

Título del proyecto: APMwSc	
Artefacto: Documento de Visión	Fecha: 1/7/2016
Método de desarrollo de Software: Scrum	

APMwSc: Una herramienta para el desarrollo web

Título del proyecto: APMwSc	
Artefacto: Documento de Visión	Fecha: 1/7/2016
Método de desarrollo de Software: Scrum	

1. Descripción de la metodología

1.1 Introducción

Este documento describe la implementación del método de desarrollo de software scrum por los equipos Witsoft, 7Soft, MAGOCADev, Papagayo y Trompo para la gerencia del desarrollo el proyecto APMwSc. Incluye junto con la descripción de este ciclo de vida iterativo e incremental para el proyecto, los artefactos o documentos con los que se gestionan las tareas de adquisición y suministro: requisitos, control y seguimiento del avance, así como las responsabilidades y compromisos de los participantes en el proyecto.

1.2 Propósito de este documento

Facilitar la información de referencia necesaria a las personas implicadas en el desarrollo del sistema APMwSc.

1.3 Motivación

En las últimas tres décadas las notaciones de modelado y posteriormente sus herramientas, pretendieron ser eficientes para el éxito en la construcción de software, sin embargo, las expectativas no fueron satisfechas. Esto se debe en gran parte a que otro importante elemento, la metodología de desarrollo, había sido postergado. Por ende, de nada sirven buenas notaciones y herramientas si no se proveen directivas adecuadas para su aplicación. Bajo esta óptica, el proceso de desarrollo propiamente dicho, está asociado al control del proceso mediante una rigurosa definición de roles, actividades y artefactos, incluyendo modelado y documentación detallada. Este esquema clásico para abordar el desarrollo de software ha demostrado ser efectivo y necesario en proyectos de gran tamaño (respecto a tiempo y recursos), donde por lo general se exige un alto grado de ceremonia en el proceso. Las metodologías ágiles son sin duda uno de los temas recientes en ingeniería de software que están acaparando gran interés, en la definición y ejecución de proyectos de desarrollo de software de corte pequeño y mediano. Dentro de estos enfoques, se encuentra: Scrum. Scrum define un proceso empírico, iterativo e incremental de desarrollo que intenta obtener ventajas respecto a los procesos definidos (cascada, espiral, prototipos, etc.) mediante la aceptación de la naturaleza compleja del desarrollo de software, y la utilización de prácticas tendientes a manejar el caos, la impredecibilidad y el riesgo a niveles aceptables. El mismo surge de un estudio presentado en 1986 en el Harvard Business Review titulado "The New Product Development Game" de Takeuchi y Nonaka, que introduce las mejores prácticas más utilizadas en las diez (10) compañías japonesas altamente innovadoras. A partir de allí y tomando como referencia el juego de rugby, Ken Schwaber y Jeff Sutherland en el año 1995, formalizan el enfoque Scrum. Scrum es un método iterativo e incremental que se enfatiza en prácticas y valores de la gerencia de proyectos, sobre las demás disciplinas de la construcción de software. Al principio del proyecto se define el Product Backlog, que contiene las historias de usuarios (requisitos funcionales) y las historias de técnicas (requisitos no funcionales) que deberá satisfacer el sistema objeto de desarrollo. Los mismos son especificados de acuerdo a las convenciones de la organización bien sea mediante: features, casos de uso, diagramas de flujo de datos, tareas, etc. El Product Backlog es definido durante reuniones de planificación con los stakeholders. De allí en adelante,

