

Metodología de la programación II

Practica I

Emiliano Salvatori

Agosto 2019

1. Practica 2

Metodologías Ágiles

1.0.1. Mencione alguna diferencia entre las metodologías tradicionales y la Programación Extrema

La Programación Extrema a diferencia de las metodologías Tradicionales pone más énfasis en la adaptabilidad que en la previsibilidad, considerando los cambios de requisitos sobre la marcha son un aspecto natural, inevitable e incluso deseable del desarrollo de proyectos.

1.0.2. ¿Cuáles son las fases de la metodología XP?

Las fases de la Programación Extrema son 4: Exploración, Planificación, Iteraciones y Producción.

1.0.3. ¿Qué es una historia de Usuario?

Estas "historias" son escritas por el cliente, en su propio lenguaje, como descripciones cortas de lo que el sistema debe realizar. La diferencia más importante entre estas historias y los tradicionales documentos de especificación funcional se encuentra en el nivel de detalle requerido. Las historias de usuario, deben tener el detalle mínimo como para que los programadores puedan realizar una estimación poco riesgosa del tiempo que llevará su desarrollo.

1.0.4. ¿Cuánto dura la fase de exploración?

Esta fase suele durar un par de semanas y el resultado es una visión general del sistema y un plazo total estimado.

1.0.5. ¿Qué tareas desarrollan en la fase de planificación?

Es una fase corta, en la cual el cliente, los gerentes y el grupo de desarrolladores acuerdan el orden en que deberán implementarse las historias de usuario y, asociadas a éstas, las entregas. La duración de esta suele durar entre una o varias reuniones, y se obtiene como resultado un *Plan de entregas*

1.0.6. ¿De qué forma se determina el progreso de un proyecto?

Se puede determinar esto en la fase de Iteraciones. Cuando una iteración es terminada sin errores es una medida clara de avance.

1.0.7. ¿Cuándo un sistema es enviado a fase de producción?

Si bien al final de cada iteración se entregan módulos funcionales y sin errores, puede ser deseable por parte del cliente no poner el sistema en producción hasta tanto no se tenga la funcionalidad completa. En esta fase no se realizan más desarrollos funcionales, pero pueden ser necesarias tareas de ajuste. Cuando llegue el momento de la implementación, los desarrolladores dialogarán directamente con el cliente para obtener todos los detalles necesarios.

1.0.8. ¿Qué son los "spikes"?

Cuando se obtienen las historias de usuario, los programadores evalúan el tiempo de desarrollo de cada una. Si alguna de ellas contiene *riesgos* que impiden establecer con certeza la complejidad del desarrollo, se realizan pequeños programas de prueba o también denominados "*spikes*", para reducir estos riesgos. Por otro lado, en la fase de Diseño, se introducen soluciones de tipo "*spike*" las cuales solamente abordan el problema en concreto y se aísla de otro tipo de preocupaciones.

1.0.9. ¿Quiénes son los actores que intervienen en el "release plan" y qué significa?

Los actores que intervienen en una "*Release Plan*" son: los clientes, los desarrolladores y los jefes o gerentes del proyecto, cuyo fin es establecer un cronograma de entregas o "*Realease Plan*" en el que estén todos de acuerdo.

1.0.10. ¿En qué tres aspectos se diferencian los planes en XP de las metodologías ágiles?

Los planes en XP se diferencian de las metodologías tradicionales en tres aspectos:

1. Simplicidad del plan. No se espera que un plan requiera de un *gurú* con complicados sistemas de gerenciamiento de proyectos.
2. Los planes son realizados por las mismas personas que realizan el trabajo.
3. Los planes no son predicciones del futuro, sino simplemente la mejor estimación de cómo saldrán las cosas. Los planes necesitan ser cambiados si las circunstancias lo requieren. De otra manera, el plan y la realidad no coinciden, y en estos casos el plan es totalmente inútil.

1.0.11. ¿En cuánto tiempo deben programarse las historias de usuario?

Las historias de usuario deben poder ser programadas en un tiempo entre una y tres semanas. Si la estimación es superior a tres semanas, debe ser dividida en dos o más historias. Si es menos de una semana, se debe combinar

1.0.12. ¿Qué es el planning game?

El "planning game" es una reunión donde se establece el cronograma de entregas, es decir, se establece qué historias de usuario serán agrupadas para conformar una entrega, y el orden de las mismas. Típicamente el cliente ordenará y agrupará según sus prioridades las historias de usuario. El cronograma de entregas se realiza en base a las estimaciones de tiempos de desarrollo realizadas por los desarrolladores.

1.0.13. ¿Cuándo se realizan las pruebas de aceptación?

Las pruebas de aceptación se realizan en la fase de Iteración, cuando se realiza el plan de iteraciones. Esto se desarrolla al comienzo de cada ciclo donde cada Historia de Usuario se traduce en tareas específicas de programación. Y para cada Historia de Usuario se establecen las pruebas de aceptación. Estas pruebas se realizan al final del ciclo en el que se desarrollan, pero también al final de cada uno de los ciclos siguientes, para verificar que subsiguientes iteraciones no han afectado a las anteriores.

1.0.14. ¿Cuáles son las características de diseño de la metodología XP?

La metodología XP hace especial énfasis en los diseños simples y claros. Los conceptos más importantes de diseño en esta metodología son:

- **Simplicidad:** Un diseño simple se implementa más rápidamente que uno complejo. Por eso XP propone implementar el diseño más simple posible que funcione. Características fundamentales del código:
 - Testeable
 - Legible
 - Comprensible
 - Explicable
- **Metáforas:** La metodología XP sugiere utilizar este concepto como una manera sencilla de explicar el propósito del proyecto, y guiar la estructura y arquitectura del mismo. Por ejemplo, puede ser una guía para la nomenclatura de los métodos y las clases utilizadas en el diseño del código. Tener nombres claros, que no requieran de mayores explicaciones, redundan en un ahorro de tiempo. Es importante que entre todos utilicen las mismas metáforas para dialogar.

- **Solución "Spike":** Una solución de este tipo solamente aborda el problema en concreto y se aísla de otro tipo de preocupaciones.
- **Refactorización:** La recodificación consiste en escribir nuevamente parte del código de un programa, sin cambiar su funcionalidad, a los efectos de hacerlo más simple, conciso y/o entendible. Las metodologías de XP sugieren recodificar cada vez que sea necesario. Si bien puede parecer una pérdida de tiempo innecesaria en el corto plazo, los resultados de esta práctica tienen sus frutos en las siguientes iteraciones, cuando sea necesario ampliar o cambiar la funcionalidad.

1.0.15. ¿Cuáles son las cuatro variables que define la metodología XP para un proyecto de software?

Las cuatro variables que define la Programación Extrema son. Costo, Tiempo, Calidad y Alcance. Tres de ellas podrán ser fijadas arbitrariamente por actores externos al grupo de desarrolladores: usuarios y jefes de proyecto. El valor de la variable restante lo establecerá el equipo de desarrollo, en función de los valores de las otras tres. Por ejemplo, si el cliente establece el alcance y la calidad, y el jefe de proyecto el precio, el grupo de desarrollo tendrá libertad para determinar el tiempo que durará el proyecto.