



SCRUM

Profesor: Iván Zúñiga V.

Scrum, Rugby y los japoneses...



- Takeuchi y Nonaka (1986) hicieron un estudio de proyectos muy exitosos por equipos hiper-productivos
 - Reconocieron equipos pequeños y multidisciplinarios
 - Propusieron analogía a la formación “scrum” de Rugby
- Jeff Sutherland (1993) propuso usar Scrum para desarrollo de software. Adoptó la analogía de equipos de desarrollo y equipos de Rugby.
- Ken Schwaber (1995) lo formalizó
 - Propuso Scrum como método iterativo-incremental.
 - Aplicable a toda la industria del software.





Scrum – Entorno Ágil

- ✓ Enfoque en las personas
- ✓ Software de trabajo como medida de avance
- ✓ Flexibilidad
- ✓ Involucramiento del cliente/usuario
- ✓ Equipos multidisciplinarios y colaborativos
- ✓ Confianza
- ✓ Iterativo
- ✓ Incremental
- ✓ Maximizar el valor
- ✓ Time Boxed (en marco de tiempo)

SCRUM: Valores

“Estamos descubriendo mejores formas de desarrollar software tanto por nuestra propia experiencia como ayudando a terceros. A través de este trabajo hemos aprendido a valorar:”



Los principios del manifiesto Ágil



1. Nuestra mayor prioridad es satisfacer al cliente mediante la entrega temprana y continua de software con valor
2. Aceptamos que los requisitos cambien, incluso en etapas tardías del desarrollo. Los procesos Ágiles aprovechan el cambio para proporcionar ventaja competitiva al cliente.
3. Entregamos software funcional frecuentemente, entre dos semanas y dos meses, con preferencia al periodo de tiempo más corto posible
4. Los responsables de negocio y los desarrolladores trabajamos juntos de forma cotidiana durante todo el proyecto.
5. Los proyectos se desarrollan en torno a individuos motivados. Hay que darles el entorno y el apoyo que necesitan, y confiarles la ejecución del trabajo.
6. El método más eficiente y efectivo de comunicar información al equipo de desarrollo y entre sus miembros es la conversación cara a cara