Título del proyecto: APMwSc	
Artefacto: Documento de Visión	Fecha: 1/7/2016
Método de desarrollo de Software: Scrum	

se definen las iteraciones, conocidas como Sprint en el juego del Scrum, en las que irá incrementando evolutivamente la aplicación. Cada Sprint tiene su propio Sprint Backlog que es un subconjunto del Product Backlog con los requerimientos a ser construidos en el Sprint correspondiente. La duración recomendada del Sprint es de 1 a 4 semanas. En el contexto académico, se ha establecido en una (1) semana: siete días, para un total de cinco (5) Sprint en cada trimestre. Por otra parte, en cada Sprint el Scrum Master (equivalente al Gerente de Proyectos) lleva a cabo la gestión de la iteración, convocando diariamente al Scrum Daily Meeting que representa una reunión de avance diaria de no más de 15 minutos con el propósito de tener realimentación sobre las tareas de los recursos y los obstáculos que se presentan. Al final de cada Sprint, se realiza un Sprint Review para evaluar los artefactos construidos y un Sprint Retrospective para dar a conocer los problemas suscitados y las soluciones que serán implementadas por el equipo Scrum. Así mismo, un día antes de la planificación se realiza el pre-sprint o pre-planificación del Sprint subsiguiente. En la planificación del Sprint el (o los) equipo(s) selecciona(n) las historias de usuarios INVEST que desean desarrollar. La intención de Scrum es la de maximizar la realimentación sobre el desarrollo a través de la resolución problemas y la mitigación de riesgos de manera temprana. Su uso se está extendiendo cada vez más dentro de la comunidad de Metodologías Ágiles, siendo combinado con otros enfoque como eXtreme Programming (o Programación Extrema) para complementar sus carencias. Existe una tendencia en la Industria a nivel mundial en la incorporación y uso de Scrum en el desarrollo e innovación de productos y servicios tecnológicos. Bajo esta premisa, la Universidad Simón Bolívar a través de Funindes presta sus servicios de consultoría a organizaciones nacionales e internacionales, en diversas áreas tales como: el área de Ingeniería de Software, donde existen proyectos de software definidos y otros en ejecución. Además, existen proyectos internos para la solución a problemas específicos mediante productos o servicios, dirigidos a la automatización de los diferentes procesos adelantados por la institución. Es necesario señalar, que estos proyectos requieren en su abordaje un método de desarrollo de software ágil como Scrum; toda vez que el cliente interno y externo, cada vez más, demanda que estos sean abordados en periodos cortos de tiempo y con escasos recursos financieros. En este sentido, se ha introducido recientemente en varias asignaturas del Departamento de Computación y Sistemas de Información este enfoque metodológico. Sin embargo, se carece de una herramienta de soporte para el abordaje de proyectos ágiles de desarrollo de software mediante el referido método. El objetivo principal del presente proyecto es, desarrollar una herramienta de soporte para el proceso de gerencia de proyectos ágiles con Scrum, denominada: APMwSc.

1.4 Estado del Proyecto

APMwSc es un proyecto nuevo, que será desarrollado a través de los diferentes cursos de la asignatura Ingeniería de Software I en la Universidad Simón Bolívar. Surge como respuesta a la iniciativa de los profesores Ascánder Suarez y Jean Carlos Guzmán, quienes tienen la necesidad de contar con una herramienta de apoyo al proceso de gerencia de proyectos ágiles con Scrum para el abordaje tanto de la consultoría en las organizaciones clientes de Funindes como para la gerencia de proyectos propios de la USB. Dentro de los métodos, técnicas y herramientas que serán utilizadas para la definición, desarrollo y ejecución del proyecto APMwSc, se tiene: • Métodos: eXtreme Programming y Scrum. • Técnicas: Desarrollo Dirigido por Pruebas, Programación por Pares, entre otras. • Herramientas: Eclipse (Pydev, Egit y AngularJS), Python, Flask (Flask-Script y SQLAlchemy), Git y SQLite en sus v. stable. Finalmente, en el presente

Título del proyecto: APMwSc	
Artefacto: Documento de Visión	Fecha: 1/7/2016
Método de desarrollo de Software: Scrum	

trimestre se pretende derivar Épicas en Historias de Usuarios y asociarles a Objetivos Específicos así como a Criterios y Pruebas de Aceptación, realizar su descomposición en Tareas concretas y estas a su vez en Acciones especificadas de Pre y Post-condición.

