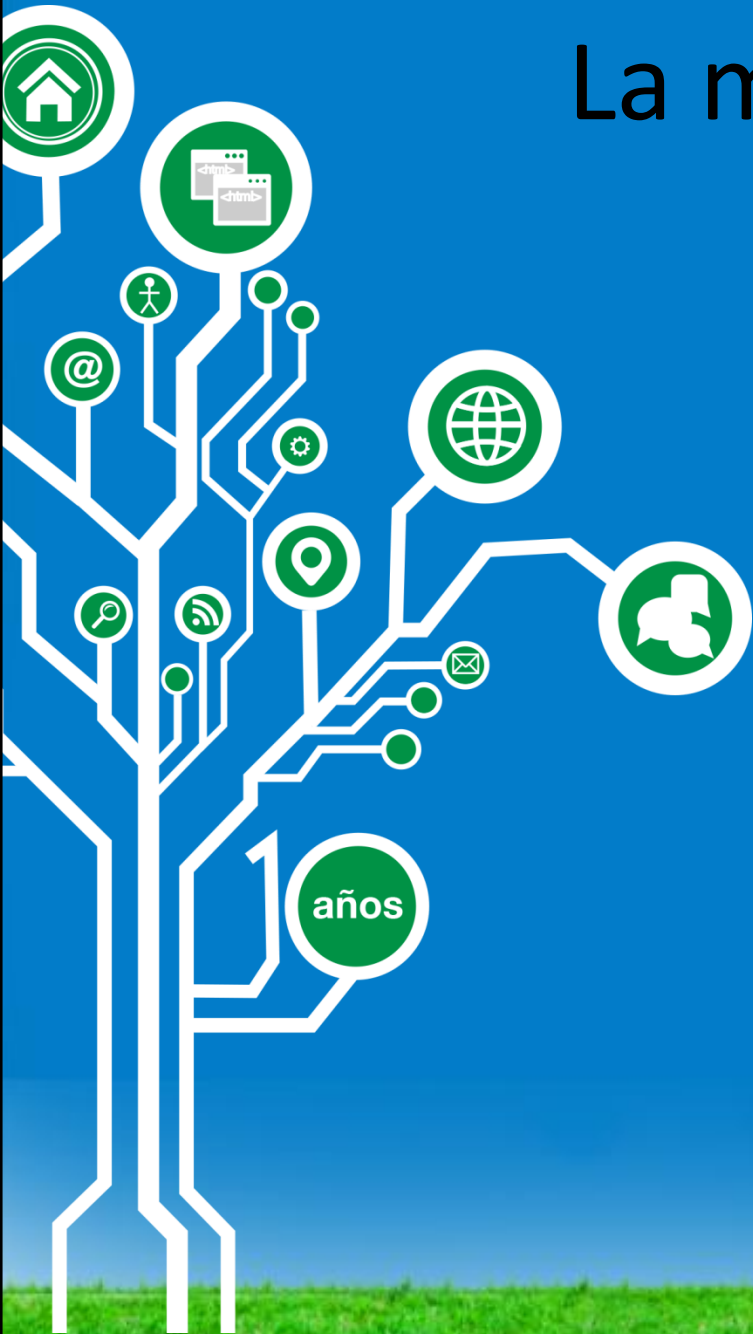


La medición funcional de software con SCRUM

Guilherme Siqueira Simões



SG+
CONFERENCE
& EXPO
2014

Agenda

- Introducción
- El contexto SCRUM
- El contexto de la medición funcional de software
- Combinando los dos
- Prejuicios comunes sobre la medición funcional
- Cierre

