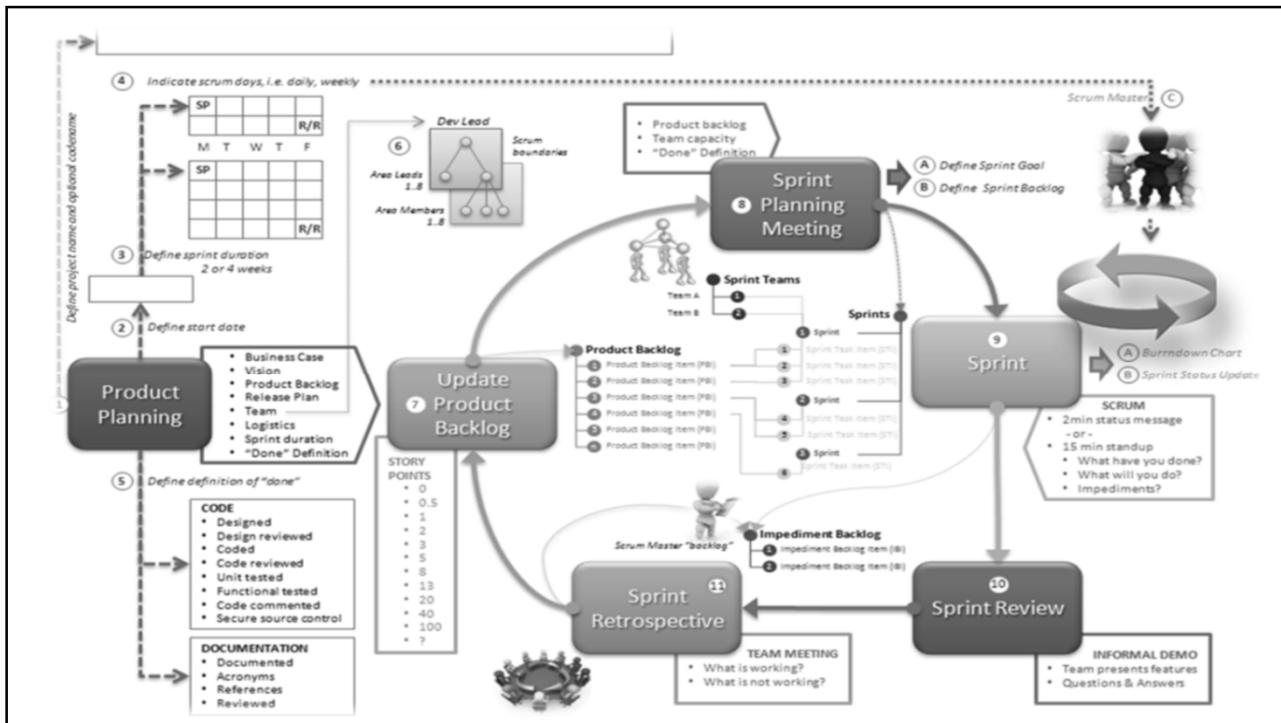
- Microsoft
- Yahoo
- Google
- Electronic Arts
- High Moon Studios
- Lockheed Martin
- Philips
- Siemens
- Nokia
- Capital One
- BBC
- Intuit
- Nielsen Media
- First American Real Estate
- BMC Software
- Ipswitch
- John Deere
- Lexis Nexis
- Sabre
- Salesforce.com
- Time Warner
- Turner Broadcasting
- Oce

- Scrum es un proceso ágil que nos permite centrarnos en ofrecer el más alto valor de negocio en el menor tiempo.
- Nos permite rápidamente y en repetidas ocasiones inspeccionar software real de trabajo (cada dos semanas o un mes).
- El negocio fija las prioridades. Los equipos se auto-organizan a fin de determinar la mejor manera de entregar las funcionalidades de más alta prioridad.
- Cada dos semanas o un mes, cualquiera puede ver el software real funcionando y decidir si liberarlo o seguir mejorándolo en otro sprint.