1.5 Alcance

En este contexto, APMwSc surge como una herramienta de soporte al proceso de gerencia de proyectos ágiles con Scrum. Lo cual permitirá la gestión del:

- Product Backlog: descomposición de Épicas, Historias de Usuarios, Tareas y Acciones de Pre y Post condición por parte del Product Owner y el Equipo Scrum.
- Cronograma de Actividades: asociado a los roles de Product Owner (Cronograma del Proyecto) y miembros del Equipo Scrum (Cronograma por Sprint).
- Manejo de la productividad y efectividad del proyecto y de cada equipo Scrum: este enfoque está especialmente indicado para proyectos que se ejecuten en entornos complejos, donde se necesita obtener resultados oportunos, donde los requisitos son cambiantes o poco definidos, donde la innovación, la competitividad, la flexibilidad y la productividad son fundamentales.
- Manejo de la calidad del proceso y el producto de software: es asegurada mediante la incorporación de métricas adecuadas a características o cualidades deseables conforme a estándares internacionales. Enfatizando que la calidad del producto de software desarrollado está estrechamente relacionada con la calidad del proceso utilizado. En este proyecto, se seguirá el estándar ISO/IEC 25010.
- Conformación de una línea base de proyectos: un histórico de cada proyecto con elementos medibles.
- Actores y sus roles: Scrum clasifica a todas las personas que intervienen o tienen interés en el desarrollo del proyecto, en: Product Owner, Scrum Master, Equipo Scrum y otros interesados.
- La documentación del proceso y producto de software: contempla documentos que son necesarios para la instalación, operación y mantenimiento del producto tales como manuales de usuario, entrenamiento, de operación, mantenimiento y ayuda en línea.
- Entre otras.

2. Descripción General del Método de Desarrollo de Software

2.1 Fundamentación

Las principales razones del uso de un ciclo de desarrollo iterativo e incremental de tipo scrum para la ejecución de este proyecto son:

- Sistema modular. Las características del sistema APMwSc permiten desarrollar una base funcional mínima y sobre ella ir incrementando las funcionalidades o modificando el comportamiento o apariencia de las ya implementadas.
- Entregas frecuentes y continuas al cliente de los módulos terminados, de forma que puede disponer de una funcionalidad básica en un tiempo mínimo y a partir de ahí un incremento y mejora continua del sistema.
- Previsible inestabilidad de requisitos. o Es posible que el sistema incorpore más funcionalidades de las inicialmente identificadas. o Es posible que durante la ejecución del proyecto se altere el orden en el que se desean recibir los módulos o historias de usuario terminadas. o Para el cliente resulta difícil precisar cuál será la dimensión completa del sistema, y su crecimiento puede continuarse en el tiempo suspenderse o detenerse.

2.2 Valores del equipo

Título del proyecto: APMwSc	
Artefacto: Documento de Visión	Fecha: 1/7/2016
Método de desarrollo de Software: Scrum	

Los valores asumidos por los miembros de cada uno de los equipos participantes en el desarrollo y que hacen posible que el método Scrum tenga éxito son: • Autonomía del equipo. • Honestidad y respeto en el equipo. • Responsabilidad y auto-disciplina. • Compromiso y foco en el trabajo. • Cooperación entre los integrantes del equipo. • Buena comunicación. • Información, transparencia y visibilidad.

3. Personas y roles del proyecto

Persona	Contacto	Rol
Aldrix Marfil	aldrixmarfil@gmail.com	Dueño del Producto
Leonardo Martinez	martinezazuaje@gmail.com	Maestro Scrum

Persona	Contacto	Rol
Nicolas Marfil	nicolasmarfil@gmail.com	Miembro del Equipo
Shamuel Rodriguez	shamucham@gmail.com	Miembro del Equipo

4. Artefactos

4.1 Pila del producto

ID	Prioridad	Épicas e Historias de Usuario
H3		En tanto miembro de equipo puede tener acceso a la aplicación para obtener soporte al desarrollo de un producto bajo scrum.
H1	20	En tanto dueño del producto puede tener acceso a la aplicación para gestionar el desarrollo de un producto bajo scrum.
H2	19	En tanto maestro scrum puede tener acceso a la aplicación para dar soporte al desarrollo de un producto bajo scrum.

