Profundizar en técnicas y herramientas relacionadas con la mejora de la calidad del software

Profesor: Luis Pedraza Gomara

Ingeniería del software avanzada   
actividad grupal

Calidad del software



Marta Barbeito De La Rocha

Ernesto González Pradas

ernesto.gonzalez023@comunidadunir.net

# Índice

Contenido

[Índice 1](#_Toc104833806)

[Introducción 2](#_Toc104833807)

[Desarrollo de una calculadora con TDD 3](#_Toc104833808)

[Representación continua del CMMI 4](#_Toc104833809)

[Gestión de requisitos (REQM) 4](#_Toc104833810)

[Gestión integrada del proyecto (IPM) 4](#_Toc104833811)

[Bibliografía 8](#_Toc104833812)

[Hoja de control 9](#_Toc104833813)

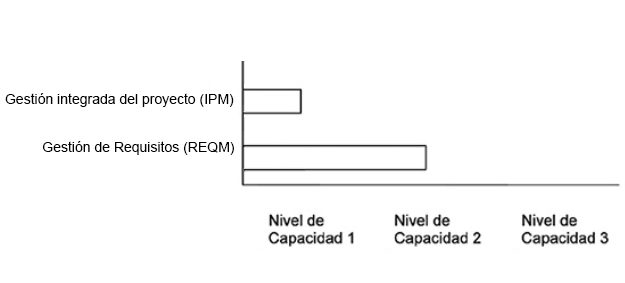
# Introducción

En esta actividad grupal, profundizaremos en las distintas técnicas y herramientas relacionadas con la mejora de la calidad del proceso de software. Esto lo llevaremos a cabo mediante el desarrollo dirigido por pruebas, donde dichas pruebas se desarrollan antes de implementar el código con su funcionalidad.

La actividad la realizaremos en dos partes. La primera, desarrollando una calculadora científica empleando la técnica TDD y la segunda reflexionado y aplicando el modelo CMMI.

## Desarrollo de una calculadora con TDD

## Representación continua del CMMI

A continuación, vamos a construir una representación continua, según CMMI, teniendo en cuenta que partimos de la base de que todas las áreas de proceso de la organización están en nivel de capacidad “incompletos”, para las siguientes áreas de trabajo:

### Gestión de requisitos (REQM)

### Gestión integrada del proyecto (IPM)

Para esta área, se desea alcanzar un nivel de capacidad “realizado”. Para alcanzar este nivel de capacidad, tenemos que lograr la meta genérica “GG1”, la cual nos dice que tenemos que llevar a cabo todo el trabajo necesario para satisfacer las metas específicas asociadas a esta área de proceso, e implementar las prácticas específicas correspondientes.

En el caso de la gestión integrada del proyecto (IPM), las metas específicas son dos:

* **Utilizar el proceso definido del proyecto (SG1)**: el proyecto se lleva a cabo utilizando un proceso definido adapta a partir del conjunto de procesos estándar de la organización.
* **Coordinar y colaborar con las partes interesadas relevantes (SG2):** la coordinación y la colaboración entre el proyecto y las partes interesadas relevantes se llevan a cabo.

Dentro de le meta específica “utilizar el proceso definido del proyecto” tenemos que implementar prácticas específicas y lo vamos a realizar desde el punto de vista de Scrum.

La primera práctica específica sería Establecer el proceso definido del proyecto (SP1.1) y lo haríamos de la siguiente manera:

Primero debemos tener una lista de requisitos gestionada por el Product Owner, ya que él es responsable último del éxito del producto y comprende los puntos de vista de los interesados.

A continuación, debemos conocer el nivel de compromiso de los interesados para saber cuánta retroalimentación vamos a obtener cada vez que se realicen los Sprint Reviews mostrando el incremento realizado por el equipo de desarrollo.

Estableceremos que durante los Sprint no se pueden meter modificaciones y estos serán de cuatro semanas. Utilizaremos artefactos como la pila del Sprint (Sprint Backlog), siendo este el conjunto de PBIs que se descompondrán en tareas específicas y estarán gestionadas por el equipo de desarrollo estimando su esfuerzo en horas.

Todo esto se realizará en el Sprint Planning entre el PO (Product Owner) y el equipo de desarrollo (Team).

La segunda práctica sería Utilizar los activos de proceso de la organización para planificar las actividades del proyecto (SP1.2):

El equipo de desarrollo (Team) acuerdan con el PO el dominio de la aplicación y se establecen los enfoques de diseño y desarrollo. Para llevar a cabo esto se tiene en cuenta la experiencia del Team que suelen ser profesionales autoorganizados, multifuncionales y no hay sub-equipos.

El Scrum Master (SM) ayuda tanto al Team como al PO a maximizar el valor del negocio y planificar la implantación del Scrum junto con la organización.

La tercera práctica sería establecer el entorno de trabajo del proyecto (SP1.3):

Ya que estamos en siguiendo Scrum y uno de sus valores principales es los individuos y sus interacciones frente a procesos y herramientas. El éxito del proyecto depende del equipo siendo la comunicación básica y existiendo flujos de información dentro del equipo y con el entorno dejando que las herramientas concretas pasen a un segundo plano.