Introducción

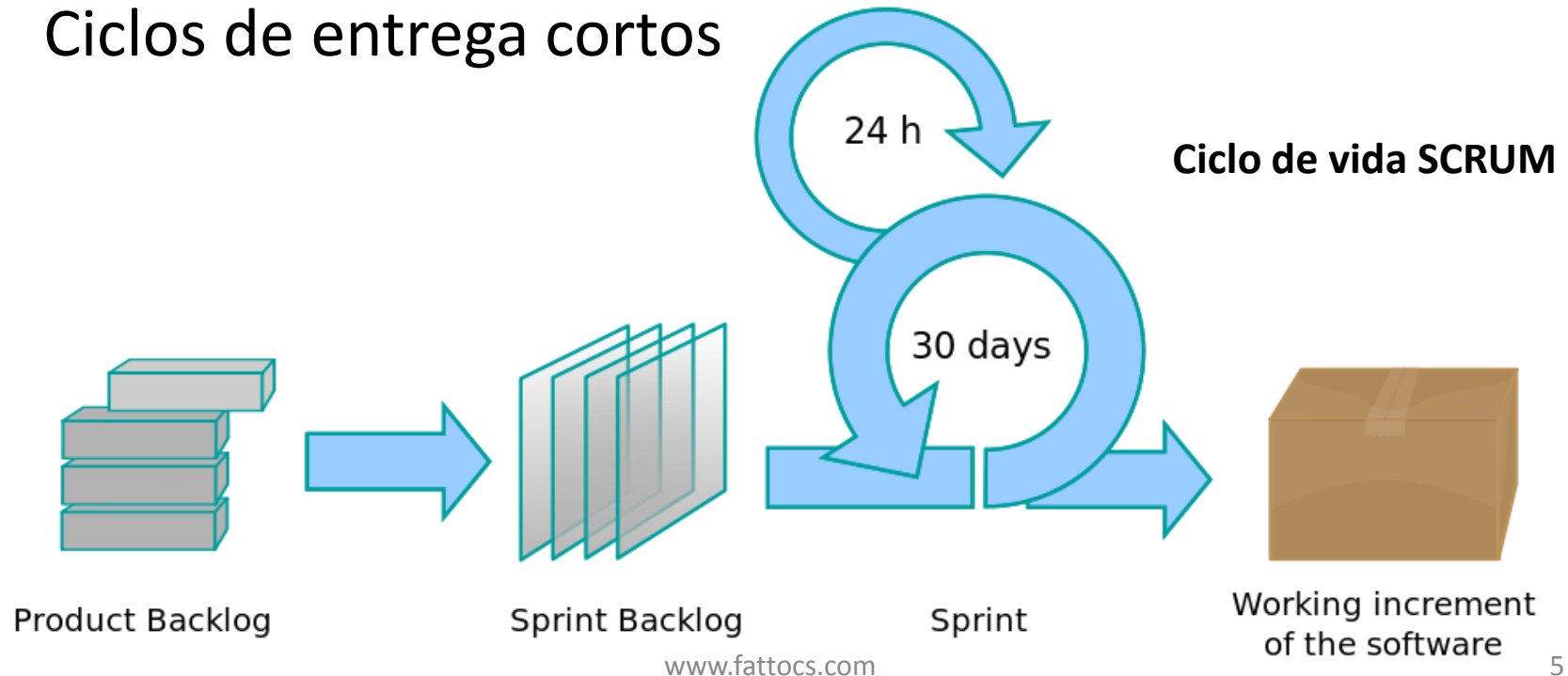
- Hoy las metodologías ágiles se han destacado en el mercado de desarrollo de software. SCRUM es el más popular
- Las mediciones funcionales de software también crecen en uso por todo el mundo
- Pero muchas personas del mundo ágil desconocen las mediciones funcionales o piensan que son conceptos incompatibles

Agenda

- Introducción
- **El contexto SCRUM**
- El contexto de la medición funcional de software
- Combinando los dos
- Prejuicios comunes sobre la medición funcional
- Cierre