Los principios del manifiesto Ágil... cont



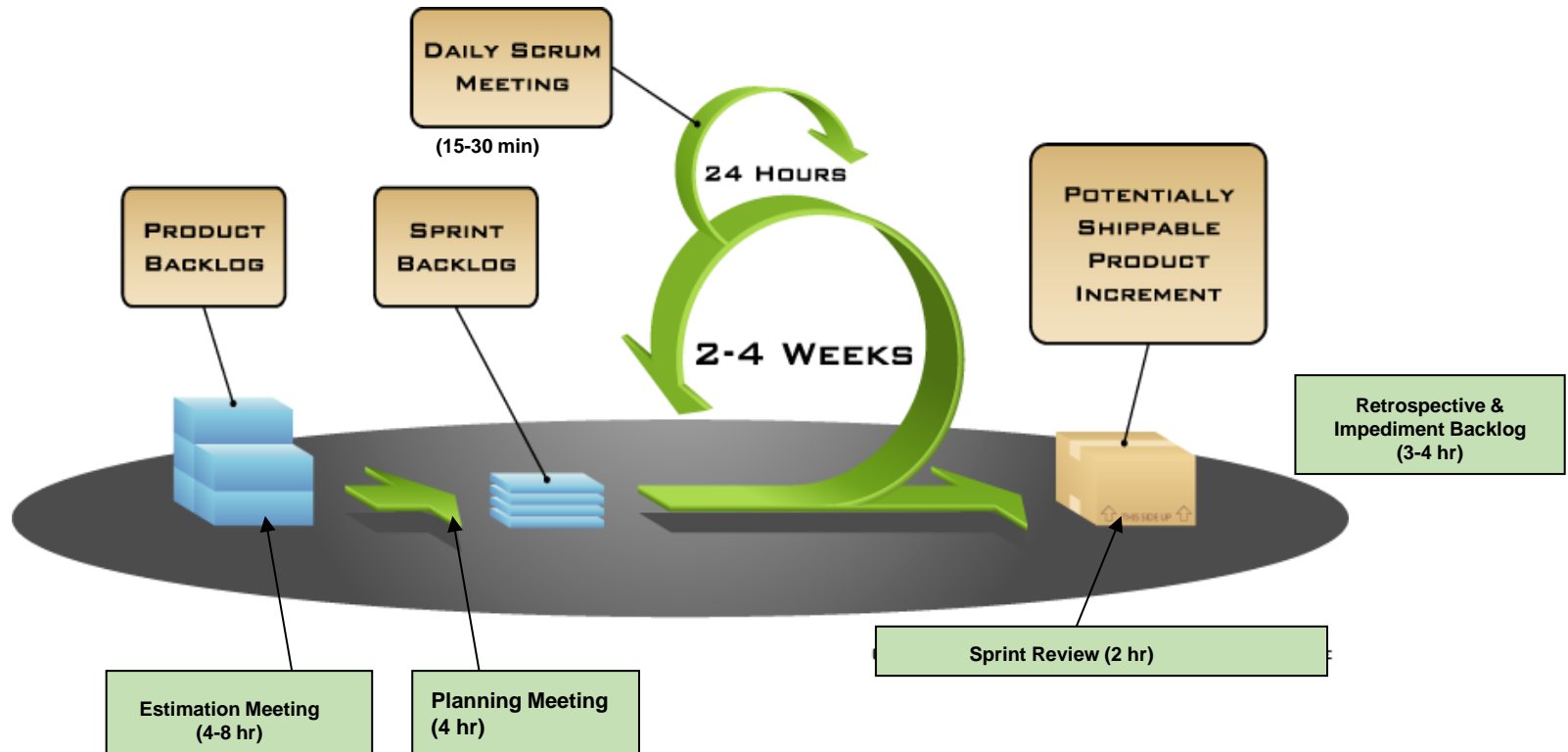
7. El software funcionando es la medida principal de progreso
8. Los procesos Ágiles promueven el desarrollo sostenible. Los promotores, desarrolladores y usuarios debemos ser capaces de mantener un ritmo constante de forma indefinida.
9. La atención continua a la excelencia técnica y al buen diseño mejora la Agilidad.
10. La simplicidad, o el arte de maximizar la cantidad de trabajo no realizado, es esencial
11. Las mejores arquitecturas, requisitos y diseños emergen de equipos autoorganizados
12. A intervalos regulares el equipo reflexiona sobre cómo ser más efectivo para a continuación ajustar y perfeccionar su comportamiento en consecuencia



Scrum – características y conceptos

- Características
 - Es fácil de entender. Difícil de dominar e implementar
 - Permite gestionar problemas complejos
 - Apoya auto-organización, creatividad y aspectos emergentes
 - El esfuerzo colaborativo involucra desarrolladores y clientes en diálogo constante
- Conceptos clave
 - Proceso empírico: Planificación detallada por anticipado y procesos definidos son reemplazados por ciclos “just-in-time” de revisión y adaptación
 - Auto-organización: El equipo se autogestiona y organiza alrededor de metas, considerando restricciones claramente establecidas
 - Sprint
 - Es una iteración en el desarrollo del producto donde se aborda un conjunto acotado de requisitos
 - Los requisitos son estables durante la iteración
 - Su duración típica varía entre 2 y 4 semanas.
- No confundir Agile con “despelote”

El Framework Scrum



Roles de Scrum



- “Product Owner”
 - Conoce el negocio
 - Gestiona la visión y los requisitos
- “Scrum Master”
 - Facilitador
 - Guía al Equipo en el framework Scrum
- El Equipo
 - Desarrolla el sistema
 - Se auto-gestiona con una perspectiva táctica



1- Product Owner (Indica los requerimientos)

- Gestiona la visión y los requisitos
 - Construir y difundir la visión del producto
 - Conciliar expectativas del cliente y stakeholders
 - Mejorar el ROI (Return On Investment)
 - Proveer requisitos claros y “testeables” al Equipo
 - Genera las condiciones de satisfacción
- Colabora con el cliente y el Equipo para cumplir las metas
 - Coordinar y priorizar el Product Backlog
 - Trazar el rumbo a seguir y planificar las entregas
- Típicamente alguien del negocio. Puede ser un analista del Equipo