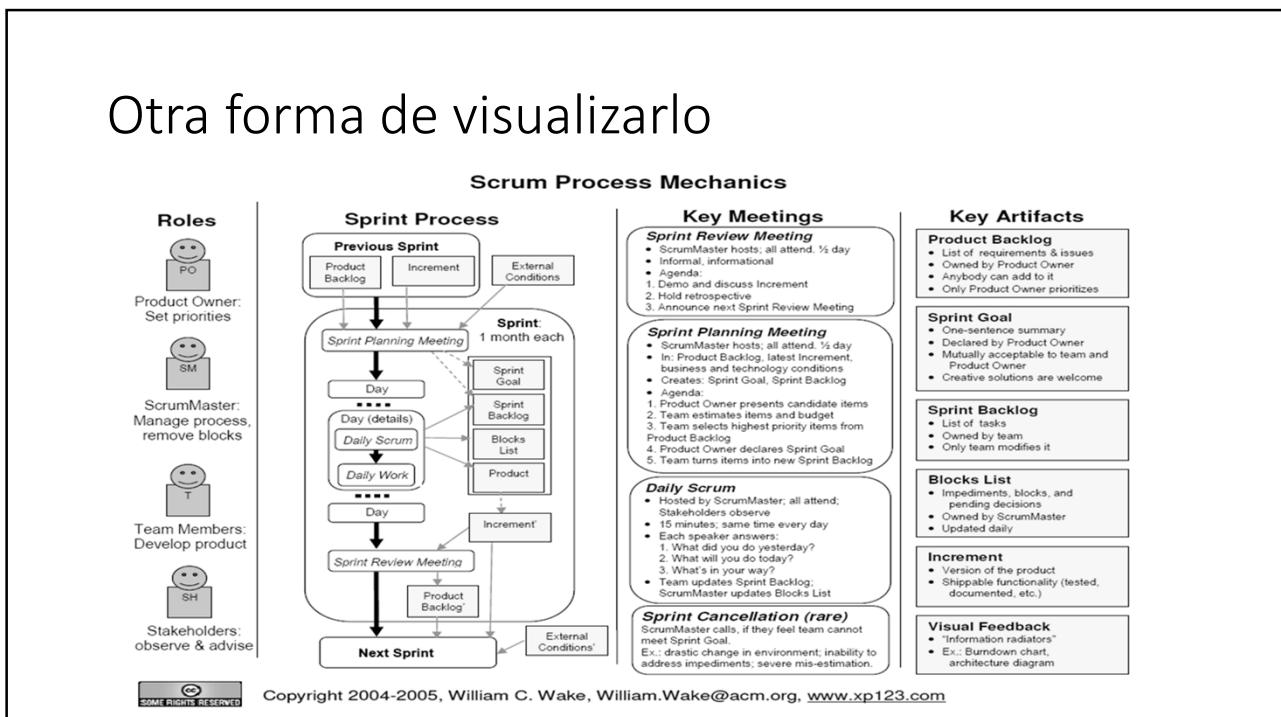
Se ha utilizado SCRUM para:

- Software comercial
- Desarrollos internos
- Desarrollos bajo Contrato
- Proyectos Fixed-price
- Aplicaciones Financieras
- Aplicaciones certificadas ISO 9001
- Sistemas Embebidos
- Sistemas con requisitos 7x24 y 99.999% de disponibilidad
- Joint Strike Fighter
- Desarrollo de video juegos
- Sistemas críticos de soporte vital, aprobados por la FDA
- Software de control satelital
- Sitios Web
- Software para Handheld
- Teléfonos portátiles
- Aplicaciones de Network switching
- Aplicaciones de ISV
- Algunas de las más grandes aplicaciones en uso

Mas que mil palabras



Otra forma de visualizarlo



Revisemos



- 3 roles
 - Scrum Master
 - Scrum team
 - Product owner
- 3 Entregables
 - Product backlog
 - Sprint Backlog
 - Producto de software potencialmente listo para producción
- 4 Reuniones
 - Sprint Planning
 - Daily
 - Sprint Demo
 - Restropectivas
 - Story Time/Grooming (opcional)



Cambios en un sprint??