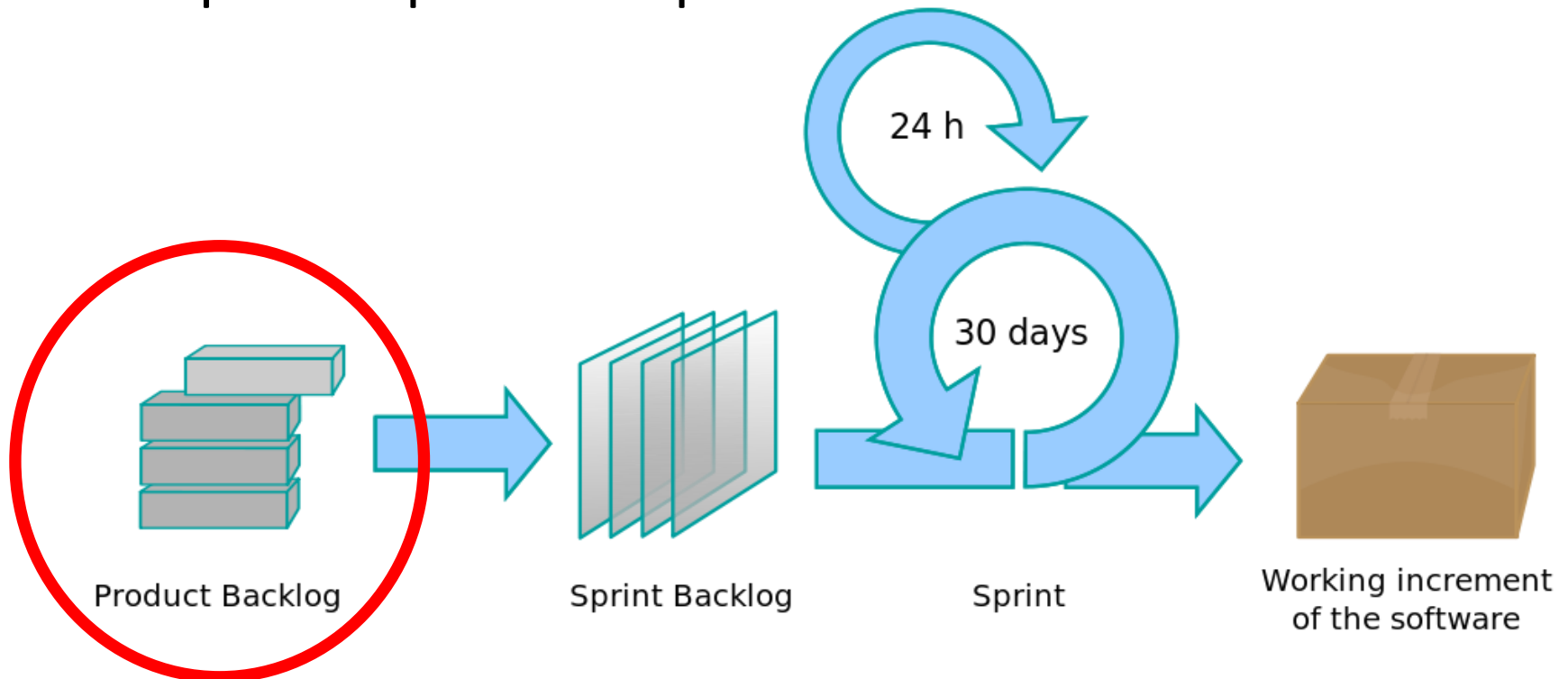
Qué es SCRUM

- Es un proceso de desarrollo iterativo e incremental (o creciente) para la gestión y el desarrollo de proyectos de software
- Equipos pequeños: 3-9 personas
- Ciclos de entrega cortos



Product Backlog

- La Lista de Producto es una lista ordenada (y dinámica, cambia constantemente) de todo los requisitos del producto, y es la única fuente de requisitos para cualquier cambio a realizarse en éste