2- “Scrum Master” (Facilitador)

- Guía al Equipo en el framework Scrum
 - Mantener el proceso avanzando
 - Crear ambiente de confianza
 - Facilitar las reuniones del Equipo
 - Hacer las preguntas difíciles
 - Remover impedimentos
 - Hacer visibles los problemas
- Además...
 - Socializar Scrum con el resto de la organización
 - Educar a clientes y otros stakeholders.



3- Equipo

- Se auto-gestiona con una perspectiva táctica
- Responsable de estimar el tamaño de los ítems del Product Backlog (PBI),
- Toma las decisiones de diseño e implementación y se compromete a entregar incrementos de software
- Monitorea su propio progreso (con ayuda del Scrum Master)
- Cada miembro del equipo selecciona las tareas que desea realizar
- Es autónomo y auto-organizado, pero debe responder ante el Product Owner para entregar lo prometido



Artefactos de Scrum

- Product Backlog (Trabajo pendiente del producto)
 - Lista priorizada de todos los requisitos conocidos acerca del producto
 - Cada requisito se denomina “Product Backlog Item” (PBI)
 - Representa el “Qué” del proyecto
 - Siempre fluyendo; re-priorizado según las necesidades del cliente
- Sprint Backlog (Trabajo pendiente del sprint)
 - Subconjunto del Product Backlog que el Team ha comprometido desarrollar para el siguiente Sprint
 - Es fijo
 - Los PBIs comprometidos son descompuestos en tareas: el “Cómo”
- Lista de impedimentos
 - Lista priorizada de todos los impedimentos al proceso de desarrollo
 - Dividida en secciones Organizacional y Team.
- Incremento del producto
 - El software terminado y entregado al final de cada Sprint
 - Es aceptado o rechazado por el Product Owner y los stakeholders



Reuniones de Scrum

- Reunión de estimación
 - Antes de comenzar el desarrollo, y después al iniciar cada Sprint.
 - El Equipo conversa con Product Owner y asigna tamaño a cada ítem del Backlog.
- Reunión de planificación
 - Al comienzo de cada Sprint.
 - El Equipo y Product Owner negocian el Sprint; planificación basada en compromisos o en tiempo
- Scrum diario
 - Cada día, 15 minutos, máximo 30.
 - Cada miembro del Equipo reporta a los demás progreso, intenciones e impedimentos, y actualiza el task board
- Revisión
 - Al final de cada Sprint.
 - El Equipo hace una demo al Product Owner del software desarrollado en el Sprint.
 - Resultado: inspección y adaptación del producto.
- Retrospectiva
 - Al final del proyecto.
 - El Equipo conversa con el Scrum Master qué estuvo bien y qué puede ser mejorado.
 - Resultado: inspección y adaptación del proceso.

Planificación y seguimiento en Scrum



- Estimaciones
- Product Backlog
- Sprint Backlog
- Task Board
- Burndown Charts



Estimaciones

- Primero crear el Product Backlog Items
 - No necesita ser exhaustivo al inicio del proyecto
 - Típicamente se escribe todo lo obvio, y es más que suficiente para un primer Sprint
 - Los PBI's pueden ser: Historias de Usuario, Casos de Uso, requisitos (funcionales, técnicos, etc.) y/o combinaciones
- Técnicas para reunir PBI's
 - Cuestionarios, observación, entrevistas, etc.
- Si se usa Historias de Usuario, estimar con Story Points
 - Basados en una combinación de complejidad y tamaño
 - Escala decidida por Equipo (ej. 1 a 10); es una estimación relativa
 - Votaciones iterativas de los miembros del Equipo hasta converger en una estimación



1- Estimaciones- Ejemplos del Product Backlog

Backlog item	Estimate
As a player, I want the camera to stay oriented when it collides with bushes.	3
As a player, I want to perform a false compliance within the apprehend window to defeat the cop and avoid arrest.	5
As a player, I want punches, reactions and blocks synchronized, so that fighting looks natural and realistic	3
As a player, I want to see a clear representative HUD that is art directed to match the game's universe.	8
As a CTO, I want an easy to use functional test framework so that programmers / testers can write tests.	5
As a player I want to see enemies get knocked down and get back up.	30

Como Usuario, quiero que la cámara permanezca orientada cuando choque con los arbustos

Quiero realizar un cumplimiento falso dentro de la ventana de aprehensión para derrotar al policía y evitar el arresto.