NO!!!!!!

Y que se entienda, muchas implementaciones exitosas se basan en diseñar la duración de los sprints para contener los cambios fuera del sprint.

Pensamiento Final

“Scrum no es para todos, sino para aquellos que tienen que trabajar con sistemas funcionando con la complejidad de tecnologías inestables y el surgimiento de requerimientos”

Ken Schwaber

Para pensar....

- ¿Por qué la gente está tan “emocionada” con estas “nuevas” metodologías?
- ¿Cuándo scrum es apropiado?
- ¿Cuándo algo agile es no apropiado?
- Si no puede aplicar todo, que aplicaría?

Scrum es bailar!

Siga las reglas y
descubra las
capacidades creativas
de su equipo de trabajo

Quiebre las reglas y vea
como todo se cae

Scrum lo ayudará a fracasar en 30
días o menos.



80

Métricas Ágiles

Regla de Oro Ágil sobre Métricas

- La medición es una salida, no una actividad

Una filosofía minimalista sobre las

Medir la que sea necesario
y nada más.

Dos principios ágiles que guían la elección de las Métricas

“Nuestra mayor prioridad es satisfacer al cliente por medio de entregas tempranas y continuas de software valioso.”

“El Software trabajando es la principal medida de progreso.”

Capacidad

- **Capacidad es...**

Una estimación de cuanto trabajo puede completarse en un período de tiempo dado.

Basado en la cantidad de tiempo ideal disponible del equipo.

- **...Se puede medir en...**

Esfuerzo (horas)

Puntos de Historia (Story Points)

Capacidad

- **Horas de Trabajo Disponibles por día (WH) X Días Disponibles Iteración (DA) = Capacidad**

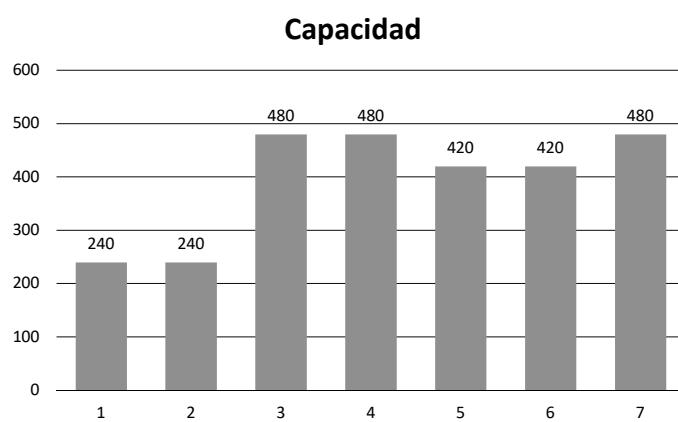
$$WH \times DA = \text{Capacidad}$$

- Ejemplo:

- Equipo de 8 miembros
- 4 miembros disponibles los 2 primeros sprints.
- 1 miembro se casa en sprints 5 y 6
- 6 horas de trabajo

Capacidad

Sprint	1	2	3	4	5	6	7	Total
Horas	240	240	480	480	420	420	480	2760
Puntos de Historia	30	30	45	60	58	52	60	335



Capacidad: consideraciones

- Individuos calculan capacidad realista
- Aplicar estimaciones honestas a sus tareas
- Considerar una capacidad máxima de 50%-70%
- Comprender la capacidad a largo plazo con la velocidad y los puntos de historia-
- ¿Cuál es el promedio de finalización de un punto de historia para un equipo/individuo?

87

Velocidad

Velocidad es...