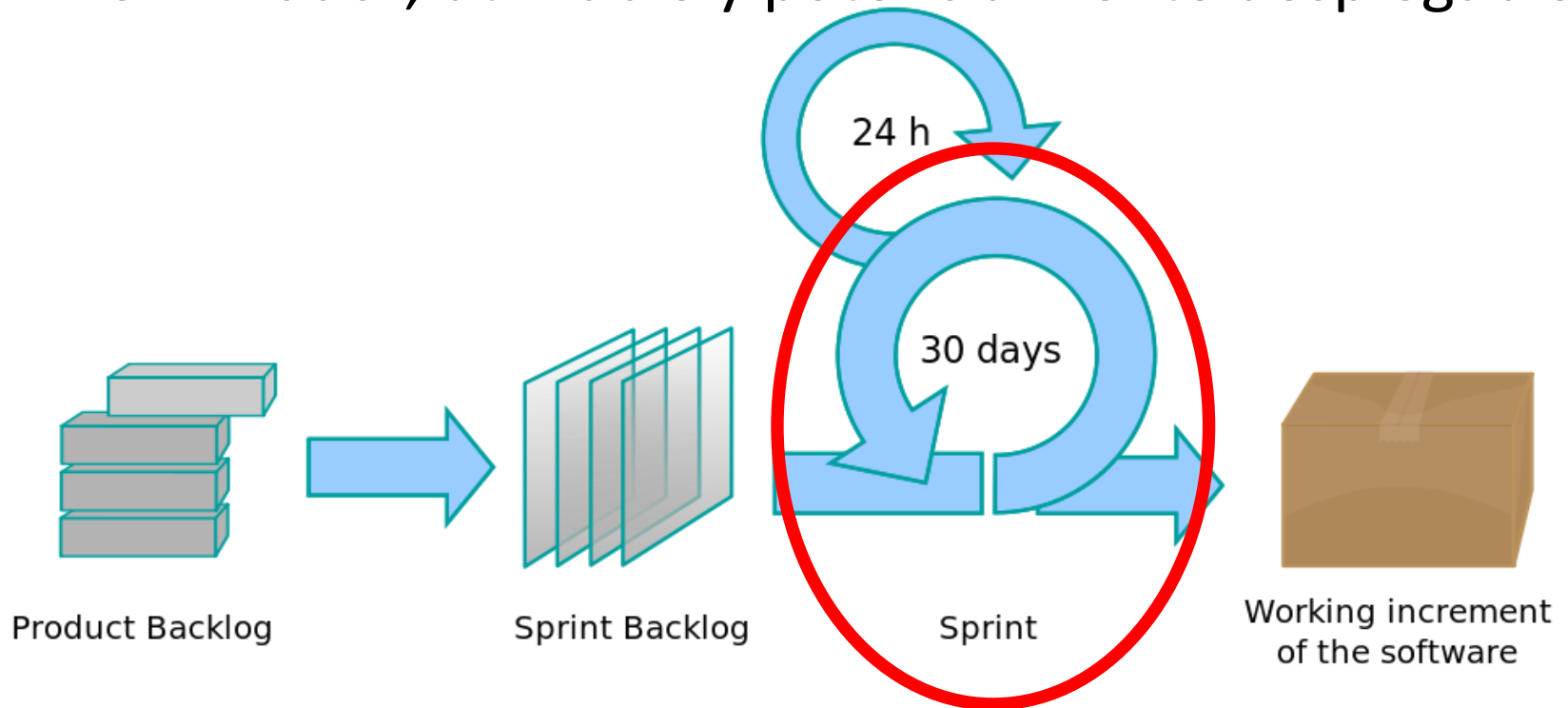


Historia de Usuario

- Es una especificación de requisito escrito en una o dos frases en lenguaje común del usuario, acompañadas de las discusiones con él y las pruebas de validación
- Formato
 - Como (rol) quiero (algo) para poder (beneficio)
 - Ej.: Como alumno quiero reservar un libro para poder estudiar
- Es el ítem más utilizado en la Lista de Producto