Quiero golpes, reacciones y bloqueos sincronizados, para que las cosas se vean naturales y realistas.

Quiero ver un HUD representativo claro que esté dirigido por el arte para que coincida con el universo de los juegos.

Como CTO, quiero un marco de prueba funcional fácil de usar para que los programadores/evaluadores puedan escribir pruebas

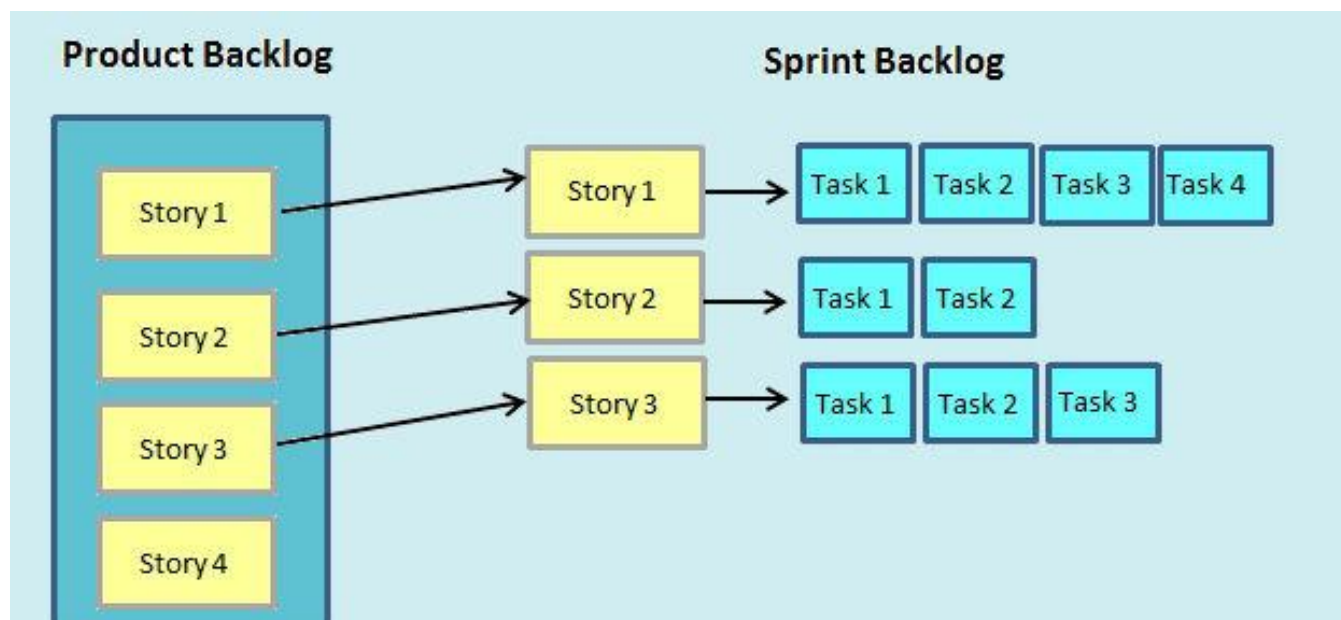
Quiero ver a los enemigos ser derribados y volver a levantarse.