- Una observación empírica de la capacidad del equipo para completar el trabajo por iteración.
- Comparable entre iteraciones para un equipo dado y un proyecto dado

...y no es...

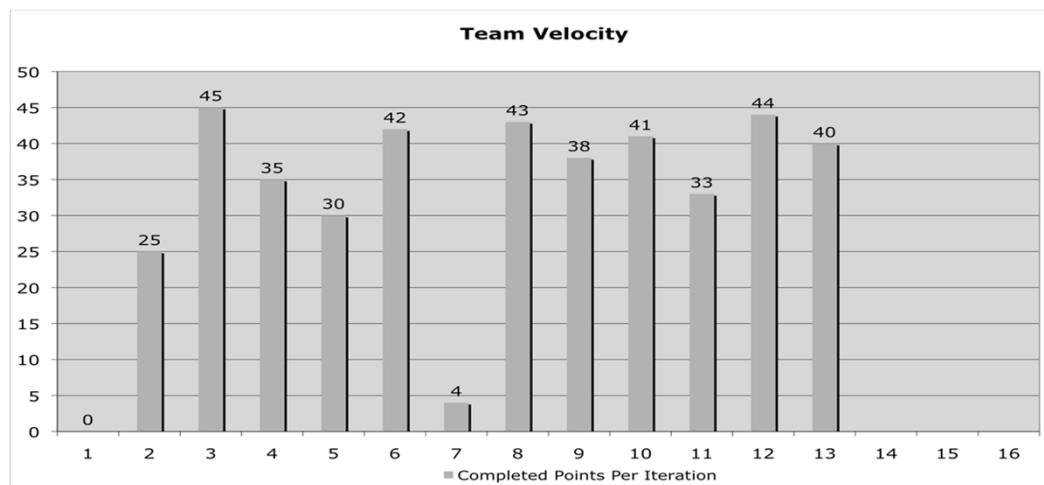
- una estimación
- un objetivo a alcanzar
- comparable entre equipos
- comparable entre proyectos

Unidad de medida de la Velocidad

Cómo planea el equipo	Unidad de Medida
Compromiso con las historias	Historias
Tamaño relativo (puntos)	Puntos de Historia
Estimación (horas ideales)	Horas ideales

- ¿Qué cuenta para la velocidad?
- **Solo cuenta el trabajo completado para la velocidad**

Velocidad



Dudas, Preguntas? Donaciones pro-vacaciones!!!???



Fuentes de Información

- Agile Software Development with Scrum. Ken Schwaber & Mike Beedle
- Agile Estimating and Planning, Mike Cohn,
Pearson Education, ISBN: 9780137126347
- <http://www.planningpoker.com/detail.html>
- <http://www.controlchaos.com/> Ken Schwaber's site
- <http://www.Xbreed.org> Mike Beedle's site
- <http://www.agilealliance.com/articles> Agile Alliance's site
- <http://www.jeffsutherland.org/scrum/index.html>
- <http://www.lindarising.org> -- click on Articles
- <http://agilemanifesto.org/> Manifesto for Agile Software Development
- <http://www.infoq.com/>

Videos

- <http://www.youtube.com/user/techexcel?v=kYajjGi5-M&feature=pyv&ad=7914006731&kw=scrum>
- <http://www.youtube.com/watch?v=Q5k7a9YEoUI>

Una lista de lecturas sobre Scrum

- *Agile and Iterative Development: A Manager's Guide* by Craig Larman
- *Agile Estimating and Planning* by Mike Cohn
- *Agile Project Management with Scrum* by Ken Schwaber
- *Agile Retrospectives* by Esther Derby and Diana Larsen
- *Agile Software Development Ecosystems* by Jim Highsmith
- *Agile Software Development with Scrum* by Ken Schwaber and Mike Beedle
- *Scrum and The Enterprise* by Ken Schwaber
- *User Stories Applied for Agile Software Development* by Mike Cohn
- Artículos semanales en www.scrumalliance.org