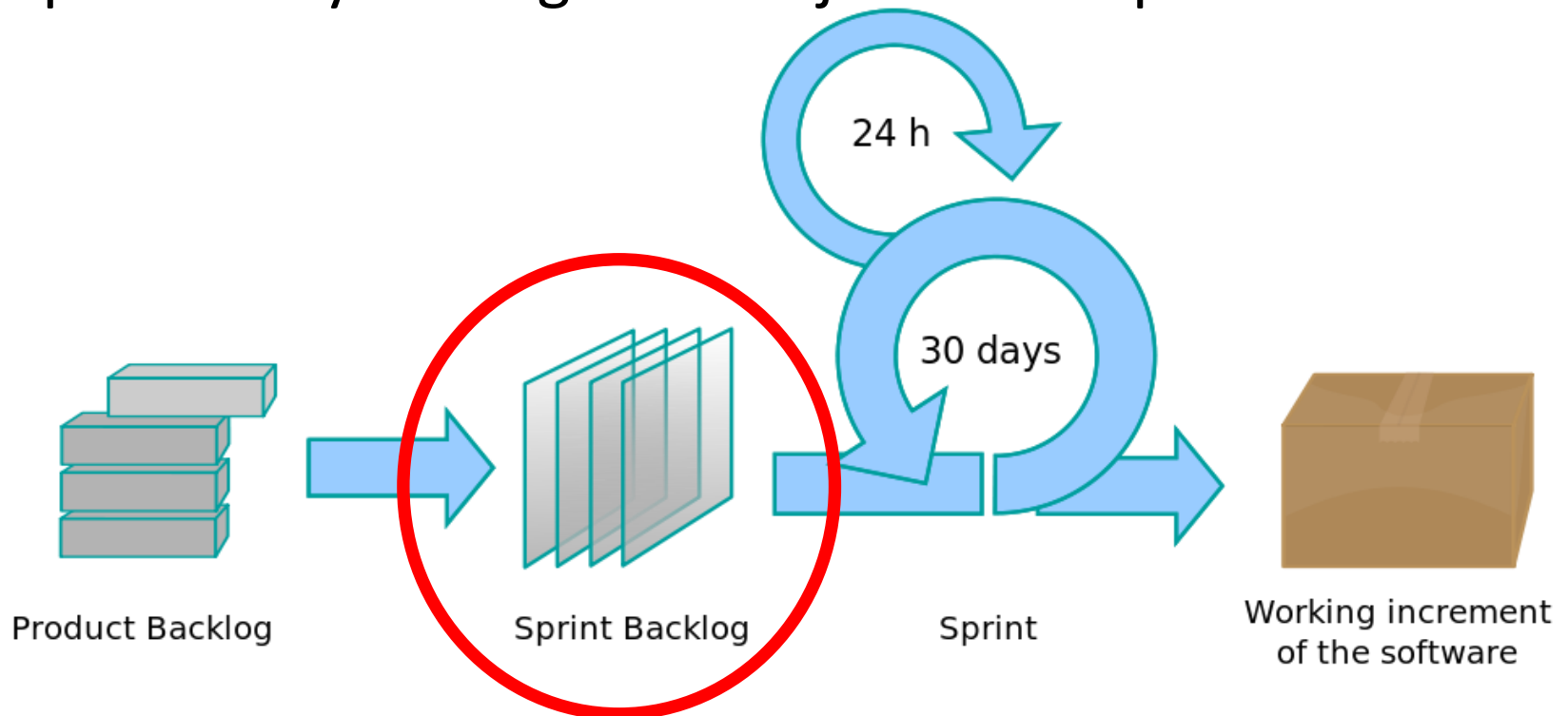
Sprint

- El corazón de Scrum es el Sprint, es un bloque de tiempo (time-box) de un mes o menos durante el cual se crea un incremento de producto “Terminado”, utilizable y potencialmente desplegable



Sprint Backlog

- La Lista de Pendientes del Sprint es el conjunto de elementos de la Lista de Producto seleccionados para el Sprint, más un plan para entregar el incremento de producto y conseguir el Objetivo del Sprint



Micro Estimaciones

- La dinámica del SCRUM se caracteriza por micro estimaciones
 - De los Sprints
 - De las Historias de Usuario
 - Estimaciones Botton-up
- Una de las estrategias más populares de estimación en equipos ágiles son los Puntos de Historia (Story Points)

Puntos de Historia (Story Points)

- Es una evaluación de manera relativa de las historias de usuario en cuanto a: complejidad, esfuerzo, riesgo
 - Se selecciona una historia de usuario para asignarle una complejidad nominal que servirá de referencia para catalogar al resto de historias de usuario
 - Basada en la experiencia del equipo y analogía con otras historias
- Resultados con significado sólo para el propio equipo. **Medida subjetiva.**
- No se puede comparar los puntos de historia medidos por un equipo con los de otros equipos

Velocidad (Productividad)