2- Product Backlog: Plan basado en compromisos



- Durante la Planning Meeting...
 - El Equipo propone (y se compromete) los PBI's que puede hacer en el próximo Sprint
 - El Equipo estima y asigna las tareas de cada PBI en el Sprint
- El Product Backlog es constantemente re-priorizado por el Product Owner
 - Estos cambios son explicados por el PO al Equipo durante la Planning Meeting del Sprint
- Task Board
 - Muestra todo el trabajo que se está haciendo durante un Sprint.
 - Se actualiza diariamente en el Daily Scrum
 - Las tareas se ubican en la columna "To Do"
 - Típicamente se incluyen columnas "In Progress" (se está realizando) y "Done" (terminado)
 - Definir que es "Done" es crucial: compila? Pruebas unitarias? Integradas? Incluye deploy?

3- Sprint Backlog: Construcción



4- Task board: Ejemplo en JIRA

Scrum 1

Scrum Sprint 1

Implement the new weather alert system 🌤️ ⚠️ - and make over 50,000+ customers very happy 😊

🕒 35 days remaining Complete sprint ...

🔍 Quick filters ▾ Assignee ▾

TO DO	IN PROGRESS	DONE
<p>SMART-43 Recalibrate the semi-coherent anomaly i...</p> <p>Make rocket go now 🔧 ⬆️ - SMART-45</p> <p>Reticulate splines 🔧 ⬆️ - SMART-46</p> <p>Align the dish 🔧 ⬆️ - SMART-47</p> <p>SMART-17 Add app alert for changed weather event...</p> <p>MK-33 replicators are down. 🔧 ⬆️ - SMART-40</p> <p>Adjust API for alert popup 🔧 ⬆️ - SMART-39</p> <p>Update notifications settings with weather</p>	<p>Add app alert for changed weather events 111 🔧 ⬆️ 4w SMART-17</p> <p>SMART-3 Push notifications documentation updates</p> <p>Update documentation and push through channels 🔧 ⬆️ - SMART-29</p> <p>SMART-6 Low-power indicator optimasation on mod...</p> <p>Draw up new schematics for power indicator panel 🔧 ⬇️ 3d SMART-19</p> <p>Reset power-indicator threshold after fatal shutdown due to low power 🔧 ⬆️ 3h SMART-33</p>	<p>Recalibrate the semi-coherent anomaly in preparation to fluctuate our tachyon catalyst 🔧 ⬆️ - SMART-43</p> <p>Hello world! 🔧 ⬆️ - SMART-44</p> <p>SMART-17 Add app alert for changed weather event...</p> <p>Update documentation 🔧 ⬆️ - SMART-28</p> <p>SMART-3 Push notifications documentation updates</p> <p>Review new copy 🔧 ⬆️ - SMART-35</p> <p>Low-power indicator optimasation on model B6.2 Epic 123</p>

4- Task board: Ejemplo en Trello

The screenshot shows a Trello workspace for 'Ramon'. The interface includes a top navigation bar with 'Espacios de trabajo', 'Reciente', 'Marcado', 'Plantillas', and a 'Crear' button. The left sidebar contains 'CMD Gratuito', 'Tableros', 'Miembros', 'Configuración', 'Vistas del Espacio de trabajo' (with 'Tabla' and 'Calendario' options), and 'Sus tableros' (listing 'Gabriel', 'Ing y Dev', 'Pablo', 'Ramon', 'RedSalud Stgo', and 'Soporte').

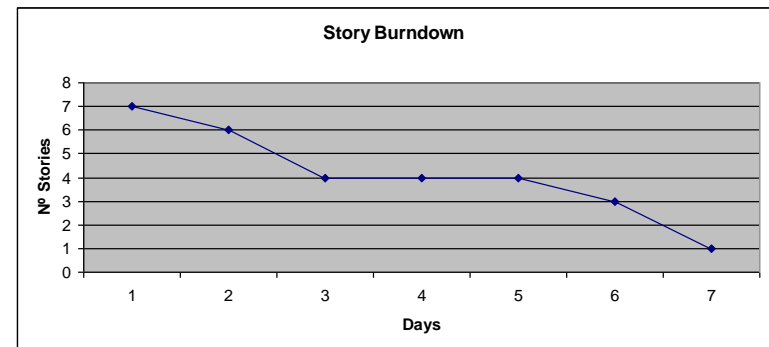
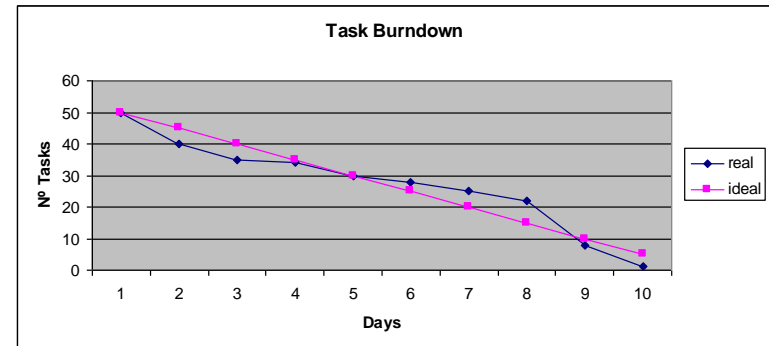
The main area displays a task board with four columns:

