

2017

Plan Prototipo Gerencia de Proyectos

Iván Camilo Sánchez Morales
Juan Carlos Quintana Parra
Karen Milena Aldana

Abstract

Este es el Plan de Gestión de Proyectos de Software (SPMP) para el Proyecto de SEOColombia. Este documento proporciona una descripción general de la estructura organizacional y los recursos requeridos del proyecto. El SPMP se utiliza para realizar un seguimiento de la planificación y para garantizar que se cumplan los plazos.

Contenido

Descripción del proyecto	5
Entregables del proyecto	5
Lista de referencias.....	6
Capítulo 2 Organización del proyecto	8
Modelo de proceso.....	8
Estructura organizacional	8
Responsabilidades del proyecto	9
Administrador de proyectos (PM)	9
Gerente de calidad (QM)	9
Administrador de configuración (CM)	9
Líder del equipo	9
Miembro del equipo de desarrollo	10
Scrum Master	10
Product Owner	10
Capítulo 3 Proceso de gestión	11
Objetivos y prioridades	11
Gestión de riesgo	11
Scrum diario	12
Sesión de planificación de Sprint	13
Demostración Sprint.....	13
Retrospectiva Sprint	13
Métricas del proyecto	13
Plan de personal	13

Estado del Documento

Vision general del estado del documento

General
Título: Plan de Gestion de Prototipo
Identificacion PlanGestiondePrototipo.v0.1pdf
Autores: Ivan Camilo Sanchez
Karen Milena Aldana
Juan Carlos Quintana

Control

Version	Fecha	Autores	Razon de Cambio
0.1	27/10/2017		Documentacion

Capítulo 1 Introducción

Descripción del proyecto

Usamos el método ágil de trabajo (prácticas de programación extrema y scrum) para desarrollar el código fuente de SEOColombia. Durante esta fase, la documentación también se escribe para el producto. Los productos principales son el documento de requisitos del usuario, el documento de requisitos del software, el documento de diseño arquitectónico, el documento de diseño detallado, el manual de usuario del software, el documento de transferencia de software y el código fuente. Además, algunos documentos de proyectos evolucionarán durante diferentes fases del proyecto.

Entregables del proyecto

Durante el transcurso del proyecto, varios documentos deben ser producidos y entregados al cliente y a la alta gerencia. Todos estos documentos deben escribirse según los estándares de ingeniería de software de ESA [1]. Todos los productos que se entregarán al cliente y a la alta gerencia se mencionan en la siguiente lista:

- Documento de requisitos del usuario (URD) [14]
- Product Backlog [4]
- Documento de requisitos de software (SRD) [9]
- Documento de diseño arquitectónico (ADD) [2]
- Documento de diseño detallado (DDD) [5]
- Manual de usuario del software (SUM) [12]
- Documento de transferencia de software (STD) [10]
- Plan de pruebas unitarias (UTP) [15]
- Plan de prueba del sistema (STP) [11]
- Plan de pruebas de integración (ITP) [6]
- Plan de pruebas de aceptación (ATP) [3]
- Código de software

El cliente tiene la intención de desarrollar el software aún más después de este proyecto. Por lo tanto, el cliente recibirá una copia de todos los documentos del proyecto al final del proyecto, a excepción de los documentos de gestión. Todos los documentos deben entregarse tanto en papel como en formato electrónico.

1.1 Evolución del SPMP

Durante el proyecto, este documento se actualizará a medida que se refine el plan durante el proyecto. Estas actualizaciones se limitarán al refinamiento de los apéndices que contienen una planificación más detallada para cada fase. Debido a que cada sprint aborda varias fases, el apéndice de Sprints debe actualizarse durante cada sprint con información más detallada (si es necesario).

1.4 Lista de definiciones

Plan de Prototipo	
AD	Diseño arquitectonico
ADD	Documento de diseño arquitectónico
ATP	Plan de prueba de aceptación
Client	Procolombia
CM	Administrador de configuración
DD	Diseño detallado
DDD	Documento de diseño detallado
OM	operaciones y mantenimiento
QM	PM Quality Manager
SCMP	Software Configuration Management Plan
SEP	Software Engineering Project
SL	
SPM	Bibliotecario de software
P	Plan de Gestión de Proyectos de Software
SQAP	Plan de Garantía de Calidad de Software
SR	Requisitos de Software
SRD	Documento de requisitos de software
STD	Documento de transferencia de software
SUM	Manual de usuario del software
SVVP	Verificación de software y plan de validación
TR	SVVR fase de transferencia
UR	Requisitos de usuario
URD	Documento de requisitos del usuario
VPM	Vice Project Manager

Lista de referencias

[1] ESA. Estándares de Ingeniería de Software ESA. Mar 1995. [2] GROUPNAME. Documento de diseño avanzado.