- Velocidad es el número de puntos de historia que un equipo consigue entregar en una iteración (sprint)
 - Si el equipo trabajó junto en algunos proyectos pasados, hay (o debería haber) datos para derivarse una velocidad promedio
 - A lo largo del proyecto, la velocidad es ajustada con la experiencia de las iteraciones más recientes
 - Para nuevos equipos, **descubrir la velocidad inicial es más complicado**, porque no hay datos históricos

Agenda

- Introducción
- El contexto SCRUM
- **El contexto de la medición funcional de software**
- Combinando los dos
- Prejuicios comunes sobre la medición funcional
- Cierre

Medición Funcional de Software

- Surgió en IBM (1979) resultado de un estudio de productividad en desarrollo de software
 - Solución para analizar proyectos desarrollados con lenguajes de programación distintos
 - Desarrollado por Allan Albrecht* y llamado “Análisis de Puntos de Función” o “*Function Point Analysis*”
 - Su trabajo motivó varias propuestas de mejora para este método de diversos investigadores
 - A lo largo del tiempo, cinco métodos se consolidaron como estándares (de acuerdo con la ISO/IEC 14143) derivados de la propuesta original de IBM : IFPUG, COSMIC, NESMA, MKII y FISMA

¿Qué es la Medición Funcional de Software?

- Es un análisis basado en la identificación de las **funciones** del software bajo el punto de vista del **usuario**
 - Cada función identificada tiene un tamaño, una cantidad de **puntos de función**
 - Usuario es cualquier persona o cosa que se comunica o interactúa con el software en cualquier momento
- El análisis es independiente de cualquier aspecto de implementación del software
- Considera sólo parte de los requisitos: los requisitos funcionales (lo **que** el software debe hacer en términos de tareas y servicios)
- **Medida objetiva;** con un conjunto de reglas replicables

¿Por qué medición funcional?

- Estimación de esfuerzo, costo o plazo
- Seguimiento y control del proyecto
- Benchmarking de productividad
- Mejora de procesos de software
- Gestión de contratos de desarrollo
- Gobierno corporativo de las aplicaciones
- Valoración de activos de software
- Indicadores para mejor visibilidad del proceso
 - Productividad: horas / puntos de función
 - Costo: \$ / puntos de función
 - Calidad: defectos / puntos de función

¿Para quién la medición funcional?

- Visión Operacional (nivel del proyecto)
 - Equipo
 - Ej.: Planificación, seguimiento y control de proyectos
- Visión Táctica y Estratégica (nivel organizacional)
 - Media y alta administración
 - Ej.: Seguimiento y control de programas y portafolios

Agenda

- Introducción
- El contexto SCRUM
- El contexto de la medición funcional de software
- **Combinando los dos**
- Prejuicios comunes sobre la medición funcional
- Cierre

SCRUM con Medición funcional

- Medición de las historias, *sprints* y *product backlog* en puntos de función
- Estimación de esfuerzo de las historias de usuario y *sprints* a partir de los puntos de función
- Ayudar a definir el numero de *sprints* en una *release* o la cantidad de historias por *sprint*
- Apoyar la definición de velocidad (o productividad) en *sprint*: horas / puntos de función

- Pero, ¿los puntos de historia ya no cumplen estos objetivos ?

¿Cambiar los Puntos de Historia?

- No, si esto ya funciona bien
- Pero mediante el uso más de un método es posible conciliar las estimaciones hecha por cada uno de ellos, asegurando más calidad a la estimación
- La velocidad inicial puede ser más fácilmente obtenida con puntos de función porque es una medida objetiva y estándar entre proyectos
- La ventaja de cambiar de método es utilizar una medida objetiva en lugar de una subjetiva

Más allá de puntos de historia

- La medición funcional soporta una visión Táctica y Estratégica sobre el desarrollo de software
- Estimaciones de esfuerzo o costo antes del inicio del proyecto (análisis de viabilidad)
- *Benchmarking*: comparación del desempeño del equipo con otros, entre aplicaciones, de la organización con otras del mercado
- Ayudar a comprender las variaciones de productividad y crecimiento de alcance entre proyectos

Más allá de puntos de historia (2)