- Pendientes**:
 - Tema MetLife
 - Tema FONASA
 - + Añada una tarjeta
- En Proceso**:
 - Manejo de las duplicidades Stgo
 - Apagar WSO2 Vitacura
 - Apagar WSO2 Providencia
 - + Añada una tarjeta
- QA**:
 - Saldos Negativos en Stgo: 4 Feb
 - + Añada una tarjeta
- Hecho**:
 - Nva+Vida: Campo de fecha.
 - Frecuencia de actualización Stgo: 1 x día
 - INDISA-Nva+Vida
 - + Añada una tarjeta

5- Burndown charts



- *Burndown* del Proyecto
 - Trabajo pendiente al inicio de cada Sprint
 - Tareas o HU's

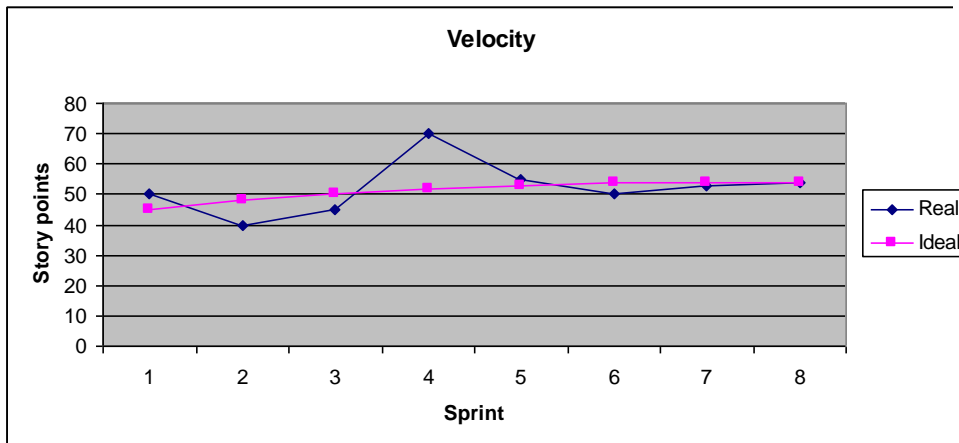
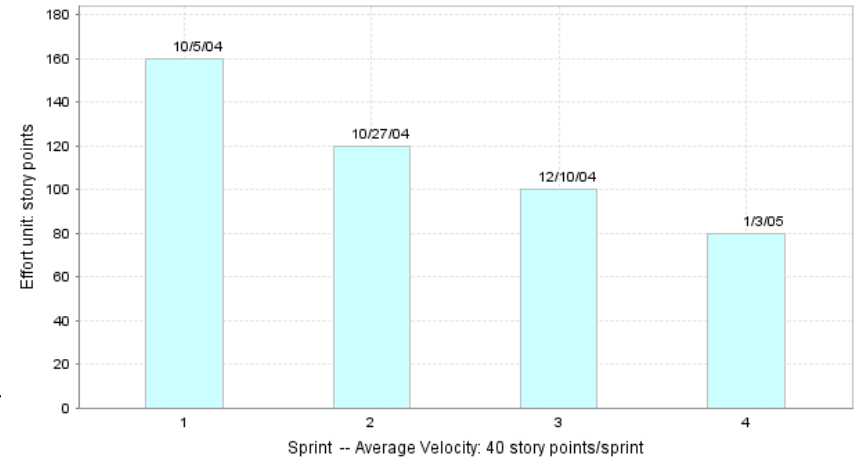


5- Charts:

Grafo de Velocidad



- Puede usarse como alternativa a la planificación basada en compromisos
...para equipos experimentados (!)