[3] NOMBRE DEL GRUPO. Plan de prueba avanzado.

[4] NOMBRE DEL GRUPO. Product backlog.

[5] NOMBRE DEL GRUPO. Documento de diseño detallado. .

[6] NOMBRE DEL GRUPO. Plan de prueba de integración

[7] NOMBRE DEL GRUPO. Plan de gestión de configuración de software.

[8] NOMBRE DEL GRUPO. Plan de aseguramiento de la calidad del software.

[9] NOMBRE DEL GRUPO. Documento de requisitos de software.

[10] NOMBRE DEL GRUPO. Documento de transferencia de software.

[11] NOMBRE DEL GRUPO. Plan de prueba del sistema.

[12] NOMBRE DEL GRUPO. Manual de usuario del software.

[13] NOMBRE DEL GRUPO. Plan de validación y verificación de software.

[14] NOMBRE DEL GRUPO. Documento de requisitos del usuario.

[15] NOMBRE DEL GRUPO. Plan de pruebas unitaria

Capítulo 2 Organización del proyecto

Modelo de proceso

El proyecto sigue el modelo de proceso de Scrum. Este modelo usa un Backlog del producto, una lista priorizada de requisitos de alto nivel escritos como User Stories. Al comienzo de un sprint, se selecciona una cantidad de User Stories y se coloca en Sprint Backlog. Estas historias son las características que se implementarán durante el sprint. Para cada historia de usuario se atraviesan diferentes fases: requisitos, diseño arquitectónico, implementación y prueba. Cada sprint tiene una duración de una semana. Después de los sprints, el producto debe ser entregado al cliente.

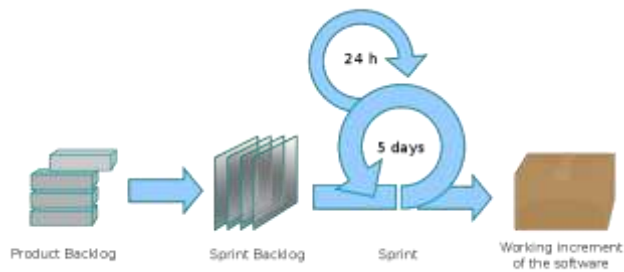


Figure 1 The Scrum process – Image © Lakeworks (http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Scrum_process.svg)

Estructura organizacional

La comunicación entre el grupo de proyecto se realiza a través del PM. De lo contrario, solo el VPM puede tomar el control solo cuando le preocupa el funcionamiento del PM. Cuando el PM no puede realizar sus tareas durante un cierto período de tiempo, esto es realizado por el VPM

Responsabilidades del proyecto

En el proyecto, ciertas tareas de gestión deben realizarse. Existe el riesgo de que un miembro del equipo con una función de administración, de repente no esté disponible. Por lo tanto, cada gerente será asistido, y si es necesario, reemplazado por un vice-administrador.

Administrador de proyectos (PM)

El objetivo principal del director del proyecto es garantizar la finalización del proyecto en el tiempo disponible, dentro del presupuesto. El PM hace la planificación y asegura que sea factible. Cada vez que surgen problemas, la planificación debe adaptarse para obtener una planificación factible nuevamente. El PM debe asegurar el progreso del proyecto. Él será asistido por el vice PM. En caso de ausencia del PM, el vicepresidente primero se encarga de las tareas de PM. Las tareas que el PM debe realizar son:

- Siendo el presidente durante las reuniones ,:
- Motivar a los miembros del equipo,
- Formando equipos y asignando tareas,
- Comprobando el progreso,
- Administrar el presupuesto de tiempo,
- Definición de paquetes de trabajo y objetivos,
- Proporcionar retroalimentación a la Alta Dirección a través de informes de progreso.

Gerente de calidad (QM)

El objetivo principal del gerente de calidad es garantizar la calidad del producto final y el proceso general. En caso de ausencia del QM, el vice QM asume las tareas de QM. Las tareas que el QM debe realizar son:

- Escribir el SQAP [8]
- Verificar que los procedimientos y estándares definidos en el SQAP se cumplan
- Verificando que todos los documentos del proyecto sean consistentes,
- Organizar revisiones internas y externas,
- Monitoreo y revisión de todas las actividades de prueba.

Administrador de configuración (CM)

La tarea de Configuration Manager es crear y mantener la biblioteca del proyecto. Se puede encontrar más información sobre la biblioteca del proyecto en SCMP [7].