- Seguimiento y control del proyecto: aunque que se utilice gráficos como *burndown*, *burnup* o *cumulative flow* para seguimiento del trabajo diario por el equipo, es necesario ofrecer maneras para el seguimiento de los proyectos en un ámbito externo al proyecto, por ejemplo, para la oficina de administración de proyectos (PMO) o la dirección de la empresa
- Gestión de contratos de desarrollo externo de software: es necesaria una métrica estándar para medir las entregas de los distintos proveedores

Más allá de puntos de historia (3)

- Iniciativas de Mejora de Procesos (SPI): para medir los resultados de estas iniciativas son necesarios datos a lo largo del tiempo, de varios proyectos y equipos. Los puntos de historia no pueden ser comparados entre proyectos y equipos distintos
- Gobierno corporativo de las aplicaciones: basar decisiones de reingeniería de aplicaciones, generar indicadores de costos de mantenimiento, calcular el costo real de las aplicaciones (todo su ciclo de vida)

Agenda

- Introducción
- El contexto SCRUM
- El contexto de la medición funcional de software
- Combinando los dos
- **Prejuicios comunes sobre la medición funcional**
- Cierre

Prejuicio 1

- “La medición funcional es un método para proyectos desarrollados en modelo de cascada” – **INCORRECTO**
- “La medición funcional no sirve para proyectos con diseños orientados a objetos ” – **INCORRECTO**
- La medición funcional es independiente de cualquier aspecto de implementación, sea proceso de desarrollo, plataforma tecnológica, lenguajes de programación o cualquier otra herramienta
- Hubo sólo una **coincidencia** de la medición funcional surgir en un momento en que el enfoque predominante en la industria para desarrollar software era en cascada y diseño estructurado

Prejuicio 2

- “La medición funcional necesita de documentación más extensa” – **INCORRECTO**
- No hay ninguna necesidad de producir más documentación para utilizar los métodos de medición funcional estándares
- Para análisis tempranos, hay maneras de estimar el tamaño funcional sin una especificación completa de requisitos
 - Las historias de usuario no son detalladas, entonces no pueden ser medidas, sólo estimadas en puntos de función

Prejuicio 3

- “La medición funcional es utilizada para análisis de productividad individual de los desarrolladores” – **INCORRECTO**
- En general, no es posible medir la productividad individual porque una función involucra el trabajo de varias personas del equipo
- Aunque fuera posible, el intento no sería exitoso porque algunas personas trabajarían para manejar el indicador
- Productividad es un indicador para utilizarse a nivel organizacional, no a nivel individual

Prejuicio 4

- “La medición funcional no considera toda la complejidad involucrada en el desarrollo de un proyecto” – **CORRECTO**
- Esto es verdad, pues la medición mide solamente requisitos funcionales. Ocurre que al estimarse el esfuerzo o costo de un proyecto, otras variables más allá del tamaño funcional deben también ser consideradas
- El tamaño funcional es utilizado para estimaciones siempre en modelo de estimación que debe ser previamente definido y calibrado (ajustado a las condiciones locales). El error más común es no hacerlo

Agenda

- Introducción
- El contexto SCRUM
- El contexto de la medición funcional de software
- Combinando los dos
- Prejuicios comunes sobre la medición funcional
- **Cierre**

Resumen

- La medición funcional y los métodos ágiles no son incompatibles
- Aunque la medición funcional puede ser utilizada en alternativa a puntos de historia, a nivel de proyecto los efectos serán casi los mismos
- Pero a nivel organizacional, en una visión táctica y estratégica los puntos de historia no pueden ser utilizados y la medición funcional es la mejor alternativa

Para saber más...

- IFPUG – www.ifpug.org
- COSMIC – www.cosmicon.com
- NESMA – www.nesma.nl
- MKII – uksma.co.uk
- FISMA – www.fisma.fi
- Preguntas frecuentes FPA – fattocs.com/es/faq-fpa

Cierre

¡Gracias por su atención!

¿Preguntas?

Guilherme Siqueira Simões

guilherme.simoes@fattocs.com
linkedin.com/in/guilhermesimoes
Skype: guilherme.s.simoes