Resumiendo:

- *Product Backlog*
Lista inicial de requisitos...
(¿cambiante?)
- *Sprint Backlog*
Lista de HU's al comienzo de cada iteración
- Lista de impedimentos
Nop
- Incremento del producto
Entregas
- Reunión de estimación
Después de la presentación inicial del cliente
- Reunión de planificación
Al comienzo de cada iteración...
¿quizás implícita?
- Scrum periódico
Semanas
- Revisión
Al final de cada iteración...
¿quizás implícita?
- Retrospectiva
Al final del curso ¿quizás en la evaluación docente?



Scrum - ejemplo



El Proceso Scrum

- Iniciar el proyecto
- Crear el Product Backlog
- Sprint 1
- Retrospectiva
- Revisión
- Sprint 2
- ...
- Sprint n



Iniciar el proyecto

- Presentar la visión del cliente
 - Requisitos de alto nivel
- El equipo discute (y habla con el cliente)
 - Discusión de usabilidad
 - ¿Para quién es este producto?
 - ¿Qué necesidad va a satisfacer?
 - Crear un documento de “Visión”
 - Crear un primer borrador del Product Backlog

Preparación del Product Backlog



- Típicamente recomendado
 - Crear User Stories (PO, Cliente)
 - Priorización “gruesa” (PO)
 - Refinar 30% superior (PO, Team)
 - Estimar ítems de Backlog (Team)
 - Normalizar y re-priorizar (PO, Team)

Sprint 1



- Planning Meeting
 - En este momento todavía hay mucha incertidumbre. Hay que mantener esta reunión corta y simplemente comprometerse con algo (tomar un conjunto de PBI's [votar]).
 - Tomar los PBI's comprometidos y descomponerlos en tareas
 - Idealmente mantener el tamaño de las tareas en 1 día
 - Asignar tareas



Sprint 1

- Desarrollo
 - Daily Scrum 1
 - Scrum Master hace tres preguntas:
 - ¿En qué trabajaste?
 - ¿En qué trabajarás ahora?
 - ¿Hubo algún impedimento?
 - Actualizar Task board y gráficos
 - ...
 - Daily Scrum n (Además preparar el Review)

Review del Sprint 1



- ¿Hay incremento demostrable del producto?
- ¿Lo acepta el Product Owner?
- ¿Se han cumplido los criterios de aceptación?



Scrum – Resumen

- Framework para desarrollo de productos
 - Apoya auto-organización, creatividad y aspectos emergentes
 - El esfuerzo colaborativo involucra desarrolladores y clientes en diálogo constante
- Conceptos clave
 - Ciclos de planificación “just-in-time” de revisión y adaptación
 - Equipos auto-organizados
 - “Sprint”: iteración de desarrollo del producto que aborda un conjunto acotado de requisitos
- Roles
 - Product Owner (gestor de requisitos)
 - Scrum Master (facilitador)
 - Equipo

Recursos



- “The Scrum Guide”, Ken Schwaber and Jeff Sutherland, Scrum.org (last rev: 2020).
 - www.scrum.org/resources/scrum-guide
- “The Scrum Field Guide: Agile Advice for Your First Year and Beyond”, Mitch Lacey, A-W, 2nd ed., 2015.
- “¿Qué es Scrum?”
 - www.beaufest.com/spanish/scrum/scrumconference2006/7.htm
- “The Beginning Of Scrum”, Ken Schwaber, Scrum.org (2017)
 - www.youtube.com/watch?v=NMXc-r-m1K0
- “Official Scrum Guide Update 2020 - Changes & Impact LIVE Event”, Ken Schwaber and Jeff Sutherland, Scrum Inc., 2020.
 - www.youtube.com/watch?v=Dfxo3PZwDI8