Las tareas de los CM incluyen pero no se limitan a:

- Escribie el SCMP,
- Crear un repositorio para todos los documentos y códigos,
- Verificar que todos los miembros del equipo utilicen el repositorio (esto es, según el SCMP),
- Mantenimiento del repositorio de acuerdo con el SCMP

Líder del equipo

Durante el proyecto, varios equipos existirán. Un líder de equipo es responsable de las actividades de su equipo. Las tareas que un líder de equipo debe realizar son:

- Planificación y coordinación de actividades del equipo,
- Proporcionar comentarios sobre el progreso del equipo al PM,
- Motivar a los miembros del equipo,

- Presidir revisiones internas de los artículos hechos por su equipo.

Miembro del equipo de desarrollo

Los miembros del equipo son todos miembros de un equipo, incluido el líder del equipo. Las tareas que debe realizar un miembro del equipo son:

- Ayudar al Líder del equipo o al Gerente del proyecto señalando problemas en una etapa temprana,
- Ejecución de planes elaborados por el Líder de equipo y por el Gerente de proyecto
- Hacer un seguimiento del tiempo dedicado a varias tareas,
- Siguiendo procedimientos y planes.

Scrum Master

El rol del Scrum Master es doble. Él asegura que el proceso de Scrum se sigue y usa según lo previsto. Además, actúa como amortiguador entre el equipo de desarrollo y cualquier influencia que distraiga.

Las tareas que pertenecen a este rol son:

- Asegurarse de que se sigue el proceso de Scrum
- Verificar que la acumulación esté actualizada y que las historias sean claras
- Asegurarse de que los elementos de sprint estén limpios
- Enviar recordatorios sobre demos que se llevan a cabo
- Crear el sprint backlog
- Dirige el scrum diario y asegúrate de que luego todo el mundo sepa qué hacer
- Cuando el tiempo casi termina, el Scrum master intenta resumir sugerencias concretas sobre lo que podemos hacer mejor en el próximo sprint

Product Owner

El Product Owner representa al cliente. Él es responsable de una buena cartera de pedidos de productos. Las tareas del propietario del producto son:

- Asegurarse de que todos los requisitos solicitados por el cliente estén representados por historias de usuarios
- Verificar que los artículos en el Product Backlog estén centrados en el usuario en lugar de técnicos
- Priorizar los items en el Product backlog de acuerdo con los deseos del cliente y las sugerencias dadas por el equipo de desarrollo

Capítulo 3 Proceso de gestión

Objetivos y prioridades

El objetivo de gestión es entregar el producto a tiempo y de alta calidad. El PM y el QAM trabajan juntos para lograr esto al verificar, respectivamente, que el progreso se realiza según lo planeado y monitorear la calidad del producto en varias etapas.

Gestión de riesgo

Falta de comunicación

Probabilidad: alta

Impacto: Alto

Las interpretaciones erróneas de lo que dicen y escriben otros miembros del equipo pueden obstaculizar el camino de una comprensión común de qué hacer y cómo hacerlo. Esto podría provocar retrasos, resultados no deseados y doble trabajo.

Prevención: A lo largo del proyecto, y especialmente durante las reuniones semanales, el PM debe asegurarse de que cada miembro del equipo comprenda la tarea que se le ha encomendado al mantener conversaciones frecuentes con cada miembro del grupo sobre su tarea. Es importante que las actas de la reunión sean correctas y completas, y deben ser leídas por todos con cuidado.

Corrección: cuando ocurre un problema, la QAM organiza una reunión con todas las personas involucradas para llegar a una comprensión común de la situación. Después de esta reunión, sus resultados se informan a todos los miembros del equipo.

Demasiadas características planificadas conducen a un diseño inviable

Probabilidad: alta

Impacto: alto

Prevención: El asesor técnico debe ser consultado sobre si la entrega del producto planificado puede realizarse dentro del presupuesto de tiempo. Cada artículo debe tener una prioridad.

Corrección: al monitorear de cerca el progreso, la decisión de eliminar ciertos requisitos puede hacerse a tiempo.

Enfermedad o ausencia de miembros del equipo o la Probabilidad de MP: Medio

Impacto: Alto

Prevención: los miembros del equipo deben advertir al líder de su equipo o al PM oportunamente antes de un período de ausencia planificado. El PM debe hacer que la ausencia planificada sea un punto en la primera reunión para asegurarse de que la ausencia que se conoce en ese momento se tenga en cuenta en el cronograma.

Corrección: cada función tiene una persona para reemplazarlo. La comunicación entre estas dos personas es muy importante. La persona "vidente" debe participar activamente en todo el trabajo para poder reemplazar a su contraparte. Toda la información importante y la decisión de diseño deben estar en documentos o en la reunión

notas, para asegurarse de que se pierde la menor cantidad de información posible.

Pérdida de información crítica, documentos o código

Probabilidad: Medio

Impacto: Alto

Prevención: El SCMP [7] debe escribirse y usarse con cuidado. La suposición base debería ser que hay una copia de seguridad de cada pieza de información en cualquier momento.