4.2 Objetivos

ID	Objetivo	ID Historia
1	obtener soporte al desarrollo de un producto bajo scrum.	H3
2	gestionar el desarrollo de un producto bajo scrum.	H1
3	dar soporte al desarrollo de un producto bajo scrum.	H2

4.3 Pila del sprint

ID	Historia de Usuario	T/E
Sprint 1		
H1	En tanto dueño del producto puede tener acceso a la aplicación para gestionar el desarrollo de un producto bajo scrum.	1h

Título del proyecto: APMwSc	
Artefacto: Documento de Visión	Fecha: 1/7/2016
Método de desarrollo de Software: Scrum	

H3	En tanto miembro de equipo puede tener acceso a la aplicación para obtener soporte al desarrollo de un producto bajo scrum.	1h
Responsables	Nicolas Marfil.	

T/E es tiempo estimado.

ID	Historia de Usuario	T/E
Sprint 2		
H2	En tanto maestro scrum puede tener acceso a la aplicación para dar soporte al desarrollo de un producto bajo scrum.	1h
Responsables	Nicolas Marfil, Shamuel Rodriguez.	

T/E es tiempo estimado.

4.4 Sprint planificado

Sprint 1		Duración: 2 d	Inicio: 29/6/2016	Cierre: 1/7/2016	
Pila del Sprint					
ID	Tarea	Categoría	Estado	T/E	Responsable
H1	Hacer las bases del sistema	Crear un diagrama UML	Iniciada	1	Nicolas Marfil
Total de Tiempo Estimado				1	

Sprint 2		Duración: 17 d	Inicio: 13/6/2016	Cierre: 30/6/2016	
Pila del Sprint					
ID	Tarea	Categoría	Estado	T/E	Responsable
H2	Lo que sea que haya que hacer	Implementar una regla de negocio o un método de una clase	Por iniciar	1	Shamuel Rodriguez
Total de Tiempo Estimado				1	

4.5 Entregables

4.5.1 Criterios de Aceptación de los Entregables

ID	Productos	ID Historias
Sprint 1		
1	En tanto miembro de equipo puede tener acceso a la aplicación para obtener soporte al desarrollo de un producto bajo scrum.	H3, H1

Título del proyecto: APMwSc	
Artefacto: Documento de Visión	Fecha: 1/7/2016
Método de desarrollo de Software: Scrum	

2	Criterios de aceptación:	
	En caso de crear una historia de usuario, cuando el dueño del producto se dirija a la vista donde se muestran las historias y haga click en el botón crear, el sistema necesita tener actores, acciones y objetivos previamente registrados.	
	En tanto dueño del producto puede tener acceso a la aplicación para gestionar el desarrollo de un producto bajo scrum.	H1
	Criterios de aceptación:	
	En caso de creación de una historia de usuario, cuando el dueño del producto se dirija a la vista donde se crean las historias y la cree, el sistema asociará dicha historia al producto que se esté desarrollando en ese momento.	

ID	Productos	ID Historias
Sprint 2		
3	En tanto maestro scrum puede tener acceso a la aplicación para dar soporte al desarrollo de un producto bajo scrum.	H2
	Criterios de aceptación:	
	En caso de creación de una historia de usuario, cuando el dueño del producto seleccione los actores, acciones y objetivos, el sistema mostrará únicamente en dichas cajas de selección los valores asociados al producto en desarrollo.	
	En caso de creación de una historia de usuario, cuando el dueño del producto seleccione los actores, acciones y objetivos asociados a la historia, el sistema permitirá que otras historias tengan esos actores, acciones u objetivos.	

4.5.2 Pruebas de Aceptación de los Entregables