La cuarta práctica Integrar los planes (SP1.4):

Se realizan los disintos eventos de Scrum para asegurar que tanto planes como estrategias se cumplen. El Sprint Planning para el arranque de cada iteración, se negocia con el compromiso con el PO y se define el alcance de dicha iteración. Las dailys de 15 min para para monitorizar el proceso de desarrollo, Sprint Review para mostrar las funcionalidades incrementadas en cada iteración con todos los stakeholders y finalmente el Sprint Retrospective para analizar problemas y proponer mejoras entre el equipo y el SM.

Quinta práctica Gestionar el proyecto utilizando planes integrados (SP1.5):

Como se ha visto en la práctica anterior con los distintos eventos de Scrum se pueden monitorizar los riesgos de la interfaz del producto y del proyecto, así como seguir los parámetros de la planificación del proyecto.

También podemos cambiar el calendario con ajustes necesarios después de cada reunión de revisión del Sprint entregado.

Sexta práctica Establecer los equipos (SP1.6):

Como se ha mencionado anteriormente los roles principales serían el Product Owner, el equipo de desarrollo y el Scrum Master. Con estos roles podemos establecer y mantener la visión compartida del proyecto la estructura del equipo.

Séptima práctica Contribuir a los activos de proceso de la organización (SP1.7):

El equipo de desarrollo planifica y gestiona en horas las tareas descompuesto de los PBIs, previamente aceptadas por el PO el cual gestiona, como hemos mencionado más arriba la pila del producto.

Las prácticas específicas que tenemos dentro de “coordinar y colaborar con las partes interesadas” son:

Gestionar la involucración de las partes interesadas relevantes (SP2.1):

El Product Owner conoce los intereses del cliente final y en general de los stakeholders, gestiona la pila de producto y acuerda con el equipo de desarrollo que va a entrar en cada Sprint para que este pueda mostrarlo al final de dicho Sprint a todos los interesados. Entre medias tenemos al Scrum Master que se encargará de ayudar al PO a entender la agilidad y maximizar el valor de negocio y ayudar a la organización a entender que iteraciones tiene con el equipo aportan valor.

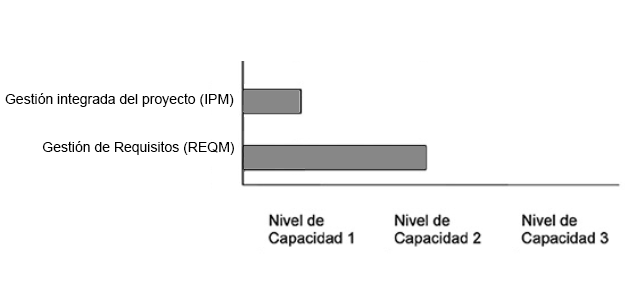
Gestionar las dependencias (SP2.2):

Participar con las partes interesadas relevante para identificar, negociar y seguir las dependencias críticas. Esto se realiza de forma exhaustiva en los cuatro eventos de Scrum definidos con anterioridad.

Resolver las cuestiones de coordinación (SP2.3):

Esta práctica específica sería muy parecida a la anterior ya que intervendrían los mismos roles en los mismos eventos de Scrum resolviendo las cuestiones con las partes interesadas relevantes en cada una de dichas reuniones.

Finalmente quedaría el gráfico de la siguiente forma:



# Bibliografía

# Hoja de control

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **HOJA DE CONTROL ACTIVIDAD GRUPAL**  Nombre y apellidos del primer miembro del equipo: Marta | | | |
| Asistencia a reuniones de equipo por cada integrante  (se incluirá una línea por cada miembro del equipo recogiendo su nombre) | **Marcar con una X lo que proceda** | | |
| Asistencia a una reunión o ninguna  xxx | Asistencia a dos reuniones  X | Asistencia a tres reuniones  xxx |
| Tareas o entregas a realizadas por cada integrante (se incluirá una línea por cada miembro del equipo recogiendo su nombre) | Ninguna o una tarea  xxx | Dos tareas  Xxxxxxx | Tres tareas  xxx |
| **OBSERVACIONES** |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **HOJA DE CONTROL ACTIVIDAD GRUPAL**  Nombre y apellidos del primer miembro del equipo: Ernesto | | | |
| Asistencia a reuniones de equipo por cada integrante  (se incluirá una línea por cada miembro del equipo recogiendo su nombre) | **Marcar con una X lo que proceda** | | |
| Asistencia a una reunión o ninguna  xxx | Asistencia a dos reuniones  Xxxx | Asistencia a tres reuniones  xxx |
| Tareas o entregas a realizadas por cada integrante (se incluirá una línea por cada miembro del equipo recogiendo su nombre) | Ninguna o una tarea  xxx | Dos tareas  Xxxx | Tres tareas  xxx |
| **OBSERVACIONES** |  |  |  |