Corrección: utilice las últimas copias de seguridad para recuperar la versión más reciente. Si las piezas faltantes son necesarias, reemplácelas lo antes posible.

El cliente cambia de opinión sobre los requisitos, o hay desacuerdo sobre la interpretación de los requisitos.

Probabilidad: alta

Impacto: Medio

Prevención: debe aclararse al cliente que después de cierta fecha los requisitos ya no pueden cambiar.

Corrección: si el cliente cambia de opinión durante la fase UR, sus nuevos requisitos se pueden incorporar a la URD. Los procedimientos en SQAP [8] detallan si la URD puede cambiarse después de la aprobación, y (si es así) cómo implementar los cambios.

El cliente no está disponible cuando sea necesario

Probabilidad: Medio

Impacto: Medio

Prevención: las reuniones con el cliente deben planificarse con mucha antelación. Al cliente se le ha dado espacio en su agenda para su trabajo relacionado con la Ingeniería de Software. Las vacaciones y otros planes de viaje de todas las personas involucradas se deben incluir en este documento en la sección 5.5.3.

Corrección: cuando el cliente no está disponible, las reuniones pueden tener que ser reprogramadas.

3.4 Monitoreo y control de mecanismos

El monitoreo del progreso lo realiza el PM utilizando los siguientes medios:

Scrum diario

Todos los días durante el sprint se realiza un scrum diario. Los scrums diarios se llevan a cabo de 09:15 a 09:30 y se celebran frente al tablero de tareas. El scrum diario es una reunión de estado del proyecto donde se actualiza el tablero de tareas. Cada persona describe lo que hizo ayer y lo que hará hoy. Luego, actualiza el tablero de tareas actualizando sus estimaciones de tiempo, agregando nuevas publicaciones y cambiando el post-it a hecho. El Scrum Master debe asegurarse de que el scrum diario no exceda los 15 minutos. Además, tiene que asegurarse de que todos sepan qué hacer este día.

Sesión de planificación de Sprint

La sesión de planificación de sprints se lleva a cabo al inicio de cada sprint, que generalmente es todos los viernes a las 13:00, a menos que el cliente lo solicite de manera diferente. El cliente debe estar presente en la sesión. Primero, el cliente debe determinar qué historias son las más importantes. Luego, el equipo de desarrollo juega al póker de planificación y hace estimaciones de tiempo para las historias más importantes. Luego se determina la velocidad y el número de puntos de historia disponibles para este sprint. El cliente puede cambiar algunas historias después de estimar los puntos de la historia. Durante la reunión se determina:

- objetivo de sprint
- velocidad del equipo
- Retraso de sprint de las historias que se incluirán en este sprint
- fecha de demo de sprint definida
- tiempo y lugar definidos para el scrum diario

Demostración Sprint

Al final de cada sprint, se realiza una demostración para presentar las historias completadas al cliente. La fecha, hora y ubicación de esta demostración se establecen en la reunión de planificación de sprints. La demo demora como máximo 30 minutos.

Retrospectiva Sprint

Después de la demostración de sprint, se realiza la retrospectiva de sprint. Durante la retrospectiva, los miembros del equipo de desarrollo reflexionan sobre el sprint. Antes de que comience la reunión, todos tienen que anotar los elementos en las categorías "mantener", "detener" y "cambiar". Durante la sesión, todos mencionan estos elementos.

Métricas del proyecto

Cada semana, el trabajo realizado por los miembros debe ser administrado. Cada miembro del equipo debe completar sus horas en un registro basado en la web. Este registro debe completarse todos los domingos por la noche. Una semana comienza el lunes y termina el domingo. Cada entrada en un registro debe pertenecer a uno de los siguientes paquetes de trabajo: SPMP, SVVP, UTP, ITP, STP, ATP, SCMP, SQAP, URD, SRD, Prototipo, Investigación, ADD, DDD, Código, TI, ST, AT, STD, revisiones formales, reuniones o presentaciones.

El PM envía un correo electrónico al SM todas las semanas, que contiene las horas invertidas en los diferentes paquetes de trabajo y las horas dedicadas a las siguientes categorías: Sin relación con el proyecto, Relacionado con el proyecto general, Documentación, especificación, diseño, Código fuente, Pruebas, verificación, consolidación y volver a trabajar Además, para cada paquete de trabajo, se agrega una estimación de las horas restantes.

Plan de personal

Nombre	Role
Ivan Camilo Sanchez	Senior Management
Juan Carlos Quintana	Product Owner
Karen Milena Adana	Technical Advisor
	PM
	QM + VPM
	Vice QM
	CM
	Vice CM
	Team Member

	Team Member
	Team Member
	Team Member
	Team Member
	Team Member

